

Comisión de farmacia y terapéutica

GUÍA BÁSICA FARMACOTERAPÉUTICA

5ª edición • Año 2002

COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO JUAN CANALEJO

Diseño David Carballal estudio gráfico, S.L.
Maquetación Alejandro González Docampo

ÍNDICE

A. APARATO DIGESTIVO Y METABOLISMO	1
A01 Estomatológicos	3
A02 Antiulcerosos, antiflatulentos y antiácidos	6
A03 Antiespasmódicos	17
A04 Antieméticos, antivertiginosos, reguladores de la motilidad gastrointestinal	23
A05 Terapia hepato-biliar	31
A06 Laxantes	35
A07 Antidiarréicos	47
A08 Tratamiento de la Colitis Ulcerosa	51
A09 Enzimas digestivos	55
A10 Antidiabéticos	59
A11 Vitaminas	64
A12 Suplementos minerales	77
B. SANGRE Y ÓRGANOS HEMATOPOYÉTICOS	89
B01 Anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios	90
B02 Hemostáticos y correctores de alteraciones de la coagulación	117
B03 Antianémicos	137
B04 Hipolipemiantes	149
B05 Sustitutos del plasma y soluciones para infusión	156
B06 Fibrinolíticos	175
B07 Factores estimulantes de colonias	179
C. APARATO CARDIOVASCULAR	185
C01 Cardioterapia	186
C02 Antihipertensivos	238
C03 Diuréticos	254
C04 Vasodilatadores cerebrales y periféricos	263
C05 Antihemorroidales y antivaricosos	268
C06 Otros medicamentos cardiovasculares	271
C07 Betabloqueantes	276
D. TERAPIA DERMATOLÓGICA	289
D01 Antimicóticos tópicos	291
D02 Emolientes y protectores dermatológicos	294
D03 Debridantes y cicatrizantes	296
D04 Antipruriginosos	298
D05 Antipsoriáticos	300
D06 Antiinfecciosos tópicos	302
D07 Corticoides tópicos	304
D08 Antisépticos y desinfectantes	310
D09 Apósitos medicamentosos	314
D11 Otros medicamentos dermatológicos	315

ÍNDICE

G. TERAPIA GENITOURINARIA, INCLUIDAS HORMONAS SEXUALES	317
G01 Antiinfecciosos ginecológicos	319
G02 Otros medicamentos ginecológicos	325
G03 Hormonas sexuales	330
G04 Medicamentos urológicos	332
H. TERAPIA HORMONAL	339
H01 ACTH	340
H02 Corticoides	342
H03 Terapia tiroidea	353
H04 Otras hormonas	359
J. TERAPIA ANTIINFECCIOSA VÍA SISTÉMICA	377
J01 Antibióticos	378
J02 Antimicóticos	411
J03 Quimioterápicos sistémicos	416
J04 Antituberculosos	422
J05 Antivirales	430
J06 Inmunoglobulinas y vacunas	455
L. TERAPIA ANTINEOPLÁSICA Y AGENTES INMUNOMODULADORES	473
L01 Citostáticos	474
L02 Terapia endocrina	496
L03 Inmunomoduladores	500
M. APARATO LOCOMOTOR	511
M01 Antiinflamatorios y antirreumáticos	512
M02 Antiinflamatorios tópicos	518
M03 Miorrelajantes	521
M04 Antigotosos	537
N. SISTEMA NERVIOSO	543
N01 Anestésicos	544
N02 Analgésicos	574
N03 Antiepilépticos	592
N04 Antiparkinsonianos	612
N05 Psicolépticos	624
N06 Antidepresivos	662
N07 Otros medicamentos para el sistema nervioso central	687

ÍNDICE

P. ANTIPARASITARIOS	693
P01 Antiparasitarios	694
R. APARATO RESPIRATORIO	713
R01 Descongestionantes y antiinfecciosos nasales	714
R03 Antiasmáticos	716
R05 Mucolíticos y antitusígenos	731
R06 Antihistamínicos vía sistémica	737
R07 Otros medicamentos para el aparato respiratorio	743
S. ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS	749
S01 Oftalmológicos	751
S02 Otológicos	776
V. VARIOS	779
V02 Inmunosupresores	780
V03 Antídotos	800
V04 Agentes de diagnóstico	825
V05 Desinfectantes quirúrgicos	845
V07 Todos los demás productos autorizados como medicamentos	847
ANEXOS	853
Anexo I	854
Anexo II	856
Anexo III	857
ABREVIATURAS UTILIZADAS	859
ÍNDICE DE PRINCIPIOS ACTIVOS Y NOMBRES COMERCIALES	863

A

APARATO DIGESTIVO Y METABOLISMO

CLORHEXIDINA

- Infecciones leves de boca y garganta*
- Profilaxis de infecciones postquirúrgicas de boca y de formación de placa dental

NISTATINA

- Candidiasis oral
- Candidiasis intestinal

**SUSPENSIÓN
MUCOSITIS**

- Mucositis inducida por quimio y radioterapia

- * OTROS: - *Agua oxigenada 1,5%* (diluir al 50% la concentración de 10 volúmenes).
- *Povidona yodada* (diluir 5 mL de Betadine® sol en medio vaso de agua).

CLORHEXIDINA

Cariax®	Sbr 1,2 mg/mL (12 mL) - <i>Tópica bucal</i>	• Dos enjuagues al día, (con la solución sin diluir), durante 30 segundos. (0,32 - 0,48 €/día)
----------------	---	---

NISTATINA

Mycostatin®	Susp 100.000 U/mL - <i>Tópica bucal</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Candidiasis orofaríngea: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos y niños >1 año:</i> Enjuagues 2,5 mL/6 horas, tragar el exceso. - <i>Lactantes:</i> Aplicar con bastoncillo de algodón 2 mL/6 horas. - <i>Lactantes o neonatos con bajo peso:</i> Aplicar con bastoncillo de algodón 1 mL/6 horas. (0,14 - 0,34 €/día) • Candidiasis intestinal: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos:</i> 5-10 mL/6 horas. - <i>Niños:</i> 2,5-7,5 mL/6 horas. - <i>Lactantes:</i> 1-3 mL/6 horas. (0,14 - 1,38 €/día)
--------------------	--	---

SUSPENSIÓN PARA MUCOSITIS

Mucositis Suspensión (FM)	Susp 125 mL - <i>Tópica bucal</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Úlceras bucales: Realizar enjuagues con 5 mL y posteriormente tragar o bien realizar enjuagues con 15 mL y expulsar el exceso. • Dolor faríngeo: Gargarismos con 15 mL y posteriormente tragar o expulsar el exceso.
	<p>Composición/100 mL:</p> <p><i>Difenhidramina</i> .75 mg <i>Lidocaína</i>600 mg <i>Aluminio</i> <i>hidróxido</i>2,1 g</p>	

D CLORHEXIDINA

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Antiséptico, esporostático y fungistático para higiene bucal.

Efectos adversos: Coloración de dientes y lengua. Alteraciones del gusto. Sensación de quemazón en la lengua.

Precauciones de uso:

- Separar al menos 30 min del uso de dentífricos. No tragar.

Indicaciones:

- Infecciones leves de boca y garganta.
- Profilaxis de infecciones postquirúrgicas de la boca y de la formación de placa dental.

D NISTATINA

Contraindicaciones: Pacientes con alergia a antifúngicos poliénicos (anfotericina B).

Acción: Antifúngico poliénico, selectivo contra *Cándida albicans*. Ejerce acción tópica, con mínima absorción en el tracto gastrointestinal.

Efectos adversos: La nistatina no se absorbe en el tracto gastrointestinal y, excepto por su sabor amargo, carece de efectos adversos graves.

Alteraciones digestivas: Náuseas, vómitos y diarrea (especialmente con dosis diarias superiores a 50 mL).

Precauciones de uso:

- Se recomienda retener el enjuague el máximo tiempo posible. Deglutir la suspensión, en lugar de expulsar el exceso, puede ayudar a tratar la candidiasis esofágica subclínica en pacientes inmunodeprimidos.
- Para prevenir recaídas se recomienda prolongar el tratamiento 48 horas después de la desaparición de los síntomas.

Indicaciones:

- Candidiasis orofaríngea (duración máxima del tratamiento: 14 días).
- Candidiasis intestinal.

D SUSPENSIÓN PARA MUCOSITIS

Acción: Anestésico local-analgésico.

Precauciones de uso:

- Si el paciente presenta afectación esofágica, tragar el exceso después de realizar los enjuagues.

Indicaciones:

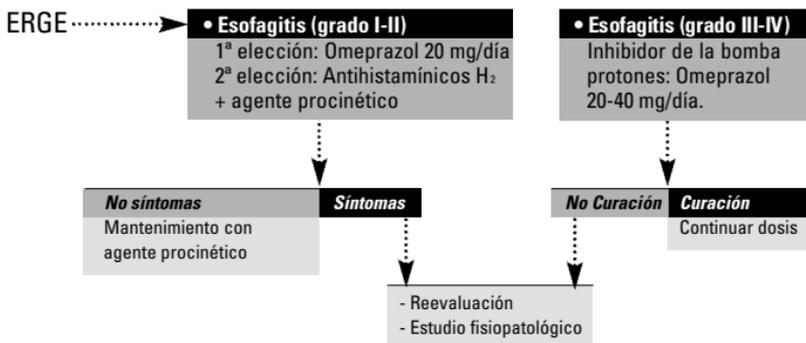
- Tratamiento paliativo de la mucositis inducida por quimioterapia o radioterapia.

○ ÚLCERA PÉPTICA

ACTIVA.....→	Primera elección Inhibidores bomba protones Omeprazol, 20 mg/día (algunos pacientes refractarios pueden requerir 40 mg/día, especialmente en úlcera gástrica).	Alternativa Antihistamínicos H ₂ Ranitidina: - 150 mg/12 horas - 300 mg/acostarse
--------------	--	---

- La administración de un antisecretor no excluye la posible utilización de un antiácido para el alivio sintomático del dolor (medicación de rescate).

○ ENFERMEDAD POR REFLUJO GASTROESOFÁGICO (ERGE)



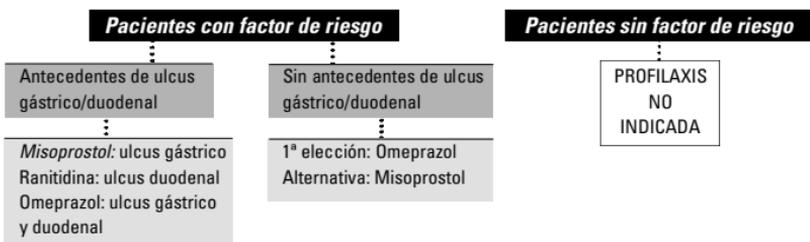
- Los agentes procinéticos (metoclopramida, domperidona, cleboprida) y sucralfato son útiles en el tratamiento sintomático (esofagitis sin lesión), pero su eficacia en la curación de las lesiones es limitada. Los antiácidos producen una mejoría sintomática en muchos pacientes por su capacidad neutralizadora del ácido gástrico, sin embargo no cicatrizan las lesiones.

○ PREVENCIÓN DE LAS ÚLCERAS DE ESTRÉS

- Sucralfato ofrece la ventaja frente a antihistamínicos H₂ de no modificar el pH intragástrico, ya que un incremento del pH gástrico se relaciona con un aumento de la colonización bacteriana (infección nosocomial).

○ PREVENCIÓN DE GASTROPATÍAS POR AINE

- Se recomienda utilizar profilaxis de la gastropatía por AINE en pacientes de alto riesgo:
 - Pacientes de edad superior a 65 años.
 - Tratamiento prolongado o con dosis altas de AINE.
 - Utilización simultánea de corticoides o anticoagulantes orales.
 - Historia previa de úlcus péptico o gastropatía por AINE.
 - Pacientes en los cuales la necesidad de una intervención quirúrgica como consecuencia de complicación grave (hemorragia digestiva) suponga un alto riesgo.
- Iniciar la profilaxis conjuntamente con el AINE, manteniéndose durante al menos los tres primeros meses, ya que el riesgo es mayor durante el primer mes de tratamiento y disminuye a partir del tercero.



○ ÚLCERAS POR *HELICOBACTER PYLORI*

- En pacientes con úlcera péptica asociada a infección por *H. pylori* debe administrarse un tratamiento erradicador para evitar la recidiva de la úlcera péptica y facilitar la cicatrización. Entre los regímenes actualmente recomendados está la utilización de un antisecretor (omeprazol) asociado a dos antibióticos (claritromicina + amoxicilina/metronidazol).

Tratamiento	Duración	Porcentaje de erradicación	Coste/Tratamiento
Omeprazol 20 mg/12 horas Claritromicina 500 mg/12 horas Amoxicilina 1.000 mg/12 horas	7 días	85-96%	30,25 €
<i>Alergia a beta-lactámicos</i>			
Omeprazol 20 mg/12 horas Claritromicina 500 mg/12 horas Metronidazol 500 mg/12 horas	7 días	85-96%	27,30 €

■ ANTIULCEROSOS

) OMEPRAZOL

Omapren®	Cáps 20 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none">• Reflujo gastroesofágico. Úlcera péptica: 20 mg/24 horas (pacientes refractarios pueden precisar 40 mg/24 horas). (0,55 - 1,09 €/día)• Síndrome Zollinger-Ellison: Inicial 60 mg/24 horas. (1,64 €/día)• Profilaxis gastropatías por AINES: 20 mg/24 horas. (0,55 €/día)
Mopral®	Vial 40 mg - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none">• Úlcera péptica: 40 mg/24 horas. (7,68 €/día)• Hemorragia digestiva: Bolus 80 mg IV, seguido 40 mg IV/8 horas durante 3 días, continuando por vía oral 20 mg/24 horas. (84,49 €/pauta tres días)

D OMEPRAZOL

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Antiulceroso. Inhibe la bomba de protones en la célula parietal gástrica.

Efectos adversos: Bien tolerado. Raramente náuseas, vómitos, dolor de cabeza, flatulencia, elevaciones transitorias de los valores de enzimas hepáticos.

Precauciones de uso:

- Debido a que las formulaciones comerciales son cápsulas que contienen microgránulos de recubrimiento entérico, se deben tragar enteras, sin masticarlas. Se recomienda la administración matinal con el estómago vacío, al levantarse.
- La capacidad de inhibir la secreción ácida gástrica persiste más de 24 horas, por lo que no suele estar justificada la administración cada 12 horas, excepto si la dosis/día es superior a 80 mg; en este caso debe dividirse y administrarse en dos tomas al día.
- Debido a que la experiencia en tratamiento prolongado es limitada, no se recomienda el tratamiento de mantenimiento en úlcera gástrica y duodenal y esofagitis por reflujo.
- Equivalencia de dosis: 40 mg IV-20 mg oral.

Indicaciones:

- Tratamiento a corto plazo de la úlcera duodenal y gástrica.
- Síndrome de Zollinger-Ellison.
- Reflujo gastroesofágico. Esofagitis.
- Prevención de gastropatía por AINES.

RANITIDINA

Zantac®	Comp 150 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Úlcera péptica: <ul style="list-style-type: none"> - Tratamiento agudo: 150 mg/12 horas 300 mg/acostarse. - Mantenimiento: 150 mg/acostarse. (0,34 - 0,69 €/día) • Reflujo gastroesofágico: 150 mg/12 horas. • Prevención de gastropatía por AINE: 150 mg/12 horas. (0,69 €/día) • Esofagitis erosiva: 150 mg/6 horas. (1,37 €/día) • Síndrome Zollinger-Ellison: Inicial 150 mg/8 horas, pudiendo incrementarse la dosis en función de la respuesta clínica del paciente. (1,03 €/día)
Zantac®	Amp 50 mg/5 mL - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none"> • 50 mg/6-8 horas. (0,85 - 1,13 €/día) • Hemorragia digestiva: 50 mg en bolus IV + Perf IV continua de 400 mg/24 horas durante 3 días. (7,06 €/pauta de tres días)

D RANITIDINA

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Antiulceroso. Compite con la histamina de forma reversible y selectiva a nivel del receptor H₂.

Efectos adversos: Cefalea y mareos. Elevación transitoria y reversible de los valores de enzimas hepáticos, hepatitis, leucopenia y trombocitopenia. Confusión mental, agitación, depresión y alucinaciones.

Precauciones de uso:

- En insuficiencia renal (aclaramiento creatinina inferior 50 mL/min) realizar ajuste de dosis.

<i>Aclaramiento creatinina*</i>	<i>Dosis diaria</i>
>50 mL/min	100% de la dosis habitual
10-50 mL/min	75% de la dosis habitual
<10 mL/min	50% de la dosis habitual

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

- Por vía intravenosa no administrar las ampollas directamente sin diluir. La administración intravenosa rápida puede producir alteraciones del ritmo cardíaco (bradicardia, asistolia, bloqueo auriculoventricular).

Indicaciones:

- Úlcera gástrica y duodenal.
- Síndrome de Zollinger-Ellison.
- Reflujo gastroesofágico.
- Prevención de gastropatías por AINE.

▮ SUCRALFATO

Urbal®

Sbr 1 g/5 mL
- Oral

- Reflujo gastroesofágico: 1 g/6 horas.
- Úlcera péptica (duodenal):
 - Tratamiento agudo: 1 g/6 horas.
 - Tratamiento mantenimiento: 1 g/12 horas.(0,26 - 0,53 €/día)
- Prevención úlcera estrés: 1 g/6 horas.
(0,53 €/día)

▮ MISOPROSTOL

Cytotec®

Comp 200 mcg
- Oral

- Prevención gastropatías por AINE:
200 mcg/6-12 horas.
(0,36 - 0,72 €/día)

D SUCRALFATO

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Sal de aluminio y sacarosa que en medio ácido forma un depósito sobre la zona ulcerada que actúa de barrera al ataque por el jugo gástrico.

Efectos secundarios: Gastrointestinales (estreñimiento).

Precauciones de uso:

- Administrar 1 hora antes de las comidas y antes de acostarse.
- Espaciar 2 horas la administración de otros medicamentos y media hora de otros antiácidos.
- Cuando se administre por sonda nasogástrica conjuntamente con alimentación enteral, se recomienda suspender la administración de suplementos proteicos 30 minutos antes de la administración del sucralfato por la misma sonda, para minimizar el riesgo de formación de bezoar.

Indicaciones:

- Prevención de úlceras de estrés en pacientes críticos.
- Úlcera duodenal.
- Reflujo gastroesofágico.
- Se puede utilizar en el tratamiento de úlceras orales y esofágicas debidas a radiación, quimioterapia o radioterapia (enjuagues).

D MISOPROSTOL

Contraindicaciones: Embarazo (por riesgo de aborto).

Acción: Análogo sintético de la prostaglandina E1, con acción gastroprotectora y antisecretora a dosis altas.

Efectos secundarios: Gastrointestinales (diarrea 5-10%, náuseas, dolor abdominal). Cefaleas, vértigos. En mujeres en edad fértil aumenta la incidencia de manchados, dismenorrea e hipermenorrea.

Precauciones de uso:

- Debido a que tiene efecto abortivo, antes de iniciar el tratamiento en mujeres en edad fértil se debe excluir la existencia de embarazo y adoptar un método anticonceptivo eficaz durante el tratamiento.

Indicaciones:

- Prevención de gastropatías por AINE.

■ ANTIFLATULENTOS

▷ DIMETICONA (Dimetilpolisilano)

Aero-Red®	Comp 40 mg Gotas 100 mg/mL - Oral	- <i>Adultos</i> : 40-125 mg/6 horas. Masticar los comp antes de tragarlos. - <i>Niños 2-12 años</i> : 40 mg/6 horas. - <i>Niños <2 años</i> : 20 mg/6 horas. (0,23 - 0,72 €/día)
------------------	---	---

Enterosilicona®	Emuls 45 mg/5 mL 250 mL - Oral	• Flatulencia: 5-15 mL/6 horas. (0,1 - 0,3 €/día) • Gastroscopia y radiografía abdominal o urológica: Administrar 65-195 mg (7-20 mL) 15 min previo al examen. (0,08 €/examen)
------------------------	--------------------------------------	---

■ ANTIÁCIDOS

▷ ALMAGATO

Almax Forte®	Sbr 1,5 g - Oral	- <i>Adultos</i> : 1 sobre 1-3 horas después de las comidas y antes de acostarse. - <i>Niños de edad 6-12 años</i> : Mitad de la dosis utilizada en adultos. (0,38 €/día)
---------------------	---------------------	---

D **DIMETICONA (Dimetilpolisilano)**

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Antiflatulento. Reduce la tensión superficial de las burbujas de gas, facilitando su disgregación.

Efectos secundarios: Estreñimiento moderado y transitorio.

Precauciones de uso:

- Los comprimidos son masticables. NO tragar enteros.
- Administrar después de las comidas y antes de acostarse.

Indicaciones:

- Aero-Red® y Enterosilicona®. Flatulencia: aerofagia, meteorismo, cólicos flatulentos, dolores abdominales postoperatorios.
- Enterosilicona®. Se utiliza previo a gastroscopia y radiografía abdominal o urológica para reducir bolsas de gases, mejorando la visualización endoscópica/radiológica.

D **ALMAGATO**

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Antiácido no absorbible, derivado del aluminio y magnesio.

Efectos secundarios: Estreñimiento o diarrea a dosis altas.

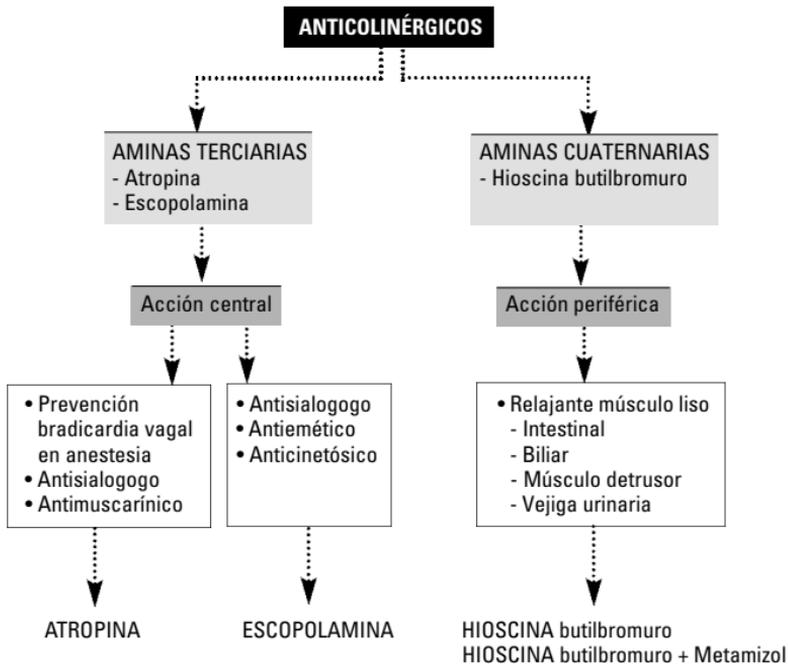
Precauciones de uso:

- Espaciar 2 horas la administración de otros medicamentos; puede interferir en la absorción de sales de hierro, digoxina, ciprofloxacino, norfloxacino, ketoconazol, tetraciclinas, etc.

Indicaciones:

- Hiperclorhidrias, gastritis, gastroduodenitis, esofagitis, hernia de hiato, dispepsias, coadyuvante en úlcera gástrica y duodenal.

ANTIESPASMÓDICOS ANTICOLINÉRGICOS



ANTIESPASMÓDICOS MUSCULOTROPOS

PAPAVERINA

- Relajación directa de la musculatura lisa
 - Gastrointestinal
 - Biliar
 - Genitourinaria

■ ANTIESPASMÓDICOS ANTICOLINÉRGICOS

▷ ATROPINA sulfato

Atropina®

Amp 1 mg/1 mL

- Subcutánea
- Intramuscular
- Intravenosa

- Preanestesia:
 - *Adultos y niños peso >20 Kg*: 0,4 mg (rango 0,2-1 mg) IM o SC, 30-60 min antes de la inducción de la anestesia.
 - *Niños peso <3 Kg*: 0,1 mg.
 - *Niños peso 7-9 Kg*: 0,2 mg.
 - *Niños peso 12-16 Kg*: 0,3 mg.
- Bradicardia en resucitación cardiopulmonar y asístole ventricular:
 - *Adultos*: 1 mg IV, que puede ser repetido a intervalos de 3-5 min, hasta una dosis máx 0,04 mg/Kg (3 mg).
 - *Niños*: 0,02 mg/Kg IV (mín: 0,15 mg; máx: 1 mg), que puede ser repetido a intervalos de 3-5 min, hasta una dosis máx de 3 mg.
- Intoxicación muscarínica por organofosforados y carbamatos e intoxicaciones por medicamentos anticolinesterásicos (ver pág. 800):
Dosis inicial: 2 mg.
Dosis de mantenimiento: 1-2 mg/10 min hasta signos de atropinización (midriasis, sequedad de boca, taquicardia).
 - *Niños*: 0,05 mg/Kg
 (0,14 €/amp)

▷ ESCOPOLAMINA hidrobromuro (Hioscina hidrobromuro)

Escopolamina (FM)

Amp 0,5 mg/1 mL

- Subcutánea
- Intramuscular
- Intravenosa

- Preanestesia y sedación:
 - *Adultos*: 0,3-0,65 mg, que puede ser repetido 3-4 veces/día.
 - *Niños*: 0,006 mg/Kg. Dosis máx 0,3 mg.
- Antisialogogo: 0,2-0,6 mg.
- Antiemético: 0,2-1 mg.
(0,93 €/dosis)

ATROPINA / ESCOPOLAMINA / HIOSCINA

Contraindicaciones: Hiperplasia prostática con formación de orina residual. Estenosis mecánicas del tracto gastrointestinal, megacolon. Glaucoma de ángulo cerrado. Taquicardias. Asma (atropina).

Acción: Antiespasmódico y antisecretor.

- Atropina es más potente que escopolamina en su acción antimuscarínica sobre el músculo liso intestinal, cardíaco y bronquial y estimula el SNC a dosis terapéuticas.
- Escopolamina es más potente que atropina en su acción antimuscarínica sobre el iris, cuerpo ciliar y glándulas secretoras (salivares, bronquiales y sudoríparas) y presenta efecto depresor del SNC a dosis terapéuticas.
- Hioscina butilbromuro: Antiespasmódico y antisecretor gástrico. No cruza la barrera hematoencefálica, por lo que carece de efectos a nivel del SNC.

Efectos adversos:

- Gastrointestinales: Sequedad de boca, alteraciones del gusto, náuseas, vómitos, disfagia, estreñimiento, íleo paralítico.
- Visuales: Trastornos de la acomodación, visión borrosa, midriasis, fotofobia, glaucoma.
- Cardíacos: Palpitaciones, bradicardia a dosis bajas, taquicardia a dosis altas.
- Sistema nervioso central: Atropina: cefalea, confusión mental o excitación, especialmente en ancianos; escopolamina: desorientación, delirio, somnolencia.
- Renales: Retención urinaria.

Precauciones de uso: Evitar la exposición a temperaturas elevadas por el riesgo de hiperpirexia.

Indicaciones:

- En preanestesia:
Antisialogogo: Atropina y escopolamina.
Prevención de bradicardia de origen vagal: Atropina.
Efecto sedante, antisecretor y antiemético: Escopolamina.
- Intoxicación muscarínica por insecticidas de acción anticolinesterásica (organofosforados y carbamatos). Intoxicación por medicamentos anticolinesterásicos (neostigmina, edrofonio, piridostigmina, etc...): Atropina (ver pág. 800).
- Profilaxis de respuesta vagal por anticolinesterásicos (edrofonio y neostigmina, ver pág. 688 y 690).
- Espasmo gastrointestinal, cólico uretral y renal: Hioscina butilbromuro.

■ ANTIESPASMÓDICOS GASTROINTESTINALES Y UROLÓGICOS

▮ HIOSCINA butilbromuro (Butilescopolamina bromuro)

Buscapina®	Amp 20 mg/mL	• Espasmos gastrointestinales: <i>Vía parenteral:</i> 20 mg/6-8 horas. (1,82 - 2,43 €/día)
	- <i>Subcutánea</i>	
	- <i>Intramuscular</i>	<i>Vía oral:</i> 10-20 mg/6-8 horas. (0,2 - 0,53 €/día)
	- <i>Intravenosa</i>	
	Gg 10 mg	<i>Vía rectal:</i> 10 mg/6-8 horas. (0,58 - 0,77 €/día)
	- <i>Oral</i>	
	Sup 10 mg	
	- <i>Rectal</i>	

▮ HIOSCINA butilbromuro + METAMIZOL sódico

Buscapina® Compositum	Amp 20 mg	<i>Vía parenteral:</i>
	+ 2,5 g/5 mL	1 amp/8-12 horas. (0,86 - 1,72 €/día)
	- <i>Intramuscular</i>	<i>Vía oral:</i> 1-2 gg/8 horas. (0,19 - 0,38 €/día)
	- <i>Intravenosa</i>	
	Gg 10 mg + 250 mg	<i>Vía rectal:</i> 1 sup/8 horas. (0,45 €/día)
	- <i>Oral</i>	
	Sup 10 mg + 1 g	
	- <i>Rectal</i>	

■ ANTIESPASMÓDICOS MÚSCULOTROPOS

▮ PAPAVERINA hidrocloreuro

Papaverina (FM)	Ampolla 30 mg/mL	• Diagnóstico y tratamiento de disfunción eréctil: 30-60 mg.
	- <i>Intracavernosa</i>	

■ ANTIESPASMÓDICOS CON ANALGÉSICOS Y OTROS

▮ ATROPINA / MAGNESIO / PAPAVERINA / PROPIFENAZONA

Sulmetín Papaverina Rectal "INF"®	Sup	1 sup/12 horas.
	- <i>Rectal</i>	(0,22 €/día)

Composición/sup:
Magnesio sulfato 140 mg
Propifenazona . . 105 mg
Papaverina clorhidrato 21 mg
Atropina metilbromuro . . . 0,1 mg

D **HIOSCINA butilbromuro + METAMIZOL sódico**

Contraindicaciones: Metamizol: Hipersensibilidad a pirazolonas. Porfiria intermitente aguda. Granulocitopenia. Hioscina butilbromuro: glaucoma, hipertrofia prostática con formación de orina residual. Estenosis mecánica del tracto gastrointestinal, megacolon. Taquicardias manifiestas.

Acción: Antiespasmódico + analgésico.

Efectos adversos: Hioscina butilbromuro: ver apartado anterior.

Metamizol: Reacciones de hipersensibilidad. Agranulocitosis y anemia aplásica.

Precauciones de uso: Realizar controles hemáticos periódicos en tratamientos prolongados (riesgo de discrasias sanguíneas por metamizol).

Indicaciones:

- Dolor agudo post-operatorio o post-traumático.
- Dolor de tipo cólico.

D **PAPAVERINA hidrocloreto**

Contraindicaciones: Bloqueo atrioventricular.

Acción: Antiespasmódico. Relajante del músculo liso.

Efectos adversos: Efectos sistémicos: Mareos, síncope, probablemente relacionados con el efecto hipotensor. Intracavernosa: Priapismo, fibrosis local, hematoma.

Precauciones de uso:

- En pacientes con motilidad gastrointestinal reducida, alteraciones de la conducción cardíaca o enfermedad cardiovascular inestable.

Indicaciones:

- Tratamiento y diagnóstico de disfunción eréctil.

D **ATROPINA / MAGNESIO / PAPAVERINA / PROPIFENAZONA**

Contraindicaciones: Enfermedad hepática y/o renal severa. Agranulocitosis. Obstrucción intestinal. Uropatía obstructiva.

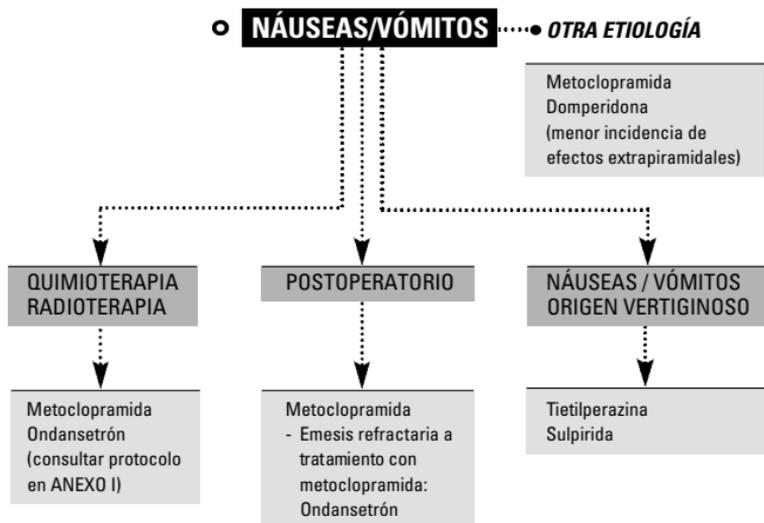
Acción: Antiespasmódico de la musculatura lisa + analgésico + antipirético y sedante.

Efectos adversos: A dosis elevadas, somnolencia, disminución de los reflejos, jaquecas, erupciones cutáneas, sequedad de boca, visión borrosa, retención urinaria. En pacientes con patología gastrointestinal, diarreas, náuseas, y en tratamientos prolongados, gastritis. Excepcionalmente agranulocitosis (propifenazona).

Precauciones de uso: Realizar controles hemáticos periódicos en tratamientos prolongados.

Indicaciones:

- Espasmo gastrointestinal, biliar y genitourinario.
- Dolor post-operatorio.



■ ANTIEMÉTICOS

▷ CLEBOPRIDA malato ácido

Cleboril®	Sol 0,5 mg/5 mL 125 mL (2,5 mL/cucharita) - Oral	- <i>Adultos</i> : 5 mL/8 horas, antes de las comidas. - <i>Adolescentes y adultos jóvenes (12-20 años)</i> : 2,5 mL/8 horas, antes de las comidas. Dosis máx 20 mcg/Kg. (2,09 €/envase)
------------------	---	--

▷ METOCLOPRAMIDA clorhidrato

Primperan®	Amp 10 mg/2 mL - Intramuscular - Intravenosa - Perf IV Comp 10 mg Sol unidosis 1 mg/mL 10 mL - Oral	<ul style="list-style-type: none"> • Antiemético (postoperatorio): 10 mg/8 horas. (0,43 €/día) • Antiemético (radio/quimioterapia): 0,5-2 mg/Kg 15-30 min antes de la quimioterapia, según potencial emetógeno del ciclo (consultar protocolo en ANEXO I). • Antiemético: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 10-15 mg/8 horas. (0,14 - 0,29 €/día) - <i>Niños</i>: 0,5 mg/Kg/día, repartidos en tres administraciones. • Gastroparesis diabética: 10 mg, 30 min antes de cada comida y por la noche. (0,19 €/día) • Reflujo gastroesofágico: 10-15 mg, hasta cuatro veces al día, 30 min antes de las comidas y por la noche. (0,19 - 0,43 €/día)
-------------------	--	---

▷ DOMPERIDONA

Domperidona®	Susp 1 mg/mL - Oral	- <i>Adultos</i> : 10 mg/8 horas. (0,26 €/día) - <i>Niños <1 año</i> : 0,25 mg/Kg/8 horas. - <i>Niños 1-3 años</i> : 2,5 mg/8 horas. - <i>Niños >4 años</i> : 5 mg/8 horas.
Motilium®	Sup 30 mg - Rectal	- <i>Niños 1-3 años</i> : 30 mg/12 horas. - <i>Niños 4-7 años</i> : 30 mg/8 horas. (0,38 - 0,58 €/día)

∴ ANTIEMÉTICOS

D CLEBOPRIDA / METOCLOPRAMIDA

Contraindicaciones: Pacientes en los que la estimulación gástrica pueda ser perjudicial (hemorragias, obstrucción, perforación). Feocromocitoma. Pacientes a tratamiento concomitante con medicamentos que inducen efectos extrapiramidales.

Acción: Estimulante de la motilidad gastrointestinal. Antiemético (antagonista central y periférico de receptores de dopamina).

Efectos adversos: Reacciones extrapiramidales (más susceptibles pacientes jóvenes y con dosis altas): distonías (en las primeras 24-48 horas), acatisia (en el primer mes), pseudoparkinsonismo (en los primeros 6 meses). Gastrointestinales (diarrea). Sedación, fatiga. Excepcionalmente: alteraciones endocrinas (galactorrea, ginecomastia, etc...).

Precauciones de uso:

- *Metoclopramida:* En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 40 mL/min), la dosis inicial será la mitad de la dosis habitual.
- *Cleboprida:* En pacientes con insuficiencia renal y/o hepática.
- En neonatos, se ha descrito metahemoglobinemia con la administración de dosis altas.

Indicaciones:

- Antiemético.
- Regulador de la motilidad gastrointestinal (tratamiento sintomático del reflujo gastroesofágico, gastroparesis diabética).

D DOMPERIDONA

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Similar como antiemético a metoclopramida, pero con menor incidencia de efectos extrapiramidales (menor paso a través de la barrera hematoencefálica).

Indicaciones:

- *Vía oral:* Antiemético de elección en pacientes con enfermedad de Parkinson.
- *Vía rectal:* Antiemético en niños que no pueden recibir medicación oral.

ONDANSETRÓN clorhidrato

Zofrán®

Amp 4 mg/2 mL
8 mg/4 mL
- Intramuscular
- Intravenosa
- Perf IV

Comp 8 mg
- Oral

- Antiemético (radio/quimioterapia):
- *Adultos:*
Parenteral: Según potencial emetógeno del ciclo de quimioterapia (consultar protocolo en ANEXO I).

(6,73 €/amp 4 mg)

(10,69 €/amp 8 mg)

Oral: 8 mg, 12 horas después de radio/quimioterapia, posteriormente 8 mg/12 horas durante 5 días, según precise.

- *Niños >2 años:*

Parenteral: Antes de quimioterapia, dosis única de 5 mg/m² (IV).

Oral: 4 mg, 12 horas después de radio/quimioterapia, posteriormente 4 mg/12 horas durante 5 días, según precise.

(13,34 €/día)

- Antiemético (postoperatorio)

Prevención: 8 mg (oral) 1 hora antes de la anestesia, seguida de dos dosis de 8 mg, a intervalos de 8 horas, o bien una dosis única de 4 mg (IM ó IV lenta) en la inducción de la anestesia.

(6,73 - 28,06 €)

Tratamiento: 4 mg en dosis única (IM o IV lenta).

- Antiemético (postoperatorio en cirugía emetógena en niños): 4 mg vía parenteral.

D **ONDANSETRÓN clorhidrato**

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Antagonista selectivo de los receptores 5HT₃ (serotonina) a nivel central y periférico.

Efectos secundarios: Estreñimiento (enlentece el tránsito intestinal). Cefalea, sensación de enrojecimiento facial, hipo. Elevación transitoria de enzimas hepáticas. Alteraciones visuales transitorias (ej. visión borrosa) y vértigo durante la administración intravenosa rápida.

Precauciones de uso:

- En pacientes con disfunción hepática moderada a grave, se debe realizar ajuste de dosis, no superando una dosis diaria de 8 mg.
- Precaución en pacientes con signos de obstrucción intestinal subaguda tras su administración, debido a que enlentece el tránsito gastrointestinal.

Indicaciones:

- Náuseas y vómitos inducidos por quimioterapia y radioterapia.
- Náuseas y vómitos postoperatorios refractarios a tratamiento con metoclopramida y en cirugía emetógena en niños.

■ ANTIVERTIGINOSOS

▷ SULPIRIDA

Dogmatil®	Amp 100 mg/2 mL - <i>Intramuscular</i>	<i>Vía parenteral:</i> 100 mg/8 horas. (0,39 €/día)
	Cáps 50 mg - <i>Oral</i>	<i>Vía oral:</i> 50-100 mg/8 horas. (0,17 - 0,35 €/día)

▷ TIETILPERAZINA

Torecán®	Gg 6,5 mg - <i>Oral</i>	6,5 mg/8-12 horas. (0,09 - 0,14 €/día) (vía oral)
	Sup 6,5 mg - <i>Rectal</i>	(0,26 - 0,39 €/día) (vía rectal)

ANTIVERTIGINOSOS

D **SULPIRIDA**

Contraindicaciones: Pacientes con Parkinson a tratamiento con Levo-dopa.
Feocromocitoma.

Acción: Neuroléptico de tipo benzamida.

Efectos adversos y precauciones: Ver psicolépticos en pág. 635.

Indicaciones:

- Náuseas y vómitos de tipo vertiginoso.
- Como antipsicótico ver pág. 635.

D **TIETILPERAZINA**

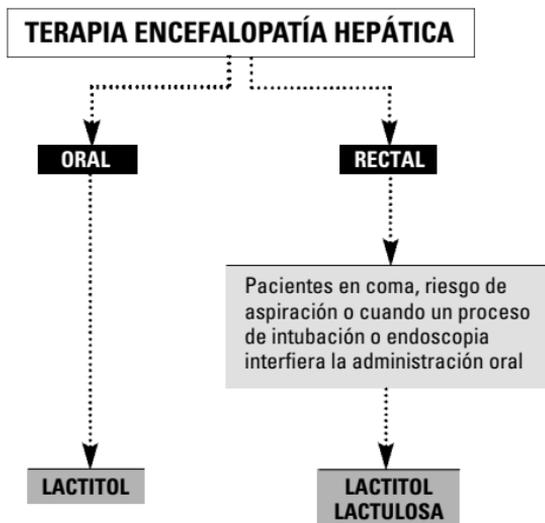
Contraindicaciones: Alergia a fenotiazinas. Depresión severa del SNC o de la médula ósea. Estados de coma. Feocromocitoma. Hipotensión acusada.

Acción: Neuroléptico de tipo fenotiazina.

Efectos adversos y precauciones: Ver psicolépticos en pág. 627.

Indicaciones:

- Náuseas y vómitos de tipo vertiginoso.
- Por la menor incidencia de efectos extrapiramidales en comparación con sulpirida, es de elección en pacientes con enfermedad de Parkinson.



■ ANTIHIPERAMONÉMICOS

) LACTULOSA

Duphalac®	Sol 3,33 g/5 mL 800 mL - <i>Rectal</i>	• Enema de retención, 4-6 enemas/24 horas. - <i>Enema 1000 mL:</i> Diluir 300 ml de Duphalac® en 700 mL de agua destilada o SSF. (1,38 €/1000 mL)
------------------	--	--

) LACTITOL

Emporal®	Sbr 10 g - <i>Oral</i> - <i>Rectal</i>	- Vía oral: 0,15-0,25 g/Kg/8 horas. Posteriormente ajustar la dosis hasta obtener 2 deposiciones blandas al día. (0,16 - 0,32 €/día) - Vía rectal: 2-6 enemas/24 horas. - <i>Enema 20% 500 mL:</i> Diluir 10 sobres en 434 mL de agua destilada. (0,54 €/500 mL)
-----------------	--	---

D **LACTULOSA / LACTITOL**

Contraindicaciones: Galactosemia. Tránsito intestinal interrumpido (oclusión intestinal, ileostomía, colostomía).

Acción: Disminución del pH en el colon, con retención de amoníaco en forma de sales amónicas.

Efectos adversos: Flatulencia, náuseas, dolor abdominal.

Precauciones de uso:

- Enema de retención 30-60 min. Si el enema es retenido un tiempo inferior a 30 min, repetir inmediatamente.

Lactitol: *Vía oral:* Ajustar la dosis inicial para obtener dos deposiciones blandas al día, o bien para que el pH de las heces sea 5.

Indicaciones:

- Antihiperamónicos en encefalopatía hepática.

- Lactitol: Laxante (ver pág. 36).

○ TRATAMIENTO DEL ESTREÑIMIENTO CRÓNICO

Formadores de masa
Osmóticos (lactitol)

○ PROFILAXIS DEL ESTREÑIMIENTO PARA REDUCIR ESFUERZO EN LA DEFECACION

Formadores de masa
Lubricantes (parafina)
Osmóticos (lactitol)

○ PROFILAXIS DEL ESTREÑIMIENTO INDUCIDO POR MEDICAMENTOS (OPIOIDES)

Osmóticos (lactitol)
Lubricantes
Estimulantes motilidad

○ VACIADO INTESTINAL PREVIO A CIRUGÍA O PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

Vaciado intestino grueso: - Salinos vía rectal
- Estimulantes motilidad: Senósidos

Vaciado intestinal completo: Salinos vía oral

○ DEPENDENCIA A LAXANTES ESTIMULANTES

Formadores de masa
Glicerina supositorio

○ TRATAMIENTO DEL ESTREÑIMIENTO POR ATONÍA INTESTINAL (LESIÓN MEDULAR)

Osmóticos (lactitol)
Lubricantes
Bisacodilo rectal (refuerzo de otros laxantes)

○ IMPACTACIÓN FECAL

Salinos vía oral (Movicol®)
Mezcla de laxantes

■ FORMADORES DE MASA

▫ PLANTAGO OVATA

Plantaben®	Sbr 3,5 g (polvo efervescente) - <i>Oral</i>	- <i>Adultos y niños mayores 12 años:</i> Iniciar con 1 sobre por las mañanas, pudiendo incrementarse la dosis en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 3 sobres/24 horas. (0,08 - 0,23 €/día) - <i>Niños menores 12 años:</i> Mitad de la dosis de adultos.
-------------------	--	---

■ OSMÓTICOS

▫ LACTITOL

Emportal®	Sbr 10 g - <i>Oral</i>	- <i>Adultos:</i> Dosis inicial: 20 g/24 horas. Si no resulta eficaz puede incrementarse la dosis hasta 30 g/24 horas. Dosis mantenimiento: 10 g/24 horas. Administrar en una sola toma. (0,05 - 0,16 €/día) - <i>Niños <1 año:</i> 0,25 g/Kg/día. - <i>Niños 1-6 años:</i> 2,5-5 g/día. - <i>Niños 6-12 años:</i> 5-10 g/día. - <i>Niños 12-16 años:</i> 10-20 g/día. (0,05 - 0,11 €/día)
------------------	---------------------------	--

FORMADORES DE MASA

▷ **PLANTAGO OVATA (cutículas de semillas Ispaghula Husk)**

Contraindicaciones: Obstrucción intestinal, sintomatología de apendicitis, atonía de colon, impactación fecal.

Acción: Humectante. Aumento del peso de las heces, así como su volumen y fluidez. Su acción puede iniciarse transcurridas 12-24 horas pero puede tardar 1-3 días.

Efectos adversos: Flatulencia (al inicio del tratamiento), distensión abdominal y obstrucción intestinal o esofágica (especialmente si se ingiere con poco líquido).

Precauciones de uso:

- Disolver el contenido del sobre con al menos 200 mL de agua u otro líquido frío, a continuación beber otro vaso de agua. Se recomienda ingerir 2-3 L de agua al día para evitar una obstrucción intestinal.
- Administrar con el estómago vacío, preferentemente por la mañana. Su administración antes de las comidas puede disminuir el apetito.
- Puede interferir la absorción de otros medicamentos, por lo que se debe espaciar 1 hora su administración.
- No administrar cuando hay dolor abdominal, náuseas o vómitos.

Indicaciones:

- Estreñimiento habitual crónico.
- Afecciones que cursen con alternancia de episodios de diarrea/estreñimiento (colon irritable, diverticulosis).
- Reducción esfuerzo en la defecación (infarto agudo de miocardio, hemorroides, fisura anal, absceso anal, etc...).
- Dependencia de laxantes estimulantes.

OSMÓTICOS

▷ **LACTITOL**

Contraindicaciones: Galactosemia. Tránsito intestinal interrumpido (obstrucción intestinal, ileostomía, colostomía). Impactación fecal.

Acción: Osmótica, incremento en la retención de agua en el colon. Su acción se inicia a las 24-48 horas de su administración.

Efectos adversos: Flatulencia, náuseas, dolor abdominal.

Precauciones de uso:

- Administrar durante las comidas, por la mañana o por la noche.

Indicaciones:

- Estreñimiento crónico.
- Reducción esfuerzo en la defecación (infarto agudo de miocardio, hemorroides, fisura anal, absceso anal, etc...).
- Profilaxis de estreñimiento por medicamentos.
- Estreñimiento por atonía intestinal.
- Encefalopatía hepática (ver pág. 32)

GLICERINA

Glicerina Rovi®	Sup 3 g - Rectal	1 sup/24 horas. (0,14 €/día)
------------------------	---------------------	---------------------------------

SALINOS

LAXANTES SALINOS POR VÍA ORAL

Evacuante Bohm®	Sbr 17,5 g - Oral	<ul style="list-style-type: none"> • Evacuación intestinal: <ul style="list-style-type: none"> - Radiología (Rx simple, ecografía, TAC abdominal, urografía, enema opaco): 4-12 sbr (1-3 L). - Endoscopia (ileocolonoscopía, citoscopia, exploraciones rectovaginales y ginecológicas): 8-12 sbr (2-3 L). - Cirugía (endoscópica o tradicional de enfermedades de ano, recto y colon, ginecológicas y renourológicas): 8-16 sbr (2-4 L). - Litotricia: 8 sbr (2 L).
	<p>Composición/sbr:</p> <p><i>Poliethylenglicol15.000 mg</i></p> <p><i>Sodio sulfato1.410 mg</i></p> <p><i>Sodio cloruro365,25 mg</i></p> <p><i>Potasio cloruro186,25 mg</i></p> <p><i>Sodio bicarbonato . . .420 mg</i></p> <p><i>Sodio fosfato120 mg</i></p>	<p>(1,06 - 4,23 €/dosis)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estreñimiento crónico: 1-2 sbr/24 horas (250-500 mL), en dosis única. En pacientes ancianos, inicialmente 1 sbr/24 horas. Diluir cada sobre en 250 mL. <p>(0,26 - 0,53 €/día)</p>

▷ GLICERINA

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Ablandamiento de materia fecal (hiperosmótico), lubricación del ano y recto. Provoca la evacuación rectal en un plazo de 30 min.

Efectos secundarios: Irritación rectal si se utiliza de forma prolongada.

Precauciones de uso:

- Retener 15 minutos tras su administración en el recto.

Indicaciones:

- Estreñimiento habitual crónico.
- Dependencia a laxantes estimulantes.
- Adyuvante de formadores de masa o del lactitol. Si no existe defecación, administrar cada 3 días.

▷ LAXANTES SALINOS POR VÍA ORAL (Evacuante Bohm®)

Contraindicaciones: Obstrucción o perforación gastrointestinal, fleo, úlcera aguda gastrointestinal, megacolon, retención gástrica.

Acción: Arrastre mecánico. Su acción puede manifestarse a los 30-60 min de iniciar la administración.

Efectos secundarios: Sensación de plenitud e hinchazón abdominal. Calambres gastrointestinales, vómitos, irritación anal.

Precauciones de uso:

- Pacientes con colitis severa o proctitis. Pacientes con alteración del reflejo de la deglución dañado, reflujo esofágico, pacientes inconscientes o semiinconscientes por el riesgo de aspiración o regurgitación.
- *Evacuación intestinal:* Administrar a razón de 250 mL (1 sbr) cada 10-15 min por vía oral, o bien 20-30 mL/min por sonda nasogástrica.
No administrar alimentos sólidos en las 3-4 horas precedentes a la utilización de la solución.

Indicaciones:

- Evacuación intestinal completa.
- Estreñimiento crónico de causa no orgánica.

Movicol®

Sbr 13,8 g
- *Oral*

Composición	g/sbr	electrolitos/sbr	
<i>Polietilenglicol 3350</i>	13,125	<i>Sodio</i>	65 mM
<i>Sodio bicarbonato</i>	0,1785	<i>Cloruro</i>	53 mM
<i>Sodio cloruro</i>	0,3507	<i>Potasio</i>	5,4 mM
<i>Potasio cloruro</i>	0,0466	<i>Bicarbonato</i>	17 mM

- *Adultos*: 8 sbr/24 horas (disolver cada sobre en 125 mL de agua) que se administrarán en un período de 4-6 horas. La duración del tratamiento se determina según el grado de respuesta, no debiendo superar un período de administración de 3 días.
- *Pacientes con insuficiencia cardiovascular*: La dosis se debe dividir de forma que no se administren más de 2 sobres en 1 hora. (2,22 €/tratamiento)

Enema Casen®

Sol 80 mL 250 mL
- *Rectal*

Composición/100 mL
Sodio fosfato monobásico 16 g
Sodio fosfato dibásico 8 g

- *Adultos*: 250 mL. (1,35 €/dosis)
- *Niños*: 80 mL. (1,14 €/dosis)

Micalax®

Emuls, microenema 5 mL
- *Rectal*

Composición/5mL
Sodio citrato dihidrato 450 mg
Sodio laurilsulfato, acetato 45 mg

- *Adultos y niños >12 años*: 1 canuleta en el momento elegido para la defecación. Administrar el contenido insertando la longitud total de la cánula. (0,38 €/dosis)
- *Niños menores 3 años*: Administrar introduciendo en el recto la mitad de la longitud de la cánula.

▷ **LAXANTES SALINOS POR VÍA ORAL (Movicol®)**

Contraindicaciones: Obstrucción o perforación intestinal debidos a trastornos estructurales o funcionales de la pared del intestino. Ileo. Enfermedad inflamatoria intestinal (p.e. Enfermedad de Crohn, colitis ulcerosa, megacolon tóxico).

Acción: Osmótica.

Efectos adversos: Distensión abdominal, dolor y náuseas relacionadas con un aumento del contenido del tracto intestinal. Excepcionalmente, reacciones alérgicas (erupción cutánea, urticaria, edema).

Precauciones de uso:

- Se debe suspender el tratamiento en pacientes que desarrollen síntomas de pérdida de fluidos o electrolitos (p.e. edema, respiración débil, incremento de la fatiga, deshidratación, fallo cardíaco) y realizar un control sérico de los electrolitos.

Indicaciones:

- Impactación fecal

▷ **LAXANTES SALINOS POR VÍA RECTAL (Enema Casen®)**

Contraindicaciones: Sintomatología de apendicitis. Obstrucción intestinal, megacolon, estenosis anorrectal, enfermedad Hirschprung, insuficiencia renal grave o moderada, ano imperforado, colostomía de descarga. Hepatopatías.

Acción: Osmótica. Acción inmediata (3-5 min).

Efectos secundarios: Infrecuente (hipocalcemia e hiperfosfatemia).

Precauciones de uso:

- Pacientes con alteraciones en el colon que aumenten la permeabilidad de la mucosa o la permanencia del preparado en la luz intestinal (posibilidad de hipocalcemia e hiperfosfatemia).

Indicaciones:

- Evacuación intestinal completa (colon y recto).

▷ **LAXANTES SALINOS POR VÍA RECTAL (Micalax®)**

Contraindicaciones: Crisis hemorroidales agudas. Rectocolitis hemorrágica.

Acción: Osmótica. Su acción puede manifestarse a los 15-30 min.

Efectos secundarios: Irritación, escozor o picor anal.

Indicaciones:

- Evacuación intestinal (colon y recto).
- Estreñimiento transitorio.
- Adyuvante de formadores de masa o del lactitol. Si no existe defecación, administrar cada 3 días.

■ LUBRICANTES**) PARAFINA**

Emuliquen simple®	Sbr 15 mL (7,17 g/15 mL) - <i>Oral</i>	- <i>Adultos</i> : 1 sbr/12-24 horas. (0,18 - 0,36 €/día) - <i>Niños 6-12 años</i> : 5 mL/12-24 horas. (0,06 - 0,12 €/día)
--------------------------	--	---

■ ESTIMULANTES DE LA MOTILIDAD**) BISACODILO**

Dulco-Laxo®	Gg 5 mg - <i>Oral</i> Sup 10 mg - <i>Rectal</i>	- <i>Adultos</i> : 1-2 gg/24 horas. (0,05 - 0,1 €/día) - <i>Adultos</i> : 1 sup/24 horas. (0,16 €/día)
--------------------	--	---

∴ LUBRICANTES

∅ **PARAFINA (aceite mineral)**

Contraindicaciones: Pacientes con colostomía, ileostomía, apendicitis, dolor abdominal no diagnosticado, colitis ulcerosa o diverticulitis.

Acción: Ablanda y lubrica las heces (aceite mineral). Su acción se inicia a las 6-8 horas después de su administración.

Efectos secundarios: Prurito e irritación anal. Pérdidas anales en pacientes con problemas de tono del esfínter anal.

Precauciones de uso:

- Homogeneizar el contenido de los sobres mediante masaje con los dedos, antes de proceder a su apertura. Diluir en medio o un vaso de agua o en cualquier otro líquido.
- Pacientes en posición de decúbito o con alteraciones de la deglución (disfagia, bajo nivel de consciencia, ...) por riesgo de neumonía por aspiración lipoidea. Evitar su administración al acostarse.
- Su utilización crónica se asocia con disminución de la absorción de vitaminas liposolubles (A, D, E, K).
- Altas dosis pueden producir pérdidas anales en pacientes con problemas de tono del esfínter anal, prurito e irritación anal.

Indicaciones:

- Reducción esfuerzo en la defecación (infarto de miocardio, hemorroides, fisura anal, absceso anal, etc...).
- Estreñimiento por atonía intestinal.
- Profilaxis de estreñimiento por medicamentos.

∴ ESTIMULANTES DE LA MOTILIDAD

∅ **BISACODILO**

Contraindicaciones: Oral: Obstrucción intestinal, abdomen agudo, apendicitis, hemorragias gastrointestinales.

Acción: Aumento de la motilidad intestinal. Su acción puede manifestarse a las 6-12 horas (oral) y a los 30 min-1 hora (rectal).

Efectos secundarios:

- Oral: Dolor abdominal y en caso de diarrea importante deshidratación e hipokalemia.
- Rectal: irritación anal (proctitis, inflamación).

Precauciones de uso:

- Oral: espaciar 1 hora la administración de leche, antiácidos o medicamentos que aumenten el pH gástrico.

Indicaciones:

- Estreñimiento de corta duración.
- Profilaxis de estreñimiento por medicamentos.
- Aduyante de formadores de masa o del lactitol. Si no existe defecación, administrar cada 3 días.
- Rectal: Estreñimiento por atonía intestinal.

) SENÓSIDOS A+B

X-Prep®

Sol 10 mg/5 mL 75 mL

- Oral

- *Adultos*: 75 mL (en dosis única).

(1,36 €/dosis)

- *Niños*: 1 mL/Kg.

■ MEZCLA DE LAXANTES

) SENÓSIDOS + LACTITOL + PARAFINA líquida

Mezcla Laxante
(FM)

Fr 420 mL

- Oral

- Administrar una cucharadita/8-12 horas.

Composición/100 mL:

*Senósidos**A y B*71,4 mg*Lactitol*7,1 mg*Parafina**líquida*28,6 g

D SENÓSIDOS A+B

Contraindicaciones: Obstrucción intestinal, abdomen agudo, apendicitis, hemorragias gastrointestinales. Embarazo o durante la menstruación.

Acción: Aumento de la motilidad intestinal. Su acción puede manifestarse a las 5-8 horas.

Efectos secundarios: Molestias gastrointestinales, náuseas, vómitos. Espasmos dolorosos.

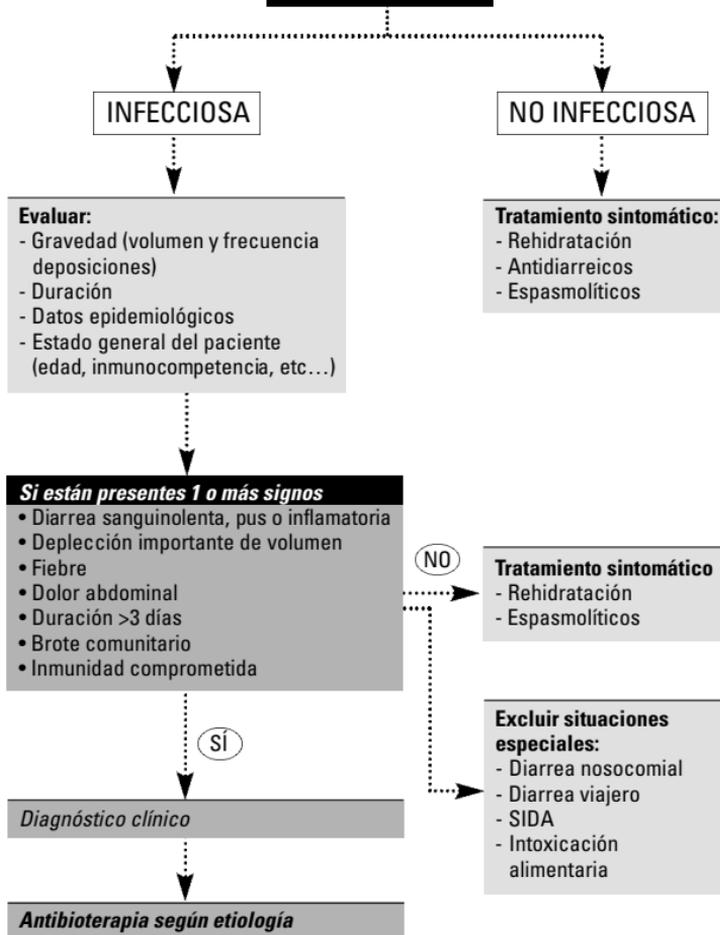
Precauciones de uso:

- En pacientes debilitados es aconsejable reducir la dosis a la mitad.
- Precaución en pacientes diabéticos debido a su contenido en sacarosa.

Indicaciones:

- Evacuación intestinal completa (colon y recto).

DIARREA AGUDA



) LOPERAMIDA

Fortasec®

Cáps 2 mg
- Oral

- Diarrea aguda
 - *Adultos:*
Primera dosis: 4 mg.
Dosis posteriores: 2 mg después de cada deposición diarreica, hasta obtener una deposición sólida o hasta una dosis máxima de 16 mg/día.
 - *Niños edad 6-8 años (peso 20-30 Kg):*
Primer día: 2 mg, dos veces al día.
Dosis posteriores: 1 mg/10 Kg, después de cada deposición, hasta una dosis máxima de 4 mg.
 - *Niños edad 8-12 años (peso >30 Kg):*
Primer día: 2 mg, tres veces al día.
Dosis posteriores: 1 mg/10 Kg, después de cada deposición, hasta una dosis máxima de 6 mg.
 - Diarrea crónica:
 - *Adultos:*
Primera dosis: 4 mg.
Dosis posteriores: 2 mg después de cada deposición diarreica, hasta obtener una deposición sólida o hasta una dosis máxima de 16 mg/día.
- (0,47 - 1,25 €/día)

) TANATO DE GELATINA + EXTRACTO OPIO + EXTRACTO BELLADONA

Tanagel®

Comp
- Oral

- Diarrea crónica:
 - *Adultos:* 1-2 comp/8 horas.
- (0,29 - 0,58 €/día)

Composición/comp:

Tanato gelatina500 mg

Extracto belladonna3,6 mg

Extracto opio5,6 mg

D LOPERAMIDA

Contraindicaciones: Suboclusión intestinal. Insuficiencia hepática grave.

Acción: Inhibición del peristaltismo intestinal. Análogo estructural de analgésicos opioides.

Efectos adversos: Excepcionalmente: náuseas, vómitos, estreñimiento, somnolencia.

En sobredosificación se pueden manifestar síntomas de depresión del sistema nervioso central, miosis o depresión respiratoria.

Precauciones de uso:

Diarrea aguda:

- No utilizar en diarrea asociada a infecciones por microorganismos enteroinvasivos (*Escherichia coli*, *Salmonella*, *Shigella*) o en colitis pseudomembranosa asociada al tratamiento con antibióticos de amplio espectro.

- No utilizar en diarrea con presencia de sangre o pus en las deposiciones o fiebre.

- Si no se obtiene mejoría después de 48 horas, suspender el tratamiento.

Diarrea crónica:

- Si no se obtiene mejoría con dosis de 16 mg/día durante 10 días, considerar la continuación del tratamiento.

Indicaciones:

- Diarrea aguda o crónica.

D TANATO DE GELATINA + EXTRACTO OPIO + EXTRACTO BELLADONA

Contraindicaciones: Glaucoma, uropatía obstructiva, insuficiencia respiratoria grave, retención urinaria.

Acción: Asociación de absorbente intestinal (tanato de gelatina), inhibidor del peristaltismo intestinal (extracto de opio) y anticolinérgico (extracto belladona).

Efectos adversos: En relación con la acción anticolinérgica del extracto de belladona.

Precauciones de uso:

Diarrea aguda:

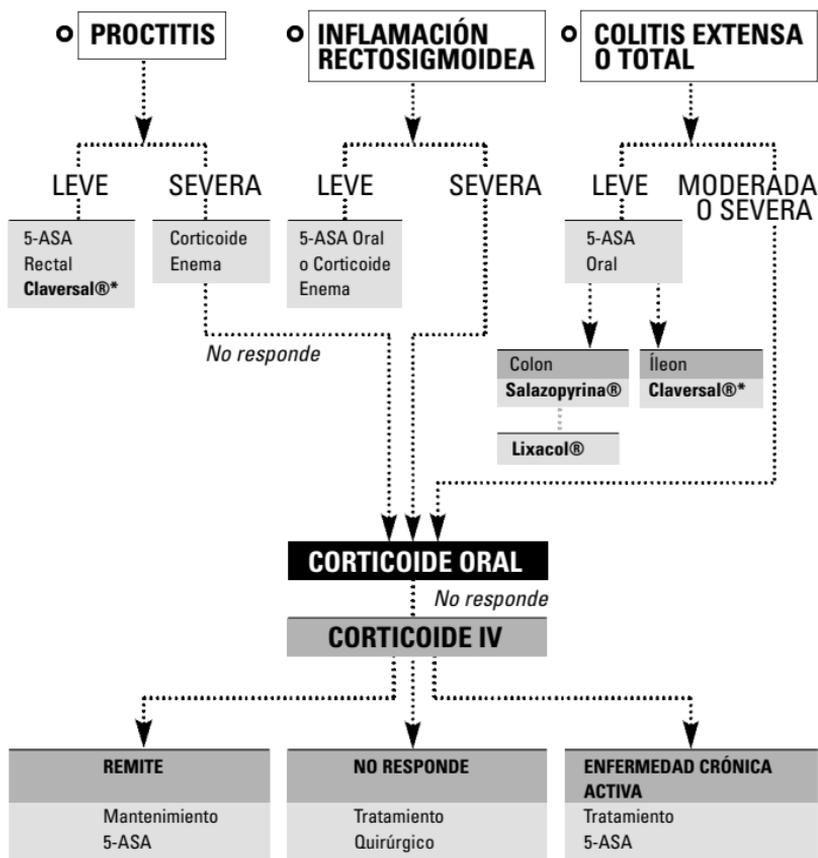
- No utilizar en diarrea asociada a infecciones por microorganismos enteroinvasivos (*Escherichia coli*, *Salmonella*, *Shigella*) o en colitis pseudomembranosa asociada al tratamiento con antibióticos de amplio espectro.

- No utilizar en diarrea con presencia de sangre o pus en las deposiciones o fiebre.

- Si no se obtiene mejoría después de 48 horas, suspender el tratamiento.

Indicaciones:

- Diarrea aguda.



* Especialidad no incluida en Guía Farmacoterapéutica del Hospital.

FORMULACIONES ORALES CON 5-ASA

	Salazopyrina®	Lixacol®	Claversal®*
RECUBRIMIENTO ENTÉRICO	-	Eudragit® S	Eudragit® L
ZONA DE LIBERACIÓN DE 5-ASA	Colon	Íleon terminal, colon	Yeyuno medio, íleon, colon

* Especialidad no incluida en Guía Farmacoterapéutica del Hospital.

▶ MESALAZINA (5-ASA/5-AMINOSALICÍLICO)

Lixacol®	Comp 400 mg - Oral	400-800 mg/8 horas. (0,52 - 1,05 €/día)
-----------------	-----------------------	--

▶ SULFASALAZINA (5-ASA + SULFAPIRIDINA)

Salazopyrina®	Comp 500 mg - Oral	<ul style="list-style-type: none"> • Fase aguda: <ul style="list-style-type: none"> - Adultos: 1-2 g/6 horas. - Niños >2 años: 10 mg/Kg/6 horas. • Fase de mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> - Adultos: 500 mg/6 horas. - Niños >2 años: 5-7,5 mg/Kg/6 horas. (0,19 - 0,78 €/día)
----------------------	-----------------------	---

▶ ALANTOÍNA / HIDROCORTISONA / HOMATROPINA / CINC ÓXIDO

Cortenema®	Enema 80 mL - Rectal	1-4 enemas/día. (0,5 - 2,02 €/día)
-------------------	-------------------------	---------------------------------------

Composición/80 mL:
 Alantoína1.600 mg
 Hidrocortisona
 succinato16 mg
 Homatropina
 metilbromuro24 mg
 Cinc óxido800 mg

D MESALAZINA

Contraindicaciones: Alergia a salicilatos, insuficiencia renal.

Acción: Antiinflamatorio tópico intestinal.

El Lixacol® está formulado con una cubierta entérica (Eudragit® S) que libera mesalazina (5-ASA) a nivel del ileon terminal y colon.

Efectos adversos: Cefalea, náuseas, diarrea, dolor abdominal, flatulencia, fiebre, exacerbación de los síntomas de colitis. Poco frecuentes: pancreatitis, alteraciones renales (nefritis intersticial), alteraciones hematológicas, reacciones de hipersensibilidad.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia hepática y/o renal y en pacientes ancianos.

Indicaciones:

- Colitis ulcerosa, en pacientes con intolerancia a sulfasalazina.

D SULFASALAZINA

Contraindicaciones: Alergia a salicilatos, insuficiencia renal.

Acción: Antiinflamatorio intestinal que es hidrolizado a nivel del colon por la flora intestinal liberando 5-ASA (forma activa) y sulfapiridina (responsable de sus efectos adversos).

Efectos adversos: Náuseas, vómitos y diarrea (10-25%). Reacciones de hipersensibilidad: urticaria, dermatitis exfoliativa. Hematológicas: agranulocitosis, anemia aplásica.

Precauciones de uso:

- Puede producir déficit de folato.

- Se recomienda mantener una ingesta abundante de líquidos para evitar la cristalización en la orina de la parte sulfamídica.

Indicaciones:

- Profilaxis y tratamiento de la enfermedad intestinal inflamatoria.

D ALANTOÍNA / HIDROCORTISONA / HOMATROPINA / CINC ÓXIDO

Contraindicaciones: Procesos tuberculosos o víricos en la zona de aplicación.

Acción: Antiinflamatorio y antihemorroidal.

Efectos adversos: Su administración prolongada puede producir los efectos sistémicos de los corticoides.

Precauciones de uso:

- Evitar tratamientos prolongados.

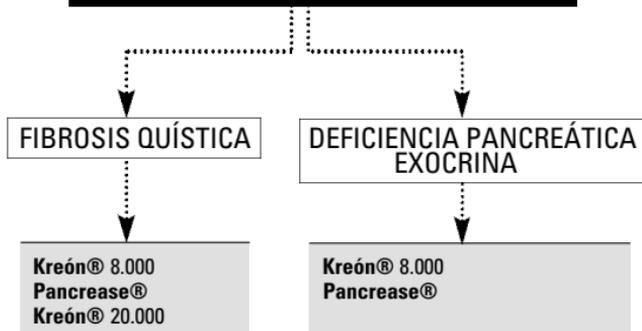
Indicaciones:

- Rectitis agudas crónicas y radiógenas.

- Fisura anal.

- Hemorroides internas en fase aguda no trombótica.

INSUFICIENCIA EN ENZIMAS DIGESTIVOS



CONTENIDO EN ENZIMAS DIGESTIVOS

	Lipasa	Amilasa	Proteasa
Kreón® 8.000 unidades FIP/BP	8.000	9.000	450
Pancrease® unidades USP	4.000	20.000	25.000
Kreón® 20.000 unidades FIP/BP	20.000	22.500	1.125

UNIDADES DE MEDIDA: EQUIVALENCIAS

Amilasa: 1 FIP = 1 BP = 4,15 USP
Lipasa: 1 FIP = 1 BP = 1 USP
Proteasa: 1 FIP = 1 BP = 62,5 USP

FIP: *Federation Internationale Pharmaceutique.*

BP: *British Pharmacopeia.*

USP: *United States Pharmacopeia.*

AMILASA / LIPASA / PROTEASA

<p>Kreon® 8.000</p> <p>Cáps - <i>Oral</i></p> <p>Composición/cáps: <i>Amilasa9.000 UFIP</i> <i>Lipasa8.000 UFIP</i> <i>Proteasa450 UFIP</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> • Fibrosis quística. Insuficiencia pancreática exocrina. - <i>Adultos</i>: Inicial 1-2 cáps con las comidas, ajustándose posteriormente según respuesta. - <i>Niños</i>: Inicial 1 cáps en cada comida, ajustándose posteriormente según respuesta. <p>(0,32 - 0,65 €/día)</p>
<p>Pancrease®</p> <p>Cáps - <i>Oral</i></p> <p>Composición/cáps: <i>Amilasa . . .20.000 U USP</i> <i>Lipasa4.000 U USP</i> <i>Proteasa . .25.000 U USP</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> • Fibrosis quística. Insuficiencia pancreática - <i>Adultos y niños</i>: 1-2 cáps con las comidas y 1 cáps a la merienda. Según respuesta se puede administrar 3 cáps con las comidas (10 cáps). <p>(0,48 - 1,2 €/día)</p>
<p>Kreon® 20.000</p> <p>Sbr - <i>Oral</i></p> <p>Composición/sbr: <i>Amilasa22.500 UFIP</i> <i>Lipasa20.000 UFIP</i> <i>Proteasa1.125 UFIP</i></p>		<ul style="list-style-type: none"> • Fibrosis quística: Inicial 1-2 sbr con las comidas, ajustándose posteriormente según respuesta. <p>(0,74 - 1,48 €/día)</p>

D **AMILASA / LIPASA / PROTEASA**

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a proteínas de cerdo, pancreatitis aguda (estados iniciales), exacerbación aguda de enfermedad pancreática crónica.

Acción: Concentrado de enzimas pancreáticas (de cerdo). Cataliza la hidrólisis de grasas, proteínas y carbohidratos. Su formulación en microesferas de recubrimiento entérico las protege de su destrucción e inactivación por la pepsina y el pH ácido.

Efectos adversos: Náuseas, diarrea, estreñimiento. Hiperuricosuria o hiperuricemia, irritación o inflamación en región perianal.

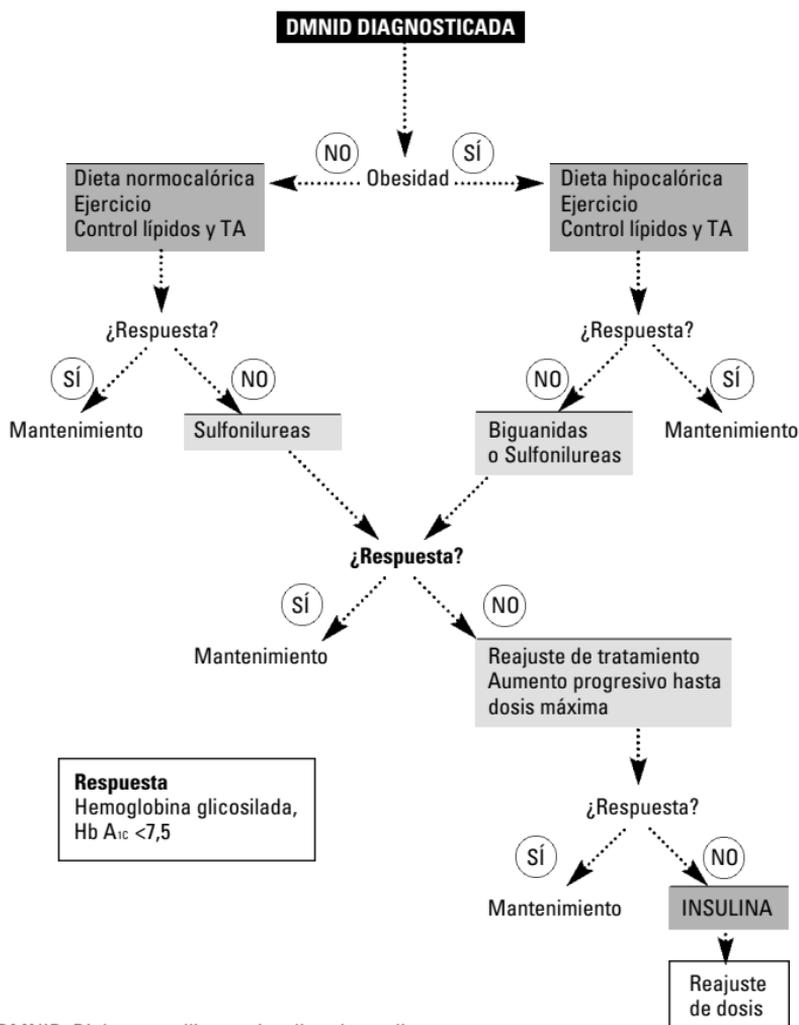
Precauciones de uso:

- Se administran junto con alimentos. Si en una toma corresponde administrar varias cápsulas, se dará la mitad o un tercio al inicio y el resto durante la comida. Se deben tragar enteras, no triturar ni masticar, acompañadas de un vaso de agua.

Indicaciones:

- Fibrosis quística.
- Insuficiencia pancreática exocrina: pancreatitis crónica, pancreatectomía, postoperatorio de cirugía gastrointestinal, neoplasia de páncreas.

ALGORITMO DE TRATAMIENTO EN PACIENTES CON DMNID



DMNID: Diabetes mellitus no insulino-dependiente.

RECOMENDACIONES:

- Se debe valorar la adherencia al tratamiento antes de realizar modificaciones del mismo.
- Se debe iniciar el tratamiento con insulina en presencia de síntomas graves, complicaciones microvasculares o embarazo.

■ ANTIDIABÉTICOS ORALES - SULFONILUREAS

▮ GLIBENCLAMIDA (Gliburida)

Daonil®

Comp 5 mg
- Oral

Inicial: 2,5-5 mg/24 horas, en dosis única antes del desayuno. Incrementar progresivamente la dosis hasta alcanzar el control de la glucemia. Dosis igual o superior a 10 mg, administrar en varias tomas (p.e. desayuno y cena).
Dosis máx 15 mg/día.
(0,03 - 0,09 €/día)

▮ GLICLAZIDA

Diamicrón®

Comp 80 mg
- Oral

Inicial: 40-80 mg/24 horas, en dosis única antes del desayuno. Incrementar la dosis progresivamente (80 mg/semanal) hasta alcanzar el control de la glucemia.
Dosis igual o superior a 160 mg, administrar en varias tomas (p.e. desayuno y cena).
Dosis máx 320 mg/día.
(0,05 - 0,16 €/día)

ANTIDIABÉTICOS ORALES - SULFONILUREAS

Contraindicaciones: Alergia a diuréticos tiazídicos o sulfamidas. Diabetes complicada con cetoacidosis, con o sin coma. Diabetes mellitus Tipo I.
Disfunción hepática o renal grave.

Acción: Hipoglucemiantes orales del tipo sulfonilurea (segunda generación). Estimula la liberación de insulina a partir de las células beta de los islotes de Langerhans del páncreas y favorece la utilización periférica de la insulina.

Efectos adversos: Gastrointestinales: Náuseas, ardor, dolor epigástrico, alteraciones del gusto. Dermatológicos: Reacciones alérgicas cutáneas, eczema, prurito, urticaria. Hematológicos (infrecuentes): Leucopenia, trombocitopenia, anemia aplásica, agranulocitosis, anemia hemolítica. Otros: Ictericia colestática, síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética.

Precauciones de uso:

- En sobredosificación, por riesgo de hipoglucemia.
- Intolerancia al alcohol (reacción tipo-disulfiram). Menos frecuente que con sulfonilureas de primera generación (clorpropamida).
- Considerar las posibles interacciones farmacológicas con otros medicamentos.

Indicaciones: Diabetes mellitus Tipo II.

Sulfonilurea	Eliminación renal (%)	Duración de Acción (horas)	Equivalencia terapéutica ¹ (mg)
Tolbutamida	100	6-12	1000
Clorpropamida	6-60	20-60	250
Glibenclamida	50	10-24	5
Glipizida	68	6-12	5
Glisentida	60	6-12	5
Gliquidona	<5	6-12	15-30 ²
Gliclazida	60-70	10-20	80
Glimepirida	60	24	2

1. Las dosis equivalentes son orientativas, recomendándose monitorizar la glucemia si se realiza el intercambio terapéutico.
2. En pacientes con insuficiencia renal a tratamiento con gliquidona no se recomienda realizar el intercambio terapéutico.

INSULINAS HUMANAS

INSULINA ULTRARRÁPIDA

Administración subcutánea.

MARCA	COMPOSICIÓN	Comienzo	EFFECTO* Máximo	Duración
Humalog®	Insulina lispro	15 min	30-70 min	2-5 horas

INSULINA RÁPIDA

Administración intravenosa. Única insulina en solución (todas las demás insulinas son suspensiones translúcidas) y puede ser administrada por vía intravenosa y subcutánea.

MARCA	COMPOSICIÓN	Comienzo	EFFECTO* Máximo	Duración
Actrapid®	Insulina rápida (regular)	0,5 horas	1-3 horas	8 horas

* Los parámetros de comienzo, efecto máximo y duración de acción corresponden a la administración subcutánea.

INSULINAS INTERMEDIAS

Administración exclusiva por vía subcutánea.

MARCA	COMPOSICIÓN	Comienzo	EFFECTO Máximo	Duración
	Ins. rápida Ins. isofánica			
Mixtard® 10	10% 90%	0,5 horas	2-8 horas	24 horas
Mixtard® 20	20% 80%	0,5 horas	2-8 horas	24 horas
Mixtard® 30	30% 70%	0,5 horas	2-8 horas	24 horas
Mixtard® 40	40% 60%	0,5 horas	2-8 horas	24 horas
Monotard®	Insulina cinc (70% cristalina, 30% amorfa)	2,5 horas	7-15 horas	20-24 horas
Insulatard® NPH	Insulina isofánica (NPH)	1,5 horas	4-12 horas	24 horas

INSULINA LENTA

Administración exclusiva por vía subcutánea.

MARCA	COMPOSICIÓN	Comienzo	EFFECTO Máximo	Duración
Ultratard®	Insulina cinc cristalina	4 horas	8-20 horas	28 horas

PRESENTACIONES

Vial 100 UI/mL 10 mL

Administración en jeringa

Actrapid®	.....	0,01 €/UI
Mixtard® 30/70	....	0,01 €/UI
Monotard®	.....	0,01 €/UI
Insulatard® NPH	..	0,01 €/UI
Ultratard®	.....	0,01 €/UI
Humalog®	.....	0,01 €/UI

Novolet 100 UI/mL 3 mL

Administración en inyector

Actrapid®	.....	0,01 €/UI
Mixtard® 10	.....	0,01 €/UI
Mixtard® 20	.....	0,01 €/UI
Mixtard® 30	.....	0,01 €/UI
Mixtard® 40	.....	0,01 €/UI
Insulatard® NPH	..	0,01 €/UI
Cartuchos 100 UI/mL 1,5 mL		
Humalog®	.....	0,02 €/UI

INSULINA HUMANA

Contraindicaciones: Hipoglucemia. Insulinas en suspensión: No utilizar en urgencias metabólicas.

Acción: Hipoglucemiente.

Efectos adversos: *Lipodistrofias (lipoatrofia o lipohipertrofia)*: Para evitar la aparición de zonas de lipodistrofia, debe realizarse una rotación de la zona de inyección e inyectar la insulina a temperatura ambiente). Reacciones alérgicas (locales y sistémicas). *Hipoglucemia*.

Precauciones de uso:

- En pacientes hospitalizados a tratamiento previo con insulina, observar una precaución especial ya que la alimentación y régimen de vida diferente pueden modificar las necesidades de insulina.
- Considerar las posibles interacciones farmacológicas con otros medicamentos.
- La absorción de insulina puede variar en función de la zona de inyección (mayor velocidad de absorción: abdomen >brazo >muslo o nalga). Fijar la zona de inyección, y rotar los puntos de inyección dentro de una misma zona.

Indicaciones:

- Diabetes Mellitus Tipo I (insulino-dependiente).
- Diabetes Mellitus Tipo II (no insulino-dependiente) cuando no pueda ser controlada de forma adecuada con dieta, ejercicio y reducción de peso.

VITAMINAS	INDICACIONES
VITAMINA A (Retinol)	- Xeroftalmia, ceguera nocturna.
VITAMINA C (Ácido ascórbico)	- Escorbuto.
VITAMINA D: <i>- Colecalciferol</i>	- Profilaxis y tratamiento del raquitismo. - Osteomalacia.
<i>- Calcitriol</i>	- Hipocalcemia en pacientes sometidos a diálisis renal crónica. - Hipoparatiroidismo y pseudoparatiroidismo. - Raquitismo resistente a Vitamina D.
VITAMINA E (dl-alfa-tocoferol)	- Profilaxis y estados carenciales de vitamina E en pacientes con alteraciones de la absorción intestinal. - Dietas ricas en ácidos grasos poliinsaturados. - Claudicación intermitente, enfermedad fibroquística de la mama. - A-beta-lipoproteinemia. - Afecciones de los músculos y tejido conectivo. - Alteraciones de la fertilidad, tendencia a partos prematuros. - Anemia hemolítica.
VITAMINA B1 (Tiamina)	- Formas de síndrome beribérico. - Enfermedades tropicales, particularmente las que se acompañan de fiebre y diarrea. - Estados carenciales de tiamina en pacientes con malabsorción: alcoholismo, cirrosis o enfermedad gastrointestinal. - Cardiomiopatía y enfermedad de Wernicke.
VITAMINA B6 (Piridoxina)	- Intoxicación alcohólica. - Alteraciones metabólicas congénitas: Homocistinuria, hiperoxaluria. - Alteraciones neuromusculares: Parálisis agitante, parkinsonismo, corea, temblor idiopático. - Profilaxis de neuropatías periféricas inducida por medicamentos. - Antídoto en intoxicaciones por cicloserina, isoniazida.
VITAMINA B12 (Cianocobalamina)	- Anemia perniciosa, anemia macrocítica nutricional, anemia del embarazo. - Polineuritis diabética y alcohólica. - Neuralgias del trigémino.
VITAMINAS B1 + B6 + B12	- Estados carenciales de vitaminas del grupo B: Procesos reumatológicos, anorexia, astenia, miocardiosis, anemias, afecciones dermatológicas,...
COMPLEJO VITAMÍNICO B + VITAMINA C	- Estados carenciales de vitaminas del grupo B y vitamina C, cuando hay una ingesta deficiente (anorexia, convalecencia, regímenes alimenticios...).
POLIVITAMÍNICO + MINERALES	- Estados carenciales múltiples de vitaminas y minerales (dietas restringidas, deficiente absorción intestinal, estados con mayor necesidad de vitaminas y minerales).

VITAMINAS	CONTRAINDICACIONES	EFFECTOS ADVERSOS
VITAMINA A	Hipervitaminosis A, síndrome de mala absorción.	Irritabilidad, pérdida de apetito, fatiga, mialgias, nistagmus e inflamación de nódulos linfáticos (síntomas de hipervitaminosis A).
VITAMINA C	Embarazo (altas dosis).	Diarrea (a dosis >2 g/día) calambres abdominales y precipitación de ataques agudos de gota y nefrolitiasis por uratos, oxalatos o cistina. Dolor en el punto de inyección (IM, SC) o mareos tras administración IV rápida.
VITAMINA D: - Colecalciferol	Síndrome hipercalcémico, hipercalciuria, litiasis cálcica.	Anorexia, laxitud, cefalea, náuseas, vómitos, diarrea.
- Calcitriol	Afecciones que se acompañan de hipercalcemia o evidencia de toxicidad de vitamina D.	Hipercalcemia (especialmente en la fase de ajuste de dosis) con síntomas de: Náuseas, vómitos, anorexia, dolor abdominal.
VITAMINA E		Fatiga, astenia, náuseas, cefalea, visión borrosa, flatulencia y diarrea.
VITAMINA B1		Náuseas y prurito por vía oral (raro). Dolor en el punto de inyección tras la administración IM. Riesgo de shock anafiláctico tras administración IV (esta vía no es recomendable).
VITAMINA B6	Administración IV en pacientes con enfermedad cardíaca.	Dosis crónicas y altas: Neuropatía sensorial, náuseas, cefaleas, somnolencia, GOT.
VITAMINA B12	Hipersensibilidad al Cobalto.	Raros: Diarrea transitoria, trombosis vascular periférica, exantema, urticaria, edema pulmonar.
VITAMINA B1 + B6 + B12		Náuseas, vómitos y erupción cutánea.
COMPLEJO VITAMÍNICO B CON VITAMINA C		No se han descrito a dosis normales.
POLIVITAMÍNICO + MINERALES		No se han descrito a dosis normales.

VITAMINA A (Retinol palmitato)

Auxina A Masiva®	Cáps 50.000 UI - Oral	<ul style="list-style-type: none"> Deficiencias de vitamina A: <ul style="list-style-type: none"> - Leves: 1 cáps/24 horas. (0,14 - 0,28 €/día) - Severas (<i>xeroftalmia</i> y <i>ceguera nocturna</i>): - <i>Adultos y niños >8 años</i>: 100.000-500.000 UI/día x 3 días, continuando con 50.000 UI/día x 2 semanas. Dosis de mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 10.000-20.000 UI/día x 2 meses. - <i>Niños (1-8 años)</i>: 5.000-10.000 UI/día x 2 meses.
-------------------------	--------------------------	---

VITAMINA C (Ascórbico ácido)

Cebión®	Sbr 1 g - Oral	<ul style="list-style-type: none"> Profilaxis y tratamiento de estados carenciales de ácido ascórbico. <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 1 sbr/24 horas. (0,14 €/día)
Vitamina C®	Amp 1 g/5 mL - <i>Subcutánea</i> - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none"> Tratamiento de estados carenciales de ácido ascórbico. <ul style="list-style-type: none"> - <i>Deficiencias leves</i>: 500 mg/24 horas. (0,49 €/día) - <i>Deficiencias severas</i>: 1 g/24 horas o varias veces por semana.

VITAMINA E (dl-alfa-tocoferol acetato)

Auxina E®	Cáps 50 mg Cáps 200 mg - Oral	<ul style="list-style-type: none"> Déficit de vitamina E: 800-1000 mg/24 horas. Fibrosis quística: 100-200 mg/24 horas. Regímenes ricos en ácidos grasos poliinsaturados: 100 mg/48 horas. Claudicación intermitente, enfermedad fibroquística de la mama: 200 mg/8-12 horas. A-beta-lipoproteinemia: 50-100 mg/Kg/día. Afecciones de los músculos y tejido conjuntivo: 200-400 mg/24 horas. Trastornos de la fertilidad, aborto habitual y tendencia al parto prematuro: 100-200 mg/24 horas. (0,16 - 2,63 €/día)
Ephynal®	Amp 100 mg/2 mL - <i>Intramuscular</i>	<ul style="list-style-type: none"> Aporte nutricional: 50-100 mg, 2-3 veces/semana. Anemia hemolítica: 50-100 mg/24 horas. (0,17 €/día)

▷ **VITAMINA A (Retinol palmitato)**

Contraindicaciones: Hipervitaminosis A, síndrome de mala absorción.

Efectos adversos: Irritabilidad, pérdida de apetito, fatiga, mialgias, nistagmus e inflamación de nódulos linfáticos (síntomas de hipervitaminosis A).

Indicaciones:

- Profilaxis y estados carenciales de vitamina A.
- Xeroftalmia, ceguera nocturna.

▷ **VITAMINA C (Ascórbico ácido)**

Contraindicaciones: Embarazo (altas dosis).

Efectos adversos: Diarrea (dosis superiores 2 g/día) calambres abdominales y precipitación de ataques agudos de gota y nefrolitiasis por uratos, oxalatos o cistina. Dolor en el punto de inyección (IM, SC) o mareos tras administración IV rápida.

Indicaciones:

- Profilaxis y estados carenciales de ácido ascórbico.
- Escorbuto.

▷ **VITAMINA E (dl-alfa-tocoferol acetato)**

Contraindicaciones: Ninguna.

Efectos adversos: Fatiga, astenia, náuseas, cefalea, visión borrosa, flatulencia y diarrea.

Indicaciones:

- Profilaxis y estados carenciales de vitamina E en pacientes con alteraciones de la absorción intestinal.
- Dietas ricas en ácidos grasos poliinsaturados.
- Claudicación intermitente, enfermedad fibroquística de la mama.
- A-beta-lipoproteinemia.
- Afecciones de los músculos y tejido conectivo. Úlceras varicosas.
- Alteraciones de la fertilidad, tendencia a partos prematuros, aborto habitual.
- Anemia hemolítica por carencia de esta vitamina.

VITAMINA B1 (Tiamina)

Benerva®	Comp 300 mg - Oral	<ul style="list-style-type: none"> • Estados carenciales: <ul style="list-style-type: none"> - Deficiencias leves: 100-200/24 horas. (0,06 €/día) - Deficiencias graves: 2-4 comp/24 horas, durante 1-2 semanas, continuando con 300 mg/día durante varias semanas. (0,06 - 0,23 €/día) • Cardiomiopatías y enfermedad de Wernicke: 300 mg/24 horas. (0,06 €/día)
	Amp 100 mg/mL - Intramuscular	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento inicial de deficiencias agudas acompañadas de polineuritis, trastornos mentales y cardíacos (alcoholismo crónico, enfermedad de Wernicke, cardiomiopatías): 100-200 mg/24 horas. (0,1 - 0,2 €/día)

VITAMINA B6 (Piridoxina)

Benadón®	Comp 300 mg - Oral Amp 300 mg/2 mL - Intramuscular - Intravenosa	<ul style="list-style-type: none"> • Alcoholismo: (oral) 50 mg/24 horas. • Alteración metabólica congénita: (oral) 100-500 mg/24 horas. • Neuropatía periférica inducida por medicamentos: <ul style="list-style-type: none"> - Profilaxis: 100-300 mg/24 horas. - Tratamiento: (oral, IM, IV) 50-200 mg/24 horas, durante 3 semanas, continuando con 25-100 mg/24 horas. • Antídoto en intoxicaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Por cicloserina: (IM, IV): 300 mg/24 horas. - Por isoniazida: 1-4 g por vía IV, continuando con 1 g/30 min por vía IM, hasta administrar una dosis igual que la cantidad ingerida de isoniazida.
Conductasa®	Sol 153,3 mg/5 mL - Oral	<ul style="list-style-type: none"> (0,1 €/comp) (0,69 €/5 mL sol) (0,32 €/amp)

VITAMINA B12 (Cianocobalamina)

Optovite B12®	Amp 1.000 mcg/2 mL - Subcutánea - Intramuscular	<ul style="list-style-type: none"> • Anemia perniciosa, anemia macrocítica nutricional, anemia del embarazo, polineuritis diabética y alcohólica, neuralgias del trigémino: 1 amp/24 horas. (0,29 €/día)
----------------------	---	---

D **VITAMINA B1 (Tiamina)**

Contraindicaciones: Ninguna.

Efectos adversos: Náuseas y prurito por vía oral (raro). Dolor en el punto de inyección tras la administración IM. Riesgo de shock anafiláctico tras administración IV (esta vía no es recomendable).

Indicaciones:

- Formas de síndrome beribérico.
- Enfermedades tropicales, particularmente las que se acompañan de fiebre y diarrea.
- Estados carenciales de tiamina en pacientes con malabsorción: Alcoholismo, cirrosis o enfermedad gastrointestinal.
- Cardiomiopatía y enfermedad de Wernicke.

D **VITAMINA B6 (Piridoxina)**

Contraindicaciones: Administración IV en pacientes con enfermedad cardíaca.

Efectos adversos: Dosis crónicas y altas: Neuropatía sensorial, náuseas, cefaleas, somnolencia, incremento del nivel sérico de GOT.

Indicaciones:

- Intoxicación alcohólica.
- Alteraciones metabólicas congénitas: Homocistinuria, hiperoxaluria, ...
- Alteraciones neuromusculares: Parálisis agitante, parkinsonismo, corea, temblor idiopático.
- Profilaxis y tratamiento de neuropatías periféricas inducida por medicamentos.
- Antídoto en intoxicaciones por cicloserina, isoniazida.

D **VITAMINA B12 (Cianocobalamina)**

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al Cobalto.

Efectos adversos: Raros: Diarrea transitoria, trombosis vascular periférica, exantema, urticaria, edema pulmonar.

Indicaciones:

- Anemia perniciosa, anemia macrocítica nutricional, anemia del embarazo.
- Polineuritis diabética y alcohólica.
- Neuralgias del trigémino.

▶ VITAMINA B1 + B6 + B12

Benexol B1+B6+B12®

Comp
- Oral

Composición/comp:

Vitamina B1250 mg

Vitamina B6250 mg

Cianocobalamina . . .1 mg

- Estados carenciales de vitamina B1, B6 y B12 (procesos reumatológicos, anorexia, astenia, miocardiosis, anemias, afecciones dermatológicas, ...).
- *Profilaxis*: 1-2 comp/24 horas. (0,1 - 0,19 €/día)
- *Tratamiento*: 2-4 comp/24 horas. (0,19 - 0,38 €/día)

▶ COMPLEJO VITAMÍNICO B CON VITAMINA C

Becozyme C Forte®

Gg
- Oral

Composición/gg:

Tiamina15 mg

Riboflavina15 mg

Nicotinamida50 mg

Piridoxina10 mg

Calcio pantotenato .25 mg

Biotina0,15 mg

Cianocobalamina .10 mcg

Ascórbico ácido . .200 mg

- Profilaxis de estados carenciales de vitaminas del grupo B y vitamina C.
- *Adultos*: 1-3 gg/24 horas. (0,07 - 0,2 €/día)
- *Niños*: 1 gg/24 horas. (0,07 €/día)

▷ **VITAMINA B1 + B6 + B12**

Contraindicaciones: Ninguna.

Efectos adversos: Náuseas, vómitos y erupción cutánea.

Indicaciones:

- Estados carenciales de vitaminas del grupo B: Procesos reumatológicos, anorexia, astenia, miocardiosis, anemias, afecciones dermatológicas, ...

▷ **COMPLEJO VITAMÍNICO B CON VITAMINA C**

Contraindicaciones: Ninguna.

Efectos adversos: No se han descrito a dosis normales.

Indicaciones:

- Estados carenciales de vitaminas del grupo B y vitamina C, cuando hay una ingesta deficiente (anorexia, convalecencia, regímenes alimenticios, ...).

▶ VITAMINA D (Calcitriol)

Rocaltrol®

† Cáps 0,25 mcg
- Oral

- Osteodistrofia renal en pacientes con insuficiencia renal crónica:
Adultos en hemodiálisis:
 - *Inicial:* 0,25 mcg/24-48 horas. En función del nivel del calcio sérico se puede incrementar la dosis en 0,25 mcg cada 2-4 semanas.
 - *Dosis usual:* 0,5-1 mcg/24 horas. Se debe acompañar con una ingesta de calcio 800-1.000 mg/día.
- (0,32 - 0,63 €/día)
- Hipoparatiroidismo y raquitismo:
 - *Dosis:* 0,25 mcg/24 horas pudiendo aumentar la dosis, en función de los niveles de calcio sérico, a intervalos de 2-4 semanas. Se debe acompañar con una ingesta de calcio.
 - *Dosis usual:* 0,5-3 mcg/24 horas.
- (0,32 - 3,82 €/día)

Calcijex®

† Amp 1 mcg/mL
Amp 2 mcg/mL
- Intravenosa

- Hipocalcemia en pacientes sometidos a diálisis renal crónica:
0,5 mcg 3 veces/semana. Si no se obtiene respuesta satisfactoria en los parámetros bioquímicos y manifestaciones clínicas puede aumentarse la dosis en 0,25-0,5 mcg en intervalos de 2-4 semanas. Dosis habitual entre 0,5-3 mcg, tres veces/semana.
- (18,34 - 50,43 €/semana)

▶ VITAMINA D3 (Colecalciferol)

Vitamina D₃®

† Sol oleosa 2.000 UI/mL
(1 mL = 30 gotas)
(1 gota = 66 UI)
- Oral

- Profilaxis antirraquítica:
Niños >6 meses:
 - 3 gotas (200 UI)/24 horas, si existe ingesta insuficiente de vitamina D.
 - 6 gotas (400 UI)/24 horas, si existe falta de exposición a la luz solar.
- (0,02 €/día)
- Tratamiento antirraquítico: 9-18 gotas (600-1.200 UI)/24 horas hasta que la sintomatología mejore, continuando con 6 gotas (400 UI)/24 horas hasta la curación del proceso.
- (0,03 - 0,05 €/día)
- Profilaxis osteomalacia: 6-12 gotas (400-800 UI)/24 horas.
- (0,02 - 0,38 €/día)
- Tratamiento osteomalacia: 18-36 gotas (1.200-2.400 UI)/24 horas durante 7-10 días.
- (0,05 - 0,11 €/día)
- Osteoporosis: 3 gotas (200 UI)/24 horas.
- (0,01 €/día)

D **VITAMINA D (Calcitriol)**

Contraindicaciones: Afecciones que se acompañan de hipercalcemia o evidencia de toxicidad de vitamina D.

Efectos adversos: Hipercalcemia (especialmente en la fase de ajuste de dosis) con síntomas de: Náuseas, vómitos, anorexia, dolor abdominal.

Indicaciones:

- Hipocalcemia en pacientes sometidos a diálisis renal crónica.
- Hipoparatiroidismo y pseudoparatiroidismo.
- Raquitismo resistente a Vitamina D.

D **VITAMINA D3 (Colecalciferol)**

Contraindicaciones: Síndrome hipercalcémico, hipercalciuria, litiasis cálcica.

Efectos adversos: Anorexia, laxitud, cefalea, náuseas, vómitos, diarrea.

Indicaciones:

Colecalciferol:

- Profilaxis y tratamiento del raquitismo en niños y osteomalacia en adultos.
- Profilaxis y tratamiento de la osteoporosis en pacientes con ingestión inadecuada de vitamina D y/o calcio con los alimentos.

Colecalciferol + Calcio (ver pág. 80).

- Profilaxis y tratamiento de la osteoporosis.
- Estados carenciales de calcio y vitamina D.

POLIVITAMÍNICO + MINERALES

Dayamineral®

Gotas

- Oral

Composición/mL

Vitamina A5.000 UI

Vitamina D1.667 UI

Tiamina2,5 mg

Riboflavina2 mg

Piridoxina0,83 mg

Nicotinamida16,67 mg

Vitamina C83,33 mg

Sodio molibdato . . .0,63 mg

Manganeso sulfato .1,53 mg

Potasio sulfato . . .5,58 mg

Cinc sulfato1,75 mg

Hierro (II)

gluconato3,33 mg

• Suplemento vitamínico mineral especial para pediatría:
0,3 mL-0,6 mL/24 horas.
(0,04 - 0,07 €/día)

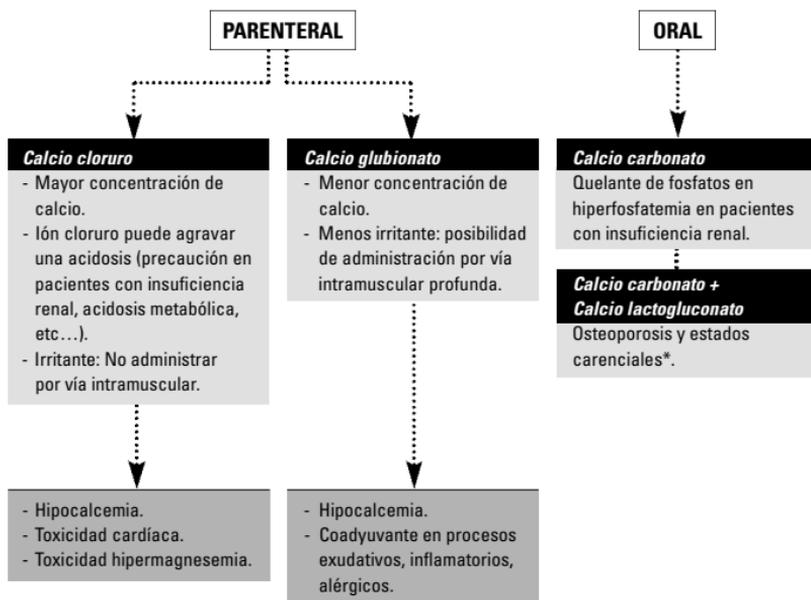
D **POLIVITAMÍNICO + MINERALES**

Efectos adversos: No se han descrito a dosis normales.

Indicaciones:

- Estados carenciales múltiples de vitaminas y minerales (dietas restringidas, deficiente absorción intestinal, estados con mayor necesidad de vitaminas y minerales).

SUPLEMENTOS MINERALES DE CALCIO



* En pacientes con aclorhidria o en tratamiento con medicamentos antiulcerosos (ranitidina, omeprazol) la absorción de calcio puede ser deficiente, ya que el calcio debe estar ionizado (medio ácido) para su absorción óptima. En estos pacientes se puede recurrir a la administración de otras sales cálcicas más solubles (citrato cálcico, pidolato cálcico).

EQUIVALENCIA

	mg Calcio	mEq Calcio	mMol Calcio
Calcium Sandoz® amp	9 mg/mL	0,45 mEq/mL	0,225 mMol/mL
Cloruro Cálcico® 10% amp	18,26 mg/mL	0,914 mEq/mL	0,45 mMol/mL
Mastical® comp	500 mg	25 mEq	12,5 mMol
Calcium Sandoz® comp	500 mg	25 mEq	12,5 mMol
Calcio 20® emuls	8,33 mg/mL	19,3 mEq/mL	9,65 mMol/mL
Ideos® comp*	500 mg	25 mEq	12,5 mMol

* Contiene 400 UI de vitamina D/comp

■ SUPLEMENTOS DE CALCIO PARENTERAL

▷ CALCIO glubionato

Calcium-Sandoz®	Amp 10 mL (0,45 mEq calcio/mL) - Intramuscular - Intravenosa - Perf IV	- <i>Adultos</i> : 10 mL/8-24 horas, según precise. (0,26 - 1,59 €/día) - <i>Niños</i> : 1-5 mL/12 horas. - <i>Lactantes</i> : 2 mL/24 horas (hipocalcemia grave en recién nacidos y lactantes: 5-9 mL/Kg/24 horas, durante 2-3 días). (0,13 - 0,26 €/día)
------------------------	--	--

▷ CALCIO cloruro

Cloruro Cálcico 10%®	Amp 10 mL (0,914 mEq calcio/mL) - Intravenosa - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> • Hipocalcemia: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 500-1.000 mg (5-10 mL) IV a una velocidad no superior a 1 mL/min. - <i>Niños</i>: 25 mg/Kg IV (0,5 mL/Kg). • Toxicidad por hipermagnesemia: 500 mg. Repetir según respuesta. • Coadyuvante en parada cardíaca: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: Perf IV de 5 mL en 100 mL de SSF o G5% durante 5 min (dosis media 0,05 mEq/Kg). Repetir, según respuesta cada 10 min. - <i>Niños</i>: (Si hiperkalemia, hipocalcemia, toxicidad por magnesio o toxicidad por calcio antagonistas): 0,3 mL IV, diluido en 50-100 mL SSF y a una velocidad de infusión de 1-2 mL/min (dosis media 0,27 mEq/Kg). Repetir, según respuesta, cada 10 min.
	Composición/10 mL: <i>Calcio cloruro 6 H₂O</i> 1 g	(0,33 - 0,66 €/día)

■ SUPLEMENTOS DE CALCIO ORAL

▷ CALCIO carbonato + CALCIO lactogluconato

Calcium-Sandoz Forte®	Comp efervescente (25 mEq calcio/comp) - Oral	<ul style="list-style-type: none"> • Osteoporosis: <ul style="list-style-type: none"> - Dosis ataque: 2 comp/8-12 horas. (0,26 - 0,4 €/día) - Mantenimiento: 1 comp/8-12 horas. (0,13 - 0,2 €/día) • Estados carenciales: 1 comp/8-24 horas. (0,07 - 0,2 €/día)
	Composición/comp: <i>Calcio carbonato</i> 0,3 g <i>Calcio lactogluconato</i> 2,94 g	

SUPLEMENTOS DE CALCIO PARENTERAL

Contraindicaciones: Hipercalcemia. Hipercalciuria. Fibrilación ventricular. Pacientes digitalizados.

Acción: Suplemento mineral.

Efectos secundarios: La administración intravenosa rápida puede producir bradicardia, alteraciones del gusto, parestesia, sofocos, vasodilatación periférica. Efectos locales en el punto de inyección: sensación de quemazón.

Precauciones de uso:

- Deberá realizarse un especial control clínico en pacientes con insuficiencia renal (mayor riesgo de hipercalcemia), enfermedad cardíaca (potencia la toxicidad de la digoxina) y sarcoidosis. En pacientes a tratamiento con dosis altas de vitamina D realizar controles periódicos de calcemia.
- Evitar la extravasación. Puede producir necrosis tisular.

Indicaciones:

- Hipocalcemia.
- *Calcio glubionato*: Coadyuvante en el tratamiento de procesos exudativos, inflamatorios y alérgicos.
- *Calcio cloruro*: Coadyuvante en parada cardíaca, depresión cardíaca por hiperpotasemia, depresión del sistema nervioso central por hipermagnesemia.

SUPLEMENTOS DE CALCIO ORAL

Contraindicaciones: Hipercalcemia. Hipercalciuria. Fibrilación ventricular.

Acción: Suplemento mineral.

Efectos adversos: Estreñimiento, flatulencia y distensión abdominal.

Hipercalcemia moderada ($Ca^{2+} > 10,5$ mg/dL): Anorexia, náuseas, vómitos, estreñimiento, dolor abdominal, poliuria, sequedad de boca.

Hipercalcemia grave ($Ca^{2+} > 12,5$ mg/dL): Confusión, delirio, estupor y coma.

Precauciones de uso:

- Deberá realizarse un especial control clínico en pacientes con insuficiencia renal (mayor riesgo de hipercalcemia), enfermedad cardíaca (potencia la toxicidad de la digoxina) y sarcoidosis. En pacientes a tratamiento con dosis altas de vitamina D realizar controles periódicos de calcemia.
- Vigilar posibles interacciones farmacológicas con otros medicamentos (sales de hierro, tetraciclinas, quinolonas, etc...).

Indicaciones:

- Hipocalcemia.
- Profilaxis y tratamiento de estados carenciales de calcio.
- Coadyuvante en la profilaxis y tratamiento de la osteoporosis.
- Quelante de fosfatos en hiperfosfatemia en pacientes con insuficiencia renal crónica.

A12 SUPLEMENTOS MINERALES

▮ CALCIO carbonato

Mastical®	Comp masticable 1.260 mg (25 mEq calcio/comp) - <i>Oral</i>	• Hiperfosfatemia en insuficiencia renal crónica: 1 comp/8 horas. Ajustar posteriormente para obtener niveles de fosfatemia <6 mg/dL sin hipercalcemia. (0,13 €/día)
------------------	--	---

▮ CALCIO fosfato

Calcio 20 Emulsión®	Emuls 300 mL (19,3 mEq calcio/mL) - <i>Oral</i>	• Estados carenciales de calcio en niños: 10 mL/8 horas. (0,22 €/día)
----------------------------	---	--

■ SUPLEMENTOS DE CALCIO Y VITAMINA D

▮ CALCIO carbonato + COLECALCIFEROL

Ideos®	Comp masticable (25 mEq calcio/comp) - <i>Oral</i>	• Osteoporosis y estados carenciales de calcio y vitamina D: - <i>Adultos</i> : 1 comp/8-12 horas. (0,22 - 0,33 €/día)
	Composición/comp: <i>Calcio carbonato</i>1,25 g <i>Colecalciferol</i>400 UI	

■ SUPLEMENTOS DE POTASIO PARENTERAL

▮ POTASIO cloruro

Cloruro Potásico 7,45%®	Amp 10 mL (1 mEq potasio/mL) (1 mMol potasio/mL) - <i>Perf IV</i>	• Según necesidades: 40-140 mEq/24 horas, hasta un máximo de 3 mEq/Kg/día, monitorizando niveles de potasio y ECG. (0,38 - 1,33 €/día)
	Composición/10 mL: <i>Potasio cloruro</i>0,74 g	• Tratamiento de urgencia:
	<i>Nivel sérico K⁺</i>	<i>Vel. infusión máx</i>
	>2,5 mEq/L	10 mEq/hora
	<2 mEq/L	40 mEq/hora
		<i>Dosis máx/día</i>
		200 mEq/día
		400 mEq/día

■ SUPLEMENTOS DE POTASIO ORAL

▮ POTASIO cloruro

Potasión®	Cáps 600 mg (8 mEq potasio/cáps) - <i>Oral</i>	• Prevención hipokalemia: 1 cáps/8-12 horas (16-24 mEq/día). (0,07 - 0,11 €/día)
		• Tratamiento hipokalemia: 8-12 cáps/24 horas (64-96 mEq/día), en 2-3 tomas. (0,31 - 0,46 €/día)

SUPLEMENTO DE POTASIO

Contraindicaciones: Insuficiencia renal grave con oliguria o azotemia. Enfermedad de Addison no tratada.

Acción: Suplemento mineral.

Efectos secundarios: Hiperkalemia.

- *Oral:* Náuseas, vómitos, diarrea, flatulencia y distensión abdominal. Para minimizar estos efectos secundarios administrar preferentemente con alimentos. Obstrucción gastrointestinal, hemorragia, perforación o ulceración gastrointestinal.
- *Intravenoso:* Flebitis (concentración máxima recomendable 40 mEq/L). Náuseas, vómitos, dolor abdominal y diarrea.

Precauciones de uso:

- Administrar con precaución en pacientes con enfermedad coronaria, especialmente en pacientes digitalizados o con disfunción renal, acidosis metabólica con oliguria.
- *Oral:* Debido al riesgo de lesiones gastrointestinales (hemorragia y perforación gastrointestinal, ulceración esofágica, etc...). Administrar con precaución en ancianos, inmobilizados, pacientes con historial de úlcera péptica, hernia de hiato u obstrucción intestinal.

Indicaciones:

- Prevención y tratamiento de deficiencias de potasio.

■ SUPLEMENTOS DE MAGNESIO PARENTERAL

▸ MAGNESIO sulfato

Sulmetín Simple®	Amp 1,5 g/10 mL (1,22 mEq magnesio/mL) - Intravenosa - Perf IV	- Adultos: • Hipomagnesemia moderada: 1 g (8 mEq)/6 horas vía IM hasta 4 dosis (Dosis total: 32,5 mEq/24 horas). • Hipomagnesemia severa: Vía IV: 5 g (40 mEq) diluidos en 1L de G5% o SSF en infusión IV lenta durante 3 horas.
Sulmetín Intramuscular Adultos®	Amp 0,75 g/5 mL - Intramuscular Composición/amp: Magnesio sulfato750 mg Procaína clorhidrato . . .20 mg	- Niños: Vía IM: 25-50 mg (0,2-0,4 mEq)/Kg/4-6 horas hasta 3-4 dosis. Dosis máx 2.000 mg (16 mEq)/dosis. Vía IV: 100-200 mg (0,8-1,6 mEq)/Kg/6 horas.
Sulmetín Intramuscular Infantil®	Amp 0,36 g/3 mL - Intramuscular Composición/amp: Magnesio sulfato360 mg Procaína clorhidrato6 mg	Monitorizar el nivel de magnesio hasta corrección del nivel plasmático. (0,4 - 0,97 €/día)

■ SUPLEMENTOS DE MAGNESIO ORAL

▸ MAGNESIO lactato

Magnesioboi®	Comp 500 mg (4,95 mEq magnesio/comp) (2,45 mMol magnesio/comp) - Oral	• Hipomagnesemia, alteraciones patológicas asociadas a deficiencia de magnesio. - Adultos: 2 comp/8 horas. (0,17 €/día) - Niños: 2-4 comp/24 horas. (0,05 - 0,11 €/día)
---------------------	--	---

SUPLEMENTO DE MAGNESIO

Contraindicaciones: Insuficiencia renal grave (riesgo de hipermagnesemia). Bloqueo cardíaco, lesión miocárdica, miastenia gravis, coma diabético y enfermedad de Cushing.

Acción: Suplemento mineral.

Efectos secundarios:

- Parenteral: En general relacionados con niveles de magnesio elevados.

Correlación entre nivel sérico magnesio/toxicidad

<i>mEq/L magnesio</i>	<i>Efecto</i>
1,5-2,5	Concentración sérica normal
4-7	Nivel terapéutico en preeclampsia / eclampsia / convulsiones
7-10	Pérdida de reflejo de tendones profundos, hipotensión, narcosis
12-15	Parálisis respiratoria
>15	Alteraciones en la conducción cardíaca, electrocardiograma (intervalo PQ, QRS), disritmias.

- Oral: Diarrea, especialmente con dosis altas.

Precauciones de uso:

- Pacientes con alteraciones del metabolismo del calcio.

Indicaciones:

- Hipomagnesemia.
- Alteraciones patológicas asociadas a deficiencia de magnesio (ver pág. 850).

■ SUPLEMENTO DE SODIO PARENTERAL

▷ SODIO cloruro

Cloruro Sódico 20%®	Amp 10 mL (3,42 mEq sodio/mL) - <i>Perf IV</i>	• Corrección de hiponatremia: mEq sodio a administrar = (valor sodio plasmático deseado mEq/L - valor obtenido) x peso corporal Kg x 0,6. - Administrar siempre diluido (p.e. 2 amp en 500 mL de SSF, se obtiene una sol. al 0,8% con 0,14 mEq sodio/mL). (0,24 €/amp)
	Composición/10 mL: <i>Sodio cloruro. . . 2 g</i>	

■ SUPLEMENTO DE SODIO ORAL

▷ SODIO cloruro

Cloruro Sódico (FM)	Cáps 1 g (17,1 mEq sodio/cáps) - <i>Oral</i>	• Depleción de sodio, depleción de volumen extracelular. Según necesidades, 1-2 g/8 horas (17-34 mEq sodio/8 horas), monitorizando niveles de sodio plasmáticos.
----------------------------	--	---

■ SUPLEMENTO DE FOSFATO ORAL

Fosfato Potásico (FM)	Sol 100 mL Riqueza fósforo (P): 3 g/100 mL	• Según necesidades, 1-2 g de fósforo (P)/24 horas, repartidos en varias administraciones, monitorizando niveles plasmáticos.
Fosfato Sódico (FM)	Sol 100 mL Riqueza fósforo (P): 3 g/100 mL	
Fosfato Sódico y Potásico (FM)	Sol 100 mL Riqueza fósforo (P): 3 g/100 mL	

SUPLEMENTOS DE SODIO

Contraindicaciones: Hipernatremia. Hipercloremia. Síndromes edematosos o ascíticos (cirrosis).

Acción: Suplemento mineral.

Efectos secundarios: Hipernatremia, hipervolemia.

- Parenteral: La administración intravenosa directa del contenido de las ampollas puede producir irritación/flebitis debido a su elevada osmolaridad. Administrar preferentemente diluido.
- Oral: Si se administra en dosis elevadas puede producir irritación de la mucosa gastrointestinal con náuseas, vómitos, diarrea y calambres abdominales.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva, función renal alterada, edema periférico, edema pulmonar o preeclampsia.

Indicaciones:

- Reemplazamiento de sodio en hiponatremias.

SUPLEMENTOS DE FOSFATO

Contraindicaciones: Hiperfosfatemia. Hipocalcemia.

Acción: Suplemento mineral.

Efectos secundarios: Si se administran dosis altas se puede reducir la concentración sérica de calcio, con síntomas de tetania hipocalcémica.

Precauciones de uso:

- En pacientes con función renal alterada.
- Elección de sal potásica/sódica:

Fosfato sódico: Utilizar con precaución en pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva, síndromes edematosos.

Fosfato potásico: Utilizar con precaución en pacientes con enfermedad coronaria, especialmente pacientes digitalizados.

Por vía oral, utilizar preferentemente la sal potásica en lugar de la sal sódica, pues esta última puede producir retención de líquidos e inhibir la reabsorción de fosfatos.

- Oral: Medicamentos que contienen magnesio, aluminio o calcio pueden quelar el fosfato e impedir su absorción. Se recomienda espaciar su administración.

Durante los primeros días de tratamiento pueden aparecer trastornos gastrointestinales, fundamentalmente diarrea. Administrar durante o después de las comidas, para minimizar el efecto laxante y la irritación gástrica.

Indicaciones:

- Reemplazamiento de fosfatos.

■ SUPLEMENTO DE OLIGOELEMENTOS

▷ CINC sulfato

Sulfato Cinc (FM)

Cáps 300 mg
(68,2 mg cinc/cáps)
- *Oral*

Composición:
Cinc sulfato 7 H₂O300 mg

- Suplemento dietético para tratar o prevenir deficiencias de cinc: 1 cáps/24 horas.
- Acrodermatitis enteropática y alteraciones de la cicatrización de heridas asociadas a deficiencia de cinc: 1 cáps/8 horas.

SUPLEMENTO DE CINC

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Oligoelemento.

Efectos secundarios: Náuseas, vómitos, diarrea.

- La administración crónica se asocia a:
 - Dosis >25 mg cinc/día puede producir deficiencia de cobre.
 - Dosis >150 mg cinc/día puede producir lesiones gastrointestinales, disminución de niveles séricos de colesterol HDL y alteraciones inmunitarias.

Precauciones de uso:

- No administrar una dosis superior a 200 mg cinc/día.
- Espaciar 2 horas la administración conjunta con fluoroquinolonas y tetraciclinas.
- Administrar con alimentos para minimizar la irritación gastrointestinal (evitar la administración conjunta con alimentos ricos en calcio, fósforo o fitatos).

Indicaciones:

- Suplemento dietético para tratar o prevenir deficiencias de cinc.
- Acrodermatitis enteropática y alteraciones de la cicatrización de heridas asociadas a deficiencia de cinc.

B

SANGRE Y ÓRGANOS HEMATOPOYÉTICOS

○ PREVENCIÓN TROMBOEMBOLISMO VENOSO
PACIENTES NO QUIRÚRGICOS
NADROPARINA

Riesgo moderado	Riesgo alto
0,3 mL	0,4 mL (paciente 51-70 Kg) 0,6 mL (paciente >70 Kg)

PACIENTES QUIRÚRGICOS: NADROPARINA
CIRUGÍA GENERAL

Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto	Riesgo muy alto
Cirugía menor sin complicaciones en pacientes <40 años, sin factores de riesgo	Cirugía menor en pacientes >40 años sin otros factores de riesgo	Cirugía mayor en pacientes >40 años con factores de riesgo	Cirugía mayor en pacientes >40 años, con múltiples factores de riesgo: <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes de ETE • Cáncer • Fractura de pelvis • Ictus • Traumatismo vertebral
	0,3 mL	0,4 mL	0,6 mL

⋮
No profilaxis

CIRUGÍA ORTOPÉDICA

NADROPARINA: Dosis ajustada al peso (ver pág. 98)

○ TRATAMIENTO TROMBOEMBOLISMO VENOSO

HEPARINA

- Bolo inicial de HEPARINA y dosis posteriores de mantenimiento en perfusión continua según controles de coagulación.
- Iniciar anticoagulante oral en el segundo día de perfusión de heparina, solapando ambos tratamientos un mínimo de 5 días hasta obtener un INR >2 en dos determinaciones consecutivas.
- Determinaciones analíticas:
 - Determinación analítica del tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPa) a las 6 horas del bolo inicial de heparina.
 - Determinación diaria de TTPa, a partir del tercer día de iniciar el tratamiento con heparina.
 - Hemograma y recuento de plaquetas basal y cada tres días.
- AJUSTAR dosis de heparina según valor de TTPa.
- Realizar determinaciones de TTPa después de cualquier modificación de la dosis, ajustando la perfusión de heparina según valor posterior de TTPa.
- Mantener la perfusión de heparina durante 5-10 días.

NADROPARINA

1. Dosis ajustada al peso: 171 UI anti factor Xa (aXa)/Kg/24 horas, subcutánea. (Fraxiparina Forte®, ver tabla en pág. 98)
2. Iniciar anticoagulante oral en el segundo día de administración de nadroparina, solapando ambos tratamientos un mínimo de 5 días hasta obtener un INR >2 en dos determinaciones consecutivas.
3. Continuar el tratamiento con nadroparina hasta que se haya alcanzado el efecto anticoagulante terapéutico (2 a 3 de INR), generalmente durante un total de 10 días.
4. Hemograma y recuento de plaquetas basal y cada tres días.
5. Si se considera necesario, se pueden monitorizar los niveles de aXa, obtenidos 3-4 horas post-administración de una dosis, especialmente en insuficiencia renal.

Criterios de exclusión:

- Trombosis ilíacas o de vena cava inferior.
- Clínica de embolia pulmonar o diagnóstico de embolia pulmonar.
- Recidiva de trombosis venosa.
- Déficit de proteína anticoagulante (AT III, proteína C, S).
- Embarazo.
- Antecedentes de trombocitopenia inducida por heparina.

○ TROMBOCITOPENIA INDUCIDA POR HEPARINA (TAH)

	Trombocitopenia temprana o TIPO I	Trombocitopenia retardada o TIPO II
Incidencia	10%	0,5-5%
Inicio	2-3 días de iniciar con heparina	5-12 días de iniciar con heparina
Recuento de plaquetas	Disminución aproximada a cifras de 100.000/mcL	Disminución a cifras inferiores a 100.000/mcL ó un descenso superior al 50% del valor basal
Complicaciones	Ninguna	Lesiones tromboembólicas
Tratamiento	Ninguno	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suspender la administración de heparina 2. Iniciar tratamiento con LEPIRUDINA: Bolus 0,4 mg/Kg + perf IV 0,15 mg/Kg/hora (2-10 días) 3. Iniciar tratamiento con acenocumarol cuando se alcance un adecuado control con lepirudina de la TAH

◦ ACENOCUMAROL

RANGO RECOMENDADO DE INR (Internacional Normalized Ratio)

2 - 3

- Tratamiento de trombosis venosa profunda y embolismo pulmonar.
- Fibrilación auricular.
- Estenosis mitral con embolismo.
- Ataques isquémicos transitorios (AIT).

2,5 - 3,5

- Prótesis aórtica cardíaca.

3 - 4

- Recurrencia de trombosis venosa profunda o embolismo pulmonar durante el tratamiento con acenocumarol.
- Prótesis mitral cardíaca.

■ ANTICOAGULANTES ORALES

▷ ACENOCUMAROL

Sintrom®

Comp 4 mg

- *Oral*

- *Dosis inicial* (si las pruebas de coagulación están dentro del margen normal):

- Día 1º: 8-12 mg.

- Día 2º: 4-8 mg.

(0,07 - 0,2 €/día)

- *Dosis de mantenimiento*: 1-8 mg/24 horas, en función del valor del tiempo de Protrombina (expresado en INR).

(0,07 - 0,13 €/día)

D ACENOCUMAROL

Contraindicaciones: Diátesis hemorrágica y/o discrasia hemática. Intervención quirúrgica reciente o prevista del SNC, oftalmológicas e intervenciones traumatizantes que pongan al descubierto grandes superficies de tejidos, úlcera gastroduodenal, hemorragia del tracto gastrointestinal, genitourinario o respiratorio. Hemorragias cerebrovasculares. Pericarditis y derrames pericárdicos. Endocarditis lenta, hipertensión grave. Lesión grave del parénquima hepático y renal. Actividad fibrinolítica aumentada (después de intervenciones de pulmón, próstata).

Acción: Inhibe la acción de la vitamina K sobre los factores de la coagulación II, VII, IX, X y proteína C impidiendo la cascada de la coagulación.

El efecto anticoagulante se inicia entre las 24-96 horas y se mantiene durante 2 días después de suspender el tratamiento.

Efectos adversos: *Hemorragias:* Gastrointestinal, genitourinaria, útero, hígado, vesícula biliar, ojos. *Molestias gastrointestinales:* Náuseas, vómitos, inapetencia, calambres abdominales, diarrea y úlcera bucal. *Reacciones alérgicas:* Urticaria, dermatitis, fiebre, alopecia. *Otros:* Incremento de los enzimas hepáticos, agranulocitosis (<1%), vasculitis cutánea.

Precauciones de uso:

- Las dosis se establecen en función del tiempo de protrombina expresado en INR (Internacional Normalized Ratio). Margen terapéutico INR: 2-4, según indicación (ver tabla en pág. 93).
- Cambios dietéticos (especialmente en verduras de hojas verdes con alto contenido en vitamina K), insuficiencia hepática, fiebre prolongada o la administración conjunta con otros medicamentos hacen necesario realizar controles más frecuentes.
- La inyección intramuscular puede provocar hematomas, por lo que deben evitarse durante el tratamiento.
- El antídoto en intoxicación o sobredosificación es la vitamina K1 (fitomenadiona) (ver pág. 120).

Indicaciones:

- Tratamiento y profilaxis de afecciones tromboembólicas: trombosis, tromboflebitis, enfermedad embólica, protección postquirúrgica, infarto agudo de miocardio, fibrilación auricular y procesos con riesgo de tromboembolia.
- Profilaxis de las trombosis recidivantes y trombosis coronarias. Pacientes con valvulopatías y portadores de prótesis valvulares.

■ HEPARINA Y OTROS ANTICOAGULANTES INYECTABLES

) HEPARINA sódica

Heparina® 1%	Vial 10 mg/mL (1.000 UI/mL)	Dosificación según controles de coagulación. (0,15 - 0,29 €/mL)
Heparina® 5%	Vial 50 mg/mL (5.000 UI/mL) - Intravenosa - Perf IV	

D HEPARINA sódica

Contraindicaciones: Estados con tendencia hemorrágica y fragilidad vascular, trombocitopenia ($<100.000/\text{mm}^3$), hepatopatías graves, hipertensión arterial, uremia. Anestesia regional en intervenciones quirúrgicas programadas cuando se utiliza a dosis de tratamiento.

Acción: Potencia el efecto inhibitorio de la antitrombina III sobre los factores de coagulación inhibiendo la conversión de fibrinógeno a fibrina.

Efectos adversos: *Hematológicos:* Hemorragias. Trombocitopenia temprana: desarrollo a los 2-3 días de iniciar el tratamiento; suele ser moderada. Trombocitopenia retardada: desarrollo después de 5-12 días, es de origen inmune y cursa con una disminución importante del número de plaquetas ($<100.000/\text{mCL}$ ó descenso superior al 50% del valor basal) y un aumento del riesgo de complicaciones tromboembólicas.

Reacciones alérgicas: Fiebre, urticaria, escalofríos, asma, rinitis. *Hepáticos:* Elevación transitoria de transaminasas séricas y LDH.

Precauciones de uso:

- Realizar controles periódicos:
 - Signos y síntomas de sangrado (sangre en heces u orina).
 - Hemoglobina y hematocrito: basal y cada 3 días.
 - Recuento de plaquetas: basal y cada 3 días.
 - Transaminasas (ALT, AST) y LDH: basal y días 5, 7 y 10.
 - Tiempo de tromboplastina parcial activada (TTPa): basal, 2-4 veces el primer día de tratamiento, continuando con 2 determinaciones hasta alcanzar el control y posteriormente una determinación/día.
- En pacientes con hipersensibilidad se debe administrar una dosis de prueba (1.000 UI) antes de iniciar dosis terapéuticas.
- Riesgo de hematoma intraespinal cuando se administra durante la anestesia espinal/epidural, pudiendo producirse parálisis prolongada o permanente. La colocación y extracción del catéter se debe retrasar al menos 4 horas después de la administración de heparina a *dosis profiláctica*. La siguiente dosis de heparina se administrará al menos 4 horas después de la inserción/retirada del catéter. Una vez insertado o retirado el catéter debe transcurrir al menos 4 horas hasta la administración de una nueva dosis de HBPM. La siguiente dosis se debe retrasar hasta que haya terminado la intervención quirúrgica.
- El ANTÍDOTO en caso de intoxicación y/o sobredosificación es la PROTAMINA (ver pág. 134).

Indicaciones:

- Anticoagulación, prevención y tratamiento de la enfermedad tromboembólica, cirugía vascular, aterosclerosis, coagulación intravascular diseminada, circulación extracorpórea. Anticoagulante de elección durante el embarazo/lactancia.

NADROPARINA cálcica

Fraxiparina®

Jer 2.850 UI aXa/0,3 mL
 Jer 3.800 UI aXa/0,4 mL
 Jer 5.700 UI aXa/0,6 mL
 - *Subcutánea*

• Profilaxis de enfermedad tromboembólica asociada a cirugía general y ortopédica:

- Cirugía general: 0,3 mL/24 horas, (1ª dosis: 2-4 horas antes de la intervención).

Duración: mínimo 7 días mientras permanezca el riesgo o hasta la deambulaci3n.

- Cirugía ortopédica: Dosis diaria en funci3n del peso corporal.

	Desde Preoperatorio al 3º día	Después del 4º día
70 Kg	0,3 mL	0,4 mL
>70 Kg	0,4 mL	0,6 mL

(1ª dosis 12 horas antes de intervenci3n y 2ª dosis 12 horas después de finalizar).

Duraci3n: 1 mes, o bien durante el período de riesgo o hasta la deambulaci3n.

(1,21 - 2,38 €/día)

• Profilaxis de trombosis venosa en pacientes NO quirúrgicos inmovilizados:

- Riesgo moderado: 0,3 mL/24 horas.

- Riesgo alto: *Pacientes 51-70 Kg:*

0,4 mL/24 horas.

Pacientes >70 Kg:

0,6 mL/24 horas.

Duraci3n: mientras permanezca el riesgo, como norma general 7-10 días.

(1,21 - 2,38 €/día)

• Tratamiento de trombosis venosa profunda en las extremidades inferiores, con o sin embolia pulmonar (Fraxiparina Forte®): dosis única diaria, en funci3n del peso corporal:

Peso paciente (Kg)	Dosis (mL)/24 horas
<50	0,4 mL
50-59	0,5 mL
60-69	0,6 mL
70-79	0,7 mL
80-89	0,8 mL
90	0,9 mL

(5,58 - 9,48 €/día)

Fraxiparina® Forte

Jer 11.400 UI aXa/0,6 mL
 Jer 15.200 UI aXa/0,8 mL
 Jer 19.000 UI aXa/1 mL
 - *Subcutánea*

D **NADROPARINA cálcica y ENOXAPARINA sódica**

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a la heparina o sustancias de origen porcino.

Hemorragias activas (excepto las debidas a coagulación intravascular diseminada), úlcera péptica activa, accidente cerebrovascular hemorrágico, endocarditis bacteriana aguda. Antecedentes de trombopenia. Anestesia regional en intervenciones quirúrgicas programadas cuando se utilizan a dosis de tratamiento.

Acción: Heparinas de bajo peso molecular con actividad preferente antifactor Xa (aXa).

Clexane®: 1 mg enoxaparina = 100 UI aXa*

Fraxiparina®: 1 mL nadroparina = 9.500 UI aXa*

Fraxiparina® Forte: 1 mL nadroparina = 19.000 UI aXa*

* 1 UI aXa: Unidad internacional anti factor Xa corresponde a la actividad de una unidad del primer estándar internacional OMS para heparina de bajo peso molecular respecto a la inhibición del factor Xa de la coagulación, utilizando el método amidolfíco.

Efectos adversos: Hematomas en el punto de inyección, hemorragias o reacciones alérgicas (cutánea o generalizada), trombocitopenia, necrosis cutánea en el punto de inyección (requiere suspensión del tratamiento).

Precauciones de uso:

- Las heparinas de bajo peso molecular no son equivalentes, por lo que se debe respetar la dosificación y la utilización específica de cada una de estas especialidades farmacéuticas.
- No administrar por vía intramuscular.
- Realizar controles periódicos de recuento de plaquetas: basal y posteriormente dos veces por semana durante 21 días.
- En pacientes con insuficiencia renal y/o hepática, hipertensión arterial no controlada, antecedentes de úlcera gastroduodenal u otras lesiones orgánicas susceptibles de sangrar, enfermedad vascular de coroides y retina, y en el período postoperatorio tras cirugía cerebral, medular u ocular.
- Riesgo de hematoma intraespinal cuando se administra durante la anestesia espinal/epidural, pudiendo producirse parálisis prolongada o permanente. La colocación y extracción del catéter se debe retrasar al menos 12 horas después de la administración de HBPM a *dosis profiláctica*. La siguiente dosis de HBPM se administrará al menos 4 horas después de la inserción/retirada del catéter. Una vez insertado o retirado el catéter debe transcurrir al menos 4 horas hasta la administración de una nueva dosis de HBPM. La siguiente dosis se debe retrasar hasta que haya terminado la intervención quirúrgica.
- El ANTÍDOTO en caso de intoxicación y/o sobredosificación es la PROTAMINA (ver pág. 134).

Indicaciones:

Fraxiparina®:

- Profilaxis de la enfermedad tromboembólica, asociada con cirugía general y cirugía ortopédica.
- Profilaxis de trombosis venosa en pacientes no quirúrgicos inmovilizados, cuya situación pueda definirse como de riesgo moderado o elevado.

Fraxiparina® Forte:

- Tratamiento de la trombosis venosa profunda de las extremidades inferiores con o sin embolia pulmonar.

Clexane®:

- Prevención de la coagulación en el circuito de circulación extracorpórea en la hemodiálisis.
- Tratamiento de angina inestable e infarto de miocardio sin onda Q.

▷ ENOXAPARINA sódica

Clexane®

Jer 20 mg/0,2 mL

Jer 40 mg/0,4 mL

Jer 60 mg/0,6 mL

Jer 80 mg/0,8 mL

- Subcutánea

• Prevención de la coagulación en el circuito de circulación extracorpórea en la hemodiálisis:

- A. *Pacientes sometidos a sesiones de hemodiálisis repetidas*: 0,6-1 mg/Kg, al inicio de la sesión.

 Sí:

• Flujos bajos, unipunción o diálisis superior a 4 horas: 0,8-1 mg/Kg.

• Aparecen anillos de fibrina puede administrarse otra inyección de 0,5-1 mg/Kg.

- B. *Pacientes de alto riesgo hemorrágico o que presenten un síndrome hemorrágico en evolución*: la dosis será en función de la técnica de hemodiálisis:

- Bipunción: 0,4-0,5 mg/Kg.

- Unipunción: 0,5-0,75 mg/Kg.

(2,62 - 4,26 €/sesión de diálisis)
(paciente de 60 Kg)

• Tratamiento de angina inestable e infarto de miocardio sin onda Q:

1 mg/Kg (100 UI/Kg)/12 horas, administrada conjuntamente con aspirina 100-325 mg (dosis única)/día. Duración: 2-8 días.

(8,51 €/día)

(paciente de 60 Kg)

LEPIRUDINA

Refludín®

Vial 50 mg
- Intravenosa
- Perf IV

- *Dosis inicial:* Bolus IV 0,4 mg/Kg seguido de perfusión IV continua de 0,15 mg/Kg/hora, durante 2-10 días o más si fuese clínicamente necesario. En pacientes con peso >110 Kg no se debe aumentar la dosis en relación a pacientes con 110 Kg.
 - *Modificación de la dosis:* Si TTPa está por encima del rango deseado, suspender la infusión durante 2 horas y reiniciar disminuyendo en un 50% la velocidad de infusión. Si TTPa está por debajo del rango deseado, aumentar la velocidad de infusión un 20%.
- Antes de iniciar un tratamiento con anticoagulantes orales (acenocumarol), se debe reducir de forma progresiva la dosis de lepirudina hasta alcanzar un valor de TTPa por encima de 1,5. El tratamiento con lepirudina se debe suspender una vez alcanzado el valor de INR de 2.
(498,84 - 2.494,2 €/pauta 2-10 días)

D LEPIRUDINA

Contraindicaciones: Estados con tendencia hemorrágica.

Acción: Anticoagulante inhibidor directo de la trombina tanto de su forma libre como de la unida a coágulos. Forma un complejo con la trombina bloqueando así su actividad trombotónica.

Efectos adversos: Hemorragias, reacciones alérgicas (eczema, erupción maculopapular, exantema). Otros: fiebre, reacciones en el lugar de inyección, insuficiencia renal.

Su utilización en otras indicaciones y tras tratamiento trombolítico con rt-PA (alteplasa) o estreptoquinasa puede causar hemorragia intracraneal, excepcionalmente mortal.

Precauciones de uso: Se deberá valorar su utilización en función del beneficio esperado en pacientes con:

- Punción reciente de grandes vasos o biopsia de órganos.
- Anomalia de vasos u órganos.
- Accidente cerebrovascular, ictus o cirugía intracraneal reciente.
- Hipertensión grave no controlada.
- Endocarditis bacteriana.
- Insuficiencia renal avanzada.
- Diátesis hemorrágica.
- Cirugía mayor reciente.
- Hemorragia reciente (intracraneal, gastrointestinal, intraocular, pulmonar) o con sintomatología de hemorragia.

En tratamientos combinados, lepirudina y trombolíticos, se debe reducir la dosis de lepirudina debido al riesgo de complicaciones hemorrágicas.

Riesgo de hemorragia en pacientes a tratamiento con derivados cumarínicos (acenumarol).

En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 60 mL/min) realizar ajuste de la velocidad de infusión:

<i>Aclaramiento de creatinina*</i>	<i>Velocidad de infusión (% de la dosis original)</i>
60-45	50%
44-30	30%
29-15	15%
<15**	Evitar o suspender la infusión**

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

** Sólo si los valores de TTPa están por debajo del límite terapéutico inferior se considerará la administración de una dosis en bolo de 0,1 mg/Kg en días alternos.

Indicaciones:

- Anticoagulación en pacientes adultos con trombocitopenia asociada a heparina de tipo II y enfermedad tromboembólica que requiere tratamiento parenteral antitrombótico (ver tabla en pág. 92).
- El diagnóstico se debe confirmar por ensayo de activación plaquetaria inducido por heparina (EAPIH) o equivalentes.

D ANTITROMBINA III (AT III)

Anbin®

Vial 500 UI
Vial 1.000 UI
- Intravenosa

La dosis para obtener niveles plasmáticos de AT III del 100% se obtiene en función de la siguiente fórmula:

Unidades de AT III a administrar =
 $(100 - \text{actividad de AT III basal, \%}) \times$
Kg peso corporal

Velocidad máx de administración
0,08 mL/Kg/min.

1 UI/Kg de AT III produce un aumento del
1% en la actividad de AT III.
(0,24 €/UI de AT III/Kg)

▷ **ANTITROMBINA III (AT III)**

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Enzima inhibidor fisiológico de los factores de la coagulación.

Efectos adversos: Ocasionalmente reacciones anafilácticas, aumento de la temperatura.

Precauciones de uso:

- La heparina puede aumentar el efecto anticoagulante de AT III, por lo que su administración conjunta puede producir hemorragias. Se recomienda monitorizar el efecto anticoagulante.

Indicaciones:

- Déficit congénito de AT III: Tratamiento de complicaciones tromboembólicas y profilaxis cuando existen factores de riesgo (cirugía, parto, politraumatismos, ...).
- Déficit adquirido de AT III: Insuficiencia hepática aguda, coagulopatía de consumo, hemodiálisis, cirugía cardíaca con circulación extracorpórea de larga duración, ...

INHIBIDORES DE LA AGREGACIÓN PLAQUETARIA

INDICACIONES

Prevención de trombosis coronaria y cerebral

- Alto riesgo (se evitan 40 episodios cardiovasculares/1000 tratamientos):
 - Infarto agudo de miocardio.
 - Post-infarto de miocardio.
 - Antecedentes de trombosis cerebral o ataques isquémicos transitorios (TC/AIT).
 - Prevención en otros pacientes de alto riesgo (angina estable e inestable, diabetes, fibrilación auricular, claudicación intermitente, ...).
- Bajo riesgo: Prevención primaria en pacientes sin antecedentes.

Profilaxis en cirugía vascular y hemodiálisis

- Prevención de oclusión tras cirugía vascular.
- Angioplastia coronaria.
- Hemodiálisis.

CONSIDERACIONES

Ácido Acetilsalicílico: Antiagregante de 1ª elección

El ácido acetilsalicílico presenta acción antitrombótica a dosis de 75-1.300 mg/día. Como terapia antiagregante se recomiendan dosis de *75-325 mg/día*, que han mostrado ser las más efectivas en ensayos clínicos y con menor incidencia de efectos secundarios gastrointestinales.

Ticlopidina

Debido a la incidencia de reacciones hematológicas se considera antiagregante de 2ª elección en la prevención secundaria del accidente cerebrovascular (ACV) o ataques isquémicos transitorios (AIT).

Se recomienda realizar controles hematológicos: quincenales durante los tres primeros meses de tratamiento.

Triflusal

Derivado del ácido acetilsalicílico, está contraindicado en pacientes alérgicos al ácido acetilsalicílico.

Clopidrogel

Antiagregante de elección en pacientes con arteriopatía periférica aterosclerótica. Terapia alternativa en infarto de miocardio e infarto cerebral isquémico.

Abciximab

Indicado en prevención de complicaciones cardíacas isquémicas de alto riesgo en pacientes sometidos a intervención coronaria percutánea y en la reducción a corto plazo del riesgo de infarto de miocardio en pacientes con angina inestable, programados para una intervención coronaria percutánea.

Tirofiban

Indicado en la prevención del infarto de miocardio precoz en pacientes con angina inestable o infarto de miocardio sin onda Q cuyo último episodio de dolor torácico se ha producido en las últimas 12 horas y que presenta cambios en el ECG y/o aumento de las enzimas cardíacas.

■ INHIBIDORES DE LA AGREGACIÓN PLAQUETARIA

▷ ABCIXIMAB

Reopro®

Vial 10 mg/5 mL

- Intravenosa
- Perf IV

- Intervención coronaria cardíaca:
Iniciar 10 min antes de la angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP), administrando 0,25 mg/Kg en bolo IV, seguido de perf IV de 10 mcg/min. La perfusión se suspenderá 12 horas después de la intervención.
(793,34 €/tratamiento)
- Angina inestable:
Iniciar 24 horas antes de la posible intervención coronaria percutánea con una dosis de 0,25 mg/Kg en bolo IV, seguido de una perf IV de 10 mcg/min. La perfusión se suspenderá 12 horas después de la intervención.
(1.322,23 €/tratamiento)

▷ ACETILSALICÍLICO ácido

Tromalyt®

Cáps 150 mg

Cáps 300 mg

- Oral

150-300 mg/24 horas.

(0,05 €/día)

D ABCIXIMAB

Contraindicaciones: Alergia a abciximab, sangrado interno activo, historia de ACV (2 años previos), traumatismo o cirugía intrarraquídea o intracraneal (2 meses previos), cirugía mayor reciente (2 meses previos), neoplasia intracraneal, aneurisma o malformación arteriovenosa, diátesis hemorrágica o hipertensión no controlada severa, trombocitopenia, vasculitis, retinopatía diabética o hipertensiva, insuficiencia renal o hepática severa.

Acción: Inhibe la agregación plaquetaria por unión y bloqueo del receptor plaquetario.

Efectos adversos: Hemorragias (durante las primeras 36 horas), hipotensión, náuseas, vómitos, trombocitopenia, hematoma, bradicardia, fiebre, trastornos vasculares.

Precauciones de uso:

- Realizar recuento plaquetario antes del tratamiento, 2-4 horas después del bolo de abciximab y a las 24 horas.

Indicaciones:

- Prevención de complicaciones cardíacas isquémicas de alto riesgo en pacientes sometidos a angioplastia coronaria transluminal percutánea (ACTP), en asociación con heparina y ácido acetilsalicílico.
- Reducción a corto plazo (un mes) del riesgo de infarto de miocardio en pacientes con angina inestable sin respuesta a tratamiento médico convencional, programados para una intervención coronaria percutánea.

D ACETILSALICÍLICO ácido

Contraindicaciones: Alergia a salicilatos o historial de reacciones broncoespásticas, rinitis o urticaria secundaria a antiinflamatorios inhibidores de la síntesis de prostaglandinas, úlcera gastroduodenal, insuficiencia renal o hepática, alteraciones hemorrágicas, hemofilia, hipoprotrombinemia.

Acción: Antiagregante plaquetario: Inhibe la ciclooxigenasa plaquetaria.

Tromalyt®: cápsulas con microgránulos de recubrimiento entérico y liberación sostenida. La formulación en micropellets de liberación sostenida produce una prolongada acetilación presistémica de las plaquetas, por lo que inhibe de forma irreversible la síntesis de Tromboxano A2 y evita la agregación. El recubrimiento entérico minimiza la irritación gastrointestinal.

Efectos adversos: Náuseas, dispepsia, vómitos, úlcera gástrica o duodenal, hemorragia gastrointestinal, urticaria, erupciones exantemáticas, angioedema, rinitis, espasmo bronquial paroxístico y disnea graves.

Precauciones de uso:

- En caso de intervención quirúrgica, suspender el tratamiento 1 semana antes de la cirugía debido al incremento del riesgo de hemorragia.

Indicaciones:

- Prevención primaria de la cardiopatía isquémica en pacientes de alto riesgo (hipertensión, diabetes, hiperlipoproteinemias, obesidad, ...).
- Prevención secundaria de la cardiopatía isquémica, de la patología cerebrovascular isquémica.
- Prevención de by-pass aortocoronario, trombosis en injertos vasculares y válvulas protésicas.
- Tratamiento del infarto agudo de miocardio, angina inestable.

▷ CLOPIDOGREL

Plavix®

Comp 75 mg
- Oral

75 mg/24 horas.
(1,41 €/día)

D CLOPIDOGREL

Contraindicaciones: Insuficiencia hepática severa y/o hemorragia activa (úlceras pépticas o hemorragia intracranial).

Acción: Antiagregante plaquetario: inhibición selectiva e irreversible de la unión del ADP al receptor plaquetario y la activación posterior del complejo GPIIb-IIIa mediada por ADP.

Efectos adversos: *Hemorragias:* púrpura, equimosis, hematoma y epistaxis; menos frecuente: hematoma, hematuria y hemorragia ocular. *Alteraciones hematológicas:* neutropenia severa, anemia aplásica y trombocitopenia severa. *Gastrointestinales:* dolor abdominal, dispepsia, diarrea y náuseas; menos frecuentes: estreñimiento, alteraciones dentales, vómitos, flatulencia y gastritis. *Cutáneas:* rash cutáneo y prurito. *SNC y periférico:* cefalea, mareos, vértigos y parestesia. *Hepáticos y biliares.*

Precauciones de uso:

- Pacientes con riesgo de hemorragia debido a traumatismos, cirugía u otras situaciones patológicas, pacientes a tratamiento con anticoagulantes orales, heparina y trombolíticos.
- Se debe suspender el tratamiento con clopidogrel durante los 7 días previos a la realización de una intervención quirúrgica.
- En pacientes que presentan lesiones con riesgo de sangrado, particularmente gastrointestinales y oculares.
- En pacientes con insuficiencia renal y hepática.

Indicaciones:

- *Arteriopatía periférica aterosclerótica:*
Claudicación intermitente de probable origen aterosclerótico, asociada a una relación de PA sistólica tobillo/brazo $<0,85$ en pierna en reposo (dos valoraciones en días distintos); o bien antecedentes de claudicación intermitente con amputación de pierna, cirugía reconstructiva o angioplastia sin complicaciones persistentes tras la operación.
- *Alternativa en pacientes con:*
 - Infarto de miocardio que presenten intolerancia o alergia al ácido acetilsalicílico o con episodios recurrentes durante el tratamiento con AAS.
 - Infarto cerebral isquémico que presenten intolerancia o alergia a AAS o ticlopidina, o en pacientes con episodios recurrentes después del tratamiento inicial con antiagregantes (AAS o ticlopidina).

▷ TICLOPIDINA**Tiklid®**Comp 250 mg
- *Oral*

250 mg/12 horas.

- Prevención de oclusiones tras STENT: 500 mg/día, durante 1 mes, en asociación con ácido acetilsalicílico a dosis bajas (100-250 mg/día). Administrar con alimentos (con la comida y la cena).
(0,83 €/día)

D TICLOPIDINA

Contraindicaciones: Neutropenia (<1.500 neutrófilos/ mm^3), trombocitopenia (<100.000 plaquetas/ mm^3), diátesis hemorrágica, hemofilia u otros desordenes de la hemostasia, hemorragias activas, insuficiencia hepática severa.

Acción: Antiagregante plaquetario: inhibe la unión fibrinógeno-plaqueta.

Efectos adversos: *Gastrointestinales que se presentan en los 3 primeros meses de tratamiento y suelen desaparecer tras 1-2 semanas de tratamiento continuado:* náuseas, vómitos, diarrea. Una reducción en la dosis puede aliviar la diarrea. Se debe suspender ticlopidina en casos de diarrea severa o persistente. *Hematológicos:* Neutropenia y agranulocitosis (especialmente en los 3 primeros meses de tratamiento), aplasia medular, trombocitopenia, complicaciones hemorrágicas (hemorragias, equimosis, melenas). *Dermatológicos:* Erupciones cutáneas (urticariiformes o maculopapulares) y prurito durante los primeros 3 meses de tratamiento que suelen desaparecer al suspender el tratamiento y no reaparecen tras su reinicio. *Otros:* elevación de los niveles séricos de colesterol, enzimas (fosfatasa alcalina y transaminasas).

Precauciones de uso:

- Realizar controles hematológicos quincenales durante los tres primeros meses de tratamiento y suspender el tratamiento si se manifiesta neutropenia o trombocitopenia. Después de los tres primeros meses, realizar controles hematológicos en pacientes con signos o síntomas de infección.
- En caso de intervención quirúrgica no urgente, suspender el tratamiento 7-10 días antes de la cirugía, por aumento del riesgo de hemorragia.
- En pacientes con alteración renal puede ser necesario una reducción de dosis o suspender el tratamiento si se presentan complicaciones hemorrágicas o hematológicas.

Indicaciones:

- Profilaxis secundaria en accidente cerebrovascular recurrente como accidente isquémico transitorio, déficit neurológico isquémico reversible, ictus menor o infarto cerebral completo, cuando haya intolerancia y/o el ácido acetilsalicílico no sea adecuado.
- Prevención de los accidentes tromboembólicos, en especial coronarios, en pacientes portadores de una arteriopatía crónica ocluyente de los miembros inferiores en estadio de claudicación intermitente.
- Prevención y corrección de los trastornos plaquetarios inducidos por circuitos extracorpóreos: cirugía con circulación extracorpórea o hemodiálisis crónica.
- Prevención de la progresión del número de microaneurismas en diabéticos insulino-dependientes con retinopatía inicial.
- Prevención de oclusiones tras procedimientos quirúrgicos coronarios: en cirugía de derivación aortocoronaria y en angioplastia coronaria transluminal percutánea con colocación de prótesis endovascular (STENT).

TIROFIBÁN

Agrastat®

Bolsa 0,05 mg/mL,
250 mL
- Perf IV

- *Velocidad inicial de infusión:*
0,4 mcg/Kg/min durante 30 min.
 - *Velocidad de infusión de mantenimiento:*
0,1 mcg/Kg/min durante 48-72 horas.
Si se realiza una ACTP durante el tratamiento continuar la infusión durante 12-24 horas post-intervención (duración máxima 108 horas).
- Tratamiento concomitante:
- Heparina: Bolus IV inicial de 5.000 U, seguido de una infusión de mantenimiento de 1.000 U/hora. La dosis de heparina se titula para mantener un TTPa de alrededor del doble del valor normal.
 - Ácido acetilsalicílico: en los casos en que no esté contraindicado administración oral antes y durante la infusión.
(570,01 €/pauta 3 días)

TRIFLUSAL

Disgrén®

Cáps 300 mg
- Oral

- Profilaxis: 300 mg/24 horas.
- Mantenimiento: 300 mg/12 horas.
- Situaciones de alto riesgo: 300 mg/8 horas.
(0,3 - 0,9 €/día)

D TIROFIBÁN

Contraindicaciones: Pacientes con historia previa de trombocitopenia durante la administración de antagonistas de los receptores GP IIb/IIIa. Antecedente de ictus hemorrágico. Enfermedad intracraneal. Hemorragia activa o reciente clínicamente relevante. Hipertensión maligna. Traumatismo importante o intervención de cirugía mayor en las últimas seis semanas. Trombocitopenia ($<100.000/\text{mm}^3$) o alteraciones de la función plaquetaria. Alteraciones de la coagulación. Insuficiencia hepática grave. Reanimación cardiopulmonar traumática o prolongada, biopsia de órganos o litotricia en las dos últimas semanas. Pericarditis aguda. Vasculitis activa o antecedentes. Sospecha de disección aórtica. Tratamiento fibrinolítico concomitante o menos de 48 horas. Administración conjunta de medicamentos que aumentan el riesgo de sangrado.

Acción: Antiagregante plaquetario, antagonista no peptídico del receptor de superficie plaquetario GP IIb/IIIa que impide la unión del fibrinógeno a dicho receptor.

Efectos adversos: *Hemorragias mayores* (1,4%): reducción de la hemoglobina >50 g/L, hemorragia intracraneal, taponamiento cardíaco; *hemorragias menores* (10,5%): reducción de la hemoglobina >30 g/L, hematuria macroscópica espontánea, hematemesis o hemoptisis. Sangrado gastrointestinal, hemorroidal y postoperatorio, epistaxis, encías sangrantes o dermatorragia superficial, hemorragia por rebosamiento en las pruebas de punción vascular. *Otros:* náuseas, fiebre y cefalea.

Precauciones de uso:

- Se debe administrar junto con heparina NO fraccionada y ácido acetilsalicílico.
- Monitorizar la función plaquetaria, hemoglobina y hematocrito antes de comenzar el tratamiento, en las 2-6 horas siguientes del inicio de la perfusión y diariamente mientras dure el tratamiento.
- La infusión de tirofiban deberá interrumpirse en caso de ser necesaria la instauración de tratamiento trombolítico, si el paciente se somete a una operación de injerto de derivación de arteria coronaria urgente o si precisa una bomba de balón intraaórtica.
- Mayor incidencia de complicaciones hemorrágicas en ancianos, mujeres y pacientes de bajo peso corporal.
- En insuficiencia renal grave (aclaramiento de creatinina inferior a 30 mL/min), reducir la dosis de tirofiban en un 50%.

Indicaciones:

- Prevención del infarto de miocardio precoz en pacientes con angina inestable o infarto de miocardio sin onda Q cuyo último episodio de dolor torácico se ha producido en las últimas 12 horas y que presentan cambios en el ECG y/o aumento de las enzimas cardíacas.

D TRIFLUSAL

Contraindicaciones: Ver ácido acetilsalicílico.

Acción: Derivado fluorado del ácido acetilsalicílico. Antiagregante plaquetario: Inhibe la ciclooxigenasa plaquetaria.

Efectos adversos: Molestias gástricas, sofocos, cefaleas, hemorragias gastrointestinales.

Precauciones de uso: En caso de intervención quirúrgica no urgente, suspender el tratamiento 7-10 días antes de la cirugía, por aumento del riesgo de hemorragia.

Indicaciones:

- Prevención y tratamiento de las enfermedades tromboembólicas o complicadas por trombosis.

ANTIFIBRINOLÍTICOS

- Hemorragia asociada a hiperfibrinólisis. Tratamiento y profilaxis de hemorragia post-quirúrgica. Hemorragias inducidas por un trombolítico.
 - 1ª elección → **Ácido Tranexámico**
 - Alternativa → **Ácido Aminocaproico**
- Edema angioneurótico hereditario. → **Ácido Tranexámico**
- Cirugía con circulación extracorpórea. → **Aprotinina**

■ ANTIFIBRINOLÍTICOS. Inhibidores del plasminógeno

▷ AMINOCAPROÍCO ácido

Caproamín®	Amp 4 g/10 mL - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i> - <i>Oral*</i>	- Vía parenteral: Dosis inicial de 4 g en la primera hora, continuando con 1-1,25 g/hora hasta obtener respuesta. Dosis máx 30 g/día. - Vía oral: 4 g/4-6 horas hasta obtener respuesta. Dosis máx 30 g/día. (0,35 - 2,48 €/día)
-------------------	---	--

* El contenido de la ampolla puede ser administrado por vía oral.

▷ TRANEXÁMICO ácido

Amchafibrín®	Amp 500 mg/5 mL - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i> - <i>Oral*</i>	- Vía IM: Dosis inicial: 1 amp/4-6 horas. (0,7 - 1,05 €/día) Dosis de mantenimiento: 1 amp/8-12 horas. (0,35 - 0,52 €/día) - Vía IV: 1-2 amp/8-12 horas. (0,35 - 1,05 €/día) - Vía Oral: 2-3 amp/8-12 horas. (0,7 - 1,57 €/día)
---------------------	---	---

* El contenido de la ampolla puede ser administrado por vía oral.

■ ANTIFIBRINOLÍTICOS. Inhibidor de enzimas proteolíticas

▷ APROTININA

Trasylol®	Amp 500.000 KIU*/ 50 mL - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	• Hemorragia hiperfibrinolítica: 500.000 KIU inyección IV directa lenta, continuando con 200.000 KIU/4 horas. (22,58 - 135,48 €/día) • Cirugía cardiovascular con circulación extracorpórea: 2 mill KIU en perf IV de 20 min tras inducción anestésica. (92,05 €/intervención) • Trasplante hepático: 2 mill KIU en 20 min tras inducción anestésica. Continuar en el intraoperatorio con 500.000 KIU/hora. (184,1 - 230,13 €/intervención)
------------------	--	---

* KIU: Unidades inhibitoras de la kalicreína

INHIBIDORES DE PLASMINÓGENO: Aminocaproico ácido y Tranexámico ácido

Contraindicaciones: Coagulación intravascular diseminada (CID) (riesgo de trombosis). Hemorragias del tracto urinario superior.

Acción: Hemostático, inhibe la activación del plasminógeno.

Efectos adversos: *Gastrointestinales:* Náuseas, dolor abdominal, diarrea.

Musculares (ácido aminocaproico): Rhabdomiolisis con mioglobinuria a dosis altas o en tratamientos superiores a 4 semanas. *Cardiovasculares:* Trombosis (<1%), hipotensión y bradicardia tras administración IV rápida.

Precauciones de uso:

- Precaución en pacientes con sospecha de trombosis o embolia, insuficiencia renal, cardiopatas. En hemorragia subaracnoidea por riesgo de vasoespasmos.
- Realizar ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia renal.

Indicaciones:

- Tratamiento de hemorragia asociada a hiperfibrinólisis.
- Tratamiento y profilaxis de hemorragia post-quirúrgica.
- Hemorragias inducidas por un trombolítico.
- Edema angioneurótico hereditario. (Ácido tranexámico).

INHIBIDORES DE ENZIMAS PROTEOLÍTICOS: Aprotinina

Contraindicaciones: Hipersensibilidad conocida a proteínas bovinas.

Acción: Inhibe la plásmína y kaliceína, inhibiendo directamente la fibrinólisis.

Efectos adversos: Reacciones alérgicas: Erupciones cutáneas, prurito, disnea, náuseas, taquicardia, shock anafiláctico.

Precauciones de uso:

- Para detectar reacciones de hipersensibilidad, se recomienda administrar una dosis de prueba de 1 mL (10.000 KIU) por vía IV 10 min antes de administrar la dosis de choque. A pesar de una dosis de prueba negativa, dosis terapéuticas pueden producir reacción anafiláctica.
- La administración se debe realizar con el paciente en posición supina a una velocidad máxima de 5 mL/min.

Indicaciones:

- Hemorragia hiperfibrinolítica.
- Reducir la pérdida sanguínea perioperatoria y la necesidad de transfusiones sanguíneas en cirugía cardiovascular con circulación extracorpórea y trasplante hepático.

■ VITAMINA K

▮ FITOMENADIONA (Vitamina K₁)

Konakióñ Pediátrico®

▮ Amp 2 mg/0,2 mL

- *Intramuscular*

- *Intravenosa*

- *Oral*

▮ • Profilaxis de la enfermedad hemorrágica del recién nacido:

- *Neonatos sanos*: 2 mg vía oral al nacer, seguido de 2 mg vía oral a los 4-7 días. En niños que reciben leche materna administrar 2 mg vía oral después de 4-6 semanas.

Alternativa a la vía oral: dosis única de 1 mg vía IM.

- *Neonatos con riesgo especial* (prematuros, asfisia durante el parto, ictericia obstructiva, incapacidad para tragar, madres a tratamiento con anticoagulantes o antiepilépticos): 1 mg (vía IM o IV) al nacer o poco después cuando no sea posible la vía oral (no exceder los 0,4 mg/Kg por vía IM o IV en prematuros con peso <2,5 Kg).

(0,46 - 0,91 €/tratamiento)

• Tratamiento de la enfermedad hemorrágica del recién nacido: dosis inicial 1 mg/Kg IV; la continuación del tratamiento dependerá del cuadro clínico y estado de coagulación.

D **FITOMENADIONA (Vitamina K₁)**

Contraindicaciones: Administración intramuscular en pacientes con tratamiento anticoagulante.

Acción: Acción procoagulante: Favorece la activación de factores de la coagulación dependientes de vitamina K. Antagoniza la acción de los anticoagulantes cumarínicos.

Efectos adversos: Vía IM: Riesgo de hematomas intramusculares, a veces muy severos, particularmente en pacientes tratados con anticoagulantes orales, trombopatías u otros defectos hemostáticos. Irritación local en el punto de inyección. Vía IV: Irritación intravenosa o flebitis.

Precauciones de uso:

- Evitar dosis altas de fitomenadiona en caso de reinstaurar la terapia con anticoagulantes.
- No administrar con alimentación parenteral en pacientes anticoagulados.

Indicaciones:

- Profilaxis y tratamiento de enfermedad hemorrágica del recién nacido.
- Hemorragia o peligro de hemorragia debida a hipoprotrombinemia:
- Sobredosificación por anticoagulantes dicumarínicos.
- Hipovitaminosis por tratamiento prolongado con antibióticos, sulfonamidas o salicilatos, alteraciones gastrointestinales (ictericia obstructiva, alteraciones intestinales o hepáticas).

B02 HEMOSTÁTICOS Y CORRECTORES DE ALTERACIONES DE LA COAGULACIÓN

Konakión®	Amp 10 mg/1 mL 1 mL = 10 gotas = 10 mg - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none">• Hemorragias graves con riesgo mortal: 10-20 mg vía IV. Cuantificar el valor de protrombina a las 3 horas de la administración, repitiendo la dosis si la respuesta no es adecuada. Dosis máx 50 mg/día (vía IV). (0,37 - 1,88 €/día)• Hemorragias menos graves o con tendencia a la hemorragia: 10 mg vía IM. Puede administrarse una segunda dosis (Dosis máx 20 mg) a las 8-12 horas si no se observa respuesta. (0,37 - 1,12 €/día)• Hemorragias menos graves o con tendencia a hemorragias: 5-10 mg vía oral tras comprobación de la existencia de déficit de factores vitamina K dependientes. Puede administrarse un segunda dosis a las 12-48 horas si no se observa respuesta. (0,07 - 0,14 €/día)
------------------	--	--

■ FIBRINÓGENO

▫ FIBRINÓGENO HUMANO PASTEURIZADO

Haemocomplettan P® (ME)	Vial 1 g - <i>Intravenosa</i>	- <i>Adultos:</i> Dosis inicial: 1-2 g, repetir la dosis si la respuesta no es adecuada. <ul style="list-style-type: none">• En casos graves (ej: desprendimiento prematuro de placenta) puede ser necesario administrar inmediatamente 4-8 g. - <i>Niños:</i> Dosificación en función del peso corporal y las necesidades. (179,1 - 1.432,81 €/día)
--------------------------------	----------------------------------	--

D **FIBRINÓGENO HUMANO PASTEURIZADO**

Contraindicaciones: Trombosis, infarto de miocardio reciente.

Acción: Terapia de sustitución de fibrinógeno.

Efectos adversos: Reacciones alérgicas o elevación de la temperatura.

Precauciones de uso:

- El nivel plasmático de fibrinógeno por debajo del cual puede producirse hemorragias es de 50 mg/dL.

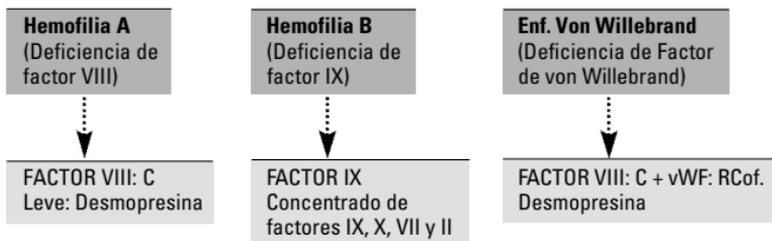
Indicaciones:

- Hipofibrinogenemias, disfibrinogenemias con tendencia hemorrágica y afibrinogenemias.
- Hipofibrinogenemia adquirida debida a:
 - Trastornos en la síntesis por lesión parenquimatosa hepática.
 - Aumento del consumo intravascular debido a coagulación intravascular diseminada e hiperfibrinolisis.

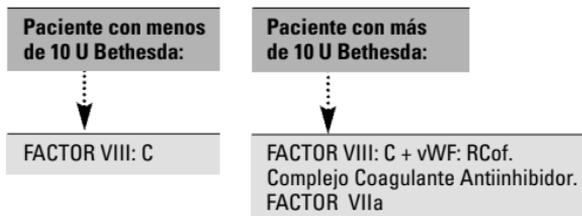
FACTORES ANTIHEMOFÍLICOS

ALTERACIONES DE LA COAGULACIÓN: Tratamiento

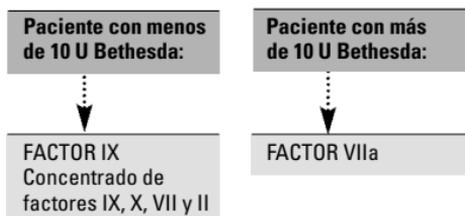
DEFICIENCIAS DE FACTORES DE COAGULACIÓN



PACIENTES CON INHIBIDOR DEL FACTOR VIII



PACIENTES CON INHIBIDOR DEL FACTOR IX



1 Unidad Bethesda (UB): Cantidad de anticuerpos que inhibe el 50% de la actividad del Factor VIII del plasma humano normal fresco, después de incubar durante 2 horas a 37°C.

■ FACTORES ANTIHEMOFÍLICOS

▷ FACTOR VIIa RECOMBINANTE (Eptacog alfa)

**Novoseven®
(Recombinante)**

Vial 60 KUI (1,2 mg)
Vial 120 KUI (2,4 mg)
Vial 240 KUI (4,8 mg)
- Intravenosa

- Hemorragias graves e intervenciones quirúrgicas: 3-6 KUI (60-120 mcg)/Kg peso corporal, administrada inicialmente cada 2-3 horas, y después cada 4-12 horas.
- Hemorragias graves: La dosis depende del tipo y gravedad de las hemorragias. Se recomienda una dosis inicial de 4,5 KUI (90 mcg)/Kg/2 horas, hasta mejoría clínica. Si está indicado continuar con el tratamiento el intervalo puede aumentar a 3 horas (1-2 días), y sucesivamente cada 4, 6, 8 ó 12 horas.
- Cirugía: Dosis inicial de 4,5 KUI (90 mcg)/Kg antes de la intervención. La dosis se repetirá después de 2 horas y a continuación a intervalos de 2-3 horas durante las primeras 24-48 horas, dependiendo de la intervención y del estado clínico del paciente. En cirugía mayor se debe mantener la dosis a intervalos de 2-4 horas durante 6-7 días, pudiendo aumentar el intervalo de dosificación a 6-8 horas durante otras 2 semanas de tratamiento.

(685,1 €/vial 60 KUI)

(1.356,5 €/vial 120 KUI)

(2.685,87 €/vial 240 KUI)

D **FACTOR VIIa Recombinante (Eptacog alfa)**

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a proteínas de ratón, hámster o bovinas.

Acción: Induce hemostasia local: Se une al factor tisular/fosfolípido (expuesto localmente tras un daño en la pared del vaso) y activa los factores IX y X.

Obtenido por clonación y expresión en células de riñón de crías de hámster.

Efectos adversos: Reacciones cutáneas (hipersensibilidad cutánea, picor),

Sistémicas: Náuseas, fiebre, dolor de cabeza, malestar general, diaforesis y cambios en la presión sanguínea, fallo renal, ataxia, trastorno cerebrovascular, angina de pecho, shock circulatorio.

Precauciones de uso:

- En situaciones patológicas en las que puede existir factor tisular en sangre circulante (ateroesclerosis avanzada, traumatismo por aplastamiento o coagulación intravascular diseminada -CID-) puede producirse un efecto trombogénico o inducir una CID.

Indicaciones:

- Episodios de hemorragias graves e intervenciones quirúrgicas en pacientes con inhibidores a los factores de la coagulación (Factor VIII ó IX), superiores a 10 U Bethesda, o en pacientes con título de anticuerpos <10 U Bethesda, que se espera que tengan una respuesta anamnésica alta al Factor VIII ó IX.

CONCENTRADO DE FACTOR VIII: C

Hemofil M®
(Humano)
Vial 250 UI
Vial 500 UI
Vial 1.000 UI
- Intravenosa

La dosis depende del peso del paciente, severidad de la deficiencia, severidad de la hemorragia, presencia de inhibidor y nivel de Factor VIII deseado. La dosis a administrar se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

Kogenate®
(Recombinante)
Vial 250 UI
Vial 500 UI
Vial 1.000 UI
- Intravenosa

Unidades necesarias:
Peso corporal (Kg) x aumento deseado de FVIII: C(%) x 0,5.

Recombinate®
(Recombinante)
Vial 500 UI
Vial 1.000 UI
- Intravenosa

	Nivel plasmático de FVIII: C(%)	Tiempo
• Hemorragias leves	30%	Por lo menos 1 día.
• Hemorragias graves	40-50%	3-4 días o hasta cicatrización.
• Hemorragias con peligro para la vida	60-100%	7 días y seguir otros 7 días con niveles 30-50%.

Refacto®
(Recombinante)
Vial 250 UI
Vial 500 UI
Vial 1.000 UI
- Intravenosa

Hemofil®: 344,76 - 1.203,45 €/día*
Kogenate®: 680,95 - 2.313,9 €/día*
Recombinate®: 694,17 - 2.313,9 €/día*
Refacto®: 680,95 - 2.307,29 €/día*

* El coste del tratamiento está calculado para un paciente de 70 Kg.

CONCENTRADO DE FACTOR VIII Y VON WILLEBRAND PASTEURIZADO

Haemate P®
(Humano)
Vial 500 UI
Vial 1.000 UI
- Intravenosa

• Hemofilia A: La dosis inicial requerida se determina utilizando la siguiente fórmula:
Unidades necesarias:
Peso corporal (Kg) x aumento deseado de FVIII: C(%) x 0,5.

Composición en UI/vial:

Vial	F VIII: C	vWF: RCof
250 UI	250	550
500 UI	500	1.100
1.000 UI	1.000	2.200

• Enfermedad de Von Willebrand: Las dosis se basan en los niveles de factor VIII y FvW y en la extensión y origen de la hemorragia. Dosis usual: 20-40 UI/Kg de Factor VIII/8-12 horas, que se ajustarán según respuesta clínica.

El riesgo de sangrado postoperatorio y/o puerperal puede prolongarse hasta 10-12 días tras la intervención o el parto.

En cirugía mayor monitorizar la terapia con pruebas de coagulación.

(210,35 €/vial 500 UI)

(420,71 €/vial 1000 UI)

D FACTOR VIII (ANTIHEMOFÍLICO, FAH)

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a proteínas de ratón (Kogenate®, Refacto®, Recombinate®) y bovinas (Refacto®, Recombinate®).

Acción: Terapia sustitutiva de factor VIII en pacientes con Hemofilia A.

Hemofil®: Factor VIII obtenido por purificación monoclonal (Método M).

Kogenate®: Factor VIII obtenido por clonación y expresión en células de riñón de crías de hámster. No contiene albúmina en su composición.

Recombine®: Factor VIII obtenido por clonación y expresión en células de ovario de hámster.

Refacto®: Factor VIII obtenido por clonación y expresión en células de ovario de hámster. No contiene albúmina en su composición.

Efectos adversos: Reacciones alérgicas: Reacciones locales en el punto de inyección (sensación de quemazón, eritema transitorio y exantema), fiebre, escalofríos, náuseas, urticaria, hipotensión y anafilaxis. Formación de anticuerpos neutralizantes, inhibidores del Factor VIII, especialmente en pacientes hemofílicos no tratados previamente.

Precauciones de uso:

- Monitorización de los pacientes para determinar la formación de los inhibidores.
- Controlar el pulso antes y durante la administración de factor VIII. Si presenta un aumento significativo, reducir la velocidad de administración o suspender temporalmente el tratamiento.

Indicaciones:

- Tratamiento y profilaxis de las hemorragias en pacientes con déficit congénito de factor VIII (hemofilia A).

D FACTOR VIII Y VON WILLEBRAND PASTEURIZADO

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Terapia sustitutiva de factor VIII (F VIII: C) y factor von Willebrand (vWF: RCof).

Efectos adversos: Reacciones alérgicas: reacciones locales en el punto de inyección (sensación de quemazón, eritema transitorio y exantema), fiebre, escalofríos, náuseas, urticaria, hipotensión y anafilaxis. Formación de anticuerpos neutralizantes, inhibidores del Factor VIII, especialmente en pacientes hemofílicos no tratados previamente.

Precauciones de uso:

- Monitorización de los pacientes para determinar la formación de los inhibidores.
- Controlar el pulso antes y durante la administración. Si presenta un aumento significativo, reducir la velocidad de administración o suspenderla temporalmente.

Indicaciones:

- Tratamiento y profilaxis de las hemorragias en pacientes con:
Déficit congénito de factor VIII (hemofilia A).
Déficit adquirido de factor VIII.
- Tratamiento de pacientes con enfermedad de Von Willebrand.

CONCENTRADO DE FACTOR IX HUMANO PURIFICADO

**Immunine Stim®
plus 600**

Vial 600 UI
- Intravenosa
- Perf IV

La dosis requerida de factor IX, considerando la actividad del factor IX en plasma del paciente, antes de la infusión se determina según la fórmula:

Unidades de factor IX requeridas:
Peso corporal (Kg) x aumento deseado de FIX (%) x 1,2.

1 UI de Immunine®/Kg peso aumenta el nivel plasmático de factor IX un 0,8%.

1. Hemorragias y cirugía: El nivel plasmático de factor IX (% del normal), y el tiempo que es necesario mantenerlo, en función del tipo de hemorragia o intervención quirúrgica, son:

	<i>Nivel plasmático de FIX(%)</i>	<i>Tiempo</i>
• Hemorragias leves	30%	1 día
• Hemorragias graves	30-50%	3-4 días
• Hemorragias con peligro para la vida	50-75%	14 días

- Pauta usual de administración:
cada 24 horas.
 - Para profilaxis quirúrgica la dosis inicial debe administrarse 1 hora antes de la intervención.
 - En cirugía mayor, se administrará a intervalos de 12 horas durante los primeros días del postoperatorio.
(1.023,16 - 2.527,62 €/día)
2. Profilaxis de mantenimiento individualizada por paciente:
Dosis de 10-25 UI/Kg, 2 veces por semana, han mostrado ser eficaces.
(255,79 - 767,37 €/día)

D **FACTOR IX**

Contraindicaciones: Coagulación intravascular diseminada y/o trombosis.

Acción: Terapia sustitutiva de factor IX.

Efectos adversos: Reacciones de hipersensibilidad: Fiebre, urticaria, náuseas, vómitos, disnea, hipotensión y shock. Formación de anticuerpos circulantes inhibidores de Factor IX.

Precauciones de uso:

- En pacientes con signos de CID o riesgo de trombosis, el nivel de factor IX no debe sobrepasar el 60% del nivel normal.
- Por vía intravenosa inyectar o infundir lentamente (velocidad máxima 2 mL/min). Si se administra por infusión, utilizar equipo de infusión con filtro.

Indicaciones:

- Tratamiento y profilaxis de hemorragias en pacientes con hemofilia B o con deficiencia adquirida de factor IX.

COMPLEJO COAGULANTE ANTIINHIBIDOR

Feiba® Immuno Tim 4

Vial 500 UF*
- Intravenosa

- Hemorragias espontáneas:
 - Articulares, musculares y de tejidos blandos: 50-100 UF/Kg/12 horas.
 - Membranas mucosas: 50 UF/Kg/6 horas.
 - Hemorragias graves: 100 UF/Kg/12 horas. Dosis máx 200 UF/Kg/día.
- Cirugía:
 - 50-100 UF/Kg/6-12 horas. Dosis máx 200 UF/Kg/día. (3.980,49 - 7.960,98 €/día)

* UFeiba: Actividad de bypass del inhibidor del Factor VIII.

FACTOR IX + X + VII + II

Prothromplex Inmuno Tim 4®

Vial 600 UI
- Intravenosa

Composición en UI/vial:

Factor IX	600 UI
Factor X	600 UI
Factor II	600 UI
Factor VII	500 UI
Proteína C	mín 400 UI
Antitrombina III	15-30 UI
Heparina	225 UI

- A. Deficiencia congénita:
La dosificación se establece en función del grado de déficit del Factor IX, intensidad y localización de la hemorragia. El número de unidades a administrar se determina por la fórmula:

Nº unidades Factor IX:
Peso corporal (Kg) x aumento deseado de factor IX (%) x 1,2.

Nivel plasmático de Factor IX deseado

- | | |
|--|--------|
| • Hemorragias leves o moderadas
(Administración única) | 20-30% |
| • Hemorragias más severas
(Infusiones diarias) | 30-50% |
| • Cirugía
(Administrar 1 semana postoperatoria) | 30-50% |
| • Extracción dental
(Administrar 1 hora antes de la intervención) | 50% |

(694,98 - 1.621,62 €/día)

- B. Deficiencia adquirida (hemorragias graves por exceso de anticoagulantes orales): 20 UI/Kg.

D COMPLEJO COAGULANTE ANTIINHIBIDOR

Contraindicaciones: CID, Infarto agudo de miocardio, trombosis aguda y/o embolismo.

Acción: Concentrado de factores de coagulación (precursores y activados). Se estandariza en relación a su capacidad de corregir el tiempo de coagulación del plasma deficiente en Factor VIII o del plasma que contiene inhibidores del Factor VIII.

Feiba® (tratamiento con vapor). Actividad: UF: Actividad de bypass del inhibidor del Factor VIII.

Efectos adversos: Reacciones de hipersensibilidad (fiebre, escalofríos y cambios en la presión sanguínea). Dolor de cabeza, enrojecimiento, alteración del pulso y de la presión sanguínea tras administración rápida.

Precauciones de uso:

- En pacientes con enfermedad hepática preexistente.
- En niños monitorizar el nivel de fibrinógeno antes y durante el tratamiento.
- Inyectar lentamente a una velocidad de 2 mL/min por vía intravenosa.

Indicaciones:

- Tratamiento de pacientes con Hemofilia A con inhibidores de Factor VIII que tengan hemorragias o vayan a someterse a un tratamiento quirúrgico.

D CONCENTRADO DE FACTORES IX, X, VII y II

Contraindicaciones: Riesgo alto de CID o trombosis.

Acción: Concentrado de factores de la coagulación.

Efectos adversos: *Reacciones alérgicas:* Sofoco, aceleración del pulso e hipotensión con administraciones rápidas. Reacciones febriles con dosis altas. Desarrollo de anticuerpos a uno o más de los factores del complejo de protrombina de plasma humano. Riesgo potencial de episodios tromboembólicos y coagulopatía de consumo tras administración de concentrado de complejo de protrombina de plasma humano. Reacciones adversas debidas a la *heparina* contenida en el preparado: Reacciones alérgicas, trombocitopenia de tipo II inducida por heparina.

Precauciones de uso:

- Controles periódicos del tiempo de tromboplastina parcial y determinación del factor IX. Determinar el Tiempo de Protrombina en déficit del complejo de Protrombina.
- Riesgo potencial de complicaciones tromboembólicas, en enfermedad cardíaca coronaria o infarto de miocardio, enfermedad hepática, post-operatorio, neonatos, riesgo de fenómenos tromboembólicos o coagulación intramuscular diseminada.
- Los pacientes con historia de trombocitopenia de tipo II inducida por heparina deberán ser tratados sólo con este medicamento si no se dispone de otra terapia.

Indicaciones:

Profilaxis y tratamiento de hemorragias:

- En pacientes con deficiencia congénita simple o múltiple de los factores IX (hemofilia B o enfermedad de Christmas), II (deficiencia de protrombina), VII (deficiencia de proconvertina) ó X (deficiencia de factor Stuart-Power).
- En pacientes con deficiencia adquirida simple o múltiple de factores del complejo de protrombina.

■ ANTÍDOTO DE LA HEPARINA

▮ PROTAMINA sulfato

Protamina®	Vial 50 mg/5 mL - Intravenosa - Perf IV	- La dosis depende del tiempo transcurrido y de la dosis de heparina:								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Tiempo</th> <th>mg/100UI de heparina IV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><15 min</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>30-60 min</td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>>2 horas</td> <td>0,25</td> </tr> </tbody> </table>	Tiempo	mg/100UI de heparina IV	<15 min	1	30-60 min	0,5	>2 horas	0,25
Tiempo	mg/100UI de heparina IV									
<15 min	1									
30-60 min	0,5									
>2 horas	0,25									
		- Dosis en HBPM: 1 mg/100 U aXa enoxaparina, y nadroparina. (0,73 €/día)								

■ HEMOSTÁTICOS TÓPICOS

▮ GELATINA

Espongostán®	Láminas 200 x 70 x 0,5 mm - Tópica	Aplicar un trozo de lámina sobre la superficie sangrante. (1,54 €/lámina)
---------------------	--	--

▮ TISSUCOL DUO

Tissucol Duo®	1 mL 2 mL 5 mL Se compone de 2 jeringas precargadas y el sistema Duplojet. <i>Composición/mL:</i> a. Sol Tissucol: Proteína total . . .100-130 mg Proteína coagulable75-115 mg Fibrinógeno70-110 mg Plasmafibronectina .2-9 mg Factor XIII10-50 UI Plasminógeno .0,04-0,12 mg Aprotinina bovina .3000 UIK b. Sol Trombina: Trombina humana . .500 UI Cloruro cálcico .0,04 mmol - Tópica	La descongelación de las jeringas se puede realizar: - Temperatura ambiente sin extraer de la bolsa (20-30 min). También es posible retirar las jeringas de las dos bolsas y envolverlas en toallas humedecidas y estériles, mantenidas a 37°C. - En situaciones de urgencia se puede acelerar la descongelación sumergiendo las jeringas (sin la bolsa) en solución salina estéril a una Tª máx de 37°C. Se comprobará la descongelación volteando el sistema Duplojet, confirmando ésta cuando haya desplazamiento de la burbuja existente en la jeringa. La aplicación puede ser simultánea o secuencial aplicando, en este último caso, primero una capa delgada de la solución de tissucol seguida de la solución de trombina. 1 mL de Tissucol Duo permite sellar una superficie de 10 cm². Si se aplica con equipo pulverizador, la misma cantidad permite sellar una superficie entre 25-100 cm². (70,67 €/Tissucol Duo 1 mL) (130,73 €/Tissucol Duo 2 mL) (288,88 €/Tissucol Duo 5 mL)
----------------------	--	---

D **PROTAMINA sulfato**

Acción: En presencia de heparina forma una sal que neutraliza el efecto anticoagulante de ambas. En heparinas de bajo peso molecular la protamina neutraliza completamente la prolongación del tiempo de coagulación y sólo en un 25-60% la actividad anti-Xa.

Efectos adversos: Reacciones de hipersensibilidad. Hipotensión, bradicardia.

Precauciones de uso:

- Riesgo de reacciones de hipersensibilidad en pacientes con historia de alergia al pescado, pacientes vasectomizados y diabéticos que hayan recibido tratamiento con insulina-protamina y aquellos a los que se les haya administrado previamente protamina.
- Se dispondrá siempre de material necesario para tratamiento de una reacción anafiláctica.
- La administración rápida puede causar hipotensión y reacciones anafilácticas, velocidad máxima 50 mg/10 minutos.

Indicaciones:

- Tratamiento de sobredosis por heparina.
En intoxicación por heparinas de bajo peso molecular la administración de protamina no neutraliza totalmente la actividad anti-Xa (máximo 60%), lo que permite la persistencia de cierta actividad antitrombótica.

D **TISSUCOL DUO**

Contraindicaciones: Hipersensibilidad conocida a las proteínas bovinas (aprotinina).

Acción: Preparado de aplicación local que imita la última fase de la coagulación plasmática fisiológica.

Efectos adversos: Reacciones alérgicas o anafilácticas.

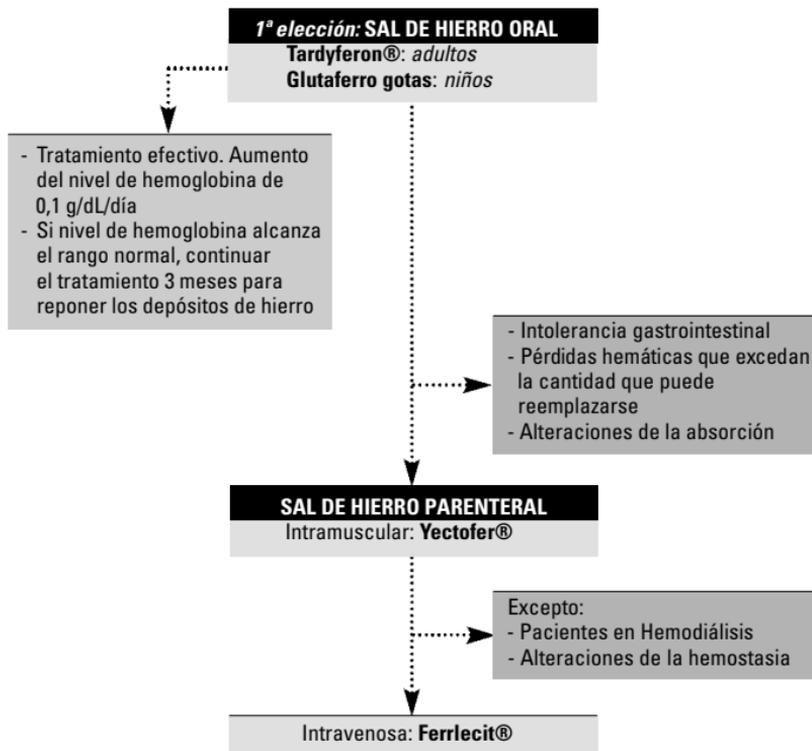
Precauciones de uso:

- No deben inyectarse. Cubrir los tejidos adyacentes al lugar de aplicación.
- Eliminar posibles restos de antiséptico antes de la aplicación.

Indicaciones:

- Tratamiento coadyuvante para conseguir la hemostasia en hemorragias en sábana.
- Sellado y/o adhesión de tejidos en intervenciones quirúrgicas.

○ PROFILAXIS Y TRATAMIENTO DE ANEMIA FERROPÉNICA



■ SUPLEMENTOS DE HIERRO

▮ COMPLEJO SODIO / HIERRO (III) gluconato

Ferlecit® (ME)	Amp 5 mL (62,5 mg de hierro elemental) - Intravenosa - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> • Anemia ferropénica: 1-2 amp/día. (1,29 - 2,58 €/día) • Anemia ferropénica en pacientes en hemodiálisis (HD): La dosis a administrar varía en función de los niveles de ferritina sérica: <100 mcg/L: 1 amp 2 veces/semana. 100-250 mcg/L: 1 amp/semana. 250-600 mcg/L: 1 amp/quincenal. Dosis de mantenimiento: 1 amp/mes. Administrar post-HD, o en las últimas horas de la hemodiálisis. (1,29 €/amp)
-----------------------	---	--

▮ HIERRO (III) sorbitol

Yectofer®	Amp 2 mL (100 mg de hierro elemental) - Intramuscular	<ul style="list-style-type: none"> - Adultos y niños: 1,5 mg/Kg/día. - Pacientes debilitados o que no toleran inyecciones IM de hierro: Se puede administrar en días alternos. Dosis máx 100 mg/día. 10-20 inyecciones IM en un período de 2-3 semanas, suelen ser suficientes. (0,19 €/día)
------------------	---	--

▮ HIERRO (II) sulfato

Tardyferon®	Gg 270 mg (80 mg de hierro elemental) - Oral	1 gg/12-24 horas. (0,06 - 0,12 €/día)
--------------------	--	--

▮ FERROGLICINA sulfato

Glutafero Gotas®	Sol 170 mg/mL (30 mg de hierro elemental/mL) - Oral	<ul style="list-style-type: none"> Niños: <ul style="list-style-type: none"> - Hasta 1 año y prematuros: 0,3-0,5 mL/24 horas distribuidos con el alimento. (0,02 - 0,04 €/día) - De 1 a 6 años: 0,2-0,7 mL/8 horas. (0,05 - 0,17 €/día) - Mayores de 6 años: 1,5-2,5 mL/8 horas. (0,37 - 0,61 €/día)
-------------------------	---	---

PREPARADOS DE HIERRO PARENTERAL

Contraindicaciones: Anemia no ferropénica (hipoplásica, perniciosa y hemolítica).

Acumulación de hierro: Hemocromatosis, hemosiderosis.

Yectofer®: Insuficiencia hepática, insuficiencia renal aguda (pielonefritis), infecciones urinarias no tratadas. Lactantes <4 meses o niños con peso inferior a 3 Kg.

Acción: Antianémico.

Efectos adversos: Coloración negra de las heces debido a la excreción de las sales de hierro (sin significación clínica). **Yectofer®:** Sabor metálico, dolor y manchas (tatuaje) en el sitio de inyección. Coloración oscura de la orina (sin significación clínica). En pacientes predispuestos, aumento de glóbulos rojos y leucocitos en el sedimento urinario. **Ferrlecit®:** Enrojecimiento facial, vértigo, náuseas, dolor de espalda y abdominal, molestias respiratorias, hipotensión.

Precauciones de uso:

- Espaciar un período de al menos 24 horas al pasar de vía oral a parenteral y 1 semana al pasar de vía parenteral a vía oral.

Espaciar 2 horas la administración de tetraciclinas, antiácidos y fluorquinolonas.

- **Ferrlecit®:** Administración IV lenta con el paciente acostado para minimizar los efectos secundarios. Se recomienda administrar una dosis de prueba (0,5 mL).

Indicaciones:

- Anemias ferropénicas: Embarazadas (2º y 3º trimestre), ancianos, o cuando la vía oral está contraindicada o en caso de intolerancia a los preparados orales.

- **Ferrlecit®:** Alternativa a la vía intramuscular en pacientes con alteraciones de la homeostasia y en pacientes en hemodiálisis.

PREPARADOS DE HIERRO ORAL

Contraindicaciones: Anemia no ferropénica. Hemocromatosis y hemosiderosis.

Acción: Antianémicos. **Tardyferon®:** Formulación de liberación controlada, que libera la mayor cantidad de hierro a nivel del intestino delgado, presentando menor intolerancia gastrointestinal.

Efectos adversos: Irritación gastrointestinal: Dolor epigástrico, náuseas, vómitos, diarrea o estreñimiento. Coloración negra de las heces, debido a la excreción de las sales de hierro (sin significación clínica). Coloración dental transitoria (**Glutaferro gotas®**).

Precauciones de uso:

- Estados inflamatorios gastrointestinales: Enteritis, colitis ulcerosa (exacerbación de la diarrea), diverticulosis, pancreatitis, úlcera péptica.

- Espaciar 2 horas la administración de tetraciclinas, antiácidos y fluorquinolonas.

- Evitar la administración por vía oral, simultánea o previamente, a la administración de hierro por vía parenteral (el hierro oral disminuye la capacidad del plasma para fijar hierro, al administrar hierro parenteral aumentaría la cantidad de hierro libre en plasma originando una intoxicación).

- Espaciar un período de al menos 24 horas al pasar de vía oral a parenteral y 1 semana al pasar de vía parenteral a vía oral.

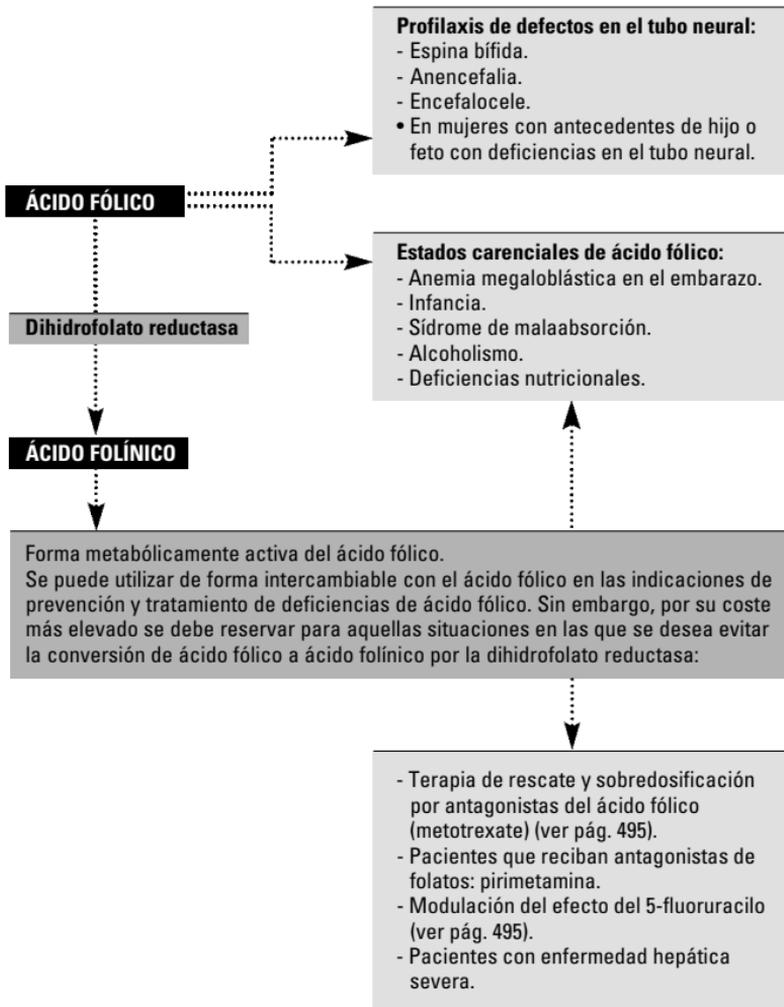
Indicaciones:

- Prevención y tratamiento de anemias ferropénicas (hemorragia crónica, anemia microcítica hipocrómica, incremento de la demanada durante el 2º y 3º trimestre del embarazo, lactancia o infancia, malabsorción).

Adultos: Tardyferon®.

Niños: Glutaferro®.

ÁCIDO FÓLICO Y ÁCIDO FOLÍNICO



■ ÁCIDO FÓLICO**▷ FÓLICO ácido****Acfol®**Comp 5 mg
- *Oral*

- Prevención y tratamiento de estados carenciales de ácido fólico:
Dosis inicial:
 - *Adultos*: 1-2 comp/24 horas.
(0,09 - 0,17 €/día)
 - *Niños*: Mitad de la dosis de adulto.
(0,09 €/día)Dosis mantenimiento: Mitad de la dosis inicial.
- Profilaxis de defectos en el tubo neural:
1-2 comp/24 horas, durante 4 semanas antes de la concepción y los 3 primeros meses de gestación.
(0,09 - 0,17 €/día)

▷ FOLINATO cálcico**Lederfolín®**Comp 15 mg
- *Oral*1 comp/24 horas, durante 10-15 días.
(0,6 €/día)

D FÓLICO ácido

Contraindicaciones: Tratamiento único en anemia perniciosa y otras anemias megalobásticas por déficit de vitamina B12.

Acción: Antianémico, vitamina del complejo B.

Efectos adversos: Con dosis superiores a 15 mg/día y en tratamientos prolongados: Reacciones alérgicas (eritema, prurito); digestivas (anorexia, náuseas, dispepsia); neuropsiquiátricas (alteración del sueño, agresividad, confusión, depresión mental).

Precauciones de uso:

- Precaución en pacientes con anemia no diagnosticada, puede enmascarar el diagnóstico de una anemia perniciosa por déficit de vitamina B12 y agravar los síntomas neurológicos. No administrar con metotrexate.
- En tratamientos concomitantes con fenitoína. El ácido fólico puede disminuir los niveles plasmáticos de fenitoína.

Indicaciones:

- Tratamiento y profilaxis de deficiencias de ácido fólico: Anemia megaloblástica, aumento de las necesidades (embarazo, malnutrición, enfermedades intestinales, hepáticas, alcoholismo).
- Profilaxis de defectos del tubo neural: Espina bífida, anencefalia, encefalocele.

D FOLINATO cálcico

Contraindicaciones: Tratamiento único en anemia perniciosa y otras anemias megalobásticas por déficit de vitamina B12.

Acción: Forma activa del ácido fólico.

Efectos adversos: Reacciones alérgicas (eritema, prurito).

Precauciones de uso:

- No administrar dosis superiores a 25 mg por vía oral.
- Precaución en pacientes con anemia no diagnosticada, puede enmascarar el diagnóstico de una anemia perniciosa por déficit de vitamina B12 y agravar los síntomas neurológicos.
- En tratamientos concomitantes con fenitoína. El ácido fólico puede disminuir los niveles plasmáticos de fenitoína.

Indicaciones:

- Vía oral:
Tratamiento de estados carenciales de ácido fólico:
 - Anemia megaloblástica por deficiencia de folatos en el embarazo.
 - Deficiencia de folatos en alcoholismo y síndrome de mala absorción.
 - Deficiencia nutricional en niños y ancianos.
- Vía intravenosa (ver pág. 495)
Terapéutica de rescate de metotrexate.
Tratamiento de sobredosificación de metotrexate.
Modulación del efecto del 5-fluoruracilo.

OTROS ANTIANÉMICOS: ERITROPOYETINA

EPOETINA ALFA

Anemia asociada con insuficiencia renal crónica.

Para obtener un nivel de hemoglobina de:

- 10-12 g/dL en adultos
- 9,5-11 g/dL en pediatría

A. Pacientes en hemodiálisis:**ADULTOS:**

- Fase de corrección: 50 UI/Kg/3 veces por semana (SC ó IV).
Ajustar la dosis en períodos de 4 semanas, con variaciones de dosis de 25 UI/Kg/3 veces por semana.
- Fase de mantenimiento: 75-300 UI/Kg/semana (Por vía SC la dosis es un 20-30% inferior que para la vía IV).

NIÑOS:

- Fase de corrección: Igual dosis que en adultos (vía IV).
- Fase de mantenimiento: Ajustar la dosis (UI/Kg/3 veces por semana) en función del peso:

<i>Peso/Kg</i>	<10	10-30	>30
<i>Dosis</i>	75-150	60-150	30-100

B. Pacientes adultos que todavía no están sometidos a Diálisis:

- Fase de corrección: Igual dosis que pacientes en hemodiálisis.
- Fase de mantenimiento: 17-33 UI/Kg/3 veces por semana. Dosis máx 200 UI/Kg/3 veces por semana.

C. Pacientes adultos en Diálisis Peritoneal:

- Fase de corrección: 50 UI/Kg/2 veces por semana (SC).
- Fase de mantenimiento: 25-50 UI/Kg/2 veces por semana (dividido en 2 inyecciones subcutáneas iguales).

Tratamiento de anemia y reducción de los requerimientos transfusionales en pacientes adultos que reciben quimioterapia para el tratamiento de tumores sólidos, linfoma maligno o mieloma múltiple y en los que la valoración del estado general indique riesgo de transfusión.
Para obtener una concentración de hemoglobina de 12 g/dL.

Dosis inicial: 150 UI/Kg/3 veces por semana (SC) durante 4 semanas.

Posteriormente ajustar en función del nivel de Hb y recuento de reticulocitos:

- Si aumento del nivel de Hb ≥ 1 g/dL o recuento de reticulocitos >40.000 cél/mcL

→ Dosis de 150 UI/Kg
3 veces por semana

- Aumento del nivel de Hb <1 g/dL o recuento de reticulocitos <40.000 cél/mcL

→ Dosis de 300 UI/Kg
3 veces por semana

Si después de 4 semanas de tratamiento, el aumento del nivel de Hb <1 g/dL y el recuento de reticulocitos <40.000 cél/mcL, se suspenderá el tratamiento.

Evitar un aumento del nivel de Hb >2 g/dL al mes o una concentración de Hb >14 g/dL

Aumento de la producción de sangre autóloga en pacientes adultos sin deficiencia de hierro incluidos en un programa de predonación, con un nivel de Hb entre 10-13 g/dL y que necesiten predepósito 4 unidades de sangre.

Dosis: 600 U/Kg (IV), 2 veces por semana, durante las tres semanas previas a la intervención. Las extracciones de sangre se realizarán en función del hematocrito, siendo la primera extracción *antes* de la primera inyección de eritropoyetina. La eritropoyetina se administrará *después* de las extracciones de sangre.

Todos los pacientes deberán recibir tratamiento con hierro oral: 200-300 mg/día (Tardyferon®: 3-4 comp/día).

EPOETINA BETA

Prevención de anemia en prematuros

250 UI/Kg/3 veces por semana (vía SC). Iniciar la administración en los 3 primeros días de vida y prolongar el tratamiento durante 6 semanas.

■ OTROS ANTIANÉMICOS: ERITROPOYETINA

▷ EPOETINA ALFA (ERITROPOYETINA HUMANA RECOMBINANTE)

Eporex®	Jer prec 1.000 UI/0,5 mL Jer prec 2.000 UI/0,5 mL Jer prec 3.000 UI/0,3 mL Jer prec 4.000 UI/0,4 mL Jer prec 6.000 UI/0,6 mL Jer prec 8.000 UI/0,8 mL Jer prec 10.000 UI/1 mL Vial 40.000 UI/1 mL - <i>Subcutánea</i> - <i>Intravenosa</i>	(ver pautas posológicas en pág. 144, 145) <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de anemia asociada con insuficiencia renal crónica en pacientes adultos y pediátricos en hemodiálisis y en pacientes adultos en diálisis peritoneal. (93,99 - 196,88 €/semana) • Tratamiento de anemia severa de origen renal acompañada de síntomas clínicos, en pacientes adultos con insuficiencia renal que todavía no están sometidos a diálisis. (93,99 - 375,33 €/semana) • Tratamiento de anemia y reducción de los requerimientos transfusionales en pacientes adultos que reciben quimioterapia para el tratamiento de tumores sólidos, linfoma maligno o mieloma múltiple y en los que la valoración del estado general indique riesgo de transfusión. (1.125,37 - 2.250,74 €/semana) • Aumento de la producción de sangre autóloga en pacientes incluidos en un programa de predonación, que van a ser sometidos a cirugía de columna. (2.248,5 €/tratamiento)
Epopen®	Jer prec 10.000 UI/1 mL - <i>Subcutánea</i> - <i>Intravenosa</i>	(ver pautas posológicas en pág. 144, 145) <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de anemia asociada con insuficiencia renal crónica en pacientes adultos y pediátricos en hemodiálisis y en pacientes adultos en diálisis peritoneal. (93,99 - 196,88 €/semana) • Tratamiento de anemia severa de origen renal acompañada de síntomas clínicos, en pacientes adultos con insuficiencia renal que todavía no están sometidos a diálisis. (93,99 - 375,33 €/semana) • Tratamiento de anemia y reducción de los requerimientos transfusionales en pacientes adultos que reciben quimioterapia para el tratamiento de tumores sólidos, linfoma maligno o mieloma múltiple y en los que la valoración del estado general indique riesgo de transfusión. (1.125,37 - 2.250,74 €/semana) • Aumento de la producción de sangre autóloga en pacientes incluidos en un programa de predonación, que van a ser sometidos a cirugía de columna. (2.248,5 €/tratamiento)

▷ EPOETINA BETA (ERITROPOYETINA HUMANA RECOMBINANTE)

Neorecormon®	Jer Prec 2.000 UI - <i>Subcutánea</i> - <i>Intravenosa</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Prevención de anemia en prematuros.
---------------------	--	---

D **ERITROPOYETINA HUMANA RECOMBINANTE**

Contraindicaciones: Hipertensión no controlada.

Acción: Antianémico: Factor de crecimiento que estimula la producción de células rojas.

Efectos adversos: Aumento de la presión arterial o agravamiento de una hipertensión existente, crisis hipertensivas con síntomas encefalopáticos (en pacientes con presión arterial normal o baja), descenso de los niveles de ferritina sérica, reacciones anafilactoides, síntomas gripales, trombosis en la fístula (en pacientes con tendencia a hipotensión o fístula arteriovenosa con complicaciones).

Precauciones de uso:

- Para minimizar los riesgos de hipertensión arterial el aumento de hemoglobina debe ser de 1 g/dL/mes y no debe exceder 2 g/dL/mes.
- Monitorizar periódicamente la tensión arterial.
- En pacientes con epilepsia, trombocitosis, insuficiencia hepática crónica.
- En pacientes con niveles de ferritina sérica inferior a 100 ng/mL se recomienda la suplementación oral de hierro 200-300 mg/día (100-200 mg/día en pediatría).
- Durante el tratamiento con eritropoyetina deben realizarse controles de los niveles séricos de potasio y recuento de plaquetas (durante las 8 primeras semanas de tratamiento).
- *Epoetina alfa:*

En pacientes en los que se detecte una falta súbita de eficacia del tratamiento, se debe investigar las causas habituales de falta de respuesta (p.e.: déficit de hierro, folato y vitamina B₁₂, intoxicación por aluminio, infección o inflamación, pérdida de sangre y hemólisis) con el fin de descartar una eritroblastopenia inducida por el tratamiento con eritropoyetina.

Indicaciones:

- Tratamiento de la anemia asociada con insuficiencia renal crónica en pacientes adultos y pediátricos en hemodiálisis y en pacientes adultos en diálisis peritoneal.
- Tratamiento de la anemia severa de origen renal acompañada de síntomas clínicos, en pacientes adultos con insuficiencia renal que todavía no están sometidos a diálisis.
- Tratamiento de anemia y reducción de los requerimientos transfusionales en pacientes adultos que reciben quimioterapia para el tratamiento de tumores sólidos, linfoma maligno o mieloma múltiple y en los que la valoración del estado general indique riesgo de transfusión (Epopen®).
- Aumento de la producción de sangre autóloga en pacientes incluidos en un programa de predonación, que van a ser sometidos a cirugía de columna (Eprex®).
- Prevención de anemia en prematuros con peso corporal al nacer entre 750 y 1.500 g y una edad gestacional < de 34 semanas (Neorecormon®).

CLASIFICACIÓN DE HIPOLIPEMIANTES

Resinas fijadoras de ácidos biliares	<i>Colestipol</i>	Colesterol total: Reducción (15-30%) LDL: Reducción (15-30%) HDL: Aumento (3-5%) Triglicéridos: Variable (Puede aumentar 5-15%)
Fibratos	<i>Gemfibrozilo</i>	Colesterol total: Reducción (10-20%) LDL: Reducción (5-15%) HDL: Aumento (10-20%) Triglicéridos: Reducción (20-50%)
Estatinas	<i>Atorvastatina</i> <i>Pravastatina</i> <i>Simvastatina</i>	Colesterol total: Reducción (25-40%) LDL: Reducción (20-40%) HDL: Aumento (5-10%) Triglicéridos: Reducción (10-25%) (Atorvastatina: Reducción 14-33%)

ASOCIACIÓN DE HIPOLIPEMIANTES

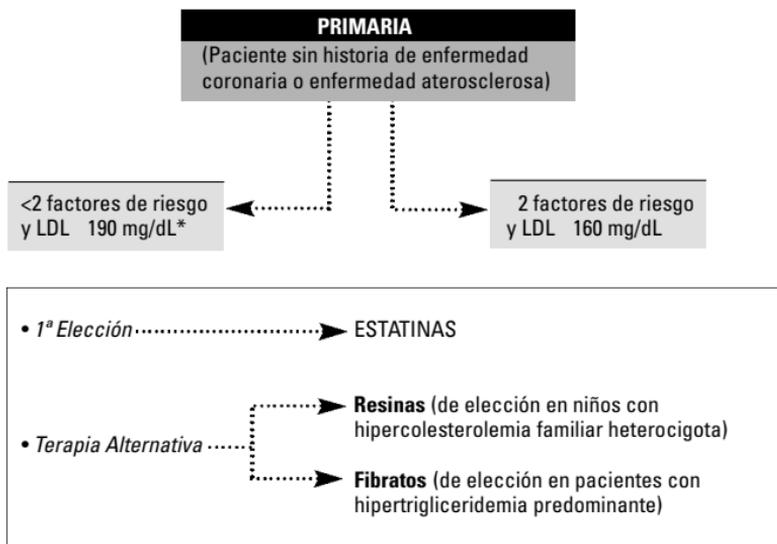
En caso de falta de respuesta se pueden utilizar combinaciones de hipolipemiantes con mecanismos de acción complementarios.

Resina + Estatina: Es la asociación más potente, con reducciones de LDL de hasta un 60%.

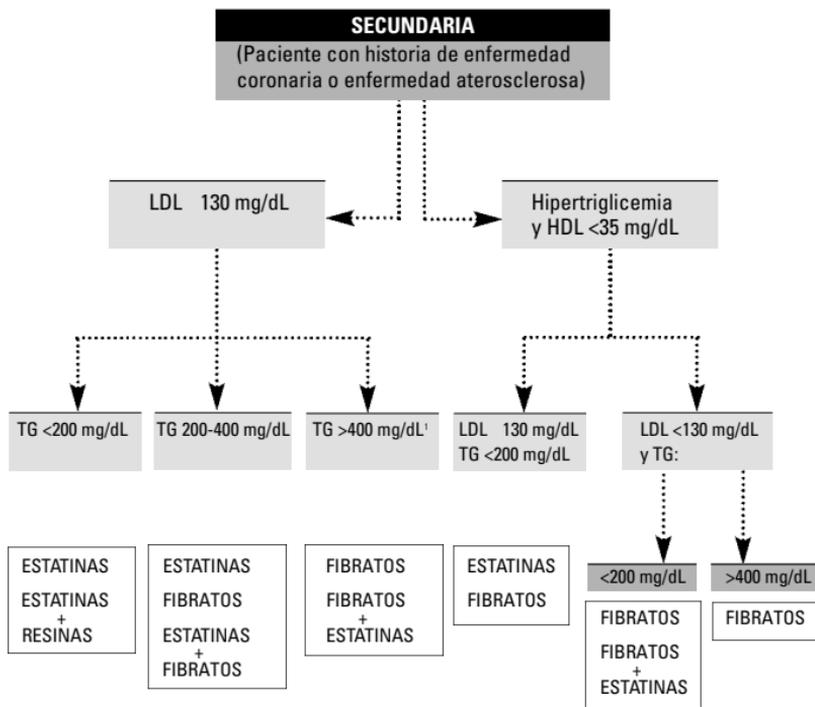
Resina + Fibrato: En Hiperlipemia mixta, con niveles altos o moderadamente altos de Triglicéridos. Disminuye LDL en un 34-54%.

Estatina + Fibrato: Asociación potente, que debe ser utilizada con precaución ya que aumenta la incidencia de efectos adversos hepáticos y musculares (miopatía). Monitorización periódica de creatinfosfoquinasa y transaminasas.

INDICACIÓN DE TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN LA PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR DE TIPO OCLUSIVO



* En varones menores de 35 años y mujeres premenopáusicas, el tratamiento farmacológico se indicará cuando el LDL > 220 mg/dL.



TG: Triglicéridos.

1. Si los triglicéridos están muy elevados y el LDL es moderadamente alto utilizar los fibratos. Si no se consiguen los objetivos, añadir las estatinas.

■ RESINAS FIJADORAS DE ÁCIDOS BILIARES**▸ COLESTIPOL****Colestid®**Sbr 5 g
- *Oral*Iniciar con 5 g/12-24 horas, con incrementos progresivos de 5 g cada 1-2 meses según necesidades del paciente.
Dosis máx 30 g/día.
(0,38 - 2,31 €/día)**■ FIBRATOS****▸ GEMFIBROZILO****Lopid®**Comp 600 mg
- *Oral*600 mg/12 horas, 30 min antes del desayuno y cena ó 900 mg/24 horas, 30 min antes de la cena.
Dosis máx 1.500 mg/día.
(0,4 €/día)

RESINAS FIJADORAS DE ÁCIDOS BILIARES

Contraindicaciones: Obstrucción biliar completa. Hipertrigliceridemia (>500 mg/dL), disbetalipoproteinemia familiar o pacientes con estreñimiento crónico.

Acción: Secuestran los ácidos biliares a nivel intestinal formando compuestos insolubles con los mismos e interrumpiendo así su circulación enterohepática. En el hígado, promueven la conversión de colesterol en ácidos biliares inhibiendo su reabsorción.

Efectos adversos: Gastrointestinales: estreñimiento, sensación de plenitud, náuseas y flatulencia. Raramente, coleditiasis, esteatorrea o síndrome de mala absorción (a dosis elevadas), hemorragia gastrointestinal o úlcera péptica.

Precauciones de uso:

- Alteraciones en la absorción intestinal de diversos compuestos (vitaminas liposolubles, ácido fólico), en tratamientos prolongados.
- Pueden interferir en la absorción de algunos medicamentos, por lo que se recomienda espaciar su administración entre 1-4 horas.
- Elevaciones de los niveles de triglicéridos, especialmente en pacientes con hipertrigliceridemia.

Indicaciones:

- Hipercolesterolemia primaria (IIa).
- Hiperlipidemia primaria mixta (IIb) en combinación con fármacos que reduzcan los niveles de triglicéridos.

FIBRATOS

Contraindicaciones: Disfunción renal o hepática severa, cirrosis biliar primaria, enfermedad de la vesícula biliar.

Acción: Reducen de forma significativa los niveles de lipoproteínas ricas en triglicéridos, al incrementar la actividad extrahepática de la lipoproteinlipasa, y reducir la síntesis de VLDL a nivel hepático.

Efectos adversos: Gastrointestinales: dispepsia, dolor epigástrico, diarrea, náuseas, vómitos. La administración concomitante con estatinas se ha asociado con miopatía y, raramente con rabdomiolisis.

Precauciones de uso:

- Favorecen la formación de cálculos de colesterol debido a que aumentan la litogenicidad de la bilis. Se recomienda monitorizar la función hepática ya que ocasionalmente provocan aumentos reversibles de enzimas hepáticos.
- Algunos pacientes pueden presentar, al comienzo del tratamiento, disminución de la hemoglobina, leucocitos y hematocrito. Los niveles se estabilizan en el curso del tratamiento.
- Pueden potenciar el efecto de los anticoagulantes orales.

Indicaciones:

- Prevención primaria de enfermedad coronaria e infarto de miocardio en pacientes con hipercolesterolemia, dislipemia mixta y disbetalipoproteinemia familiar (IIa, IIb, III).
- Hipertrigliceridemia familiar con riesgo de pancreatitis.

■ **ESTATINAS**) **ATORVASTATINA cálcica**

Cardyl®	Comp 10 mg Comp 20 mg - <i>Oral</i>	10 mg/24 horas. Los ajustes de dosis se deben realizar a intervalos no inferiores a 4 semanas. Dosis máx 80 mg/día, en una sola toma. (0,6 - 2,63 €/día)
----------------	---	---

) **PRAVASTATINA sódica (pacientes trasplantados)**

Lipemol®	Comp 20 mg - <i>Oral</i>	10-20 mg/24 horas, con la cena. Los ajustes de dosis se deben realizar a intervalos no inferiores a 4 semanas. Dosis máx 40 mg/día, en una sola toma nocturna. (0,76 - 1,52 €/día)
-----------------	-----------------------------	---

) **SIMVASTATINA**

Zocor®	Comp 10 mg Comp 20 mg Comp 40 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Hiperlipemia: 10 mg/24 horas, con la cena. Dosis inicial en hipercolesterolemia leve/moderada: 5 mg/24 horas. • Hipercolesterolemia familiar homocigótica: 40 mg/24 horas, con la cena, o bien 80 mg/24 horas repartidos en 3 administraciones de 20 mg, 20 mg y 40 mg por la noche. • Cardiopatía coronaria: 20 mg/24 horas, con la cena. Los ajustes de dosis se deben realizar a intervalos no inferiores a 4 semanas. Dosis máx: 80 mg/día, en una sola toma nocturna. Dosis máx en tratamientos concomitantes con ciclosporina, fibratos o niacina: 10 mg/día. (0,52 - 2,73 €/día)
---------------	---	---

ESTATINAS

Contraindicaciones: Enfermedad hepática activa, elevación persistente e injustificada de las transaminasas, colestasis, miopatías.

Acción: Inhibición del enzima HMG-CoA reductasa implicado en la síntesis de colesterol. Aumenta la densidad de receptores LDL en los hepatocitos.

Efectos adversos: Náuseas, flatulencia, estreñimiento, diarrea. Con menor frecuencia mareo, cefalea, erupciones cutáneas. Elevaciones de transaminasas hepáticas hasta tres veces el valor normal. Aumentos ocasionales de creatinfosfoquinasa, miopatías, rabdomiolisis, miopatía mitocondrial y dermatomiositis.

Precauciones de uso:

- El riesgo y severidad de las reacciones adversas parece estar incrementado en pacientes con enfermedad hepática o renal, o en tratamiento conjunto con gemfibrozilo, eritromicina, ciclosporina, itraconazol.
- La administración concomitante de ciclosporina y simvastatina/atorvastatina puede ocasionar rabdomiolisis con o sin insuficiencia renal. En pacientes trasplantados, la estatina que se recomienda es pravastatina ya que se relaciona con una menor incidencia de miopatía y aumentos de creatinfosfoquinasa.
- Simvastatina: dosis >10 mg/día se deben administrar con precaución en pacientes con aclaramiento de creatinina <30 mL/min.

Indicaciones:

Simvastatina:

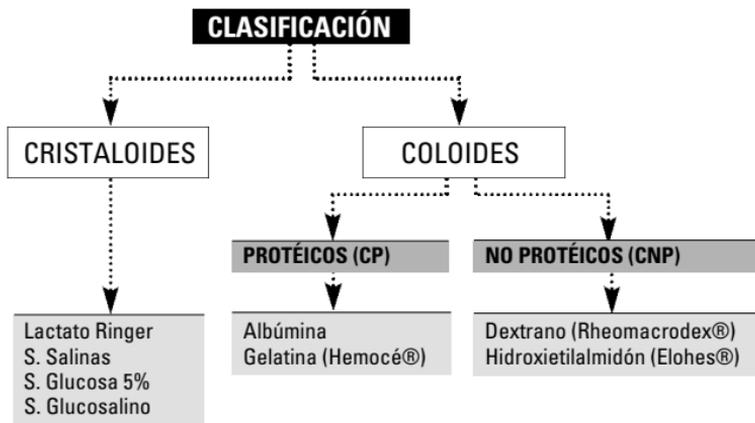
- Hipercolesterolemia primaria (IIa, IIb) cuando la respuesta a la dieta y otras medidas no farmacológicas ha sido inadecuada.
- Pacientes hipercolesterolémicos con cardiopatía coronaria, junto con dieta apropiada, para enlentecer la progresión de la arteriosclerosis coronaria.
- Prevención de infarto de miocardio en pacientes con enfermedad coronaria documentada e hipercolesterolemia grave o moderada.

Pravastatina:

- Se recomienda su utilización en pacientes trasplantados.

Atorvastatina:

- Hipercolesterolemia mixta con elevados títulos de triglicéridos.

■ SUSTITUTOS DEL PLASMA

CARACTERÍSTICAS DE LA SOLUCIONES COLOIDALES

	Expansión volumen	Duración de la acción	Observaciones
Dextrano 40 (Rheomacrodex®)	180%	<6 horas	<ul style="list-style-type: none"> - Por sus propiedades hemorreológicas (mejora de la microcirculación) se utiliza en situaciones en las que el flujo sanguíneo está disminuido. - Riesgo de coagulopatías y anafilaxia.
Poligelina (Hemocé®)	60-80%	3 horas	<ul style="list-style-type: none"> - No interfiere en la hemostasia. - No presenta restricciones de volumen. - Duración de acción breve. - Riesgo de reacciones hipersensibilidad debido a la liberación de histamina.
Albúmina	100%	6-8 horas	<ul style="list-style-type: none"> - Se recomienda su utilización en pacientes con hipoproteinemias <35 g/L y en pacientes con contraindicación a utilizar otros coloides.
Hidroxiethylalmidón (Elohes®)	100-140%	12-24 horas	<ul style="list-style-type: none"> - Duración de acción prolongada. - Menor incidencia de reacciones de hipersensibilidad. - Limitación en el volumen a administrar (1.500 mL/día)

UTILIZACIÓN DE SOLUCIONES CRISTALOIDES, COLOIDES NO PROTEÍCOS Y ALBÚMINA*

INDICACIÓN	RECOMENDACIONES
SHOCK HIPOVOLÉMICO (Hemorrágico y no hemorrágico)	1º Cristaloides. 2º Coloides no proteicos (CNP). 3º Utilizar albúmina sólo si los CNP están contraindicados o bien si hipoalbuminemia severa <2 g/dL
QUEMADOS	- Cristaloides hasta la estabilización hemodinámica. - Coloides Proteicos + Cristaloides: quemaduras de 2º ó 3º grado sobre una superficie corporal superior al 20% y 15% respectivamente. - Valorar la utilización de albúmina si hipoalbuminemia severa <2,5 g/dL.
SÍNDROME DE DISTRESS RESPIRATORIO EN ADULTOS	1º Presión positiva final de espiración (PEEP) + diuréticos. 2º Coloides no Proteicos. - Valorar la utilización de albúmina si están contraindicados los CNP o en hipoalbuminemia severa <2 g/dL (riesgo de edema pulmonar con albúmina).
CIRROSIS Y PARACENTESIS	- <i>Líquido ascítico aspirado</i> 5 L: Albúmina ¹ + terapia de restricción de sodio + diuréticos. - <i>Líquido ascítico aspirado</i> <5 L: Cristaloides / CNP ² + diuréticos.
SÍNDROME NEFRÓTICO	Hipoalbuminemia <2 g/L y/o edema resistente a otros tratamientos: Albúmina + diuréticos, especialmente en edema pulmonar agudo o fallo renal.
CIRUGÍA ABDOMINAL RADICAL	- La pérdida de albúmina debe ser corregida mediante nutrición parenteral o enteral. - Utilizar albúmina si resección hepática >50%.
PLASMAFÉRESIS	<i>Volumen de plasma extraído:</i> 20 mL/Kg/semana: Albúmina. <20 mL/Kg/semana: Cristaloides.
FALLO HEPÁTICO AGUDO	Utilizar albúmina si PO <15 mmHg como terapia de mantenimiento hasta el trasplante.
PERITONITIS BACTERIANA ESPONTÁNEA	Albúmina
CIRUGÍA CARDÍACA	Cristaloides, Coloides no proteicos y Hemocé® (Poligelina)
TRASPLANTE DE ÓRGANOS	- <i>Hígado:</i> Utilizar albúmina durante el período intraoperatorio en caso de hipoalbuminemia y para mantener PO y prevenir o disminuir el edema. En el período postoperatorio, en caso de hipoalbuminemia y no función del trasplante. - <i>Pulmón:</i> En pacientes con hipoalbuminemia severa (<2,5 g/dL) en el período post-trasplante.

PO: Presión oncótica; CP: Coloides proteicos; CNP: Coloides no proteicos.

1. Administrar 50 mL de albúmina 20% por cada 1,5 L de líquido extraído.

2. La pauta recomendada de Elohes® en paracentesis es de 200 mL por litro de líquido extraído.

* Tarín MJ et al. *Cost related to inappropriate use of Albumin in Spain.* Ann Pharmacother 2000; 34:1198-205.

■ SUSTITUTOS DEL PLASMA

▸ ALBÚMINA HUMANA 20%

<p>Albúmina 20%®</p> <p>Amp 10 mL Vial 50 mL - Perf IV</p> <p>Contenido iónico: Sodio .130-160 mmol/L Potasio . . .<2 mmol/L Aluminio .<200 mcg/L</p>	<p>La dosis y velocidad de infusión se individualizará para cada paciente en función del cuadro clínico y dependerá de los parámetros circulatorios.</p> <p>- <i>Adultos</i>: Dosis habitual 25 g y dependiendo de la respuesta a los 15-30 min, se puede repetir la dosis. (68,24 €/día)</p> <p>- <i>Niños</i>: La dosis es el 25-50% de la dosis del adulto dependiendo de la edad y situación del niño. (17,87 - 68,24 €/día)</p> <p>- <i>Niños prematuros</i>: 1 g/Kg. (5,96 - 11,91 €/día)</p> <p>• <i>Nefrosis</i>: Dosis inicial de 25-50 g, repetidos cada 1-2 días. (68,24 - 125,94 €/día)</p> <p>Velocidad habitual: 1-2 mL/min. Velocidad máx durante la plasmaféresis: 30 mL/min.</p>
--	---

▸ ALBÚMINA HUMANA 5%

<p>Albúmina 5%®</p> <p>Vial 100 mL Fr 250 mL Fr 500 mL - Perf IV</p> <p>Contenido iónico: Sodio .130-160 mmol/L Potasio . . .<2 mmol/L Aluminio .<200 mcg/L</p>	<p>La dosis y velocidad de infusión se individualizará para cada paciente en función del cuadro clínico y dependerá de los parámetros circulatorios. Velocidad habitual: 5 mL/min. (0,13 €/mL)</p>
--	--

D ALBÚMINA HUMANA

Contraindicaciones: Estados en los que la hipervolemia y sus complicaciones (ej: Volumen sistólico aumentado, hipertensión) o la hemodilución, supongan un riesgo para el paciente, tal como en: insuficiencia cardíaca descompensada, hipertensión, varices esofágicas, edema pulmonar, diátesis hemorrágica, anemia grave y anuria renal.

Albúmina 20%: Deshidratación.

Acción: Sustituto del plasma.

Efectos adversos: Enrojecimiento, urticaria, fiebre y náuseas que ceden normalmente, cuando disminuye la velocidad de infusión o cuando ésta se suspende. En casos aislados aparecen reacciones anafilácticas que pueden llegar a producir shock, en estos casos se debe parar inmediatamente la infusión.

Precauciones de uso:

- Si el volumen necesario de albúmina al 20% es superior a 200 mL, deben administrarse soluciones electrolíticas adicionales, o bien continuar con albúmina al 5%.
- Si se administran volúmenes elevados, debe procurarse una adecuada sustitución de otros constituyentes de la sangre (factores de coagulación, electrolitos, plaquetas y hematíes).
- Si el hematocrito desciende por debajo del 30% deben administrarse concentrados de hematíes para mantener la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre.

Indicaciones:

- *Albúmina 5%:*
 - Reposición de albúmina en pacientes con deficiencia de albúmina y de volumen sanguíneo.
- *Albúmina 20%:*
 - Reposición de albúmina en pacientes con deficiencia grave de albúmina (ver tabla en pág. 157).

POLIGELINA

Hemocé®

Fr 500 mL
- Perf IV

Composición/1.000 mL:
Poligelina35 g
Sodio145 mmol/L
Potasio5,1 mmol/L
Calcio6,25 mmol/L
Cloruro145 mmol/L

La dosis y velocidad de infusión se individualizará para cada paciente en función del cuadro clínico y dependerá de los parámetros circulatorios.

Velocidad habitual: 500 mL/hora.

- En urgencias: Se puede administrar en perfusión rápida, 500 mL en 5-15 min. (4,33 €/hora)

D POLIGELINA

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a los componentes de la fórmula.

Acción: Sustituto del plasma.

Efectos adversos: Ocasionalmente urticaria, hipotensión pasajera, hipertermia, escalofríos.

La infusión rápida favorece la aparición de reacciones causadas por la histamina.

Los valores de calcemia pueden sufrir una ligera elevación temporal, debido a su contenido en calcio.

Puede producir un aumento pasajero de la velocidad de sedimentación globular.

Precauciones de uso:

- Pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva, hipertensión, varices esofágicas, edema pulmonar, diátesis hemorrágica, anuria renal en los que un aumento del volumen intravascular o una hemodilución pueda representar un riesgo.
- Pacientes con riesgo elevado de liberación de histamina (personas alérgicas, pacientes con historia de respuesta histamínica, así como pacientes a quienes en los siete días previos se le haya administrado algún medicamento que libere histamina).
- Si el valor del hematocrito cae por debajo de 25% del volumen, debe considerarse la transfusión de concentrado de hematíes o de sangre total para mantener la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre.

Indicaciones:

- Shock hipovolémico, pérdidas de sangre y plasma (traumas, quemaduras, etc.) y llenado de máquinas corazón-pulmón (circulación extracorpórea).

■ EXPANSORES DEL PLASMA

) HIDROXIETILALMIDÓN 6%

Elohes®	Bolsa Perfuflex 500 mL	La dosificación dependerá de las pérdidas de sangre y del valor del hematocrito.
	- Perf IV	Dosis habitual: 20 mL/Kg/día (normalmente
	Composición/1.000 mL:	500-1.000 mL/día).
	<i>Hidroxiethylalmidón</i> 60 g	Dosis máx 1.500 mL/día.
	<i>Sodio</i>154 mmol/L	<i>Velocidad de infusión:</i>
	<i>Cloruro</i> . . .154 mmol/L	- Shock hemorrágico: 20 mL/Kg/hora.
		- Shock séptico producido por quemaduras: se administran dosis inferiores.
		(8,85 - 17,69 €/día)

D **HIDROXIETILALMIDÓN 6%**

Contraindicaciones: Hipersensibilidad al almidón, hipervolemia, trastornos hemorrágicos graves, insuficiencia cardíaca congestiva, insuficiencia renal con anuria y oliguria. Primer trimestre de embarazo.

Acción: Expansor plasmático.

Efectos adversos: Riesgo de reacciones anafilácticas que puede abarcar desde ligeras molestias subjetivas pasando por alteraciones circulatorias, shock y broncoespasmo hasta parada cardíaca y respiratoria.

Con la administración de dosis elevadas se pueden producir trastornos de la coagulación sin desencadenar hemorragia.

Ocasionalmente elevación de la amilasa sérica.

Vómitos, ligero aumento de la temperatura, escalofríos, prurito, aumento del tamaño de las glándulas submaxilares y parótidas.

Precauciones de uso:

- Se recomienda tomar precauciones, especialmente en pacientes con trastornos de la coagulación, insuficiencia renal y/o hepática crónica, insuficiencia cardíaca, edema pulmonar.
- Pacientes con niveles de creatinina sérica superiores a 1,2-1,5 mg/dL, deben ser sometidos a control diario.
- Cuando se administran dosis excesivas o infusión rápida se induce un ligero alargamiento del tiempo de coagulación, con aumento del tiempo de sangría.

Indicaciones:

- Tratamiento de los estados hipovolémicos secundarios a shock de distinto origen (hemorrágico, traumático, séptico) y en aquellas situaciones en que mediante la reposición de volumen se pueda mejorar la perfusión tisular.

▷ DEXTRANO 40

Rheomacrodex Salino®	Fr 500 mL - Perf IV	Depende del caso y de la evolución clínica del paciente.
	Composición/100 mL: <i>Dextrano 40 10 g</i> <i>Sodio cloruro 900 mg</i>	Dosis máx: - <i>Adultos</i> : 20 mL/Kg/día. - <i>Niños >2 años</i> : 10 mL/Kg/día. - <i>Niños 1-2 años</i> : 5 mL/Kg/día. • Disminución de la circulación capilar: Inicialmente 500-1.000 mL en 30-60 min, seguidos de 500 mL el mismo día, continuando con 500 mL, durante un total de 5 días.
Rheomacrodex Glucosado®	Fr 500 mL - Perf IV	• Tromboflebitis y alteración de la circulación arteriovenosa: Comenzar con 500-1.000 mL (10-20 mL/Kg) durante 4-6 horas, el 1 ^{er} día.
	Composición/100 mL: <i>Dextrano 40 10 g</i> <i>Glucosa 5 g</i>	Después 500 mL en 4-6 horas el 2 ^o día y repetir un día sí y otro no, durante 2 semanas.
		• Profilaxis de trombosis postoperatorias: - Riesgos reducidos de trombosis: 500 mL durante la operación que podrán ser suplementados con otros 500 mL, durante 4-6 horas, al día siguiente de la operación. - Riesgos elevados de trombosis: 500 mL durante o inmediatamente después de la intervención. El día siguiente se administrará la misma dosis en 4-6 horas y se repetirá un día sí y otro no durante 14 días. • Cirugía vascular y plástica: Administrar 500 mL IV en 30-60 min, inmediatamente antes de la intervención. Continuar con otros 500 mL durante la operación, y después de la misma 500 mL en 4-6 horas/48 horas durante dos semanas. • Cirugía cardiovascular abierta: Añadir al líquido de perfusión 10-20 mL/Kg. La concentración de Dextrano en el líquido de perfusión no debe exceder el 3%. Las dosis postoperatorias son iguales que las indicadas para "Disminución de la circulación capilar". (3,70 - 7,43 €/día)

D DEXTRANO 40

Contraindicaciones: Hipocoagulabilidad sanguínea, insuficiencia renal o cardíaca y hemorragias por fibrinólisis.

Acción: Expansor plasmático, antiagregante plaquetario.

Efectos adversos: Hipersensibilidad al dextrano, enrojecimiento facial, escalofríos, urticaria y en raras ocasiones hipotensión y colapso circulatorio.

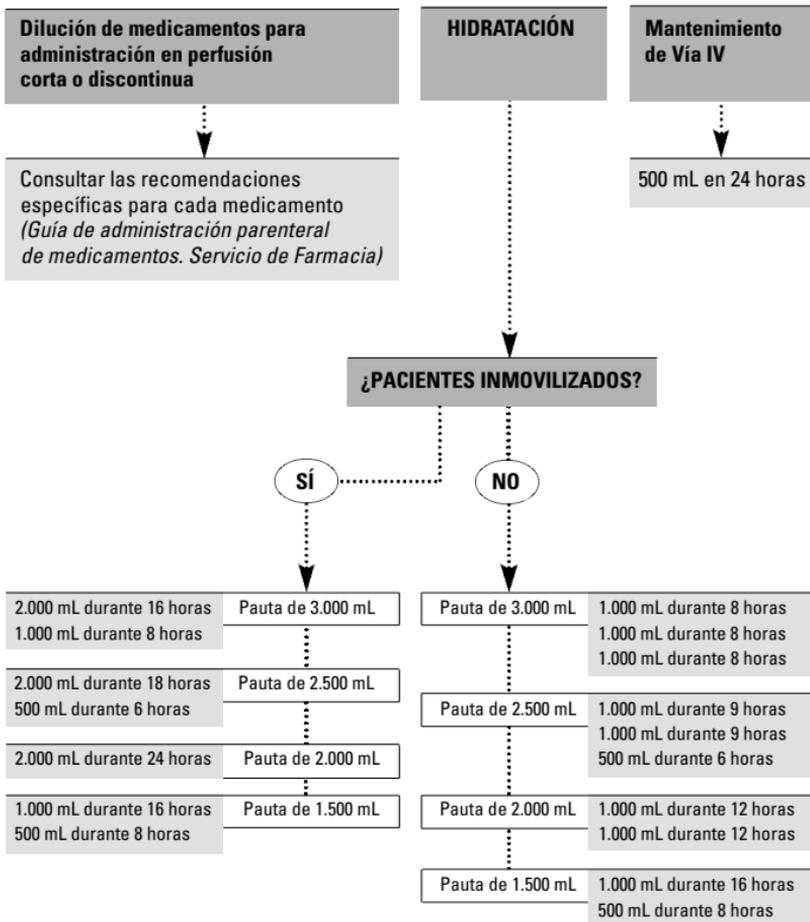
Precauciones de uso:

- En pacientes con sobrecarga vascular e insuficiencia hepática crónica.
- Si se asocia a heparina la dosis debe reducirse al 10% de la volemia plasmática.

Indicaciones:

- Situaciones en las que el flujo sanguíneo se encuentre reducido: Trombosis de venas y arterias, peligro de gangrena, trombosis postoperatorias, cirugía vascular abierta.
- Prevención y tratamiento del shock hipovolémico.

■ SOLUCIONES PARA INFUSIÓN



SOLUCIONES PARA INFUSIÓN
■ SOLUCIONES HIDRATANTES
▷ SOLUCIONES DE HIDRATOS DE CARBONO

Solución	g Glucosa/L	mOsm/L	Envase	Volumen (mL)
Glucosa 4,8%	48	267	Viaflex	50
Glucosa 5%	50	277	Viaflex	100, 250, 500, 1.000
Glucosa 5%	50	277	Vidrio	100, 250, 500
Glucosa 10%	100	556	Vidrio	100, 500
Glucosmón R-50	500	2.775	Amp	20

Solución	g Fructosa/L	mOsm/L	Envase	Volumen (mL)
Levulosa 5%	50	277	Viaflex	1.000
Levulosa 5%	50	277	Vidrio	500, 250

▷ SOLUCIONES DE CLORURO SÓDICO

Solución	g/L		mOsm/L	Envase	Volumen (mL)
	ClNa	Na			
Cl. sódico hipotónico 0,45%	4,5	77	154	Vidrio	500
Suero fisiológico	9	154	308	Amp	10
Suero fisiológico	9	154	308	Viaflex	50, 100, 250, 500, 1.000, 2.000
Suero fisiológico	9	154	308	Vidrio	100, 500, 250
Cl. sódico hipertónico 2%	20	342	684	Vidrio	500
Cl. sódico 20%	200	3.440	6.840	Amp	10

▷ SOLUCIONES GLUCOSALINAS

Solución	g/L		mEq/L	mOsm/L	Envase	Volumen (mL)
	Glucosa	Na	Na			
Glucosalino 1/3*	50	3,3	56	390	Viaflex	500, 1.000, 2.000
Glucosalino 1/5*	50	1,8	30,8	320	Vidrio	500
Glucosalino 1/5*	50	2	34	320	Viaflex	250
Glucosalino 1/3*	33	3	51,3	285	Vidrio	100

* La relación 1/3 ó 1/5 se refiere a la concentración de sodio comparada con un suero fisiológico isotónico

▷ SOLUCIÓN GLUCOPOLIELECTROLÍTICA NORMALIZADA

g/L		mEq/L					Acetato	Envase	Volumen (mL)	mOsm/L
Glucosa	Na	K	Ca	Mg	Cl					
50	50	22,5	2,5	5	50	38	Viaflex	500, 1000, 2000	450	

▶ OTRAS SOLUCIONES INTRAVENOSAS

Solución	g/L		mEq/L			mOsm/L	Volumen (mL)
	Bicarbonato sódico	Edetato disódico	CO ₃ H				
Venofusín 1 M (8,4%)	84	0,01	1.000			2.000	250
Bicarbonato sódico 1/6 M (1,4%) (ver pág. 172)	14	-	167			333	250, 500

Solución	mEq /L					mOsm/L	Volumen (mL)
	Na	K	Ca	Cl	Lac		
Lactado Ringer	130	5,4	3,7	111,8	27,2	276	500, 1.000
Manitol 10%	-	-	-	-	-	555	500
Manitol 20%	-	-	-	-	-	1.110	250, 500

▶ SOLUCIONES PARA IRRIGACIÓN

Solución	Indicación	Volumen (mL)
Agua estéril	Irrigación	3.000
Glicina (Ác. aminoacético)	Irrigación	3.000
Cloruro sódico 0,9%	Irrigación	100, 500

▶ SOLUCIONES PARA TRASPLANTES

Solución	Indicación	Volumen (mL)
Celsior (FM)	Conservación corazón	1.000
Viaspán (Belzer UW) (FM)	Conservación hígado, corazón	1.000
Sol Euro-Collins (FM)	Conservación riñón, pulmón	1.000
Sol Cardiopléjica® (FM)	Solución cardiopléjica de reperfusión	500
Sol Cardiopléjica M (FM)	Solución cardiopléjica de mantenimiento	500
Optisol (FM)	Conservación córneas	50

■ SOLUCIONES PARA DIÁLISIS
▷ SOLUCIONES PARA DIÁLISIS PERITONEAL

Solución	mEq/L					g/L		mOsm/L	Volumen (L)
	Na	Ca	Mg	Cl	Lac	Glucosa			
Dianeal Glucosa 1,36®	132	3,5	1,5	102	35	13,6	347	1,5-2-2,5-5	
Dianeal Glucosa 2,27®	132	3,5	1,5	102	35	22,7	398	1,5-2-2,5-5	
Dianeal Glucosa 3,86®	132	3,5	1,5	102	35	38,6	486	2-2,5-5	
Extraneal®	133	3,5	0,5	96	40	*	284	2	
Nutrineal®	132	2,5	0,5	105	40	**	365	2	

* Contiene icodextrina, polímero de la glucosa que actúa como agente osmótico.

**Contiene 1,1% de aminoácidos. Se utiliza en pacientes desnutridos (albúmina <35 g/L) con insuficiencia renal, sometidos a diálisis peritoneal.

▷ SOLUCIONES PARA HEMODIÁLISIS

Solución	mEq/L					g/L	
	Na	K	Ca	Mg	Cl	Acet	Glucosa
Bicart-D-204	3605	70	122,5	35	3.832,5	105	-
Bicart-D-229	3605	70	52,5	35	3.762,5	140	-
Bicart-D-290	3605	70	87,5	17,5	3.797,5	105	52,5
Bicart-D-292	3605	35	119	35	3.794	105	35
Bicart-D-291	3605	105	87,5	35	3.832,5	105	52,5
Bicart-D-296	3605	35	105	35	3.780	105	35

SOLUCIONES PARA NUTRICIÓN PARENTERAL

■ DIETAS ESTÁNDAR DE NUTRICIÓN PARENTERAL

PERIFÉRICAS	P1	P2	P3
Glucosa (g)	100	162,5	150
Nitrógeno (g)	7	9	11,5
Lípidos (g)	50	50	65
Calorías/g N ₂	121	122	105
Calorías no proteicas	850	1.100	1.185
Osmolaridad teórica (mOsm/L)	623	790	772
Volumen total (mL)	2.000	2.500	2.500

ESTRÉS MODERADO	M1 (2,5 L)	M1 (3 L)	M2 (2,5 L)	M2 (3 L)
Glucosa (g)	250	250	300	300
Nitrógeno (g)	14	14	17	17
Lípidos (g)	80	80	100	100
Calorías/g N ₂	123	123	123	123
Calorías no proteicas	1.720	1.720	2.100	2.100
Osmolaridad teórica (mOsm/L)	1.027	854	1.230	1.030
Volumen total (mL)	2.500	3.000	2.500	3.000

ESTRÉS GRAVE	S1	S2
Glucosa (g)	210	245
Nitrógeno (g)	14	17
Lípidos (g)	80	80
Calorías/g N ₂	111	100
Calorías no proteicas	1.560	1.700
Osmolaridad teórica (mOsm/L)	1.318	1.551
Volumen total (mL)	1.750	1.800

Todas las nutriciones parenterales llevan **vitaminas y electrolitos basales**, salvo indicación contraria. En caso de prescribir una concentración de electrolitos diferente a la basal, se especificará el contenido total de dicho electrolito.

	ELECTROLITOS BASALES	* ELECTROLITOS BASALES EN P2 y P3
Sodio	70 mEq	70 mEq
Potasio	60 mEq	60 mEq
Calcio	9,2 mEq	9 mEq
Magnesio	10 mEq	10 mEq
Fosfato	15 mMol	30 mEq

Indicar **oligoelementos**, si se prescriben.

OLIGOELEMENTOS ADULTOS (FM)	Amp 10 mL
BRAUN	Cinc cloruro 3 mg
	Cobre sulfato 0,5 mg
	Cromo cloruro 10 mcg
	Manganeso sulfato . . . 0,2 mg

■ AGENTES ALCALINIZANTES

▸ BICARBONATO sódico

Venofusin 8,4%® (1 M)	Fr 250 mL - Perf IV	Requerimiento en mEq de CO ₂ H = déficit en mEq/L x 0,3 x Kg peso corporal.
---------------------------------	------------------------	--

Composición:
Bicarbonato sódico ... 84 g/L
Edetato disódico ... 0,01 g/L
mEq CO₂H/L 1.000
mOsm/L 2.000

Bicarbonato sódico 1/6 M®	Fr 250 mL, 500 mL - Perf IV
----------------------------------	--------------------------------

Composición:
Bicarbonato sódico ... 14 g/L
mEq CO₂H/L 167
mOsm/L 333

Bicarbonato sódico (FM)	Cáps 500 mg Sellos 1 g - Oral	<ul style="list-style-type: none"> • Alcalizante urinario: - Dosis inicial: 3 g/2 horas hasta que pH urinario sea superior a 7. - Dosis mantenimiento: 1-2 g/4-6 horas.
--------------------------------	-------------------------------------	--

▷ **BICARBONATO sódico**

Contraindicaciones: Alcalosis metabólicas. Hipernatremias. Hipocalcémias.
Insuficiencia cardíaca. Hipertensión grave.

Acción: Agente alcalinizante. El bicarbonato/carbónico es el principal tampón extracelular.

Efectos adversos: Alcalosis metabólica que puede ir acompañada de tetania, particularmente en pacientes hipocalcémicos. Retención de sodio, edema, especialmente en tratamientos largos, pacientes con insuficiencia renal, insuficiencia cardíaca.

Oral: Distensión gástrica, flatulencia.

Precauciones de uso:

- Son necesarios controles del ionograma y del equilibrio ácido-base.
- Evitar la administración rápida.

Indicaciones:

- Acidosis metabólica.
- Alcalinización en intoxicaciones por salicilatos y barbitúricos.

○ INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO (IAM)

- IAM anterior o extenso, menores de 75 años, con menos de 4 horas de evolución.
- Pacientes hipotensos, alérgicos a estreptoquinasa o tratamiento previo con estreptoquinasa.

Tenecteplasa

- IAM posteroinferiores pequeños, mayores de 75 años, con más de 4 horas de evolución.

Estreptoquinasa**○ TROMBOEMBOLISMO PULMONAR AGUDO****○ TROMBOSIS VENOSA PROFUNDA****○ OBSTRUCCIÓN DE CATÉTERES****Uroquinasa**

■ FIBRINOLÍTICOS

) TENECTEPLASA

Metalyse®

Vial 8.000 U (40 mg) |
+ Jer 8 mL
Vial 10.000 U (50 mg)
+ Jer 10 mL
- Intravenosa

- Infarto agudo de miocardio:
Reconstituir el vial con la jeringa precargada y administrar el volumen necesario, en función de la dosis calculada, en un bolus intravenoso de 10 seg.

Peso (Kg)	Dosis U (mg)	Volumen a administrar (mL)
<60	6.000 U (30 mg)	6
60-69	7.000 U (35 mg)	7
70-79	8.000 U (40 mg)	8
80-89	9.000 U (45 mg)	9
90	10.000 U (50 mg)	10

(1.033,74 - 1.063,79 €/tratamiento)

) ESTREPTOQUINASA

Streptase®

Vial 750.000 UI |
- Perf IV

- Infarto agudo de miocardio:
Perfusión de 1,5 mill UI en 60 min.
(73,54 €/día)

) UROQUINASA

Uroquidán®

Vial 100.000 UI |
Vial 250.000 UI
- Perf IV
- Intraarterial

- Tromboembolia pulmonar aguda, trombosis venosa profunda.
- Comenzar con 4.400 UI/Kg en 10-15 min, seguida de perfusión continua de 4.400 UI/Kg/hora durante 24 horas en función de la respuesta.
- Trombosis arterial aguda, tromboembolismo arterial agudo, trombosis aguda de by pass: Administrar vía intraarterial intratrombo un bolo de 250.000 UI, seguido de perfusión de 100.000-150.000 UI/hora.
- Obstrucción de catéter: 5.000-10.000 UI disueltas en 0,5-1 mL de SSF.
(56,37 €/vial 100.000 UI)
(118,39 €/vial 250.000 UI)

) ESTREPTOQUINASA / ESTREPTODORNASA

Varidasa®

Comp 10.000 UI + 2.500 UI |
- Oral

1 comprimido 4 veces al día.
(0,44 €/día)

⋮ FIBRINOLÍTICOS

Contraindicaciones:

- *Absolutas:* Hipertensión arterial severa no controlada. Hemorragia activa o diátesis hemorrágica. Neoplasia intracraneal. Historia de accidente cerebrovascular. Enfermedad vascular intracraneal (aneurisma, malformación arteriovenosa, etc.). Cirugía intracraneal o intraespinal reciente (menos de 2 meses). Pericarditis aguda y/o endocarditis bacteriana subaguda.
- *Relativas:* Cirugía mayor, biopsia de un órgano parenquimatoso o traumatismo significativo durante los últimos 2 meses. Traumatismo reciente de la cabeza o el cráneo. Enfermedad cerebrovascular. Reanimación cardiopulmonar prolongada (>2 min) durante las últimas dos semanas. Punción arterial no compresible reciente. Ulcus activo. Antecedente de sangrado digestivo o genitourinario en los 6 meses previos. Retinopatía diabética hemorrágica. Pancreatitis. Elevada probabilidad de trombo cardíaco izquierdo (p.e. estenosis mitral con fibrilación auricular). Defectos hemostáticos como los asociados con insuficiencia hepática o renal severa. Embarazo, aborto y parto reciente. Edad avanzada.
- *Estreptoquinasa:* Alergia a albúmina y anistepsina. Infección estreptocócica reciente que haya producido un título elevado de anticuerpos antiestreptoquinasa (p.e. fiebre reumática aguda y glomerulonefritis aguda). Administración previa de estreptoquinasa.
- Las contraindicaciones serán siempre valoradas en relación con el potencial beneficio del tratamiento.

Acción: Activan el paso de plasminógeno a plasmina, la cual hidroliza las redes de fibrina que forman el trombo sanguíneo.

Efectos adversos: Hemorragias en el punto de inyección y ocasionalmente hemorragias generalizadas. Reacciones alérgicas o anafilácticas. Fiebre, escalofríos y exantema. Hipotensión, trastornos del ritmo y frecuencia cardíacos, angina de pecho.

Precauciones de uso:

- Aumento del riesgo de hemorragia en tratamientos concomitantes con anticoagulantes o medicamentos que afecten a la función plaquetaria (p.e. ácido acetilsalicílico, ticlopidina, dipiridamol, clopidogrel, heparinas de bajo peso molecular, inhibidores GP IIb/IIIa, indometacina, etc.).
- Se deben evitar las inyecciones intramusculares e intraarteriales durante el tratamiento.

Indicaciones:

- Infarto agudo de miocardio: *Tenecteplasa, Estreptoquinasa.*
- Tratamiento de oclusiones arteriales y venosas provocadas por trombos en formación o de reciente formación: *Uroquinasa.*
- Trombosis de shunts arterio-venosos: *Uroquinasa.*
- Hemorragias intraoculares: *Uroquinasa.*
- Embolia pulmonar: *Uroquinasa.*

⋮ ESTREPTOQUINASA / ESTREPTODORNASA

Contraindicaciones: Estados hemorrágicos. Hemocoagulopatías. Historial de enfermedades del colágeno.

Acción: Trombolítico. Elimina los coágulos y el exudado de los tejidos lesionados.

Efectos adversos: Excepcionalmente reacciones anafilácticas; urticaria, shock anafiláctico.

Precauciones:

- Cuando exista un elevado riesgo de hemorragia. Reduce las concentraciones de fibrinógeno y plasminógeno.

Indicaciones:

- Inflamaciones infecciosas o traumáticas (con edema y/o hematoma).

Se entiende por neutropenia el descenso de la cifra absoluta de neutrófilos por debajo de 2.000 cel/mm³ en la sangre periférica. Se considera que cuando la cifra de neutrófilos es inferior a 1.000 cel/mm³ existe un alto riesgo de infección y cuando esta cifra se sitúa por debajo de 500 cel/mm³, el riesgo de infección es extremo.

La clasificación de la neutropenia realizada por la OMS es la siguiente:

	Grado 0	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4
Neutrófilos (1.000/mm³)	>1,9	1,5 - 1,9	1,0 - 1,4	0,5 - 0,9	< 0,5

INDICACIÓN	FACTOR AUTORIZADO
Neutropenia post-quimioterapia	FILGRASTIM Si además de la cifra de neutrófilos se desea incrementar el número de monocitos/macrófagos y linfocitos T utilizar MOLGRAMOSTIM
Neutropenia post-trasplante médula ósea o sangre periférica	FILGRASTIM Si además de la cifra de neutrófilos se desea incrementar el número de monocitos/macrófagos y linfocitos T utilizar MOLGRAMOSTIM
Movilización de células progenitoras (autólogo)	FILGRASTIM
Movilización de células progenitoras (donante sano)	LENOGRASTIM
Neutropenia congénita, cíclica o idiopática graves	FILGRASTIM
Neutropenia persistente en pacientes VIH +	FILGRASTIM

FILGRASTIM

Neupogen®

Jer 300 mcg
(30 MUI)/1 mL
Jer 480 mcg
(48 MUI)/1,6 mL
- Subcutánea
- Perf IV
- Perf SC

- Reducción de la duración de la neutropenia y la incidencia de neutropenia febril en pacientes a tratamiento con quimioterapia citotóxica convencional.
5 mcg/Kg/día.
(10,7 €/día)
- Aumento del recuento de neutrófilos en pacientes con neutropenia crónica grave con un recuento de neutrófilos $<0,5 \times 10^9/L$.
- *Neutropenia congénita:*
12 mcg/Kg/día.
- *Neutropenia idiopática o cíclica:*
5 mcg/Kg/día.
- Movilización de las células progenitoras de sangre periférica autóloga.
- Reducción de la duración de la neutropenia y de sus secuelas clínicas en los pacientes sometidos a tratamiento mieloablativo seguido de trasplante de médula ósea.
10 mcg/Kg/día.
(146,18 €/día)
- Reducción del riesgo de desarrollar infecciones en pacientes con neutropenia persistente (recuento de neutrófilos $1 \times 10^9/L$), con infección avanzada por VIH y cuando otras opciones para tratar la neutropenia no sean adecuadas.
- Recuperación de la neutropenia:
1 mcg/Kg/día (dosis máx 4 mcg/Kg/día), hasta recuento de neutrófilos $>2 \times 10^9/L$.
- Dosis mantenimiento: 300 mcg/48 horas.

LENOGRASTIM

Granocyte®

Vial 13 MUI
(105 mcg)/1 mL
Vial 34 MUI
(263 mcg)/1 mL
- Subcutánea
- Perf IV

- Movilización de las células progenitoras de sangre periférica en donantes sanos.
10 mcg/Kg/día.
(161,56 €/día)

D **FILGRASTIM**

Contraindicaciones: Insuficiencia renal y/o hepática graves. Utilización de filgrastim para incrementar la dosis de la quimioterapia por encima de las pautas establecidas.

Acción: Incrementa la producción y liberación de los neutrófilos funcionales de la médula ósea a la sangre periférica, reduciendo el riesgo de episodios febriles de origen infeccioso.

Efectos adversos: Dolor osteomuscular (13%), anomalías urinarias (disuria) y elevación transitoria de la LDH, fosfatasa alcalina, ácido úrico sérico y -glutamyl-transpeptidasa. Trombopenia, cefalea y diarrea se han descrito en pacientes con neutropenia crónica grave.

Precauciones de uso:

- No se recomienda el empleo de filgrastim desde 24 horas antes, hasta 24 horas después de la quimioterapia. El tratamiento puede iniciarse 24-72 horas después de finalizar la quimioterapia y debe mantenerse hasta sobrepasar el nadir teórico de neutrófilos y el recuento de éstos retorne al intervalo normal.

Indicaciones:

- Reducción de la duración de la neutropenia y la incidencia de neutropenia febril en pacientes a tratamiento con quimioterapia citotóxica convencional.
- Movilización de las células progenitoras de sangre periférica autóloga.
- Reducción de la duración de la neutropenia y de sus secuelas clínicas en los pacientes sometidos a tratamiento mieloablativo seguido de trasplante de médula ósea.
- Aumento del recuento de neutrófilos en pacientes con neutropenia congénita, cíclica o idiopática graves, con un recuento de neutrófilos $< 0,5 \times 10^9/L$.
- Reducción del riesgo de desarrollar infecciones en pacientes con neutropenia persistente (recuento de neutrófilos $\leq 1 \times 10^9/L$), con infección avanzada por VIH y cuando otras opciones para tratar la neutropenia no sean adecuadas.

D **LENOGRASTIM**

Contraindicaciones: Neoplasias malignas mieloides. Utilización de lenograstim para incrementar la dosis de la quimioterapia por encima de las pautas establecidas.

Acción: Incrementa la producción y liberación de los neutrófilos funcionales de la médula ósea a la sangre periférica.

Efectos adversos: Cefalea, dolor óseo, dolor de espalda, astenia y dolor abdominal.

Precauciones de uso:

- No se recomienda el empleo de lenograstim desde 24 horas antes hasta 24 horas después de la quimioterapia.
- Realizar recuentos leucocitarios periódicos.

Indicaciones:

- Movilización de las células progenitoras de sangre periférica en donantes sanos.

► MOLGRAMOSTIM

Leucomax®

Vial 150 mcg/1 mL

Vial 300 mcg/1 mL

- *Subcutánea*

- *Perf IV*

- Reducción de la duración de la neutropenia y la incidencia de neutropenia febril en pacientes con neoplasias no mieloides a tratamiento con quimioterapia citotóxica convencional.
5 mcg/Kg/día.
(74,63 €/día)
- Reducción de la duración de la neutropenia y de sus secuelas clínicas en los pacientes sometidos a tratamiento mieloablativo seguido de trasplante de médula ósea.
10 mcg/Kg/día.
(149,25 €/día)

D **MOLGRAMOSTIM**

Contraindicaciones: Neoplasias malignas mieloides. Utilización de molgramostin para incrementar la dosis de la quimioterapia por encima de las pautas establecidas.

Acción: Incrementa la producción y liberación de neutrófilos, monocitos/macrófagos y linfocitos T a la sangre periférica, reduciendo el riesgo de episodios febriles de origen infeccioso.

Efectos adversos: Fiebre, náuseas, diarrea, erupción cutánea, escalofríos, fatiga, dolor osteomuscular y astenia. Ocasionalmente, reacciones de hipersensibilidad (anafilaxis, angioedema y broncoconstricción), síndrome de extravasación capilar, pericarditis y derrame pleural.

Precauciones de uso:

- Realizar controles hematológicos completos periódicos. Monitorizar los niveles de albúmina durante el tratamiento.
- Administrar preferiblemente antes de acostarse y premedicar con paracetamol.

Indicaciones:

- Reducción de la duración de la neutropenia y la incidencia de neutropenia febril en pacientes con neoplasias no mieloides a tratamiento con quimioterapia citotóxica convencional.
- Aceleración de la recuperación mieloides en pacientes sometidos a trasplante autólogo de médula ósea.

C

APARATO CARDIOVASCULAR

CLASIFICACIÓN

A. CARDIOTÓNICOS

DIGITÁLICOS	Digoxina
AGONISTAS ADRENÉRGICOS	Dobutamina Dopamina Ibopamina
INHIBIDORES DE LA FOSFODIESTERASA	Milrinona

B. VASOPRESORES

VASOPRESORES	INDICACIONES
Adrenalina	Shock, resucitación cardiopulmonar, parada cardíaca. Reacciones anafilácticas, broncoespasmo.
Noradrenalina	Estados de hipotensión aguda (feocromocitomía, infarto de miocardio, cirugía cardíaca). Coadyuvante en el tratamiento de parada cardíaca.
Efedrina	Broncodilatador en profilaxis de reacciones alérgicas medicamentosas (vía oral). Tratamiento de la hipotensión arterial brusca por bloqueo simpático tras anestesia loco-regional (vía parenteral).
Metoxamina	Hipotensión inducida por anestésicos raquídeos, antihipertensivos, anestésicos inhalados.

C. CARDIOTÓNICOS Y BRONCODILADORES

VASOPRESORES	INDICACIONES
Isoprenalina	Broncoespasmo durante anestesia. Estimulante cardíaco en insuficiencia cardíaca congestiva. Tratamiento coadyuvante del shock cardiogénico, hipovolémico y shock séptico.

○ TRATAMIENTO DEL SHOCK CARDIOGÉNICO

- **SHOCK CARDIOGÉNICO** (incapacidad del corazón, debido a fallo de la bomba, para entregar la suficiente sangre a los tejidos para satisfacer sus demandas metabólicas en reposo).

Hipotensión grave (presión arterial sistólica <70 mm Hg) o Shock clínico, o ambos, con sobrecarga de volumen o persistiendo después de infundir solución salina fisiológica:

Dopamina: 4-5 mcg/Kg/min, incrementando posteriormente la dosis según respuesta



Si no responde a dosis iguales o superiores de **Dopamina** 15 mcg/Kg/min, añadir **Noradrenalina** 0,5-30 mcg/min o bien colocación de balón intraaórtico de contrapulsación.

Presión arterial sistólica superior a 100 mm Hg:

Dobutamina: 2-3 mcg/Kg/min asociada a vasodilatadores (nitroglicerina).

- *Alternativa:* **Milrinona**.

■ CARDIOTÓNICOS DIGITÁLICOS

▷ DIGOXINA

Digoxina®	Comp 0,25 mg - Oral	<ul style="list-style-type: none"> • Digitalización rápida: 0,5 mg inicial, seguido de 0,25 mg/6-8 horas hasta completar una dosis total 1,5 mg. (1 mg en pacientes de edad >65 años). (0,18 €) • Dosis mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Pacientes de edad <65 años y creatinina sérica <1,2 mg/dL</i>: 0,25 mg/día. - <i>Pacientes de edad >65 años</i> se ajustará en función del valor de creatinina sérica:
------------------	------------------------	--

Creatinina sérica Dosificación

1,2 mg/dL . . . . .	.0,25 mg/día, cinco días/semana
1,3-2 mg/dL . . . . .	.0,125 mg/día
2,1-3 mg/dL . . . . .	.0,125 mg/días alternos
>3,1 mg/dL . . . . .	.0,125 mg/día, tres días/semana

Individualizar la dosis posteriormente según los niveles séricos de digoxina. (0,03 €/día)

Lanacordin®	Sol 0,25 mg/5 mL - Oral	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Niños</i>: Mantenimiento 0,01-0,02 mg/Kg/día, dividido en dos dosis. Individualizar la dosis posteriormente según los niveles séricos de digoxina.
--------------------	----------------------------	---

Digoxina®	Amp 0,25 mg/1 mL - Intravenosa	<ul style="list-style-type: none"> - Digitalización rápida: 0,5 mg inicial, seguido de 0,25 mg/4-6 horas hasta completar una dosis total 1,5 mg (1 mg en pacientes de edad >65 años). (0,71 €) - Dosis mantenimiento: <ul style="list-style-type: none"> <i>Pacientes de edad <65 años y creatinina sérica <1,2 mg/dL</i>: 0,25 mg/día, posteriormente se individualizará la dosis en función de los niveles séricos de digoxina. <i>Pacientes de edad >65 años</i>: se individualizará la dosis en función de los niveles séricos de digoxina. (0,72 €/día)
------------------	-----------------------------------	---

D DIGOXINA

Contraindicaciones: Cardiopatía hipertrófica obstructiva. Trastornos de la conducción auriculoventricular (2º y 3º grados de bloqueo AV). Taquicardia y fibrilación ventricular. Aneurisma aórtico torácico. Síndrome sinusal carotídeo. Síndrome Wolff Parkinson White. Cardioversión.

Acción: Cardiotónico. Aumenta la fuerza de contracción del músculo cardíaco.

Efectos adversos: Relacionados con niveles plasmáticos superiores al rango terapéutico (0,8-2 ng/mL). Gastrointestinales: Pérdida de apetito, náuseas, vómitos. Neurosensoriales: Vértigo, cefaleas, visión borrosa, visión coloreada amarillenta-verdosa. Cardíacos: Bradicardia sinusal, bloqueo aurículo-ventricular, extrasístole polimorfas, taquicardia y fibrilación ventricular (tratamiento de arritmias por digitálicos: ver pág. 203).

Precauciones de uso:

- Realizar controles periódicos de parámetros biológicos (potasio, creatinina) y clínicos electrocardiográficos (signos de impregnación, ralentización de la frecuencia cardíaca, alargamiento de PR, ST en cúpula).
- Individualizar la dosis en función del nivel plasmático, especialmente en pacientes con disfunción renal y ancianos, ya que la eliminación de digoxina está disminuida.
- La utilización conjunta con quinidina, amiodarona, antagonistas del calcio, propafenona, captoprilo, espironolactona, flecainida, tetraciclina y eritromicina, pueden incrementar los niveles séricos de digoxina. Por el contrario, la utilización conjunta con fenitoína, carbamazepina, fenobarbital, rifampicina y sulfasalazina pueden disminuir los niveles séricos de digoxina.

Indicaciones:

- Insuficiencia cardíaca congestiva.
- Arritmias supraventriculares: aleteo auricular y fibrilación auricular.
- Taquicardia paroxística supraventricular.

■ CARDIOTÓNICOS AGONISTAS ADRENÉRGICOS

▮ DOBUTAMINA clorhidrato

Dobutrex®	Vial 250 mg/20 mL - Perf IV	2,5-15 mcg/Kg/min. (Dosis máx 1 mg/Kg/día). Velocidad de infusión, en función de la dosis y concentración de la solución infundida:
------------------	--------------------------------	---

Dosis (mcg/Kg/min)	Concentración de la solución para perf continua		
	250 mcg/mL	500 mcg/mL	1.000 mcg/mL
2,5	0,01 mL/Kg/min	0,005 mL/Kg/min	0,0025 mL/Kg/min
5	0,02 "	0,01 "	0,005 "
7,5	0,03 "	0,015 "	0,0075 "
10	0,04 "	0,02 "	0,001 "
15	0,06 "	0,03 "	0,015 "

250 mcg/mL: 1 vial Dobutrex® + 980 mL SSF ó G5%

500 mcg/mL: 1 vial Dobutrex® + 480 mL SSF ó G5%

1.000 mcg/mL: 1 vial Dobutrex® + 230 mL SSF ó G5%

(6,36 €/día)

▮ DOPAMINA clorhidrato

Dopamina®	Amp 200 mg/5 mL - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> - Actividad dopaminérgica: 0,5-2 mcg/Kg/min. - Actividad estimulante beta-adrenérgica: 2-10 mcg/Kg/min (dosis habitual). - Actividad alfa y beta-adrenérgica: 10-20 mcg/Kg/min. - Actividad alfa adrenérgica: dosis superiores a 20 mcg/Kg/min. <p><i>Administrar siempre diluido:</i> 1 amp de dopamina en 500 mL de G5%. La concentración de dopamina en la solución es 400 mcg/mL.</p> <p>(0,44 €/día)</p>
------------------	------------------------------	--

D **DOBUTAMINA clorhidrato**

Contraindicaciones: Estenosis subaórtica hipertrófica idiopática.

Acción: Estimulación de receptores adrenérgicos cardíacos (beta-1): Acción inotrópica.

Efectos adversos: Aumento de la presión sanguínea (7,5%) y taquicardia (10%).

Extrasístoles ventriculares. Angina y dolor torácico inespecífico. Palpitaciones. Disnea.

Precauciones de uso:

- Pacientes con hipertensión preexistente. Dobutamina puede incrementar el ritmo cardíaco y la presión sanguínea, especialmente la sistólica.
- Pacientes con fibrilación auricular. Dobutamina facilita la conducción AV.
- Puede exacerbar o precipitar la actividad de focos ectópicos ventriculares, pero es infrecuente que produzca taquicardia ventricular.

Indicaciones:

- Como inotrópico en estados de hipoperfusión en los que el gasto cardíaco es insuficiente para cumplir las demandas circulatorias y en pacientes en los que el aumento de la presión de llenado ventricular izquierdo induce riesgo de congestión y edema pulmonar.

D **DOPAMINA clorhidrato**

Contraindicaciones: Feocromocitoma. Fibrilación ventricular o taquicardia ventricular. Epilepsia.

Acción: Estimulación dosis-dependiente de receptores dopaminérgicos y adrenérgicos cardíacos: Vasodilatación (renal, mesentérica, coronaria y cerebral), inotrópica, aumento de la frecuencia cardíaca y resistencia vascular periférica.

Efectos adversos: Náuseas, vómitos, taquicardia, palpitaciones, disnea, dolor de cabeza, hipotensión, vasoconstricción. Menos frecuentes: bradicardia, conducción alterada, piloerección, azotemia, hipertensión. Dosis altas pueden producir dilatación pupilar y arritmia ventricular.

Precauciones de uso:

- Pacientes con vasculopatías periféricas (arteriosclerosis, enfermedad de Raynaud, enfermedad Buerger, etc...): vigilar extremidades distales por el riesgo de necrosis por el efecto vasopresor. Extremar cambios posturales, especialmente en pacientes con mayor riesgo de úlceras por presión.
- Pacientes asmáticos: riesgo de reacciones alérgicas debido a su contenido en bisulfito sódico.
- La extravasación puede producir necrosis. En caso de extravasación infiltrar en el área afectada 5-10 mg de fentolamina diluida en 10-15 mL de SSF.

Indicaciones:

- Insuficiencia cardíaca provocada por fallo agudo, como infarto de miocardio, traumatismos, septicemia, cirugía cardíaca, fallo renal, etc. Shock cardiogénico o séptico con hipotensión importante.

▮ IBOPAMINA clorhidrato

Escandine®	Comp 100 mg - Oral	100 mg/8 horas (Dosis máx 600 mg/día). (0,73 €/día)
-------------------	-----------------------	--

■ CARDIOTÓNICOS INHIBIDORES DE LA FOSFODIESTERASA

▮ MILRINONA

Corotrope®	Amp 10 mg/10 mL - Perf IV	- Dosis inicial: 50 mcg/Kg en 10 min. - Dosis mantenimiento (perfusión continua): 0,375-0,75 mcg/Kg/min (dosis media 0,5 mcg/Kg/min), según respuesta hemodinámica. Dosis máx 1 mg/Kg/día. La velocidad de infusión, en función de la dosis y concentración de la solución infundida:
-------------------	------------------------------	---

Dosis (mcg/Kg/min)	Concentración de la solución para perf continua		
	100 mcg/mL	150 mcg/mL	200 mcg/mL
0,375	0,22 mL/Kg/h	0,15 mL/Kg/h	0,11 mL/Kg/h
0,5	0,3 "	0,2 "	0,15 "
0,75	0,45 "	0,3 "	0,22 "

100 mcg/mL: 2 amp Corotrope® + 180 mL SSF o G5%
150 mcg/mL: 2 amp Corotrope® + 113 mL SSF o G5%
200 mcg/mL: 2 amp Corotrope® + 80 mL SSFo G5%

(30,01 €/día)

▷ **IBOPAMINA clorhidrato**

Contraindicaciones: Feocromocitoma. Hipertensión maligna.

Acción: Estimulantes de receptores dopaminérgicos: Vasodilatación periférica y renal.

Efectos adversos: Gastrointestinales (náuseas, gastritis, ardor). Palpitaciones.

Precauciones de uso:

- Pacientes con infarto de miocardio reciente, angor o con arritmias ventriculares.
- Pacientes con antecedentes recientes de edema agudo de pulmón. Ibopamina puede incrementar la presión capilar pulmonar.

Indicaciones:

- Insuficiencia cardíaca crónica, en combinación con diuréticos, digitálicos, en pacientes que no toleren o estén contraindicados los inhibidores de la enzima angiotensina convertasa (IECA).

▷ **MILRINONA**

Contraindicaciones: Cardiopatías y vasculopatías obstructivas graves.

Acción: Inhibición selectiva del isoenzima III de la fosfodiesterasa en músculo cardíaco y vascular: Acción inotrópica, vasodilatadora.

Efectos adversos: Frecuentes: Cefaleas (1-3%), hipotensión (3%). Hipopotasemia, trombocitopenia, temblor. Arritmias ventriculares y arritmias supraventriculares (este efecto no está claramente relacionado con la dosis o la concentración plasmática de milrinona).

Precauciones de uso:

- En pacientes digitalizados la pérdida de potasio inducida por milrinona puede potenciar la toxicidad digitálica.
- Se recomienda realizar recuento de plaquetas.
- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min) realizar ajuste de dosis. Se considera dosis estándar media 0,5 mcg/Kg/día:

<i>Aclaramiento creatinina*</i>	<i>Velocidad infusión</i>
50 mL/min	0,43 mcg/Kg/min
40 “	0,38 “
30 “	0,33 “
20 “	0,28 “
10 “	0,23 “
5 “	0,2 “

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III

Indicaciones:

- Tratamiento a corto plazo de la insuficiencia cardíaca congestiva en pacientes en los que no esté indicado o sea ineficaz la administración de digoxina, diuréticos y/o vasodilatadores.

■ VASOPRESORES

) ADRENALINA clorhidrato (Epinefrina)

Adrenalina®

Amp 1 mg/1 mL
 Jer prec 1 mg/1 mL
 Jer prec 0,1 mg/1 mL
 - *Subcutánea*
 - *Intramuscular*
 - *Intravenosa*
 - *Perf IV*

- Shock, resucitación cardiopulmonar, colapso: Administrar preferentemente diluido en 10 mL SSF vía IV. Repetir las dosis cada 3-5 min, según respuesta:
 - *Adultos*: 1 mg IV.
 - *Niños*: Dosis inicial 0,01 mg/Kg IV y continuar con 0,1 mg IV. Dosis máx 1 mg.
 - Reacciones anafilácticas, broncoespasmo: Repetir la dosis cada 5-15 min, según respuesta.
 - *Shock anafiláctico*:
 - *Adultos*: 0,5 mg SC o IM.
 - *Niños*: 0,01 mg/Kg (máx 0,5 mg) SC o IM.
 - *Shock anafiláctico grave*: Administrar preferentemente diluido en 10 mL SSF.
 - *Adultos*: 0,5 mg IV.
 - *Niños*: 0,01 mg/Kg (máx 0,5 mg).
- (0,13 €/dosis)

) NORADRENALINA bitartrato (Norepinefrina)

Noradrenalina®

Amp 10 mg/10 mL
 - *Perf IV*

- *Adultos*:
 - Dosis inicial*: 8-16 mcg/min.
 - Dosis mantenimiento*: 2-4 mcg/min.
 - *Niños*:
 - Hipotensión: Inicial: 2 mcg/min, o bien 2 mg/m²/min.
 - Hipotensión grave, en parada cardíaca: 0,1 mcg/Kg/min.
- Administrar siempre diluido*: 1 amp de Noradrenalina® en 250 mL G5%.
 La concentración de Noradrenalina® en la solución es 40 mcg/mL.
 (6,31 €/día)

D **ADRENALINA clorhidrato (Epinefrina)**

Contraindicaciones: Insuficiencia coronaria (angina de pecho, infarto de miocardio), dilatación cardíaca, arteriosclerosis cerebral, glaucoma de ángulo cerrado. Feocromocitoma.

Acción: Estimulación de receptores adrenérgicos alfa, beta1 y beta2. Aumento de la frecuencia cardíaca y contractilidad. Disminución de la resistencia vascular periférica y presión arterial. Aumento de la frecuencia cardíaca. Broncodilatación.

Efectos adversos: Alteraciones cardiovasculares (vasoconstricción periférica, taquicardia, hipertensión, hemorragia cerebral, edema de pulmón, dolor anginoso). Ansiedad, temblor, agitación.

Precauciones de uso:

- En pacientes con hipertensión, hipertiroidismo, diabetes mellitus.

Indicaciones:

- Resucitación cardiopulmonar, parada cardíaca, shock. Broncoespasmo. Reacciones anafilácticas.

D **NORADRENALINA bitartrato (Norepinefrina)**

Contraindicaciones: Por el riesgo de arritmias en anestesia con medicamentos que sensibilicen el tejido automático del corazón. Pacientes con sangrado o úlceras gastrointestinales. Por riesgo de vasoconstricción no administrar en venas de los miembros inferiores en pacientes ancianos o con vasculopatías periféricas.

Acción: Estimulación de receptores adrenérgicos alfa1 (efecto principal y beta1). Aumento de la resistencia vascular periférica y presión arterial. Disminuye la frecuencia cardíaca. Disminuye flujo sanguíneo en todas las áreas, excepto corazón y cerebro.

Efectos adversos: Palidez de piel a lo largo de la vena de infusión. Coloración azulada de la piel. Mareos. Sofocos o enrojecimiento de la piel.

- Dolor de cabeza que puede ser indicativo de sobredosificación. Dificultad para respirar. Latidos cardíacos irregulares.

Precauciones de uso:

- La extravasación puede producir necrosis. En caso de extravasación infiltrar en el área afectada 5-10 mg de fentolamina diluída en 10-15 mL de SSF.
- Contiene sulfito como excipiente. Precaución en pacientes asmáticos.

Indicaciones:

- Como vasopresor en estados de hipotensión aguda, como los que tienen lugar tras una feocromocitomía, infarto de miocardio, cirugía cardíaca.
- Coadyuvante en el tratamiento de la parada cardíaca.

EFEDRINA

**Efedrina®
clorhidrato**Comp 50 mg
- *Oral*

- Profilaxis de reacciones alérgicas a contrastes iodados:

	<i>13 h antes</i>	<i>7 h antes</i>	<i>1 h antes del contraste</i>
Prednisona (oral)	50 mg	50 mg	50 mg
Polaramine® (IM)	-	-	1 amp
Efedrina (oral)*	25 mg	25 mg	25 mg

* En pacientes cardíopatas utilizar como alternativa ranitidina.

(0,11 €/pauta completa)

**Efedrina
sulfato (FM)**Amp 50 mg/1 mL
- *Subcutánea*
- *Intramuscular*
- *Intravenosa*

- Tratamiento de la hipotensión arterial brusca por bloqueo simpático tras anestesia loco-regional:
 - *Adultos:*
 - Vía IM o SC: 10-50 mg. Puede administrarse una segunda dosis de 50 mg vía IM o de 25 mg vía IV (por vía IM la respuesta se inicia a los 10-20 min).
 - Vía IV: 10-25 mg en inyección IV lenta. Dosis adicionales pueden administrarse con intervalos de 5-10 min. Dosis máx vía parenteral: 150 mg en 24 horas.
 - (1,2 - 3,61 €)
 - *Niños:*
 - 3 mg/Kg/día ó 25-100 mg/m²/día, dividido en 4-6 dosis (vía IV o SC).

▷ EFEDRINA

Contraindicaciones: Glaucoma de ángulo cerrado.

Acción: Estimulación de receptores beta y alfa adrenérgicos. Broncodilatador.

Estimulación cardíaca. Potente acción estimulante del sistema nervioso central.

Efectos adversos: Ansiedad, nerviosismo, insomnio, cefalea. Temblor, debilidad muscular.

Cardiovascular: Taquicardia, palpitaciones. Retención urinaria, micción dolorosa.

Náuseas, vómitos.

Precauciones de uso:

- En pacientes con hipertiroidismo, feocromocitoma, hipertrofia prostática, enfermedad arterial o coronaria.

Indicaciones:

- Broncodilatador en profilaxis de reacciones alérgicas medicamentosas (vía oral).

- Tratamiento de la hipotensión arterial brusca por bloqueo simpático tras anestesia loco-regional (vía parenteral).

D METOXAMINA clorhidrato

Metoxamina®	Amp 20 mg/1 mL - Intramuscular - Intravenosa - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> • Urgencias: 3-5 mg intravenoso, que puede ser suplementado con 10-15 mg intramuscular para prolongar el efecto, o bien con una infusión continua de 5 mcg/min de una solución preparada con 40 mg en 250 mL de G5%. • Prevenir hipotensión en anestesia espinal: 10-20 mg intramuscular, antes o durante el procedimiento. • Contrarrestar hipotensión inducida por anestésicos raquídeos, antihipertensivos, anestésicos inhalados: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 5-10 mg, vía IV. 5-20 mg, vía IM. - <i>Niños</i>: 80 mcg/Kg, vía IV. 250 mcg/Kg, vía IM. • Taquicardia supraventricular (alternativa a otras medidas terapéuticas): 10 mg, intravenoso lento en 3-5 min. (0,36 €/dosis)
--------------------	---	--

■ CARDIOTÓNICOS Y BRONCODILATADORES

D ISOPRENALINA sulfato (Isoproterenol)

Aleudrina®	Amp 0,2 mg/1 mL - Subcutánea - Intramuscular - Intravenosa - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> • Broncoespasmo: 10-20 mcg intravenoso, repetido según necesidad. • Shock: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 1-2 mL/min en perf IV (diluir 5 amp de Aleudrina® en 500 mL de G5%, la concentración de isoprenalina en la solución es 2 mcg/mL). - <i>Niños</i>: 0,1-0,25 mcg/Kg/min. • Cardiotónico: 0,5-2 mL/min en perf IV (diluir 5 amp de Aleudrina® en 500 mL de G5%, la concentración de isoprenalina en la solución es 2 mcg/mL). <p>En casos excepcionales, cuando no pueda emplearse la perf IV, puede administrarse por vía intramuscular (200 mcg inicial) o subcutánea (200 mcg inicial, posteriormente 100-200 mcg según necesidad). (1,04 €/día)</p>
-------------------	--	---

D **METOXAMINA clorhidrato**

Contraindicaciones: Hipertensión grave preexistente.

Acción: Estimulación de receptores adrenérgicos alfa: Vasoconstricción periférica.

Efectos adversos: Cefaleas, sensación de frío, piloerección, sensación de ahogo en cuello y pecho. Vómitos. Bradicardia excesiva, que puede ser tratada con atropina: 0,8 mg IV.

Precauciones de uso:

- En pacientes con hipertiroidismo, en pacientes que hayan recibido inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAOs) en las dos semanas anteriores, y en pacientes hipertensos con descenso temporal de la presión arterial debido a la anestesia espinal, puede esperarse una respuesta exagerada.
- La extravasación puede producir necrosis. En caso de extravasación infiltrar en el área afectada 5-10 mg de fentolamina diluida en 10-15 mL de SSF.

Indicaciones:

- Contrarrestar hipotensión inducida por anestésicos raquídeos, antihipertensivos, anestésicos inhalados.

D **ISOPRENALINA (Isoproterenol)**

Contraindicaciones: Arritmias cardíacas asociadas a taquicardias, angina de pecho, cardiopatía descompensada, estenosis aórtica, infarto de miocardio reciente, hipertiroidismo.

Acción: Estimulación de receptores beta adrenérgicos no selectivo. Broncodilatador. Aumento de contractibilidad y frecuencia cardíaca. Disminución de la resistencia vascular periférica.

Efectos adversos: Cardiovasculares: Taquicardia, palpitaciones, extrasístoles. Puede precipitar crisis de angor en pacientes predispuestos, debido a que aumenta la demanda de oxígeno. Otros: Vértigo, cefalea, temblor, náuseas, vómitos. Enrojecimiento de la piel.

Precauciones de uso:

- Disminuir la velocidad de perfusión si la frecuencia cardíaca excede 110 pulsac/min.
- Contiene sulfito como excipiente. Precaución en pacientes asmáticos.

Indicaciones:

- Broncoespasmo durante anestesia. Estimulante cardíaco en insuficiencia cardíaca congestiva.
- Tratamiento coadyuvante del shock cardiogénico, shock hipovolémico y shock séptico.

ANTIARRÍTMICOS

Clasificación de Vaughan Williams-Singh de antiarrítmicos en base a sus propiedades electrofisiológicas. Se describen los efectos sobre el electrocardiograma y el rango terapéutico de aquellos antiarrítmicos con seguimiento de niveles plasmáticos por la Unidad de Monitorización de medicamentos del Servicio de Farmacia.

CLASE I - Estabilizantes de la membrana por bloqueo de canales de sodio		
Clase Ia- Retrasan la repolarización. Alargan la duración del potencial de acción.		
QUINIDINA	Prolonga el intervalo QT, QRS.	Rango terapéutico: 2-5 mcg/mL
PROCAINAMIDA		Rango terapéutico: 3-10 mcg/mL
Clase Ib- Aceleran la repolarización. Acortan la duración del potencial de acción.		
LIDOCAÍNA	No cambios significativos.	Rango terapéutico: 1,5-5 mcg/mL
MEXILETINA	No cambios significativos.	
FENITOÍNA	No cambios significativos. En el tratamiento a largo plazo, poca prolongación del intervalo QRS.	Rango terapéutico: 10-20 mcg/mL
APRINDINA	Acorta el intervalo QT.	
Clase Ic- Sin efectos sobre la repolarización. Prolongación leve del potencial de acción.		
FLECAINIDA	Prolongación de los intervalos PR y QRS.	Rango terapéutico: 0,2-1 mcg/mL
PROPafenona		

CLASE II - Bloquean la acción cardíaca de las catecolaminas	
Bloqueantes beta adrenérgicos	Variable según medicamento. Deprimen la pendiente de la fase IV del potencial de acción.

CLASE III - Alargan la duración del potencial de acción	
AMIODARONA SOTALOL ¹	Prolongan la repolarización celular y el período refractario efectivo (PRE) de las células cardíacas.

CLASE IV - Bloquean los canales de calcio	
DILTIAZEM VERAPAMILLO	Prolongación del intervalo PR. Bradicardia sinusal.

CLASE V - Otros	
ADENOSINA	Prolongación del intervalo PR. Bloqueo cardíaco transitorio.
SULFATO MAGNÉSICO	No cambios significativos.
DIGOXINA	Prolongación del intervalo PR.

1. Sotalol presenta propiedades de clase II y III. Los efectos de clase III aparecen a dosis >160 mg.

TIPO ARRITMIA	TRATAMIENTO	OBSERVACIONES
Fibrilación auricular	<ul style="list-style-type: none"> • Control de Frecuencia Ventricular: DIGOXINA, BETABLOQUEANTE, VERAPAMILO. • Cardioversión farmacológica: Fármacos del grupo Ia, Ic (quinidina, propafenazona, flecainida) o III (sotalol, amiodarona). • Prevención de recurrencias, cuando está indicado, con estos mismos medicamentos (Ia, Ic, III). CARDIOVERSIÓN ELÉCTRICA URGENTE PROGRAMADA Y ANTICOAGULACIÓN SEGÚN PROTOCOLOS. 	Evitar propranolol y verapamilo en pacientes con insuficiencia cardíaca o hipotensión.
Flutter auricular	<ul style="list-style-type: none"> • Control de Frecuencia Ventricular: DIGOXINA, BETABLOQUEANTE, VERAPAMILO. • Cardioversión farmacológica y prevención de recurrencias: PROPAFENONA, SOTALOL, AMIODARONA. 	El tratamiento de urgencia puede requerir cardioversión eléctrica. La cardioversión farmacológica no suele ser eficaz, de elección es la cardioversión eléctrica o sobreestimulación auricular.
Taquicardia supraventricular	<ul style="list-style-type: none"> • Urgencia: ADENOSINA, VERAPAMILO, FLECAINIDA. • Prevención de recurrencias, cuando esté indicado: PROPAFENONA, PROCAINAMIDA. 	El tratamiento inicial es mediante maniobras vagales. Si la situación del paciente es inestable puede requerir cardioversión eléctrica.
Síndrome de Wolff-Parkinson-White	<p>PROCAINAMIDA</p> <p>Tratamiento definitivo: Ablación con radiofrecuencia.</p>	<p>Puede requerir cardioversión eléctrica inicial.</p> <p>Evitar digoxina y verapamilo en el Síndrome de Wolff-Parkinson-White.</p>

TIPO ARRITMIA	TRATAMIENTO	OBSERVACIONES
Arritmias por digitálicos	<ul style="list-style-type: none"> Taquicardia ventricular con bloqueo o taquicardia ventricular: LIDOCAÍNA, FENITOÍNA. Bloqueo AV o asístole: ANTICUERPOS ANTI-DIGOXINA. 	<ul style="list-style-type: none"> Consultar al Servicio de Farmacia para monitorización de niveles plasmáticos de digoxina. Los beta-bloqueantes y procainamida pueden empeorar el bloqueo cardíaco.
Torsades de pointes	<p>SULFATO MAGNÉSICO (1 g IV en 5-10 min, que puede repetirse si es necesario. Puede ser efectivo incluso en ausencia de hipomagnesemia).</p> <p>Administrar potasio para corregir nivel plasmático (rango normal: 4-5,5 mEq/L).</p>	<p>En caso de frecuencia basal lenta, perfusión de isoproterenol o marcapaso.</p> <p>Ocasionalmente en casos refractarios, lidocaína.</p>
Fibrilación ventricular	<ul style="list-style-type: none"> Urgencia: Desfibrilación. 	<ul style="list-style-type: none"> Tratamiento de primera elección es desfibrilación. La lidocaína, bretilio o propranolol pueden colaborar en la estabilización del ritmo una vez que la fibrilación ventricular cesa.
Complejos ventriculares prematuros (VPC)	<p>Pacientes sintomáticos: BETABLOQUEANTES.</p>	<p>La utilización de flecainida y disopiramida en pacientes con insuficiencia cardíaca está contraindicada.</p>
Taquicardia ventricular sostenida	<ul style="list-style-type: none"> Urgencia: Cardioversión. Otros: PROCAINAMIDA, LIDOCAÍNA. Crónico: antiarrítmicos clase III. (AMIODARONA, SOTALOL). 	<ul style="list-style-type: none"> BRETELIO es una alternativa disponible a través de Medicamentos Extranjeros (impresos A2 y A3). Pacientes con episodios repetidos pueden ser subsidiarios de desfibrilador automático.

■ ANTIARRÍTMICOS

) ADENOSINA

Adenocor®Vial 6 mg/2 mL
- Intravenosa

- Taquicardia supraventricular paroxística:
 - *Adultos*: 3 mg bolo IV (en 2 seg). En caso de persistir la taquicardia en los 2 min siguientes a la administración, administrar una segunda y tercera dosis de 6 y 12 mg respectivamente, con un intervalo de 1-2 min entre cada bolo IV.
 - *Niños*: 37,5-250 mcg/Kg.
- Dosis diagnóstica:
Igual posología que la indicada anteriormente, hasta obtener suficiente información diagnóstica.
(4,03 - 16,11 €/día)

▷ **ADENOSINA**

Contraindicaciones: Bloqueo aurículo-ventricular de segundo o tercer grado o enfermedad del seno (excepto en pacientes con marcapasos). Asma bronquial.

Acción: Bloqueo aurículo-ventricular transitorio por enlentecimiento de la conducción a través del nódulo A-V.

Efectos adversos: Asistolia transitoria (generalmente de duración inferior a 5 seg), dolor precordial o disnea, ambos de breve duración. Excepcionalmente, broncoespasmo y fibrilación auricular. Otros: rubor facial, náuseas, mareo, sudor.

Precauciones de uso:

- En pacientes con fibrilación o flutter auricular y con una vía de conducción accesoria puede provocar una aceleración de la conducción por esta vía.
- Riesgo de "torsades de pointes" en pacientes con intervalo QT prolongado.
- Enfermedad obstructiva crónica.
- Realizar monitorización electrocardiográfica durante la administración de adenosina.
- En tratamientos concomitantes con dipiramol reducir la dosis de adenosina en 4-8 veces la dosis media habitual. La dosis inicial en estos casos no debe exceder 1 mg.
- Las metilxantinas (teofilina) disminuyen los efectos de adenosina.

Indicaciones:

- Tratamiento: Reversión rápida de taquicardias supraventriculares paroxísticas, incluyendo aquellas asociadas a vías de conducción anómalas (síndrome de Wolff-Parkinson-White).
- Diagnóstico: Taquicardias supraventriculares con complejos anchos o estrechos.

AMIODARONA clorhidrato

Trangorex®

Comp 200 mg

- Oral

- Dosis inicial: 200 mg/8 horas, primera semana; 200 mg/12 horas segunda semana.
- Dosis mantenimiento: 200 mg (o el mínimo requerido)/24 horas.
Se recomienda realizar períodos de descanso (2 días a la semana).
(0,1 - 0,29 €/día)

Amp 150 mg/3 mL

- Intravenosa

- Perf IV

- Dosis inicial:
 - *Perfusión IV*: 5 mg/Kg, en 125-250 ml de G5%, administrados en 20-120 min. Se pueden administrar 2-3 dosis adicionales en 24 horas. Ajustar la velocidad de infusión en función de la respuesta clínica.
 - *IV lenta (en caso de emergencia clínica)*: 5 mg/Kg, en 10 mL de G5%, administrados en un tiempo no inferior a 3 min. No administrar una segunda inyección antes de 15 min de la primera debido al riesgo de colapso irreversible.
- Dosis mantenimiento:
10-20 mg/Kg/24 horas.
Dosis máx 1.200 mg/día.
(0,87 - 2,61 €/día)

D AMIODARONA clorhidrato

Contraindicaciones: Hipersensibilidad conocida al yodo. Bradicardia sinusal, bloqueo seno-auricular. Bloqueo auriculoventricular, alteraciones de la transmisión bi o trifascicular y enfermedad del seno en pacientes a los que no se les haya implantado un marcapasos. Alteraciones de la función tiroidea. Colapso cardiovascular, hipertensión arterial severa. Administración conjunta con sotalol. Niños menores de 3 años.

Acción: Antiarrítmico tipo III.

Efectos adversos: Frecuentes con dosis diarias ≥ 400 mg o en tratamientos prolongados (superiores a 6 meses). La mayoría de los efectos adversos son dosis-dependiente.

Oculares: Alteraciones visuales, halos visuales, visión borrosa nocturna, depósitos corneales en la lámpara de hendidura. *Cutáneos:* Fotosensibilización, rash cutáneo, dermatitis exfoliativa y excepcionalmente, pigmentación cutánea que desaparece a los 10-24 meses de suspendido el tratamiento. *Endocrinos:* Hipotiroidismo, hipertiroidismo, cambios en la función tiroidea (TSH, T3, T4) que requiere tratamiento.

Respiratorios: De carácter severo y excepcionalmente mortal. Infiltración intersticial y alveolar, fibrosis y pneumonitis. Disnea de esfuerzo, dolor pleural.

Neurológicos: Neuropatía periférica y/o miopatías reversibles, temblor extrapiramidal, ataxia, hipertensión intracraneal benigna, pesadillas. *Hepáticos:* Elevación de transaminasas hasta 2-3 veces el valor normal. Hepatitis colestática y/o ictericia, cirrosis. *Cardiovasculares:* Bradicardia sintomática, bloqueo A-V de 3^o grado.

Otros: Náuseas, vómitos, estreñimiento, sabor metálico, alteración renal, trombopenia, vasculitis. Tromboflebitis, inflamación y edema en el punto de inyección.

Precauciones de uso:

- Evitar su administración vía IV en pacientes con insuficiencia respiratoria grave, colapso circulatorio, cardiomiopatía, insuficiencia cardíaca grave, hipotensión grave.
- Evitar la exposición a la luz solar durante el tratamiento e incluso tras varias semanas de haber concluido el tratamiento.
- Realizar periódicamente controles de función respiratoria, hepática, visual y tiroidea. La presencia de yodo en la molécula interfiere en algunos test tiroideos.
- Efecto aditivo proarrítmico cuando se administran junto con medicamentos que incrementan el intervalo QT: antiarrítmicos (clase Ia, Ic y III), antidepresivos tricíclicos, terfenadina, astemizol, eritromicina, trimetoprim-sulfametoxazol, ketoconazol, fenotiazinas.
- Amiodarona incrementa los niveles plasmáticos de: digoxina, anticoagulantes orales, fenitoína.
- Se recomienda utilizar una vía central para la administración parenteral, con el fin de minimizar las reacciones locales en el punto de inyección.

Indicaciones:

Tratamiento de aquellas arritmias que no respondan a otros antiarrítmicos o cuando no se toleren los medicamentos alternativos:

- Síndrome de Wolff-Parkinson-White.
- Prevención de recidiva de fibrilación y flutter auricular.
- Taquiarritmias de naturaleza paroxística incluyendo: taquicardia supraventricular, nodal y ventricular, fibrilación ventricular.

▷ APRINDINA clorhidrato

Fiborán®

Cáps 50 mg
- *Oral*

- Dosis inicial: 150-200 mg/24 horas durante 2-3 días.
- Dosis mantenimiento: 50-100 mg/24 horas.
(0,05 - 0,22 €/día)

D APRINDINA clorhidrato

Contraindicaciones: Bloqueo cardíaco (grado II y III). Insuficiencia cardíaca congestiva.

Miastenia gravis. Cuadros que cursen con retención urinaria. Glaucoma en ángulo cerrado. Enfermedad de Parkinson y desórdenes convulsivos.

Acción: Antiarrítmico de la clase Ib.

Efectos adversos: *Neurológicos:* Diskinesia, vértigo, ataxia, diplopia, pérdidas de memoria, alucinaciones y convulsiones. *Gastrointestinales:* Náuseas, vómitos y flatulencia. *Otros:* Agranulocitosis excepcionalmente mortal, hepatitis e ictericia colestásica.

Precauciones de uso:

- En pacientes con fibrilación auricular, arritmias sinusales, síndrome de Wolff-Parkinson-White e hipotensión.
- Realizar controles hematológicos, especialmente en pacientes con mielodepresión.
- En pacientes con insuficiencia renal o hepática, la dosis diaria recomendada es de 50 mg.

Indicaciones:

- Taquicardia ventricular.
- Arritmias supraventriculares.

D FLECAINIDA acetato

Apocard®

Comp 100 mg
- Oral

- Arritmias ventriculares:
100 mg/12 horas. Dosis máx 400 mg/día.
 - Arritmias supraventriculares:
50 mg/12 horas. Dosis máx 300 mg/día.
- Ajustar la dosis cada 3-5 días con incrementos de 50 mg/12 horas. La dosis de mantenimiento se ajustará a la mínima necesaria para mantener el control de la arritmia.
(0,32 - 0,64 €/día)

Amp 150 mg/15 mL
- Intravenosa
- Perf IV

- Bolus IV (urgencia clínica): 2 mg/Kg administrados en 10-30 min.
Dosis máx 150 mg.
- Perfusión IV: iniciar con 2 mg/Kg durante 30 min, continuando con 1,5 mg/Kg durante la primera hora y posteriormente 0,1-0,25 mg/Kg/hora.
Dosis máx acumulada en 24 horas: 600 mg.
(0,13 - 5,34 €/día)

▷ **FLECAINIDA acetato**

Contraindicaciones: Insuficiencia cardíaca. Bloqueo AV de 2º-3º grado, o bloqueo de rama derecha asociado a hemibloqueo izquierdo. Infarto de miocardio salvo en caso que la arritmia ventricular amenace el pronóstico. Fibrilación auricular de larga evolución en la que no se ha intentado la conversión a ritmo sinusal y en pacientes con valvulopatía clínicamente significativa. Shock cardiogénico.

Acción: Antiarrítmico de la clase Ic.

Efectos adversos: Vértigo, visión borrosa, inquietud, parestesia, temblor, fatiga y nerviosismo. Otros: cefalea, náuseas, estreñimiento, dolor abdominal. Potencial arritmogénico, puede agravar o precipitar la insuficiencia cardíaca en pacientes con función ventricular deprimida.

Precauciones de uso:

- Pacientes con miocardiopatía, insuficiencia cardíaca, infarto de miocardio, taquicardia ventricular o marcapasos.
- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 35 mL/min) reducir la dosis un 25-50%. En insuficiencia hepática monitorizar y reducir la dosis.
- Potenciación del efecto inotrópico negativo en asociación con bloqueantes de los canales de sodio (propranolol, sotalol) y otros depresores de la contractilidad miocárdica (verapamilo, etc.).
- Los agentes acidificantes y alcalinizantes de la orina pueden aumentar y disminuir respectivamente el aclaramiento de flecainida por modificación del pH urinario.
- Monitorizar y reducir la dosis de flecainida un 30-50% en pacientes a tratamiento con amiodarona. Cimetidina, quinina, quinidina pueden potenciar la acción y/o toxicidad de flecainida por un mecanismo de inhibición enzimática.

Indicaciones:

- Tratamiento y prevención de arritmias ventriculares graves: taquicardia ventricular sostenida, extrasístoles ventriculares y/o taquicardia ventricular no sostenida, resistente a otras terapias.
- En pacientes sin cardiopatía de base, profilaxis de: taquicardia supraventricular paroxística, taquicardia auriculoventricular por reentrada nodal, síndrome de Wolff-Parkinson-White, fibrilación supraventricular paroxístico sintomático.
- Vía oral: Mantenimiento del ritmo sinusal tras recuperación de las crisis agudas de fibrilación auricular.

LIDOCAÍNA

Lidocaína®

Amp 1% 10 mL
 Amp 5% 10 mL
 Fr 0,4% 500 mL
 - *Intravenosa*
 - *Perf IV*

- *Adultos:*
- Bolo IV: 75 mg a una velocidad de infusión de 20-50 mg/min. Si no hay respuesta, repetir el bolo con 50 mg, 1 ó 2 veces, cada 5 min.
 Dosis máx 175-200 mg (3 mg/Kg).
- Perf IV: 2-4 mg/min. En infusiones prolongadas (>24 horas), pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva o insuficiencia hepática, disminuir la velocidad de administración hasta 1-2 mg/min, debido al riesgo de acumulación tóxica.
- *Niños:*
- Bolo IV: 1 mg/Kg. Si no hay respuesta, repetir el bolo 1 ó 2 veces cada 5 min.
 Dosis máx 3-5 mg/Kg.
- Perf IV: 20-50 mcg/Kg/min.
 (3,09 - 9,27 €/día)

MEXILETINA clorhidrato

Mexitil®

Caps 200 mg
 - *Oral*

- Dosis inicial: 400 mg.
- Dosis mantenimiento: 200-250 mg/6-8 horas, comenzando 2-6 horas después de la dosis de carga.
 Dosis máx 1.200 mg/24 horas.
 (0,52 - 0,63 €/día)

Amp 250 mg/10 mL
 - *Intravenosa*
 - *Perf IV*

- Dosis inicial: 100-250 mg a 25 mg/min. Continuar con 250 mg en perfusión IV de 1 hora y 125 mg en perfusión de 2 horas.
- Dosis mantenimiento: 0,5-1 mg/min.
 (1,24 - 1,66 €/día)

D LIDOCAÍNA

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a anestésicos locales tipo amida. Shock cardiogénico por causas ajenas a la arritmia ventricular, síndrome de Adams-Stokes, síndrome de Wolff-Parkinson-White, bloqueo cardíaco severo (bloqueo atrioventricular, intraventricular, sinoauricular). Deshidratación hipotónica, deplección electrolítica, anuria, enfermedad de Addison.

Acción: Antiarrítmico clase Ib.

Efectos adversos: Incidencia aumentada con velocidad de infusión (5 mg/min) o en infusiones prolongadas. *Neurológicos:* Vértigos, mareos, somnolencia, acúfenos. Riesgo de convulsiones y pérdida de la consciencia en infusiones rápidas.

Cardiovasculares: Hipotensión, bradicardia. Excepcionalmente, colapso y parada cardíaca. *Otros:* Rash cutáneo, dolor en el punto de inyección, depresión respiratoria con la administración rápida, diplopía, vómitos.

Precauciones de uso:

- Reducir la dosis un 50% en pacientes con shock, insuficiencia cardíaca congestiva, hepatopatía o edad superior a 70 años.
- Riesgo de hiponatremia o hipopotasemia.

Indicaciones:

- Arritmias ventriculares producidas durante manipulaciones cardíacas o un infarto de miocardio.
- Taquicardia ventricular sostenida.
- Arritmias por digitálicos.

D MEXILETINA clorhidrato

Contraindicaciones: Shock cardiogénico. Bloqueo cardíaco (grado II y III). Bradicardia sinusal.

Acción: Antiarrítmico clase Ib.

Efectos adversos: *Gastrointestinales:* náuseas, vómitos, estreñimiento y diarrea.

Neurológicos: alteraciones del equilibrio, ansiedad y temblor, confusión, visión borrosa y otras alteraciones visuales, alteraciones del sueño. *Cardiovasculares:* Palpitaciones, arritmias ventriculares, dolor anginoso, hipotensión, bradicardia, arritmias auriculares.

Otros: Rash cutáneo, alteraciones en los test de función hepática, trombocitopenia, convulsiones.

Precauciones de uso:

- Insuficiencia cardíaca, hipotensión, antecedentes de crisis convulsivas.
- Realizar ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia hepática y/o renal (aclaramiento de creatinina inferior a 10 mL/min).

Indicaciones:

- Tratamiento de arritmias ventriculares graves.

D PROCAINAMIDA clorhidrato

Biocoryl®

Caps 250 mg

- Oral

- Arritmias ventriculares:
50 mg/Kg/día, repartido en dosis divididas cada 3-6 horas.
- Arritmias auriculares:
1.250 mg. Si no hay respuesta, administrar 750 mg al cabo de una hora y dosis adicionales de 500-1.000 mg/2-3 horas.
(0,24 - 0,96 €/día)

Vial 1 g/10 mL

- Intramuscular

- Intravenosa

- Perf IV

- IM: 50 mg/Kg/día repartido en dosis cada 3-6 horas.
- IV: 100 mg/5 min a velocidad no superior a 50 mg/min. Dosis máx 1 g.
- Perfusión IV: Iniciar con 500-600 mg durante 15-30 min, continuar con 2-6 mg/min.
Velocidad de infusión, en función de la dosis y concentración de la solución infundida:

Dosis (mg/min)	Concentración de la solución para perf continua	
	2 mg/mL	4 mg/mL
2	1 mL/min	0,5 mL/min
4	2 mL/min	1 mL/min
6	3 mL/min	1,5 mL/min

2 mg/mL: 1 vial Biocoryl® + 490 mL G5%

4 mg/mL: 1 vial Biocoryl® + 240 mL G5%

(3,49 - 7,84 €/día)

- Diagnóstico de síncope con sospecha de trastorno en la conducción o estudio del Síndrome Brugada:
10 mg/Kg durante 5-10 min.
(0,87 €/tratamiento)

▷ **PROCAINAMIDA clorhidrato**

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a procainamida o procaína. Bloqueo auriculoventricular completo. Insuficiencia cardíaca grave. Lupus eritematoso sistémico. Torsades de pointes. Niños menores de 3 años.

Acción: Antiarrítmico de la clase Ia.

Efectos adversos: *Gastrointestinales:* Anorexia, náuseas, vómitos, dolor abdominal, diarrea. *Hematológicos:* Agranulocitosis, neutropenia, eosinofilia, trombocitopenia y anemia hemolítica. *Neurológicos:* Depresión, vértigo, psicosis con alucinaciones. *Cardiovasculares* (relacionados con infusiones rápidas): Hipotensión severa, fibrilación ventricular, y asístole. Concentraciones plasmáticas elevadas se asocian con deterioro de la conducción cardíaca. *Reacciones de hipersensibilidad:* Hepatomegalia, angioedema, rash cutáneo, prurito, urticaria, rubor e hipergammaglobulinemia. La administración prolongada puede dar lugar a un síndrome *lupus like*.

Precauciones de uso:

- Miastenia gravis, intoxicación digitálica, asma bronquial e hipotensión.
- Efecto aditivo en asociación con quinidina.
- Realizar ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia cardíaca, hepática o renal.

Indicaciones:

- Arritmias ventriculares graves (taquicardia ventricular sostenida), sobre todo las resistentes a lidocafna o tras infarto de miocardio.
- Arritmias supraventriculares (taquicardia supraventricular paroxística, síndrome de Wolff-Parkinson-White).
- Fibrilación y flutter auricular de inicio reciente.
- Diagnóstico de síncope con sospecha de trastorno en la conducción o estudio del Síndrome Brugada.

D PROPAFENONA clorhidrato

Rytmonorm®

Comp 150 mg

Comp 300 mg

- Oral

- *Adultos*: 150 mg/8 horas ó 300 mg/12 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria en función de la respuesta clínica cada 3-4 días, hasta un máximo de 300 mg/8 horas.

- *Niños*: 10-20 mg/Kg/día repartidos en 3-4 tomas.

(0,32 - 0,63 €/día)

D QUINIDINA poligalacturonato

Cardioquine®

Cáps 275 mg

- Oral

- Dosis inicial: 275-825 mg. Si no hay respuesta clínica, administrar una segunda dosis a las 3 ó 4 horas.

- Dosis mantenimiento: 275 mg/8-12 horas.

NOTA: Las dosis de quinidina poligalacturonato, están expresadas en términos de la sal (una cáps de Cardioquine® contiene 165 mg de quinidina base).

(0,22 - 0,58 €/día)

D **PROPAFENONA clorhidrato**

Contraindicaciones: Insuficiencia cardíaca. Shock cardiogénico. Bradicardia severa.

Existencia previa de trastornos de la conducción, sinoauricular, auriculoventricular e intraventricular. Enfermedad del nódulo sinusal. Trastornos manifiestos del metabolismo electrolítico no corregidos previamente. Enfermedad pulmonar obstructiva grave.

Hipotensión marcada. Miastenia gravis.

Acción: Antiarrítmico de la clase Ic.

Efectos adversos: *Frecuentes:* Intolerancia gastrointestinal, sequedad de boca, alteraciones del gusto, vértigo, visión borrosa, cefalea y fatiga. Alteraciones de la conducción cardíaca, bradicardia, bloqueo cardíaco. *Otros:* Convulsiones, discrasias sanguíneas, alteraciones hepáticas, síndrome *lupus like*, rash cutáneo, impotencia.

Precauciones de uso:

- Realizar ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia hepática o renal.
- Potencia la acción de los anticoagulantes orales e incrementa los niveles plasmáticos de digoxina.

Indicaciones:

- Arritmias ventriculares.
- Síndrome de Wolff-Parkinson-White.

D **QUINIDINA poligalacturonato**

Contraindicaciones: Miastenia gravis. Arritmias inducidas por digitálicos. Bloqueo cardíaco (grado II y III). Torsades de Pointes. Insuficiencia cardíaca congestiva. Asma. Cuadros que cursen con retención urinaria. Glaucoma de ángulo cerrado. Lupus eritematoso sistémico.

Acción: Antiarrítmico clase Ia.

Efectos adversos: *Gastrointestinales:* Diarrea, náuseas, vómitos, dolor abdominal, anorexia. *Otros:* Hepatitis granulomatosa y síndrome *lupus like*. Cinconismo (pérdida de audición, náuseas, vómitos, vértigo, visión borrosa, temblor). *Cardiovasculares:* Prolongación del intervalo QRS, asistolia, taquicardia ventricular, hipotensión, embolismo arterial. *Hematológicos:* Anemia hemolítica aguda, hipoprotinemia, púrpura trombocitopénica, agranulocitosis, leucocitosis, neutropenia.

Precauciones de uso:

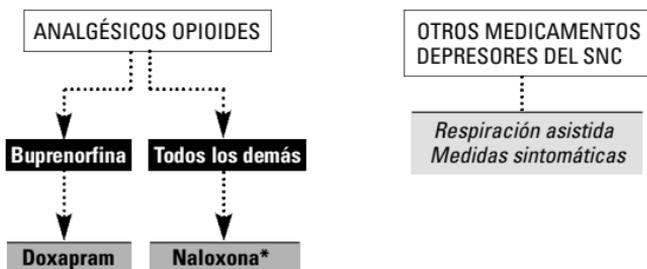
- En fibrilación o flutter auricular (los pacientes precisan una digitalización previa), arritmias sinusales e hipotensión.
- Realizar ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia cardíaca, hepática o renal.
- Realizar controles hematológicos en pacientes con melodepresión.
- Riesgo de fotosensibilidad con exposiciones prolongadas al sol.
- Durante las primeras semanas de tratamiento, observar posibles síntomas de reacción de hipersensibilidad (angioedema, púrpura, episodios asmáticos, colapso vascular).

Indicaciones:

- Fibrilación y flutter auricular.
- Taquicardia supraventricular paroxística, taquicardia ventricular paroxística y contracciones auriculares y ventriculares prematuras.

ANALÉPTICOS RESPIRATORIOS

- DEPRESIÓN RESPIRATORIA SECUNDARIA A MEDICAMENTOS DEPRESORES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC)



* Ver pág. 814

■ ANALÉPTICOS RESPIRATORIOS

) DOXAPRAM clorhidrato

Docatone®

Amp 100 mg/5 mL

- Intravenosa
- Perf IV

Intravenosa intermitente: 2 mg/Kg IV en bolo de 30 seg, que puede repetirse a los 5 min.

Repetir el tratamiento cada 1-2 horas hasta que el paciente despierte.

Si se produce recaída, seguir la administración cada 1-2 horas hasta que el paciente permanezca en vigilia continuada o hasta una dosis máxima de 3 g.

- Puede administrarse en perfusión IV (250 mg en 250 mL de SSF o G5%) y administrar 1-3 mg/min, durante un máximo de 2 horas, con determinación inicial y cada 30 min de gases en sangre arterial.

- No exceder una dosis máxima de 3 g.
(0,82 - 1,63 €/día)

▷ **DOXAPRAM clorhidrato**

Contraindicaciones: Epilepsia. Enfermedad pulmonar (asma aguda, fibrosis pulmonar, disnea, embolia pulmonar, obstrucción de vías respiratorias). Enfermedad cardiovascular (hipertensión grave, accidente cerebrovascular).

Acción: Analéptico respiratorio. Estimula, por activación, receptores periféricos carotídeos (incremento del volumen tidal y frecuencia respiratoria). Estimulación cardíaca.

Efectos adversos: Convulsiones, cefalea, mareos, temblores. Náuseas, vómitos. Cardiovasculares (hipertensión moderada, diaforesis). Respiratorios (tos, hiperventilación, espasmos bronquiales, hipo, disnea).

Precauciones de uso:

- Se debe realizar un especial control clínico en hipertiroidismo, feocromocitoma, insuficiencia cardíaca y taquicardia ventricular o auricular.
- Evitar la extravasación y la administración repetida en el mismo punto de inyección.
- Durante la administración monitorizar la presión arterial, gases en sangre arterial y reflejos tendinosos.

Indicaciones:

- Tratamiento de la depresión respiratoria por intoxicación con depresores del SNC (antagoniza la depresión respiratoria de buprenorfina).

TRATAMIENTO DE LA ANGINA DE PECHO

○ ANGINA ESTABLE

Tratamiento del ataque agudo: NITRATOS VÍA SUBLINGUAL

- 1ª Elección: Nitroglicerina (gragea, aerosol). *Inicio de acción* 1-3 min.
- Alternativa: Isosorbida dinitrato (comp de liberación inmediata). *Inicio de acción* 2-5 min.

Tratamiento preventivo (mantenimiento)

- NITRATOS
 - Nitroglicerina vía transdérmica (parches transdérmicos).
 - Isosorbida dinitrato (comp retard).
 - Isosorbida mononitrato.

Molsidomina: tratamiento alternativo a los nitratos, con acción similar y sin fenómeno de tolerancia.
- BETABLOQUEANTES: Atenolol, propranolol, metoprolol.
- ANTAGONISTAS DEL CALCIO: Dihidropiridinas, verapamilo, diltiazem.

○ ANGINA INESTABLE

1. Medicación antitrombótica

- ÁCIDO ACETILSALICÍLICO (AAS): la primera dosis se debe administrar como preparado de absorción rápida.
- ENOXAPARINA: En caso de angina inestable de alto riesgo. En pacientes con insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina ≥ 2 mg/dL) y/o hepática, utilizar HEPARINA NO FRACCIONADA.
- TIROFIBÁN: Se recomienda su administración junto con AAS y heparina IV en pacientes con:
 - Angina prolongada o repetitiva con descenso de ST mayor de 1 mm en 2 ó más derivaciones.
 - Elevación de troponina I mayor de 0,6 ng/mL.
 - Angina recurrente después de un tratamiento adecuado.
 - Angina postinfarto con cambios ECG, si pasaron más de 48 horas desde el tratamiento fibrinolítico.

2. Medicación antiisquémica

- NITRATOS IV, cuando los síntomas no ceden con nitroglicerina sublingual o en pacientes de alto riesgo. Una vez que el paciente permanezca asintomático durante un período de 24 horas se administrarán nitratos por vía oral o tópica.
- BETABLOQUEANTES: Metoprolol, atenolol, propranolol.
- CALCIOANTAGONISTAS: Los derivados no dihidropiridínicos (verapamilo, diltiazem) se administrarán en aquellas situaciones en las que los betabloqueantes estén contraindicados o pacientes cuyos síntomas no se alivian con dosis adecuadas de nitratos y betabloqueantes. (Yeghiazarians Y. N Engl J Med, 2000).

NOTA: Ver pautas posológicas, para esta indicación, en el capítulo correspondiente a cada medicamento.

ANTIANGINOSOS**■ VASODILATADORES CORONARIOS****▷ DIPIRIDAMOL****Persantín®**

Gg 100 mg
- *Oral*
Amp 10 mg/2 mL
- *Intravenosa*

• Profilaxis de procesos tromboembólicos postquirúrgicos o secundarios a circulación extracorpórea o hemodiálisis: 100 mg/6-8 horas. Dosis máx 600 mg/día.
(0,2 - 0,26 €/día)

▷ MOLSIDOMINA**Molsidain®**

Comp 2 mg
- *Oral*

• Profilaxis de crisis de angina de pecho: 1-4 mg/8-12 horas
(0,25 - 0,51 €/día)

D **DIPIRIDAMOL**

Contraindicaciones: Infarto de miocardio reciente.

Acción: Dilatación de las arterias coronarias por inhibición de la adenosina desaminasa y aumento de la adenosina. También produce vasodilatación por inhibición de la fosfodiesterasa.

Efectos adversos: Cefalea, vértigo, intolerancia gastrointestinal, náuseas, vómitos, diarrea, vasodilatación periférica, rubor, debilidad, síncope, rash y prurito.

Ocasionalmente, puede agravar o desencadenar una angina de pecho, generalmente al inicio del tratamiento.

Vía IV, puede precipitar isquemia aguda miocárdica en pacientes con enfermedad de la arteria coronaria.

Precauciones de uso:

- Pacientes ancianos y en pacientes con úlcera péptica, hipotensión, migraña o hipovolemia.
- La administración concomitante con anticoagulantes orales o ácido acetilsalicílico puede potenciar el efecto antiagregante plaquetario.

Indicaciones:

- Profilaxis de procesos tromboembólicos postquirúrgicos o secundarios a circulación extracorpórea o hemodiálisis.

D **MOLSIDOMINA**

Contraindicaciones: Infarto de miocardio reciente.

Acción: Dilatación de las arterias coronarias por activación de la guanilatociclasa y aumento de los niveles de GMPc.

Efectos adversos: Cefalea, pérdida de apetito, náusea, vómitos, diarrea, rubefacción e hipotensión ortostática.

Precauciones de uso:

- Ancianos, pacientes con glaucoma, insuficiencia hepática, hipotensión, migraña e hipovolemia.
- La administración conjunta con medicamentos antihipertensivos presenta un efecto aditivo hipotensor.

Indicaciones:

- Tratamiento profiláctico de las crisis de angina de pecho.

■ ANTAGONISTAS DEL CALCIO

Grupo heterogéneo de medicamentos que tiene en común la capacidad de inhibir el paso al interior de las células de los iones calcio a través de los denominados "canales lentos del calcio". Sus efectos farmacológicos se recogen en la tabla:

GRUPOS	Resistencia sistémica	Resistencia coronaria	Contractilidad miocárdica	Conducción nodal A-V	Frecuencia cardíaca
Fenilalquilaminas					
Verapamilo					0 /
Benzotiazepinas					
Diltiazem			0 /	³	
Dihidropiridinas					
Nifedipina			0 / ^{1,4}	0	0 /
Nicardipina			0 ¹	0	0 /
Amlodipina			0 ¹	0	0 /
Nisoldipina			0 ¹	0	0 /
Nimodipina	0 /	0 /	(2)	(2)	0
No selectivos					
Flunarizina	0	0	0	0	0

0 = Sin cambios; = disminución; = aumento

1. Puede también incrementar el gasto cardíaco por activación de mecanismos reflejos.
2. Datos no disponibles.
3. No hay estudios comparativos sobre la conducción nodal A-V del diltiazem y verapamilo. El verapamilo puede prolongar más el período refractario que el diltiazem.
4. Es probable que la contractilidad miocárdica disminuya sólo en pacientes con insuficiencia cardíaca.

INDICACIONES	Amlodipina	Nifedipina	Nicardipina	Nisoldipina	Nimodipina	Flunarizina	Verapamilo	Diltiazem
Hipertensión esencial	•	•	•	•			•	•
Angina de pecho:								
- Vasoespástica	•	•					•	•
- Crónica estable	•	•	•	•			•	•
- Inestable ¹							•	•
Arritmias supraventriculares							•	•
Hemorragia subaracnoidea			•		•			
Isquemia cerebrovascular			•					
Síntomas de deterioro mental					•			
Prevención secundaria post-infarto de miocardio²							•	
Profilaxis taquicardia supraventricular paroxística							•	
Profilaxis de migraña						•		
Vértigo vestibular						•		
Síndrome de Raynaud		•						

1. Los derivados no dihidropiridínicos (verapamilo, diltiazem) se administrarán en aquellos pacientes en los que los betabloqueantes estén contraindicados o cuyos síntomas no se alivien con dosis adecuadas de nitratos y betabloqueantes (Yeghiazarians Y. N Engl J Med, 2000).
2. En pacientes sin insuficiencia cardíaca durante la fase aguda.

■ ANTAGONISTAS DEL CALCIO

) AMLODIPINA besilato

Norvás®	Comp 5 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> Hipertensión arterial y angina de pecho: 5-10 mg/24 horas. Dosis máx 10 mg/día. Insuficiencia hepática: Inicialmente, 2,5 mg/24 horas. (0,35 - 0,72 €/día)
----------------	----------------------------	---

) DILTIAZEM clorhidrato

Dinisor®	Comp 60 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> Hipertensión arterial: <ul style="list-style-type: none"> Dosis inicial: 60 mg/8-12 horas. El efecto antihipertensivo máximo se obtiene a los 14 días de tratamiento. Dosis mantenimiento: 180-360 mg/24 horas (Dosis máx 360 mg/día). <i>No incrementar la dosis si el pulso cae por debajo de 50 pulsac/min.</i> Angina de pecho: 60 mg/12 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria en función de la respuesta clínica, cada 1-2 días, hasta un máximo de 180-360 mg repartidos en 3-4 tomas (en angina inestable dosis máx 480 mg/día). (0,54 - 1,08 €/día)
-----------------	-----------------------------	--

Dinisor retard®	Comp 120 mg Comp 180 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> Angina de pecho: <ul style="list-style-type: none"> Dosis mantenimiento: 120 mg/8-12 horas ó 180 mg/12-24 horas (en angina inestable dosis máxima 480 mg/día). (0,54 - 1,51 €/día)
------------------------	---	---

Masdil®	Amp 25 mg + amp disolvente 4 mL - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none"> Taquicardia paroxística supraventricular: 0,25 mg/Kg administrados en 2 min. Si no hay respuesta a los 15 min, administrar un segundo bolo de 0,35 mg/Kg en 2 min. Fibrilación auricular: 0,25 mg/Kg administrados en 2 min. Si no hay respuesta a los 15 min, administrar un segundo bolo de 0,35 mg/Kg, seguido de una perfusión de 5-15 mg/hora. (0,57 - 8,56 €/día)
----------------	--	--

ANTAGONISTAS DEL CALCIO

Contraindicaciones:

- Hipotensión: *Diltiazem* y *Verapamilo* (PA sistólica menor de 90 mm Hg). *Nisoldipina* (hipotensión muy grave).
- Bloqueo auriculoventricular de 2º ó 3º grado y enfermedad del seno: *Diltiazem* y *Verapamilo* (excepto en pacientes con marcapasos).
- Flutter o fibrilación auricular con un tracto AV accesorio de conducción (síndrome de Wolff-Parkinson-White, síndrome de Lown-Ganong-Levine), insuficiencia cardíaca congestiva, insuficiencia cardíaca izquierda: *Diltiazem*, *Verapamilo*.
- Infarto de miocardio reciente y congestión pulmonar: *Diltiazem*.
- Enfermedad de Parkinson, depresión, accidente isquémico cerebral: *Flunarizina*.
- Hemorragia cerebral reciente, hipertensión endocraneal: *Nicardipina*.
- Shock cardiogénico: *Contraindicados todos los antagonistas del calcio*.
- Estenosis aórtica grave: *Nicardipina*.

Acción: Inhiben la entrada de ión calcio en las células a través de los “canales lentos” específicos de las membranas de tejidos de excitación y conducción del corazón, músculo cardíaco y células del músculo liso.

Efectos adversos: *Cardiovasculares:* Bradicardia, bloqueo auriculoventricular de 2º y 3º grado, disfunción ventricular izquierda e insuficiencia cardíaca (más frecuentes con verapamilo y diltiazem). Hipotensión postural, palpitaciones, sofocos, enrojecimiento facial y edema periférico (más frecuentes con nifedipina) que no responde al tratamiento con diuréticos. Taquicardia refleja y exacerbación del dolor torácico isquémico (dihidropiridinas, en especial nifedipina). *Gastrointestinales:* Náuseas, vómitos, anorexia, diarrea, constipación (más frecuente con verapamilo). *Neurológicos:* Mareos, cefaleas (frecuente al inicio del tratamiento con nifedipino y otras dihidropiridinas), vértigo, somnolencia y parestesias. En tratamientos prolongados con flunarizina puede aparecer depresión, astenia grave y efectos extrapiramidales.

Reacciones alérgicas/dermatológicas: Dermatitis, urticaria, prurito.

Precauciones de uso:

- Realizar ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia hepática, renal, cardíaca y en ancianos.
Verapamilo: En insuficiencia hepática severa reducir la dosis habitual en un 60-70%.
- Efecto hipotensor aditivo en asociación con betabloqueantes.
- Diltiazem, verapamilo y nifedipina pueden producir aumento transitorio de los niveles de GOT, GPT, lactato deshidrogenasa y fosfatasa alcalina, y en muy raras ocasiones casos de hepatitis.
- Los calcioantagonistas se metabolizan a través del citocromo P450 y pueden provocar cambios en la concentración de otros medicamentos metabolizados por esa misma vía.
- Monitorización de la concentración de digoxina (verapamilo aumenta su concentración en un 30-50%), ciclosporina, carbamazepina, teofilina, al inicio del tratamiento con calcioantagonistas.

Indicaciones: Ver pág. 227

FLUNARIZINA clorhidrato

Sibelium®

Comp 5 mg
- Oral

- Profilaxis de migraña:
 - Dosis inicial: 10 mg/24 horas.
 - Dosis mantenimiento: 10 mg/24 horas (descansando 2 días a la semana).
 - Duración máx del tratamiento 6 meses.
 - Vértigo vestibular: 10 mg/24 horas.
 - *Ancianos*: dosis de inicio 5 mg/24 horas.
- Administrar en dosis única, preferentemente por la noche.*
(0,23 €/día)

NICARDIPINA clorhidrato

Nerdipina®

Gg 20 mg
- Oral

- Hipertensión arterial y angina de pecho: 20 mg/8 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria en función de la respuesta clínica, cada 3 días, hasta un máximo de 120 mg.
 - *Ancianos y/o pacientes con insuficiencia hepática*: Inicialmente, 20 mg/12 horas.
 - *Insuficiencia renal*: Inicialmente, 20 mg/8 horas.
 - Isquemia cerebrovascular: 20-30 mg/8 horas.
 - Hemorragia subaracnoidea:
 - Dosis inicial: 40 mg/8 horas.
 - Dosis mantenimiento: 20 mg/8 horas.
- (0,47 - 0,94 €/día)

NIFEDIPINA

Adalat®

Cáps 10 mg
- Oral

- Angina de pecho: 10 mg/8 horas.
 - Síndrome de Raynaud: 10 mg/8 horas.
 - Dosis máx 60 mg/día.
- (0,16 €/día)

Adalat oros®

Comp 30 mg
- Oral

- Hipertensión arterial y angina de pecho: 30 mg/24 horas. Dosis máx 120 mg/día.
- (0,33 - 1,32 €/día)

▮ NIMODIPINA

Brainal®

Vial 10 mg/50 ml

- *Perf IV*
- *Instilación intracisternal*

- Hemorragia subaracnoidea: 1 mg/hora durante 2 horas. Si no se observa descenso de la presión arterial, aumentar a 2 mg/hora y mantener durante 5-14 días, completando el tratamiento de 21 días por vía oral.
- *Pacientes con peso inferior a 70 Kg, presión sanguínea lábil y/o insuficiencia hepática:* Inicialmente, 0,5 mg/hora.
- *Instilación intracisternal:* Administrar 1 ml (0,2 mg) diluido en 19 mL de solución Ringer.
(9,33 €/vial)

Comp 30 mg

- *Oral*

- Hemorragia subaracnoidea: 60 mg/4 horas durante 21 días, o después de la administración vía IV, hasta sumar 21 días de tratamiento.
- *Insuficiencia hepática:* 30 mg/4 horas.
- Síntomas de deterioro mental: 30 mg/8 horas.
(0,63 - 2,52 €/día)

▮ NISOLDIPINA

Syscor®

Comp 10 mg

- *Oral*

- Hipertensión arterial: 10 mg/24 horas o bien, 5-10 mg/12 horas.
- Angina de pecho: 5-10 mg/12 horas. Dosis máx 40 mg/día.
- *Ancianos y/o insuficiencia hepática:* 10 mg/24 horas.
(0,29 - 0,59 €/día)

VERAPAMILO clorhidrato

Manidón® Gg 80 mg - Oral		<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión arterial: 80 mg/8 horas. Dosis máx 360-480 mg. - <i>Ancianos</i>: Inicialmente, 40 mg/8 horas. • Angina de pecho: 80 mg/6-8 horas, pudiendo incrementarse la dosis según respuesta clínica, en 80 mg cada semana. Dosis máx 480 mg/día. • Profilaxis de taquicardia supraventricular paroxística: - <i>Adultos</i>: <i>Pacientes digitalizados</i>: 120-360 mg/día repartidos en 3 ó 4 administraciones. <i>Pacientes no digitalizados</i>: 240-480 mg/día repartidos en 3 ó 4 administraciones. - <i>Niños edad</i>: <2 años: 20 mg/8-12 horas. >2 años: 40 mg/8-12 horas. Dosis máx 10 mg/Kg/día. (0,16 - 0,32 €/día)
Manidón retard® Comp 120 mg - Oral		<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión arterial: 120-240 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria en función de la respuesta clínica, en 120 mg cada 7 días. Dosis máx 480 mg/día. - <i>Ancianos</i>: inicialmente, 120 mg/24 horas. • Angina de pecho: 180 mg/24 horas. Dosis máx 480 mg. • Prevención secundaria postinfarto de miocardio (en pacientes sin insuficiencia cardíaca durante la fase aguda): 360 mg/día repartido en varias tomas. (0,08 - 0,34 €/día)
Manidón® Amp 5 mg/2 ml - Intravenosa - Perf IV		<ul style="list-style-type: none"> • Arritmias supraventriculares: - <i>Adultos</i>: 5-10 mg (0,075-0,15 mg/Kg), administrados en 2 min (3 min en ancianos). Si no hay respuesta terapéutica, administrar 10 mg, 30 min después de la primera dosis. - <i>Niños menores de 1 año</i>: 0,75-2 mg (0,1-0,2 mg/Kg). - <i>Niños 1-15 años</i>: 2-5 mg (0,1-0,3 mg/Kg). Las dosis se administrarán en al menos 2 min y si es necesario se repetirá pasados 30 min. (0,52 - 1,03 €/día)

■ NITRATOS

) NITROGLICERINA

Trinispray®	Aerosol 400 mcg/puls - Inhalación sublingual	<ul style="list-style-type: none"> • Ataque agudo de angina de pecho: 1-2 pulsaciones debajo de la lengua. Se puede repetir la administración hasta 3-4 veces a intervalos de 10 min. (0,01 €/dosis)
Nitroplast TTS 5® Nitroplast TTS 10® Nitroplast TTS 15®	Parche 0,2 mg/hora Parche 0,4 mg/hora Parche 0,6 mg/hora - Transdérmica	<ul style="list-style-type: none"> • Prevención de angina de pecho: Se comienza con un parche de 5 mg al día, retirándolo 12-16 horas después de su aplicación. La dosis se puede incrementar, según respuesta clínica, hasta un máximo de 2 parches de 10 mg al día. (0,37 - 0,61 €/día)
Solinitrina®	Amp 5 mg/5 ml - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> • Control de hipertensión durante procedimientos quirúrgicos: Inicial 5-25 mcg/min, pudiendo incrementar la dosis en función de la respuesta clínica, en 25 mcg/min cada 5 min.
Solinitrina Forte®	Amp 50 mg/10 mL - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> • Angina de pecho: Inicial 5-10 mcg/min, pudiendo incrementar la dosis en función de la respuesta clínica, en 5-10 mcg/min, cada 5-10 min. Dosis máx 75-100 mcg/min. • Insuficiencia cardíaca congestiva asociada a infarto de miocardio: Inicial 12,5-25 mcg, seguido de 10-20 mcg/min, pudiendo incrementar la dosis en función de la respuesta clínica, en 5-10 mcg/min cada 5-10 min. (0,9 - 1,8 €/día)

) NITROGLICERINA + CAFÉÍNA

Cafinitrina®	Gg 1 mg + 25 mg - Sublingual <i>Composición gg:</i> Nitroglicerina1 mg Cafeína citrato . .25 mg	<ul style="list-style-type: none"> • Ataque agudo de angina de pecho: Masticar y mantener la gragea debajo de la lengua hasta su disolución. Se puede repetir la administración hasta 3-4 veces a intervalos de 10 min. (0,13 €/dosis)
---------------------	---	---

NITRATOS

Contraindicaciones: Infarto de miocardio reciente. Shock cardiogénico. Anemia severa. Hemorragia cerebral o traumatismo craneal. Pericarditis constrictiva, hipotensión, hipovolemia y cardiopatía hipertrófica obstructiva (nitroglicerina IV). Alergia a adhesivos (parches transdérmicos). Tratamientos concomitantes con sildenafil.

Acción: Vasodilatadores periféricos, predominantemente venosos. Reducen la precarga y la postcarga, disminuyendo la demanda miocárdica de oxígeno y mejorando el flujo de sangre al miocardio.

Efectos adversos: Cefaleas que suelen remitir a los pocos días del inicio del tratamiento.

Vasodilatación cutánea. Mareos, hipotensión ortostática que se puede acompañar de taquicardia refleja. A dosis elevadas: Náuseas, vómitos, agitación, síncope y raramente, cianosis y metahemoglobinemia.

Parches transdérmicos: Dermatitis alérgica de contacto. Dermatitis exfoliativa y erupciones exantemáticas.

Nitroglicerina sublingual: sensación local de quemazón.

Precauciones de uso:

- Ancianos, pacientes con glaucoma, hipotensión, hipovolemia, insuficiencia renal o hepática, hipotiroidismo, malnutrición o hipotermia.
- El alcohol u otros vasodilatadores potencian el efecto hipotensor de la nitroglicerina.
- En pacientes prostáticos puede potenciar la sintomatología de retención urinaria.
- En tratamientos crónicos es conveniente realizar descansos de 3-5 días, tras varios meses de tratamiento.
- La terapia con nitratos debe ser intermitente para evitar el desarrollo de tolerancia y pérdida de efecto. La aplicación del parche transdérmico se hará dejando un mínimo de 10-12 horas de descanso al día entre los apósitos. Los nitratos orales de acción larga se administrarán preferentemente en una toma única por la mañana o en dos tomas a las 9 y 16 horas.

Indicaciones:

- Angina de pecho: Tratamiento (vía sublingual y parenteral) y profilaxis (vía oral y transdérmica).
- Insuficiencia cardíaca congestiva: *Isosorbida dinitrato* (forma retard).
- Insuficiencia cardíaca congestiva asociada a infarto de miocardio agudo: *Nitroglicerina* (vía oral y parenteral).
- Control rápido de la hipertensión durante procedimientos quirúrgicos: *Nitroglicerina* (vía parenteral).

) ISOSORBIDA dinitrato

Iso Lacer®	Comp 5 mg - Oral - Sublingual	<ul style="list-style-type: none"> • Ataque agudo de angina de pecho: Masticar, sin tragar, manteniendo el comprimido debajo de la lengua hasta su disolución. Se puede repetir la administración hasta 3-4 veces a intervalos de 5-10 min. - <i>Períodos intercrisis</i>: 5 mg/3-4 horas. (0,06 - 0,09 €/día)
-------------------	-------------------------------------	--

Iso Lacer retard®	Comp 20 mg - Oral	<ul style="list-style-type: none"> • Prevención de la angina de pecho: 20-60 mg/12 horas pudiendo incrementar hasta 40-80 mg/8 horas ó 40-120 mg/12 horas, en función de la respuesta clínica. Las dosis se administrarán a las 9 y 16 horas para minimizar el desarrollo de tolerancia. (0,1 €/día) • Insuficiencia cardíaca congestiva: 40-60 mg/8-12 horas. (0,19 €/día)
--------------------------	----------------------	---

) ISOSORBIDA mononitrato

Uniket®	Comp 20 mg Comp 40 mg - Oral	<ul style="list-style-type: none"> • Prevención de angina de pecho: 20-40 mg/12 horas, acortando el intervalo posológico (cada 8 horas), en caso de respuesta inadecuada. Las dosis se administrarán a las 9 y 16 horas para minimizar el desarrollo de tolerancia. (0,26 - 0,54 €/día)
----------------	------------------------------------	--

○ EMERGENCIAS HIPERTENSIVAS

- Encefalopatía hipertensiva: Nitroprusiato, labetalol, urapidilo.
- Feocromocitoma: Fentolamina, nitroprusiato, labetalol.
- Isquemia coronaria: Nitroglicerina, nitroprusiato, labetalol.
- Preeclampsia/eclampsia: Hidralazina, labetalol.
- Asociada a insuficiencia ventricular izqda: Nitroprusiato, urapidilo, nitroglicerina.
- Insuficiencia renal: Labetalol, nitroprusiato.
- Perioperatorio/intraoperatorio: Nitroprusiato, nitroglicerina, labetalol, esmolol, urapidilo.
- Accidente cerebrovascular: Nitroprusiato, nitroglicerina, labetalol.
- Aneurisma disecante aórtico: Nitroprusiato + betabloqueante (esmolol: 1ª elección), labetalol.

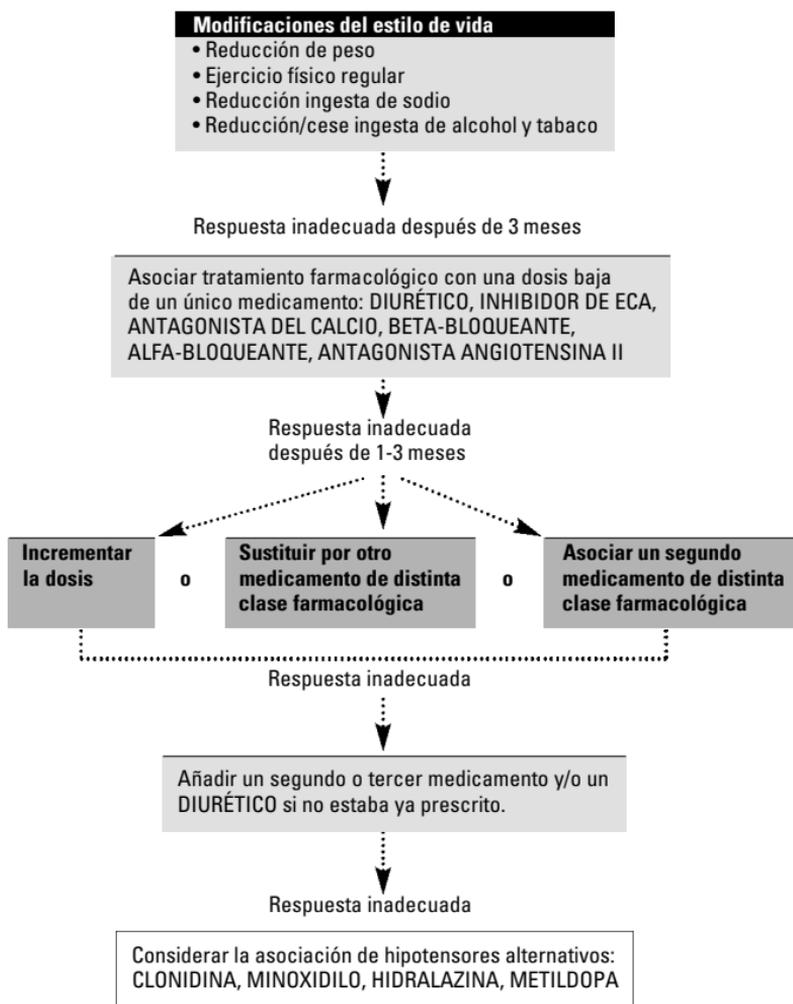
○ URGENCIAS HIPERTENSIVAS

	Inicio de acción	Duración
Captoprilo oral	10-15 min	4-6 horas
Nifedipina oral*	3-15 min	4-6 horas

* No se debe utilizar vía sublingual debido al riesgo de efectos secundarios importantes, al no poder establecerse el control del descenso de la presión arterial.

○ TRATAMIENTO ESCALONADO DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL (HTA).

Se individualizará la pauta de tratamiento en función de las características del paciente y patología concurrente.



■ VASODILADORES DIRECTOS

) HIDRALAZINA clorhidrato

Hydraprés®

Comp 25 mg
 Comp 50 mg
 - Oral

12,5 mg/6-12 horas durante los 2-4 primeros días, aumentando a 25 mg/6 horas en la primera semana, y a 50 mg/6 horas segunda semana y sucesivas.
 Dosis de mantenimiento: Ajustar la dosis a la mínima eficaz.
 Dosis máx 200 mg/día.
 (0,22 - 0,31 €/día)

Amp 20 mg/mL
 - Intramuscular
 - Intravenosa
 - Perf IV

- Hipertensión esencial severa:
 - IM: 10-50 mg.
 - IV: 10-20 mg.
 Si no hay respuesta, administrar una segunda dosis a los 20-30 min.
- Preeclampsia/eclampsia:
 - Dosis inicial: 5 mg.
 - Dosis mantenimiento: 5-10 mg/20-30 min.
 (1,12 - 4,47 €/día)

) MINOXIDILO

Lonitén®

Comp 10 mg
 - Oral

- *Adultos*: Inicial 5 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria en función de la respuesta clínica, en 5-10 mg cada 3 ó más días, hasta un máximo de 50 mg/día. Posteriormente se puede incrementar la dosis en 25 mg cada 6 días, hasta un máximo de 100 mg/día. El intervalo de administración viene determinado por la reducción de la presión diastólica:
 - Si reducción <30 mmHg: Administrar en una dosis/día.
 - Si reducción >30 mmHg: Administrar en dos dosis/día.
 (0,29 - 1,15 €/día)
- *Niños*: 0,2 mg/Kg/día, pudiendo incrementar la dosis diaria en función de la respuesta clínica, en 0,1-0,2 mg/Kg/día cada 3 ó más días, hasta un máximo de 1 mg/Kg/día ó 50 mg/día.

D **HIDRALAZINA clorhidrato**

Contraindicaciones: Pacientes con taquicardia o antecedentes de enfermedad coronaria, alteraciones del miocardio y de la válvula mitral. Porfiria.

Acción: Vasodilatador periférico. Relaja la musculatura lisa vascular.

Efectos adversos: *Cardiovasculares:* Hipotensión ortostática, palpitaciones. Estimulación miocárdica que puede producir ataques de angina y cambios electrocardiográficos de isquemia miocárdica. *Hematológicos:* Discrasias sanguíneas con disminución de las cifras de hemoglobina, eritrocitos, leucopenia, agranulocitosis. *Neuritis periférica* (efecto antipiridoxina): Parestesias, entumecimiento.

Otros: Cefalea, mareo, náuseas, anorexia, vómitos y diarrea.

Precauciones de uso:

- Riesgo de desarrollar lupus eritematoso sistémico, especialmente en pacientes acetiladores lentos y/o con insuficiencia renal.
- Realizar ajuste de dosis en pacientes con aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min.
- Efecto sinérgico sobre la presión sanguínea en tratamientos concomitantes con antidepresivos IMAO.

Indicaciones:

- Hipertensión esencial severa (vía oral y parenteral).
- Insuficiencia cardíaca congestiva refractaria a tratamiento convencional con digitálicos y diuréticos (vía oral).
- Preeclampsia/eclampsia (vía parenteral).

D **MINOXIDILO**

Contraindicaciones: Feocromocitoma.

Acción: Vasodilatador periférico. Relaja la musculatura lisa vascular.

Efectos adversos: Hipertricosis, en las 3-6 semanas del comienzo del tratamiento, inicialmente facial y reversible al suspender el tratamiento. Edema periférico asociado con aumento de peso y retención hídrica marcada, sofocos, taquicardia, empeoramiento de la angina, derrame pericárdico. Reacciones de hipersensibilidad (erupciones cutáneas con ampollas y Síndrome de Stevens-Johnson).

Precauciones de uso:

- Monitorizar el balance electrolítico y el peso. Administrar conjuntamente con diuréticos para mantener el equilibrio electrolítico (p.e.: hidroclorotiazida, clortalidona, furosemida). Si debido a la retención de líquido, se presenta un aumento de peso de 2-2,5 Kg en pacientes tratados con tiazidas o clortalidona, se podrá administrar adicionalmente espironolactona, o sustituir el diurético por furosemida.
- Administrar junto con un beta-bloqueante (p.e. propranolol) u otro medicamento supresor del sistema nervioso simpático (clonidina, metildopa), para evitar el incremento de la frecuencia cardíaca.
- Pacientes con insuficiencia renal o en programa de diálisis pueden requerir dosis inferiores (33% de la dosis habitual).

Indicaciones:

- Tratamiento de la hipertensión esencial severa que no responda a dosis toleradas de un diurético más un segundo antihipertensivo.

NITROPRUSIATO sódico

Nitroprussiat®	Vial 50 mg + amp disolvente 5 mL - Perf IV	0,3-10 mcg/Kg/min. La dosis se ajustará en función del efecto hipotensor deseado. Utilizar dosis menores en tratamientos concomitantes con antihipertensivos orales. Dosis máx 10 mcg/Kg/min durante un tiempo máx de 10 min. (1,8 €/día) Velocidad de administración correspondiente a la dosis inicial y máxima recomendada, a partir de una solución 200 mcg/mL de nitroprusiato sódico (1 vial 50 mg diluido en 250 mL G5%).
-----------------------	--	---

Peso (Kg)	Dosis inicial	Dosis máxima
	0,3 mcg/Kg/min	10 mcg/Kg/min
10	1 mL/hora	30 mL/hora
20	2 "	60 "
30	3 "	90 "
40	4 "	120 "
50	5 "	150 "
60	5 "	180 "
70	6 "	210 "
80	7 "	240 "
90	8 "	270 "
100	9 "	300 "

ALFA-BLOQUEANTES

DOXAZOSINA mesilato

Doxazosina® EFG	Comp 2 mg Comp 4 mg - Oral	<ul style="list-style-type: none"> Hipertensión e hipertrofia prostática benigna: 1 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria en función de la respuesta clínica, en 2 mg cada 1-2 semanas. Dosis máx en hipertensión: 16 mg/día. Dosis máx en hipertrofia prostática: 8 mg/día. (0,25 - 1,25 €/día)
------------------------	----------------------------------	---

Carduran Neo® (liberación sostenida)	Comp 4 mg - Oral	<ul style="list-style-type: none"> Hipertensión e hipertrofia prostática benigna: 4 mg/24 horas. La respuesta máxima se obtiene a las cuatro semanas de tratamiento. En caso de respuesta no satisfactoria tras ese período de tiempo, incrementar la dosis diaria hasta 8 mg. Dosis máx 8 mg/día (dosis única). (0,36 - 0,72 €/día)
---	---------------------	--

D NITROPRUSIATO sódico

Contraindicaciones: Hipertensión compensatoria (p.e. derivaciones arteriovenosas o coartación de la aorta). Atrofia óptica de Leber, ambliopía tabáquica.

Acción: Vasodilatador periférico. Relaja la musculatura lisa vascular.

Efectos adversos: Debidos a la hipotensión durante la infusión IV: Náuseas, sudor, vértigo, palpitaciones, inquietud, etc. Estos efectos se reducen disminuyendo la velocidad de infusión.

Debidos a la acumulación de cianuro o tiocianato: Taquicardia, arritmias, hiperventilación, acidosis metabólica, metahemoglobinemia, trombocitopenia.

Precauciones de uso:

- El riesgo de intoxicación por cianuro o tiocianato se incrementa en tratamientos muy prolongados (>48 horas), con dosis elevadas (>2 mcg/Kg/min), y/o pacientes con insuficiencia hepática o renal. En caso de intoxicación por cianuro, administrar hidroxocobalamina (ver grupo de antidotos pág. 804).
- Insuficiencia pulmonar, hipertensión craneal, insuficiencia coronaria, hipotiroidismo.

Indicaciones:

- Emergencias hipertensivas.
- Hipotensión controlada en cirugía.
- Shock cardiogénico, insuficiencia cardíaca izquierda.
- Feocromocitoma.
- Aneurismas disecantes.
- Intoxicación por alcaloides del cornezuelo de centeno.
- Período de recuperación tras infarto agudo de miocardio.

D DOXAZOSINA mesilato

Contraindicaciones: Obstrucción intestinal, obstrucción esofágica o cualquier grado de disminución del diámetro de la luz del tracto gastrointestinal. Insuficiencia hepática grave.

Acción: Bloqueante selectivo de los receptores alfa₁ adrenérgicos. Vasodilatador periférico que disminuye la resistencia vascular periférica y la presión arterial.

Efectos adversos: Hipotensión postural, mareo, vértigo, cefalea, sedación, palpitaciones, letargia, fatiga, retención hídrica, efectos anticolinérgicos, priapismo.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia hepática leve-moderada.
Carduran Neo®:
- Los comprimidos no se deben masticar, dividir o machacar. Se deben tragar enteros con suficiente cantidad de líquido.
- Los pacientes tratados con Doxazosina estándar pueden ser tratados con Carduran Neo®, siendo la dosis inicial 4 mg/día.

Indicaciones:

- Tratamiento de primera línea de la hipertensión arterial.
- Hipertrofia prostática benigna.

D FENTOLAMINA metansulfonato

Regitina® (ME)

Amp 10 mg/1 mL

- Intramuscular

- Intravenosa

- Hipertensión en feocromocitoma: 2-5 mg intravenosa. Repetir en caso necesario.
 - Tratamiento de necrosis tisular secundaria a extravasación de noradrenalina:
 - *Adultos*: 5-10 mg de fentolamina diluidos en 10 mL de SSF en el área de extravasación en las 12 horas posteriores a la misma.
 - *Niños*: 0,1-0,2 mg/Kg, hasta un máximo de 10 mg.
- (0,47 €/dosis)

D URAPIDILO clorhidrato

Elgadi®

Amp 50 mg/10 mL

- Intravenosa

- Perf IV

- Emergencias hipertensivas:

Dosis inicial:

 - *Adultos*: Bolo IV 25 mg en 20 seg, seguido si es necesario de la misma dosis a los 5 min. Si no se obtiene respuesta satisfactoria administrar 50 mg transcurridos 5 min.

Alternativamente se puede administrar en perfusión IV 2 mg/min.

 - *Niños*: 2 mg/Kg/hora.

Dosis mantenimiento: Perfusión IV.

 - *Adultos*: 9-30 mg/hora.
 - *Niños*: 0,8 mg/Kg/hora.
 - Hipertensión arterial en periodos peri y postoperatorios:

Dosis inicial:

 - *Adultos*: Bolo IV 25 mg en 20 seg, seguido si es necesario de la misma dosis a los 5 min. Si no se obtiene respuesta satisfactoria administrar 50 mg transcurridos 5 min.

Alternativamente se puede administrar en perfusión IV 6 mg/min.

 - *Niños*: 2 mg/Kg/hora.

Dosis mantenimiento: Perfusión IV.

 - *Adultos*: 60-180 mg/hora.
 - *Niños*: 0,8 mg/Kg/hora.
- (4,28 €/dosis)

D **FENTOLAMINA metansulfonato**

Contraindicaciones: Hipotensión. Infarto de miocardio, insuficiencia coronaria, angina de pecho u otros signos de afección coronaria.

Acción: Bloqueante no selectivo de los receptores alfa1 y alfa2 adrenérgicos. Disminuye la resistencia vascular periférica por dilatación de lecho vascular arterial y venoso.

Efectos adversos: Hipotensión ortostática, taquicardia refleja, arritmias cardíacas y angina. Ocasionalmente, infarto de miocardio y espasmo u oclusión cerebrovascular. Náuseas, vómitos, diarrea, sofoco, rubor, vértigo.

Precauciones de uso:

- Contiene sulfito como conservante. Precaución en pacientes asmáticos.
- Gastritis y úlcera péptica.

Indicaciones:

- Tratamiento de las crisis hipertensivas en feocromocitoma.
- Diagnóstico de feocromocitoma (como alternativa a otros métodos específicos).
- Necrosis cutáneas secundarias a la extravasación de aminas vasoactivas (noradrenalina).

D **URAPIDILO clorhidrato**

Contraindicaciones: Estenosis aórtica.

Acción: Bloqueante selectivo de los receptores alfa1 adrenérgico y agonista 5-HT1A serotoninérgico. Reduce la resistencia vascular periférica y la actividad simpática sistémica.

Efectos adversos: Mareos, náuseas y cefalea. Palpitaciones, edema, hipotensión ortostática.

Precauciones de uso:

- Realizar ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia hepática y/o renal (si aclaramiento de creatinina inferior a 10 mL/min, se recomienda administrar el 75% de la dosis).

Indicaciones:

- Emergencias hipertensivas.
- Hipertensión arterial en periodos peri y postoperatorios.

■ HIPOTENSORES DE ACCIÓN CENTRAL

D CLONIDINA clorhidrato

Catapresán®

Comp 0,15 mg
- Oral

- Hipertensión: 0,15 mg/12 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria según respuesta clínica, en 0,1-0,2 mg cada 24 horas, hasta un máximo 2,4 mg.
- *Ancianos*: iniciar con 0,05-0,1 mg/12 horas.
- Profilaxis de migraña: 0,025 mg/6-12 horas. Dosis máx 0,15 mg/día.
- Detoxificación en retirada de opiáceos: 0,005-0,006 mg/Kg. Si los síntomas de retirada desaparecen, administrar 0,017 mg/Kg/día repartidos en 3 ó 4 dosis, durante 10 días.
(0,13 - 1,06 €/día)

D METILDOPA

Aldomet®

Comp 250 mg
- Oral

- *Adultos*: 250 mg/8-12 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria en función de la respuesta clínica, en 250-500 mg, cada 2 ó más días, hasta un máximo 3 g/día.
- *Ancianos*: 125 mg/12 horas, incrementando gradualmente hasta un máximo 2 g/día.
(0,08 - 0,5 €/día)
- *Niños*: inicial 10 mg/Kg/24 horas, repartido en 2-4 tomas, hasta un máximo de 3 g ó 65 mg/Kg/día.

D CLONIDINA clorhidrato

Contraindicaciones: Bradicardia sinusal. Porfiria.

Acción: Estimulación de alfa receptores adrenérgicos centrales. Inicialmente estimula receptores alfa adrenérgicos periféricos con respuesta vasopresora transitoria.

Efectos adversos: Sedación, xerostomía, somnolencia, mareos, estreñimiento, depresión, fatiga y debilidad. Hipotensión ortostática, arritmias, náuseas, vómitos, parotiditis. Rash, prurito, edema angioneurítico.

Precauciones de uso:

- En insuficiencia coronaria, enfermedad cerebrovascular, enfermedad de Raynaud, depresión.
- Realizar ajuste de dosis en insuficiencia renal.
- Suspender el tratamiento de manera gradual para evitar la hipertensión de rebote.

Indicaciones:

- Hipertensión arterial como alternativa al tratamiento convencional.
- Profilaxis de migraña.
- Tratamiento coadyuvante en el síndrome de retirada a opioides.

D METILDOPA

Contraindicaciones: Enfermedad hepática activa. Feocromocitoma. Porfiria.

Acción: Agonista alfa₂- adrenérgico. Se metaboliza a alfa-metil norepinefrina y actúa estimulando los alfa receptores adrenérgicos centrales con acción inhibitoria.

Efectos adversos: Sedación al inicio del tratamiento y al aumentar la dosis.

Hipotensión ortostática, edema, vértigo, náuseas, cefalea, debilidad y fatiga. Test de Coombs positivo, pero sólo una pequeña parte de los pacientes desarrollan anemia hemolítica. Reducción de la concentración mental, psicosis, depresión, alteraciones del sueño, parestesias, parkinsonismo.

Alteraciones hepáticas: Fiebre asociada a eosinofilia o anomalías en uno o más tests de función hepática. Icteria con o sin fiebre. Necrosis hepática grave.

Precauciones de uso:

- Monitorización de la función hepática, recuentos sanguíneos y fórmula leucocitaria, especialmente durante las 6-12 primeras semanas de tratamiento y siempre que aparezca fiebre no justificada.
- Realizar ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 10 mL/min).
- Tratamientos concomitantes con inhibidores de la monoaminoxidasa (MAO).

Indicaciones:

- Hipertensión arterial como alternativa al tratamiento convencional.

■ INHIBIDORES DE LA ANGIOTENSINA-CONVERTASA (IECA)

) CAPTOPRILLO

Captoprilo® EFG

Comp 25 mg
- Oral

- Hipertensión:
 - *Adultos*: Dosis inicial 25 mg/8-12 horas (12,5 mg/12 horas si se administra conjuntamente con un diurético).
Dosis mantenimiento:
25-150 mg/8-12 horas.
Dosis máx 450 mg/día.
 - *Ancianos*: iniciar con mitad de la dosis del adulto.
 - *Niños*: Dosis inicial 0,3 mg/Kg/8 horas.
Dosis máx 6 mg/día repartidos en 2-3 tomas.
- Nefropatía diabética: 25 mg/8 horas.
- Insuficiencia cardíaca:
Dosis inicial: 6,25-12,5 mg/8 horas.
Dosis mantenimiento: 50-100 mg/8 horas.
- Postinfarto de miocardio con disfunción ventricular: Iniciar con 6,25 mg en los tres días siguientes al infarto, seguido de 12,5 mg/8 horas, y continuar con 25 mg/8 horas hasta un máximo de 50 mg/8 horas.
(0,34 - 1,37 €/día)

INHIBIDORES DE LA ANGIOTENSINA-CONVERTASA (IECA)

Contraindicaciones: Historial de angioedema. Estenosis arterial renal bilateral.

Hiperpotasemia.

Acción: Inhibición de la enzima convertidora de la angiotensina. Reducción de niveles de angiotensina II y aldosterona. Reducción de la resistencia vascular periférica y de la retención de sodio y agua.

Efectos adversos: *Cutáneos:* Rash maculopapular, especialmente durante el primer mes. Pénfigo. *Gastrointestinales:* Disgeusia, irritación gástrica, estomatitis. *Renales:* Proteinuria, especialmente en pacientes con historia de nefropatía. Elevación de potasio sérico (por disminución en la liberación de aldosterona). *Hematológicos:* Neutropenia reversible (más frecuente con captoprilo), disminución en la cifra de hemoglobina y hematocrito (más frecuente con enalaprilo). *Otros:* Hipotensión tras la primera dosis (más frecuente con captoprilo), neuropatía periférica (enalaprilo). Tos seca persistente. Angioedema.

Precauciones de uso:

- Evitar la ingestión de alimentos ricos en potasio, medicación que contenga potasio y diuréticos ahorradores de potasio que pueden potenciar la hiperpotasemia inducida por los IECA.
- Los AINEs pueden restar parte del efecto antihipertensivo cuando son administrados simultáneamente.
- Riesgo de hipersensibilidad (broncoespasmo, angioedema, etc.) en pacientes sometidos a hemodiálisis debido a la interacción del IECA con membranas de poliacrilonitrilo (AN69).

CAPTOPRILLO

- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 80 mL/min) realizar ajuste de dosis:

<i>Aclaramiento creatinina*</i>	<i>Dosis máx diaria</i>
80-41 mL/min	300 mg
40-21 mL/min	150 mg
20-11 mL/min	75 mg
<10 mL/min	37,5 mg

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

- Realizar recuentos hematológicos debido al riesgo de neutropenia, especialmente si aparece fiebre no justificada.

ENALAPRILLO

- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 80 mL/min) realizar ajuste de dosis:

<i>Aclaramiento creatinina*</i>	<i>Dosis inicial</i>
<80-30 mL/min	5 mg/día
30-10 mL/min	2,5 mg/día

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

Indicaciones:

- Tratamiento de primera línea de la hipertensión arterial.
- Insuficiencia cardíaca.
- Postinfarto de miocardio con disfunción ventricular: *Captoprilo*.
- Nefropatía diabética: *Captoprilo*.

ENALAPRILLO

Renitec® (sal maleato)	Comp 5 mg	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: Inicial 10 mg/24 horas (2,5 mg/24 horas si se administra conjuntamente con un diurético). Esta dosis se puede incrementar progresivamente hasta un máximo de 40 mg/día. - <i>Ancianos</i>: Iniciar con mitad de la dosis del adulto. • Insuficiencia cardíaca: <ul style="list-style-type: none"> Inicial 2,5 mg/24 horas. Dosis mantenimiento habitual: 10-20 mg/24 horas. (0,24 - 0,85 €/día)
	Comp 20 mg - <i>Oral</i>	

Renitec®	Amp 1 mg/1 mL - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión: 				
				Deterioro renal	Grupos** especiales	
				Esencial		
			<i>Dosis inicial*</i>	1 mg en 5 min	0,5 mg en 5 min	0,5 mg en 5 min
			<i>Intervalo entre dosis</i>	6 horas	6 horas	6 horas
<i>Dosis máx/6 horas</i>	5 mg	2 mg	5 mg			

* Si la respuesta inicial después de 1 hora es insuficiente, se puede repetir o duplicar la dosis inicial.

** Pacientes con tratamiento diurético o con hipertensión renovascular.

• Insuficiencia cardíaca:
 Inicial: 0,5 mg IV administrados en no menos de 5 min (preferentemente en perf IV de 1 hora). Si la respuesta inicial al cabo de 1 hora es insuficiente se puede repetir o duplicar la dosis inicial.
 Dosis máx 2 mg/6 horas.
 (0,82 €/dosis)

EQUIVALENCIAS TERAPÉUTICAS EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ESENCIAL

Equivalencias Terapéuticas de los IECAs

(no incluidos en la Guía Farmacoterapéutica del Hospital)

	Dosis (mg)	Equivalencia terapéutica (mg)
		Enalapril
Benazeprilo	10	10
Cilazapril	1-2,5-5	5-10-20
Espirapril	6	5-20
Fosinopril	10	5
Lisinopril	5	5
Perindopril	4	10
Quinapril	5	5
Ramipril	2,5-10	5-20
Trandolapril	0,5-2	2,5-10

Realizar un seguimiento de la Presión arterial tras el intercambio terapéutico.

■ BLOQUEANTES DE RECEPTORES DE ANGIOTENSINA (ARA II)

▷ LOSARTÁN potásico

Cozaar®	Comp 12,5 mg	<ul style="list-style-type: none"> Hipertensión: 50 mg/24 horas. Dosis máx 100 mg/día. <i>Pacientes >75 años, insuficiencia renal, hemodiálisis y pacientes con deplección del volumen intravascular:</i> 25 mg/24 horas. (0,56 - 1,12 €/día) Insuficiencia cardíaca: 12,5 mg/24 horas, con aumentos semanales hasta alcanzar una dosis de mantenimiento de 50 mg/24 horas. (0,29 - 0,56 €/día)
	Comp 50 mg - Oral	

EQUIVALENCIAS TERAPÉUTICAS EN EL TRATAMIENTO DE LA HIPERTENSIÓN ESENCIAL

Equivalencias Terapéuticas de los ARA II

(no incluidos en la Guía Farmacoterapéutica del Hospital)

	Dosis (mg)	Equivalencia terapéutica (mg)	
		Losartán	Enalaprilol
Candesartán	4-8	50	10-20
	12	100	10
Eprosartán	600-800	50-100	20-40
Irbesartán	150	100	20
	300	-	40
	Pacientes >75 años o en hemodiálisis: Dosis inicial 75 mg	No analizado	10
Telmisartán	40-80	50-100	10-20
Valsartán	80-160	50-100	20-40

Realizar un seguimiento de la Presión arterial tras el intercambio terapéutico.

D **LOSARTÁN potásico**

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Bloqueo de la unión de angiotensina II a sus receptores AT1.

Efectos adversos: Mareo, cefalea, hipotensión, diarrea, astenia, fatiga, elevaciones transitorias de las enzimas hepáticas, hiperkalemia, mialgia, urticaria, prurito.

La incidencia de tos en pacientes tratados con losartán es mínima. Sin embargo, en pacientes que previamente han desarrollado tos incapacitante con algún IECA, la incidencia aumenta a un 25%.

Precauciones de uso:

- Realizar ajuste de dosis en pacientes mayores de 75 años, insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina ≤ 20 mL/min o hemodiálisis) y/o insuficiencia hepática.
- Precaución en pacientes con estenosis de la arteria renal.
- Realizar controles periódicos del potasio sérico debido al riesgo de hiperpotasemia en ancianos y/o pacientes con insuficiencia renal. Evitar la utilización de diuréticos ahorradores de potasio.

Indicaciones:

- Hipertensión, como alternativa a IECA en pacientes que han desarrollado tos incapacitante como efecto secundario y en pacientes sometidos a hemodiálisis.
- Insuficiencia cardíaca.

CLASIFICACIÓN DE DIURÉTICOS

Tiazidas y afines	Clortalidona Hidroclorotiazida
Ahorradores de Potasio	Espironolactona Amilorida
Inhibidores de la anhidrasa carbónica	Acetazolamida
Osmóticos	Manitol Glicerol
Diuréticos del ASA	Furosemida

INDICACIONES

○ EDEMA ASOCIADO A INSUFICIENCIA CARDÍACA

- Tiazidas y afines
- Diuréticos de ASA
- Ahorradores de potasio

○ EDEMA ASOCIADO A HEPATOPATÍAS

- Espironolactona

○ EDEMA PULMONAR AGUDO

- Diuréticos de ASA

○ HIPERTENSIÓN

- Tiazidas y afines
- Diuréticos de ASA
- Ahorradores de potasio

○ DIABETES INSÍPIDA

- Tiazidas y afines

○ HIPERTENSIÓN CRANEAL

- Diuréticos osmóticos: Manitol

○ HIPERTENSIÓN OCULAR

- Diuréticos osmóticos: Glicerol

○ GLAUCOMA

- Inhibidores de la Anhidrasa carbónica
- Diuréticos osmóticos: Manitol, Glicerol

○ HIPERALDOSTERONISMO

- Espironolactona

■ TIAZIDAS Y AFINES

▷ CLORTALIDONA

Higrotona®

Comp 50 mg
- Oral

- Edema:
 - Dosis inicial: 50-100 mg/24 horas ó 100-200 mg días alternos.
 - Dosis mantenimiento: 25-50 mg/24 horas ó 50-100 mg tres veces/semana.
 - Hipertensión:
 - *Adultos*: 25 mg/24 horas, sólo o asociado a otros antihipertensivos. Si es necesario aumentar a 50 mg/24 horas.
 - *Niños*: 2 mg/Kg/día.
 - Diabetes insípida:
 - Dosis inicial: 100 mg/12 horas.
 - Dosis mantenimiento: 50 mg/24 horas.
- (0,05 - 0,22 €/día)

■ DIURÉTICOS DEL ASA

▷ FUROSEMIDA

Seguril®

Comp 40 mg
- Oral

- Edema:
 - *Adultos*:
Dosis inicial: 20-80 mg/24 horas (Dosis máx 240 mg/día).
Dosis mantenimiento: 40 mg/24 horas.
 - *Niños*: 1-3 mg/Kg/día.
Dosis máx 40 mg/día.
 - Hipertensión: 20-40 mg/12 horas, aumentando si es necesario hasta 40-80 mg/12 horas.
Dosis máx 160 mg/12 horas.
- (0,06 - 0,24 €/día)

Furosemida® EFG
Seguril®Amp 20 mg/2 mL
Amp 250 mg/25 mL
- Intravenosa
- Intramuscular
- Perf IV

- Edema:
 - *Adultos*: 20-40 mg IV o IM lenta. Si es necesario, se puede aumentar la dosis en 20 mg cada 2 horas hasta conseguir el efecto deseado. Se recomienda administrar las dosis superiores a 50 mg en perfusión IV a velocidad <4 mg/min.
 - *Niños*: 0,15-1,5 mg/Kg (Dosis máx 20 mg/Kg).
 - Edema pulmonar agudo: 40 mg IV lento. Si es necesario, administrar 20-40 mg pasados 20 min.
 - Oliguria: 250 mg en 1 hora. Si no hay respuesta en la hora siguiente, administrar 500 mg en 2 horas. Si de nuevo no hay respuesta en la hora siguiente administrar 1 g en 4 horas. (Dosis de hasta 1 g pueden repetirse cada 24 horas).
- (0,23 - 6,41 €/día)

· · · **THIAZIDAS Y AFINES: Clortalidona**
· · · **DIURÉTICOS DEL ASA: Furosemida**

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a sulfamidas. Insuficiencia hepática o renal.
Hipopotasemia. Hipernatremia.

Acción: Inhiben la reabsorción de sodio a nivel del túbulo distal (tiazidas y afines) o a nivel de la rama ascendente del asa de Henle (diuréticos del ASA).

Efectos adversos: Alteraciones metabólicas: Hipopotasemia, hiponatremia, hiperuricemia, hiperglucemia, glucosuria, alcalosis hipoclorémica, ataques de gota. Excepcionalmente, citopenias y reacciones cutáneas alérgicas. Hipoacusias con la administración de furosemida a dosis altas y rápidas por vía parenteral.

Precauciones de uso:

- En pacientes con tratamientos prolongados o dosis relativamente elevadas, deberá realizarse un control de electrolitos plasmáticos.
- En pacientes con diabetes, gota y trastornos de la audición (furosemida).
- Realizar ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia hepática o renal.
- Furosemida: Administrar en dosis única diaria, preferentemente con el desayuno.
Dosis superiores a 160 mg/día repartir en dos administraciones diarias.

Indicaciones:

- Hipertensión arterial.
- Edema secundario a enfermedad cardíaca, hepática o renal.
- Edema pulmonar agudo: Furosemida.
- Diabetes insípida: Tiazidas y afines.

■ DIURÉTICOS AHORRADORES DE POTASIO

▷ ESPIRONOLACTONA

Aldactone®-100	Comp 100 mg	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión esencial: 50-100 mg/24 horas durante al menos dos semanas. Dosis máx 200 mg/día. • Cirrosis hepática: <ul style="list-style-type: none"> - Si Na⁺/K⁺ en orina >1: 100 mg/24 horas. - Si Na⁺/K⁺ en orina <1: 200-400 mg/24 horas. • Síndrome Nefrótico: 100-200 mg/24 horas. • Insuficiencia cardíaca congestiva: 25-200 mg/24 horas. • Aldosteronismo primario: <ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico: <i>Prueba de larga duración:</i> 400 mg durante 3-4 semanas. <i>Prueba de corta duración:</i> 400 mg durante 4 días. - Mantenimiento: <i>Preparación a cirugía:</i> 100-400 mg. <i>Pacientes en los que no es posible la intervención quirúrgica:</i> Dosis mínima eficaz. - Niños: 3,3 mg/Kg/día en dosis separadas. (0,07 - 0,76 €/día)
Aldactone®-A	Comp 25 mg - Oral	

■ ASOCIACIÓN DE DIURÉTICOS

▷ AMILORIDA clorhidrato / HIDROCLOROTIAZIDA

Ameride®	Comp 5/50 mg - Oral	<ul style="list-style-type: none"> • Edema de origen cardíaco e hipertensión: 1-2 comp/24 horas. Dosis máx 4 comp/día. • Cirrosis hepática con ascitis: 1 comp/24 horas. (0,05 - 0,1 €/día)
-----------------	------------------------	---

ESPIRONOLACTONA

Contraindicaciones: Hipertensión arterial. Insuficiencia renal. Anuria.

Acción: Actúa a nivel del túbulo renal distal inhibiendo la acción de la aldosterona.

Efectos adversos: Hipertensión arterial, hiponatremia, intolerancia gastrointestinal, somnolencia, erupciones cutáneas y discretos efectos androgénicos. En tratamientos prolongados puede aparecer ginecomastia.

Precauciones de uso:

- Realizar controles periódicos de niveles séricos de sodio y potasio.
- Especial control clínico en paciente con diabetes (la hiperglucemia favorece la hiperkalemia).

Indicaciones:

- Hipertensión arterial.
- Edema asociado con enfermedad cardíaca, cirrosis hepática.
- Hiperaldosteronismo primario (diagnóstico y tratamiento).

AMILORIDA clorhidrato + HIDROCLOROTIZIDA

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a tiazidas o sulfamidas. Anuria. Insuficiencia renal aguda. Nefropatía diabética.

Acción: Diurético y antihipertensivo. Combina la potente acción natriurética de la hidroclorotiazida con la ahorradora de potasio de amilorida.

Efectos adversos: Molestias gastrointestinales (anorexia, náuseas, vómitos, pesadez abdominal, etc), sed, sequedad de boca, vértigos, hipotensión ortostática, hiperglucemia, hiperuricemia, erupciones cutáneas, fotosensibilidad.

Precauciones de uso:

- En pacientes con niveles elevados de ácido úrico, gota o diabetes.

Indicaciones:

- Hipertensión arterial.
- Edema asociados con enfermedad cardíaca, hepática o renal.

■ INHIBIDORES DE LA ANHIDRASA CARBÓNICA

▫ ACETAZOLAMIDA

Edemox®	Comp 250 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Glaucoma: - <i>Adultos</i>: Crónico simple: 250-1.000 mg/24 horas en dosis separadas. Secundario y tratamiento preoperatorio de glaucoma agudo de ángulo estrecho: 250 mg/4 horas. - <i>Niños</i>: 10-15 mg/Kg/día, repartidos en 3-4 administraciones. (0,06 - 0,36 €/día)
----------------	------------------------------	---

■ DIURÉTICOS OSMÓTICOS

▫ MANITOL

Manitol® 10%	Fr 500 mL	Iniciar con 100 mL, después ajustar según diuresis (50-100 g/día). - Velocidad de infusión: <i>Manitol 10%</i> : 40-60 gotas/min. (2,46 - 3,7 €/día) <i>Manitol 20%</i> : 30-50 gotas/min. (2,64 - 3,97 €/día)
Manitol® 20%	Fr 250 mL, Fr 500 mL - <i>Perf IV</i>	

▫ GLICEROL

Glicerotens®	Sol 55 g/100 mL 150 mL - <i>Oral</i>	1-1,5 mL/Kg/día. (0,97 €/día)
---------------------	--	----------------------------------

ACETAZOLAMIDA

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a sulfamidas. Insuficiencia renal o hepática grave.

Acidosis hiperclorémica. Hipopotasemia. Estados avanzados de hiponatremia.

Acción: Inhibidor de la anhidrasa carbónica a nivel renal. Disminuye la presión intraocular por inhibición de la formación de humor acuoso.

Efectos adversos: Parestesias con sensación de hormigueo en cara y extremidades (con dosis elevadas), malestar general, fatiga, depresión, anorexia, cefalea, y alteraciones digestivas. Otros: Somnolencia, confusión, hematuria, glucosuria, insuficiencia hepática, parálisis flácida, convulsiones, fiebre, discrasias sanguíneas, erupciones cutáneas, cristaluria o lesiones renales.

Precauciones de uso:

- No utilizar en tratamiento a largo plazo del glaucoma crónico de ángulo estrecho (el descenso de la presión intraocular puede enmascarar un empeoramiento del glaucoma).
- En pacientes con obstrucción pulmonar o enfisema (el tratamiento a largo plazo puede originar acidosis) o con diabetes.
- Realizar controles periódicos hematológicos y de electrolitos.

Indicaciones:

- Glaucoma crónico simple, glaucoma secundario y tratamiento preoperatorio de glaucoma agudo de ángulo estrecho para reducir la presión intraocular.

MANITOL, GLICEROL

Contraindicaciones: Bloqueo renal completo con anuria. Deshidratación hidroelectrolítica. Edema pulmonar. Hipertensión grave. Insuficiencia cardíaca. Diabetes (glicerol).

Acción: Inducen diuresis aumentando la osmolaridad de la orina. En el ojo crean un gradiente osmótico entre el plasma y los fluidos oculares.

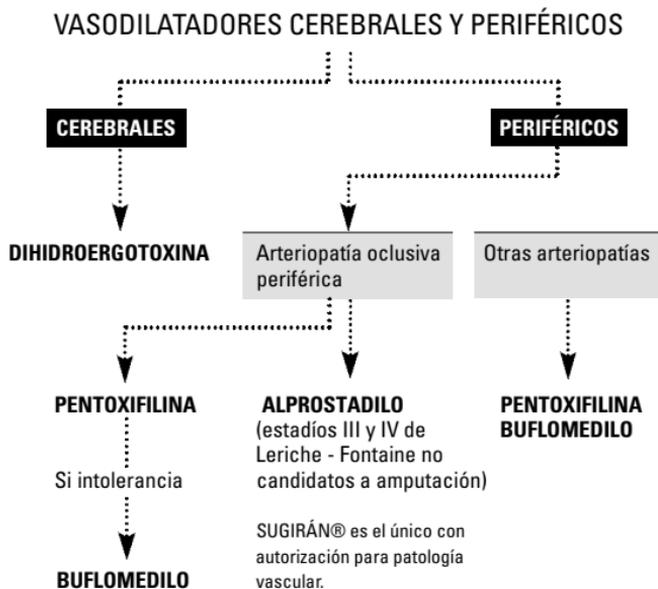
Efectos adversos: La expansión del volumen extracelular puede provocar edema pulmonar, especialmente en pacientes con insuficiencia cardíaca. Náuseas, vómitos, dolor de cabeza, arritmias cardíacas.

Precauciones de uso:

- Realizar periódicamente controles iónicos e hídricos.
- Manitol: No administrar con sangre. No adicionar ningún medicamento en la solución.

Indicaciones:

- *Manitol:*
 - Diurético en: Oligoanurias de origen no renal, intoxicaciones medicamentosas, edemas y ascitis, accidentes transfusionales y diagnóstico diferencial de las oligoanurias.
 - Hipertensión craneal y glaucoma.
- *Glicerol:* Hipertensión ocular y glaucoma.



ALPROSTADILO alfadex

Sugirán®	Amp 20 mcg/5 mL - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> - Dosis inicial: 40 mcg/12 horas en perf IV durante 2 horas. - Dosis mantenimiento: 60 mcg/24 horas en perf IV durante 3 horas. <p><i>Evaluar la efectividad del tratamiento a las tres semanas de iniciado el mismo.</i></p> <p>La duración del tratamiento no debe exceder las 4 semanas. (33,66 €/día)</p>
-----------------	------------------------------	--

BUFLOMEDILO clorhidrato

Lofton®	Amp 50 mg/5 mL - Intramuscular - Intravenosa - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> - Intravenosa o intramuscular: 50 mg/12 horas. - Perf IV: 100-400 mg/24 horas. <p>En pacientes con insuficiencia renal administrar la mitad de la dosis. (0,34 - 1,35 €/día)</p>
	Comp 150 mg - Oral	300-600 mg/día, repartidos en 2-4 dosis. (0,13 - 0,26 €/día)

D ALPROSTADILO *alfadex*

Contraindicaciones: Pacientes con insuficiencia cardíaca grado III - IV de la NYHA, infarto de miocardio reciente, angor inestable, bloqueos aurículo-ventriculares de 2º y 3º grado, hipotensión, glaucoma, insuficiencia hepática, insuficiencia renal (creatinina >2 mg/dL), insuficiencia respiratoria crónica, diátesis hemorrágica.

Acción: Vasodilatador y antiagregante plaquetario.

Efectos adversos: *Locales:* Dolor, eritema, edema y enrojecimiento en el punto de inyección. *Generales:* Cefalea, rubor, parestias y alteraciones gastrointestinales (diarrea, náuseas, vómitos). *Otros:* Hipotensión, taquicardia, dolor anginoso, elevación de transaminasas, leucopenia o leucocitosis, síntomas articulares, estados confusionales, convulsiones, aumento de temperatura, sudoración, escalofríos, fiebre y reacciones alérgicas, alteraciones de la proteína C reactiva, edema agudo de pulmón e insuficiencia cardíaca.

Precauciones de uso:

- En pacientes ancianos que puedan tener tendencia a desarrollar insuficiencia cardíaca, renal o edema periférico, realizar controles cardiovasculares periódicos, incluyendo balance de líquidos, presión venosa central y electrocardiograma.

Indicaciones:

- Tratamiento sintomático de la arteriopatía oclusiva arterioesclerótica de miembros inferiores en estadios III y IV de Leriche-Fontaine, excluyendo los pacientes candidatos a amputación.

D BUFLOMEDILO

Contraindicaciones: Pacientes con hemorragia arterial severa o postpartum.

Acción: Vasodilatador periférico.

Efectos adversos: Alteraciones gastrointestinales, cefalea, vértigo, desvanecimiento, prurito y rubor cutáneo.

Precauciones de uso:

- Realizar ajuste de dosis en insuficiencia renal.

Indicaciones:

- Esclerosis vascular, arterioesclerosis, arteritis, síndrome y enfermedad de Raynaud, eritrocianosis, enfermedad de Buerger, úlceras y otras lesiones tróficas de la piel en las que existe una deficiente circulación. Claudicación intermitente. Enfermedades vasoespásticas variadas, incluidas las asociadas con diabetes y otras alteraciones metabólicas, arteriopatías (fase II, III y IV) de etiología conocida o idiopática.

D PENTOXIFILINA

Hemovás®	Amp 300 mg - <i>Perf IV</i>	Dosis habitual: 300-900 mg/24 horas. Casos agudos: 3 amp diluidas en 1.000 mL de un expansor del plasma más 500 mL de SSF en Perf IV continua (24 horas). Mantenimiento: 1 amp/12 horas disuelta en 1.000 mL de G5%, solución de Ringer u otros, en Perf IV durante 150-300 min. (0,39 - 1,17 €/día)
	Comp 400 mg - <i>Oral</i>	400 mg/8-12 horas. Mantener el tratamiento al menos durante 1-2 meses. (0,26 - 0,38 €/día)

D DIHIDROERGOTOXINA mesilato

Hydergina®	Gotas 1 mg/mL - <i>Oral</i>	4,5 mg/24 horas en una sola toma o repartidas en tres administraciones (30 gotas/8 horas). Pueden requerirse dosis de hasta 9 mg/día. (0,18 - 0,35 €/día)
-------------------	--------------------------------	---

▷ **PENTOXIFILINA**

Contraindicaciones: Infarto reciente. Hemorragias masivas.

Acción: Vasodilatador periférico. Hemorreológico.

Efectos adversos: Alteraciones gastrointestinales, cefalea, mareos, sofocos, dolor anginoso, dispepsia, palpitaciones.

Precauciones de uso:

- En insuficiencia renal, reducir la dosis.

Indicaciones:

- Arteriosclerosis, claudicación intermitente, enfermedad de Buerger, enfermedad de Raynaud, angiopatía diabética, gangrena o lesiones isquémicas por quemaduras o congelaciones, mialgias en reposo, calambres nocturnos y parestesias en extremidades.

▷ **DIHIDROERGOTOXINA mesilato**

Contraindicaciones: Psicosis agudas o crónicas.

Acción: Vasodilatador cerebral.

Efectos adversos: Náuseas y molestias gástricas, congestión nasal, erupciones cutáneas de origen alérgico, cefalea y visión borrosa.

Precauciones de uso:

- En pacientes con bradicardia severa.
- En pacientes con enfermedad hepática, alcoholismo y epilepsia, por contener etanol como excipiente.

Indicaciones:

- Insuficiencia cerebrovascular relacionada con la edad: Inestabilidad, vértigos, cefaleas, dificultad de concentración, desorientación, pérdida de memoria, falta de iniciativa, humor depresivo, insociabilidad.

■ ANTIHEMORROIDALES TÓPICOS CON CORTICOIDES

▷ DOBESILATO / PREDNISOLONA / LIDOCAÍNA

Proctium®	Pomada 60 g - <i>Tópica</i>	- Dosis inicial: Dos aplicaciones diarias, mañana y noche, durante la primera semana. - Dosis mantenimiento: Una aplicación diaria, preferentemente nocturna, durante una o dos semanas. (1,74 €/envase)
	Composición/g: <i>Dobesilato cálcico</i> . . .125 mg <i>Lidocaína clorhidrato</i> . .4 mg <i>Prednisolona</i>1 mg	

■ ANTIVARICOSOS TÓPICOS

▷ PENTOSANO POLISULFATO SÓDICO

Thrombocid®	Pomada 60 g - <i>Tópica</i>	- <i>Adultos y niños mayores de 1 año:</i> Aplicar 3 ó 4 veces al día una fina capa de pomada en la zona afectada, distribuyéndola con un suave masaje. La duración habitual de tratamiento es de 5-6 días. (1,74 €/envase)
	Composición/100 g: <i>Timol</i>0,1 g <i>Pentosano polisulfato sódico</i>0,1 g	

D **DOBESILATO / PREDNISOLONA / LIDOCAÍNA**

Contraindicaciones: Tuberculosis activa, procesos treponémicos activos, dermatitis viriásica.

Acción: La asociación de dobesilato cálcico (protector capilar), prednisolona (antiinflamatorio) y lidocaína (anestésico local) forma un compuesto con actividad antiedematosa, antiexudativa, antiflogística y analgésica.

Efectos adversos: Irritación y/o quemazón locales.

Precauciones de uso:

- Evitar su utilización de manera crónica.

Indicaciones:

- Hemorroides internas y externas, simples o complicadas: Hemorragias, trombosis, flebitis.
- Tratamiento pre y postoperatorio de los procesos anorrectales y de los tratamientos esclerosantes.
- Prurito y eczema anales.
- Proctitis.
- Papilocriptitis.
- Dermatitis anales y perianales secundarias al proceso inflamatorio hemorroidal.

D **PENTOSANO POLISULFATO SÓDICO**

Contraindicaciones: Pacientes con manifestaciones hemorrágicas y/o alteraciones importantes de la hemostasia.

Acción: Activador de la fibrinólisis (reduce los trombos y depósitos de fibrina) e inhibidor de la hialuronidasa (antiinflamatorio).

Efectos adversos: Reacciones alérgicas ocasionales.

Precauciones de uso:

- No aplicar sobre las mucosas, úlceras y heridas abiertas o infectadas.
- No utilizar de forma prolongada ni en zonas muy extensas de la piel.
- El preparado contiene ácido sórbico (E-200) y butil hidroxianisol (E-320) como excipientes por lo que puede causar dermatitis, irritación de ojos, piel y mucosas.

Indicaciones:

- Alivio local sintomático de los trastornos venosos superficiales como pesadez y tirantez en piernas con varices.
- Alivio local sintomático de hematomas superficiales producidos por golpes.

MEDICAMENTOS EN EL DUCTUS ARTERIOSO

Mantenimiento de la apertura del ductus

ALPROSTADILO

Cierre del ductus arterioso persistente

INDOMETACINA

MEDICAMENTOS ESCLEROSANTES

Varices esofágicas

**OLEATO DE ETANOLAMINA
POLIDOCANOL**

Escleroterapia endoscópica de úlceras sangrantes gastroduodenales

POLIDOCANOL

■ MEDICAMENTOS EN EL DUCTUS ARTERIOSO

▷ ALPROSTADILO

Alprostadi®	Amp 500 mcg/1 mL - Perf IV	0,05-0,1 mcg/Kg/min. Después de conseguir respuesta terapéutica, disminuir a la dosis más baja que mantenga los efectos deseados, generalmente: 0,025-0,01 mcg/Kg/min. Dosis máx 0,4 mcg/Kg/min. (53,59 €/vial)
--------------------	-------------------------------	--

▷ INDOMETACINA sodio trihidrato

Inacid® DAP	Vial 1 mg - Intravenosa	Ciclo terapéutico de tres dosis a intervalos de 12-24 horas.
--------------------	----------------------------	--

Edad	Dosis (mg/Kg)		
	1ª	2ª	3ª
48 horas	0,2	0,1	0,1
2-7 días	0,2	0,2	0,2
>7 días	0,2	0,25	0,25

Después de un intervalo de 48 horas o más de un ciclo terapéutico, si el ductus permanece abierto o se vuelve a abrir puede administrarse un segundo ciclo.
(6,12 €/vial)

D ALPROSTADILO

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Prostaglandina E1. Dilata el ductus arterioso en recién nacidos.

Efectos adversos: *Respiratorios:* Apnea (sobre todo en niños con peso inferior a 2 Kg y durante la primera hora de infusión). *Cardiovasculares:* Rubor, hipotensión, taquicardia, paro cardíaco y edema. *Gastrointestinales:* Diarrea, obstrucción gástrica secundaria a hiperplasia antral (probablemente relacionada con la duración del tratamiento).

Hematológicos: Coagulación intravascular diseminada. *Metabólicos:* Hipokalemia.

Esqueléticos: Proliferación cortical de huesos largos. *Sistema nervioso central:* Fiebre y convulsiones.

Precauciones de uso:

- En niños con tendencia a hemorragias, ya que Alprostadiilo inhibe la agregación plaquetaria.
- No administrar en niños con síndrome de distress respiratorio.

Indicaciones:

- Mantenimiento de la apertura del ductus en neonatos con cardiopatía congénita, hasta realización de cirugía correctora.

D INDOMETACINA

Contraindicaciones: Infecciones no tratadas (probadas o sin confirmar), cardiopatía congénita en la que la persistencia del ductus arterioso es necesaria para un flujo sanguíneo pulmonar o sistémico satisfactorio, trombocitopenias, defectos de coagulación, enterocolitis necrotizante, insuficiencia renal grave, hemorragias (fundamentalmente intracraneales o gastrointestinales).

Acción: Inhibidor de la síntesis de prostaglandinas. Provoca el cierre del ductus arterioso persistente después del nacimiento.

Efectos adversos: *Renales:* Alteración de la función renal (oliguria; reducción de sodio, potasio o cloruro en orina, de la osmolaridad, del índice de filtración glomerular o del aclaramiento de agua libre; uremia y elevación de los valores de BUN y creatinina).

Gastrointestinales: Hemorragias digestivas, vómitos, distensión abdominal e íleo transitorio. *Metabólicas:* Hiponatremia, hiperpotasemia, hipoglucemia, retención de líquidos. *Sobre la coagulación:* Disminución de la agregación plaquetaria.

Precauciones de uso:

- Monitorización de la función renal y de electrolitos séricos.
- En recién nacidos que manifiesten signos o síntomas de alteración hepática se interrumpirá la administración.
- Evitar la inyección y derrame extravascular, ya que la solución puede ser irritante para los tejidos.

Indicaciones:

- Tratamiento del ductus arterioso hemodinámicamente significativo, en prematuros, que persista después de 48 horas de tratamiento médico habitual.

■ MEDICAMENTOS ESCLEROSANTES

▫ POLIDOCANOL

Etoxisclerol®

Amp 0,5% 2 mL

Amp 2% 2 mL

- *Intravaricosa*

- *Paravaricosa*

- Esclerosante en varices esofágicas:
 - Prueba de tolerancia: Administrar hasta 2 mL de la solución al 0,5%.
 - Varices pequeñas: 2 mL solución 0,5%.
 - Varices medianas: 2 mL solución 2%.
 Dosis máx variable, dependiendo del tipo de variz. El tratamiento puede ser repetido los días 3 y 10 ó hasta la oclusión de las varices.
- Escleroterapia endoscópica en úlceras sangrantes gastroduodenales:
 - Polidocanol al 2% de 1,5-10 mL.
 - (0,6 - 1,65 €/día)

▫ OLEATO DE ETANOLAMINA

Oleato de

Amp 5% 10 mL

Etanolamina (FM)

- *Intravaricosa*

1,5-5 mL por variz. El tratamiento puede ser repetido los días 3 y 10, ó hasta la oclusión de las varices. Dosis máx variable, dependiendo del tipo de variz.

MEDICAMENTOS ESCLEROSANTES

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Agentes químicos que inyectados en las varices causan trombosis localizada y eventualmente fibrosis y obliteración del vaso.

Efectos adversos: Taquicardia, neumonía por aspiración, molestias esofágicas (ulceración, necrosis, estenosis y perforación).

Precauciones de uso:

- Pacientes con tendencia a trombosis, enfermedad renal, desórdenes metabólicos no controlados como diabetes mellitus.

- *Polidocanol:*

Se recomienda su administración con jeringa de cristal.

Indicaciones:

- Esclerosis de varices esofágicas.

- Escleroterapia endoscópica en úlceras sangrantes gastroduodenales.

CARACTERÍSTICAS GENERALES QUE DIFERENCIAN A LOS BETABLOQUEANTES		
SELECTIVIDAD: Afinidad relativa por los receptores <ul style="list-style-type: none"> • beta1 (corazón) • beta2 (músculo liso, preferentemente bronquial) 	<i>Cardioselectivos:</i> Atenolol, metoprolol, esmolol <hr/> <i>No cardioselectivos:</i> Carvedilol, labetalol, propranolol, sotalol	La cardioselectividad es relativa ya que es dosis-dependiente. El bloqueo de los receptores beta2 se asocia con efectos secundarios a nivel bronquial y sobre el control de glucemia y, aunque en un principio, los cardioselectivos sean de elección en pacientes con asma o en diabéticos, todos los betabloqueantes se deben administrar con precaución en estos pacientes, dado que la selectividad puede disminuir dependiendo de la dosis.
Bloqueo receptores alfa-1	Labetalol, carvedilol	Confiere una disminución adicional de la resistencia vascular periférica, particularmente útil cuando se utiliza como hipotensor. El bloqueo alfa-1 de labetalol es mayor cuando se administra por vía intravenosa que por vía oral.
LIPOSOLUBILIDAD	<i>Elevada:</i> carvedilol, propranolol <i>Media:</i> labetalol, metoprolol <i>Baja:</i> atenolol, sotalol	Los betabloqueantes con liposolubilidad elevada se asocian con más efectos secundarios a nivel del sistema nervioso central (alteraciones del sueño, alucinaciones) y no precisan adaptación de dosis en pacientes con insuficiencia renal, ya que se metabolizan extensamente.

INDICACIONES

Hipertensión

- Todos son eficaces por vía oral
- Esmolol y labetalol en hipertensión perioperatoria
- Labetalol en emergencias hipertensivas y anestesia hipotensora

Angina de pecho

- Atenolol, metoprolol, propranolol, carvedilol

Arritmias cardíacas

- Atenolol, metoprolol, propranolol
- Sotalol, es el único betabloqueante con actividad antiarrítmica tipo III
- Esmolol en taquicardia perioperatoria y arritmias supraventriculares

Feocromocitoma

- Propranolol, en asociación con un bloqueante alfa adrenérgico

Infarto miocardio

- Atenolol
- Metoprolol y propranolol, por vía oral, en la prevención secundaria

Cardiopatía hipertrófica

- Propranolol

Profilaxis crisis migrañosa

- Propranolol, metoprolol

Tirotoxicosis, crisis tirotóxicas

- Propranolol vía IV

Hipertiroidismo

- Metoprolol, como terapia coadyuvante

Temblor esencial, taquicardia de ansiedad

- Propranolol

Insuficiencia cardíaca congestiva

- Carvedilol

■ BETABLOQUEANTES CARDIOSELECTIVOS

) ATENOLOL

Tenormin®	Amp 5 mg/10 mL - Intravenosa - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> • Arritmias cardíacas: Bolo IV lento de 2,5 mg (1 mg/min). Si no hay respuesta, repetir la administración cada 5 min hasta una dosis máx de 10 mg. Alternativamente se puede administrar en perfusión IV de 0,15 mg/Kg en 20 min. Si no hay respuesta repetir la misma pauta cada 12 horas. • Infarto de miocardio: Bolo IV lento de 5-10 mg (1 mg/min), continuando transcurridos 15 min con la pauta oral. (0,37 - 0,73 €/día)
Atenolol® EFG	Comp 50 mg - Oral	<ul style="list-style-type: none"> • Hipertensión: Inicial 50 mg/24 horas. Dosis máx 100 mg/día. • Angina de pecho: 50-100 mg/día, en una o dos administraciones. Dosis máx 200 mg/día. • Arritmias cardíacas: Dosis inicial: ver atenolol parenteral. Dosis mantenimiento: 50-100 mg/24 horas. • Infarto de miocardio: Si el paciente ha tolerado la dosis IV, iniciar con 50 mg por vía oral, 15 min después de finalizar la administración intravenosa. A continuación, administrar por vía oral 50 mg a las 12 horas y 100 mg a las 24 horas de la dosis IV. Dosis mantenimiento: 100 mg/12-24 horas durante 6-9 días. (0,05 - 0,22 €/día)

BETABLOQUEANTES

Contraindicaciones: Bradicardia severa. Bloqueo auriculoventricular de segundo o tercer grado. Shock cardiogénico. Insuficiencia cardiaca descompensada clase IV. Hipotensión severa. Torsades de pointes, síndromes QT largo, congénito o adquirido. Insuficiencia hepática severa (*carvedilol*). Asma, broncoespasmo o enfermedad obstructiva de las vías respiratorias (*no cardioselectivos* y *alfa bloqueantes*). Acidosis metabólica. Trastornos electrolíticos clínicamente relevantes (*esmolol*). Tratamientos concomitantes con IMAO, excepto el inhibidor B de la MAO (*esmolol*). Aclaramiento de creatinina inferior a 30 mL/min (*esmolol*).

Acción: Bloqueo de los receptores beta-1 (cardioselectivos) y beta-2 adrenérgicos (no cardioselectivos). *Labetalol* y *carvedilol* presentan además actividad alfa bloqueante o vasodilatadora.

Efectos adversos: *Cardiovasculares:* Bradicardia, hipotensión ortostática (más frecuente con bloqueantes alfa/beta). Pueden empeorar o desencadenar una insuficiencia cardiaca preexistente. Debilidad y fatiga secundaria a bajo gasto o síncope por bloqueo AV avanzado. *Sistema nervioso central:* Cefalea, vértigo, insomnio, trastornos del sueño, alucinaciones, trastorno mental agudo, depresión. *Sistema circulatorio:* Fenómeno Raynaud, frialdad en extremidades. *Otros:* Broncoespasmo, impotencia, aumento de los niveles plasmáticos de triglicéridos y colesterol- LDL y reducción del colesterol-HDL (los bloqueantes alfa/beta no afectan a la lipemia), hepatotoxicidad (más frecuente con los bloqueantes alfa/beta), molestias digestivas y reacciones cutáneas.

Precauciones de uso y criterios de selección en relación a la patología asociada:

- *Diabetes mellitus:* Los betabloqueantes pueden enmascarar la taquicardia como síntoma de una reacción hipoglucémica; si es necesario elegir un betabloqueante cardioselectivo.
- *Enfermedad de Raynaud* y otras *enfermedades vasculares periféricas:* Se debe evitar su uso; si es necesario utilizar preferentemente un alfa/beta bloqueante.
- *Asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica:* Si es necesario, elegir un betabloqueante cardioselectivo.
- *Insuficiencia hepática:* Elegir preferentemente un betabloqueante con baja liposolubilidad.
- *Anestesia/Cirugía:* Valorar la continuación del betabloqueante antes de la cirugía. Si se decide suspender el medicamento, la retirada será gradual y en las 48 horas previas a la cirugía. En caso contrario, utilizar atropina si se observa incremento del tono vagal.
- La suspensión del tratamiento se realizará de forma gradual a lo largo de 1-2 semanas, especialmente en pacientes con cardiopatía isquémica, con el fin de evitar el fenómeno de rebote.
- En pacientes con insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 10 mL/min en *atenolol* y aclaramiento de creatinina inferior a 60 mL/min en *sotalol*) realizar ajuste de dosis.

Continúa en pág. siguiente

) ESMOLOL clorhidrato

Brevibloc®

Vial 100 mg/10 mL

- Intravenosa

Amp 2,5 g/10 mL

- Perf IV

- Taquiarritmia supraventricular:
Dosis de carga de 500 mcg/Kg/min durante 1 min y después Perf IV de 50 mcg/Kg/min durante 4 min (secuencia de 5 min).
- Taquicardia e hipertensión arterial perioperatorias:
 - Preoperatorio: (durante la anestesia):
Dosis de carga de 80 mg en 15-30 seg y después Perf IV de 150 mcg/Kg/min, que se puede aumentar hasta 300 mcg/Kg/min.
 - Al despertar de la anestesia:
Dosis de carga de 500 mcg/Kg/min durante 4 min y después Perf IV de 300 mcg/Kg/min.
 - Postoperatorio:
Dosis de carga de 500 mcg/Kg/min durante 1 minuto y después Perf IV de 50 mcg/Kg/min durante 4 min (secuencia de 5 min).

En ambas indicaciones y hasta que se obtenga el efecto terapéutico deseado, se repetirá la secuencia de 5 min con las mismas dosis de carga y aumento escalonado de las dosis de mantenimiento, 50, 100, 150, 200 mcg/Kg/min.

Se debe administrar a una concentración de 10 mg/mL.

(28,73 - 83,6 €/tratamiento)

Continuación

<i>Aclaramiento creatinina*</i>	<i>Dosis Atenolol</i>	<i>Aclaramiento creatinina*</i>	<i>Dosis Sotalol</i>
>35 mL/min	Dosis habitual	>60 mL/min	80-160 mg/12 horas
35-15 mL/min	50 mg/día o bien 100 mg días alternos	60-31 mL/min 10-30 mL/min	80-160 mg/24 horas 80-160 mg/36-48 horas
<15 mL/min	50 mg días alternos o 100 mg cada 4 días	<10 mL/min	Individualizar la dosis

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

- La administración conjunta de betabloqueantes con antagonistas de los canales del calcio tipo verapamilo y diltiazem, antiarrítmicos tipo I, amiodarona, digoxina, puede potenciar el efecto depresor cardíaco. La administración conjunta con antidepresivos puede potenciar la bradicardia.
- *Sotalol*: en pacientes a tratamiento concomitante con diuréticos, diarreas y/o vómitos persistentes, evitar la administración de este medicamento debido al riesgo de alteraciones electrolíticas y aparición de torsades de pointes.
- El antídoto en caso de intoxicación o sobredosis es glucagón (ver pág. 367).

Indicaciones: Ver cuadro en pág. 277.

▮ METOPROLOL tartrato

Seloken®

Comp 100 mg
- Oral

- Hipertensión:
Dosis inicial: 100 mg/24 horas, por la mañana.
Dosis mantenimiento: 100-200 mg/día en 1-2 administraciones.
Dosis máx 450 mg/día.
- Angina de pecho:
Dosis inicial: 50-100 mg/12 horas.
Dosis máx 400 mg/día.
- Arritmias cardíacas:
50 mg/8-12 horas. Dosis máx 300 mg/día.
- Postinfarto de miocardio:
Iniciar 4 días después del infarto con 100 mg/12 horas durante 2-3 días.
Dosis mantenimiento: Forma retard.
- Profilaxis migraña:
100-200 mg/24 horas.
- Hipertiroidismo:
50 mg/6-8 horas.
(0,07 - 0,27 €/día)

Seloken retard®

Comp 100 mg
- Oral

- Hipertensión:
50 mg/24 horas. Si no hay respuesta, incrementar la dosis hasta 100-200 mg/24 horas.
- Angina de pecho:
200 mg/24 horas.
- Arritmias cardíacas:
100-200 mg/24 horas.
- Postinfarto de miocardio:
Dosis mantenimiento: 200 mg/24 horas.
- Trastornos funcionales cardíacos con palpitaciones:
100 mg/24 horas.
- Profilaxis de migraña:
100-200 mg/24 horas.

Los comprimidos retard se administrarán en dosis única diaria, preferiblemente por la mañana.

(0,23 - 0,46 €/día)

■ BETABLOQUEANTES NO CARDIOSELECTIVOS

▫ CARVEDILOL

Coropres®

Comp 6,25 mg
Comp 25 mg
- Oral

- Hipertensión:
12,5 mg/24 horas, durante dos días, continuando posteriormente con 25 mg/12-24 horas. Dosis máx 50 mg/día.
- Cardiopatía isquémica, sin insuficiencia cardíaca (angina crónica estable, isquemia miocárdica silente, angina inestable, disfunción isquémica del ventrículo izquierdo):
12,5 mg/12 horas, durante los dos primeros días, continuando posteriormente con 25 mg/12 horas.
Dosis máx 50 mg/12 horas (ancianos 25 mg/12 horas).
- Insuficiencia cardíaca congestiva sintomática:
3,125 mg/12 horas durante 2 semanas, pudiendo duplicar la dosis diaria en función de la respuesta clínica, cada 2 semanas.
Dosis máx/Peso corporal:
<85 Kg: 25 mg/12 horas.
>85 Kg: 50 mg/12 horas.
(0,35 - 1,37 €/día)

LABETALOL clorhidrato

Trandate®

Amp 100 mg/20 mL

- Intravenosa

- Perf IV

- Emergencias hipertensivas: Bolo IV lento 20 mg (0,25 mg/Kg) durante 2 min. Si no hay respuesta, repetir con 40-80 mg cada 10 min, hasta un máximo de 300 mg. Perf IV continua de 1-2 mg/min.
- Hipertensión en embarazo: 20 mg/hora, que se puede duplicar a intervalos de 30 min hasta respuesta satisfactoria o dosis máx de 160 mg/hora.
- Hipertensión tras infarto miocárdico: Inicial 15 mg/hora. Dosis máx 120 mg/hora.
- Inducción de la hipotensión durante la anestesia: 5-10 mg (25-30 mg si no se utiliza halotano). Si no hay respuesta a los 5 min, realizar incrementos de 5-10 mg.
- Hipertensión por otras causas: 2 mg/min, hasta conseguir respuesta satisfactoria. Dosis habitual: 50-200 mg.

Se debe administrar a una concentración de 1 mg/mL.

(0,31 - 0,61 €/dosis)

Comp 100 mg

- Oral

- Hipertensión: 100 mg/12 horas (ancianos 50 mg/12 horas), pudiendo incrementar la dosis diaria en función de la respuesta clínica, en 100 mg/12 horas cada 2-3 días, hasta un máximo de 400 mg/12 horas. En hipertensión refractaria grave se pueden requerir dosis de hasta 2.400 mg/día, repartidas en 3-4 administraciones.
 - Hipertensión del embarazo: 100 mg/12 horas, pudiéndose incrementar la dosis a intervalos semanales (en pacientes hospitalizadas con hipertensión grave se podrán efectuar incrementos diarios). Dosis máx 2.400 mg/día.
 - Hipertensión coexistente con angina: Después de la administración IV, iniciar con 100 mg/24 horas.
- (0,12 - 0,6 €/día)

PROPRANOLOL clorhidrato

Sumial®

Comp 10 mg
Comp 40 mg
- *Oral*

- Hipertensión:
 - *Adultos*: Dosis inicial: 40 mg/12 horas.
Dosis mantenimiento: 160-320 mg/24 horas repartido en 2 ó 3 administraciones.
Dosis máx 640 mg/día.
 - *Niños*: Dosis inicial: 0,5 mg/Kg/12 horas.
Dosis mantenimiento: 1-5 mg/Kg/día, repartidos en 2-4 administraciones.
Dosis máx 16 mg/Kg/día.
- Angina de pecho: Inicial: 40 mg/8-12 horas.
Dosis máx 320 mg/día.
- Arritmias, taquicardia de ansiedad, cardiopatía hipertrófica, tirotoxicosis: 10-40 mg/6-8 horas.
- Feocromocitoma (asociado a un bloqueante alfa-adrenérgico): En el preoperatorio 60 mg/24 horas en administraciones divididas, durante tres días. En casos inoperables, 30 mg/24 horas.
- Postinfarto de miocardio (5-21 días después del infarto): 40 mg/6 horas durante 2-3 días, continuando posteriormente con 80 mg/12 horas.
- Profilaxis de la crisis de migraña, temblor esencial: 40 mg/8-12 horas.
Dosis máx 240 mg/día.
- Hipertensión portal: 40 mg/12 horas.
Dosis máx 160 mg/día.

- *Niños* (arritmias, tirotoxicosis y feocromocitoma): 0,25-0,5 mg/Kg/6-8 horas.
(0,07 - 0,29 €/día)

Sumial retard®

Cáps 160 mg
- *Oral*

- Hipertensión: 160-320 mg/24 horas.
- Angina de pecho: 160 mg/24 horas.
- Postinfarto de miocardio:
Dosis mantenimiento: 160 mg/24 horas.
Los comprimidos retard se administran en dosis única diaria.
(0,14 - 0,29 €/día)

Sumial®

Amp 5 mg/5 mL
- *Intravenosa*

- Arritmias cardíacas, crisis tirotóxicas:
 - *Adultos*: Bolo IV lento de 1 mg durante 1 min, que puede repetir cada 2 min hasta obtener respuesta o alcanzar un máximo 10 mg en pacientes conscientes y de 5 mg en pacientes anestesiados.
 - *Niños*: 0,025-0,05 mg/Kg/6-8 horas.
(0,27 - 0,55 €/día)

▮ SOTALOL

Sotapor®

Comp 160 mg
- *Oral*

- Arritmias ventriculares y supraventriculares:
Inicial 80 mg/24 horas, pudiéndose incrementar la dosis diaria según respuesta clínica cada 2-3 días, hasta una dosis de mantenimiento de 80-160 mg/12 horas.
Dosis máx 640 mg/día.
(0,18 - 0,36 €/día)

D

TERAPIA DERMATOLÓGICA

o MICOSIS SUPERFICIALES

MICOSIS SUPERFICIALES	ELECCIÓN	ALTERNATIVA
Dermatomicosis: <ul style="list-style-type: none"> • Micosis interdigitales (pie de atleta, tiña de la mano) • Micosis cutánea (tiña del cuerpo, pitiriasis versicolor) • Micosis de los pliegues (tiña inguinal, eritrasma) • Paroniquia en las onicomicosis 	IMIDAZOLES - <i>Tópicos</i>	IMIDAZOLES - <i>Orales</i>
Candidiasis	NISTATINA	IMIDAZOLES

- En infecciones intensas o profundas, en pacientes inmunodeprimidos, y recidivas, puede ser necesario complementar el tratamiento tópico con terapia sistémica.

D01 ANTIMICÓTICOS TÓPICOS

■ DERIVADOS IMIDAZÓLICOS

▸ KETOCONAZOL

Panfungol®	Crema 2% 30 g - <i>Tópica</i>	Aplicar una vez al día (noche) sobre la zona afectada. Según gravedad aplicar 2 veces/día (mañana y noche). Mantener la aplicación unos días tras la desaparición de los síntomas. (2,66 €/envase)
-------------------	----------------------------------	---

▸ CLOTRIMAZOL

Canestén®	Crema 1% 30 g - <i>Tópica</i>	Aplicar 2-3 veces al día, mediante fricción, durante 3-4 semanas, según el proceso. Mantener la aplicación unos días tras la desaparición de los síntomas. (1,73 €/envase)
------------------	----------------------------------	---

■ ANTIMICÓTICOS TÓPICOS ACTIVOS FRENTE A CÁNDIDA

▸ NISTATINA

Mycostatin® 100.000 U	Pomada 100.000 U/g 30 g - <i>Tópica</i>	Aplicar 2-4 veces al día en capa fina. (1,21 €/envase)
----------------------------------	---	---

ANTIMICÓTICOS TÓPICOS

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Antimicóticos tópicos en infecciones por *dermatofitos* (imidazólicos) y *cándida* (imidazólicos y nistatina).

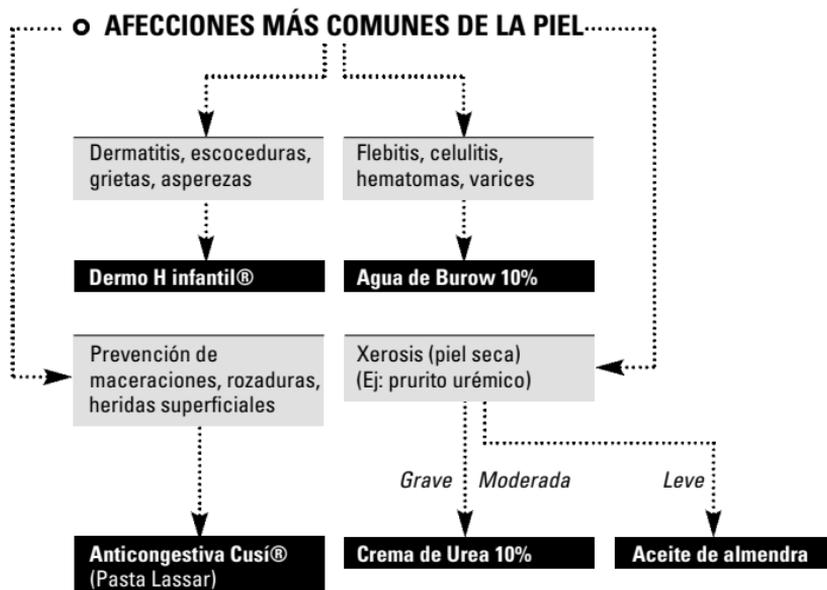
Efectos adversos: Ocasionalmente alteraciones alérgicas/dermatológicas: Eritema, prurito, sensación de quemazón; raramente, dermatitis por contacto. *Clotrimazol*: Erupciones exantemáticas y sequedad de piel.

Precauciones de uso:

- No vendar, favorece el desarrollo de levaduras y la consiguiente irritación cutánea.
- Evitar el contacto con los ojos.

Indicaciones:

- Derivados imidazólicos:
 - Dermatomicosis:
 - Micosis interdigitales* (pie de atleta, tiña de la mano).
 - Micosis cutánea* (tiña del cuerpo, pitiriasis versicolor).
 - Micosis de los pliegues* (tiña inguinal, eritrasma).
 - Paroniquia en las onicomycosis*.
 - Candidiasis.
- Nistatina: Candidiasis cutánea y mucocutánea crónica.



ACEITE DE ALMENDRA

Aceite de Almendra	Sol 100 mL - <i>Tópica</i>	Aplicar diariamente sobre la piel ligeramente humedecida, secar sin frotar.
---------------------------	-------------------------------	---

UREA

Crema Hidratante de Urea 10% (FM)	Crema 10% 100 g - <i>Tópica</i>	Aplicar 2-3 veces al día sobre la zona afectada.
--	------------------------------------	--

CINC ÓXIDO (Pasta Lassar)

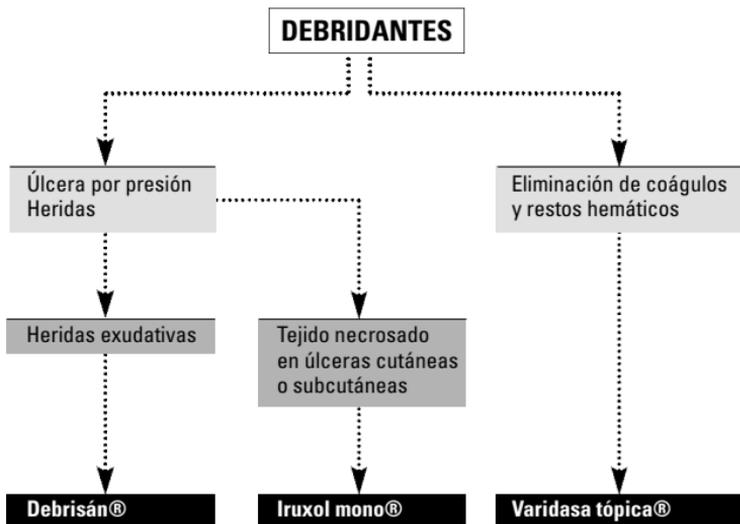
Anticongestiva Cusi®	Pomada 45 g - <i>Tópica</i>	Aplicar 1-2 veces al día sobre la zona afectada. (2,37 €/envase)
-----------------------------	--------------------------------	---

CINC ÓXIDO + RETINOL

Dermo H Infantil®	Pomada 45 g - <i>Tópica</i>	Aplicar una capa fina sobre la piel diariamente. (1,91 €/envase)
--------------------------	--------------------------------	---

ALUMINIO acetato

Agua de Burow 10% (FM)	Sol 10% 1 L - <i>Tópica</i>	Aplicar 2 veces al día en fomentos sobre la zona afectada.
-------------------------------	--------------------------------	--



■ DEBRIDANTES

▫ DEXTRANÓMERO

Debrisán®	Sbr 4 g - <i>Tópica</i>	Absorbe pus y drenaje de la herida. Renovar antes de que se sature para favorecer un drenaje continuo de la herida. (1,55 €/sbr)
------------------	----------------------------	--

▫ CLOSTRIDIOPEPTIDASA A + PROTEASA

Iroxol-Mono®	Pomada 15 g - <i>Tópica</i>	Enzimas proteolíticos, que permiten la digestión del tejido necrosado. Aplicar 1 vez al día en una capa de aproximadamente 2 mm, sobre la zona a tratar ligeramente humedecida. (3,86 €/envase)
---------------------	--------------------------------	---

▫ ESTREPTODORNASA + ESTREPTOQUINASA

Varidasa®	Gel 1:4 (vial 20 mL) + 1 vial disolvente - <i>Tópica</i>	Trombolítico. Elimina coágulos y exudado del tejido lesionado. Aplicar una fina capa de gel una vez al día. No usar sobre hemorragias activas. (1,77 €/envase)
------------------	--	--

■ CICATRIZANTES

▫ CINC sulfato

Sulfato de Cinc (FM)	Sol 1/1.000 1 L - <i>Tópica</i>	Astringente. Efecto secante.
	Sol 4% 60 mL - <i>Tópica</i>	Tratamiento herpes labial producido por el virus del herpes simplex: Aplicar 3-4 veces al día, en forma de "toques", sobre la zona afectada.

▫ COBRE sulfato

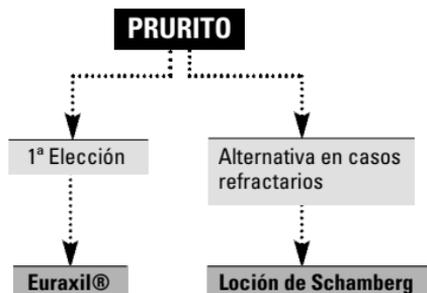
Sulfato de Cobre 1/1.000 (FM)	Sol 0,1% 1 L - <i>Tópica</i>	Astringente. Disminuye la exudación y el edema. Efecto secante.
--------------------------------------	---------------------------------	---

▫ COPOLÍMERO ACRÍLICO + ACETATO DE ETILO

Nobecután Spray®	Aerosol - <i>Tópica</i>	Protección de heridas limpias. Forma una barrera que aísla la herida de agentes externos. Riesgo de infección por anaerobios. (6,57 €/aerosol)
-------------------------	----------------------------	--

Composición:

Copolímero acrílico	.....	4%
Acetato de etilo	.....	42,98%
Tetrametilouramio, disulfuro	.....	0,02%
Propelente (DME)	.....	53%



- El prurito puede ser producido por sequedad en la piel (xerosis), en este caso la aplicación de una crema hidratante consigue aliviarlo.

› CROTAMITÓN

Euraxil®

Crema 10% 60 g
- *Tópica*

Aplicar 2-3 veces al día frotando suavemente.
(0,53 €/envase)

› MENTOL / FENOL / CINC ÓXIDO

Loción

de Schamberg (FM)

Loción 100 mL
- *Tópica*

Aplicar sobre la zona afectada.
No utilizar si existe dermatitis vesicular aguda y exudativa.

▷ SALICÍLICO ácido / VASELINA

Vaselina Salicilada (FM)	Pomada 1%, 3%, 5% 100 g <i>- Tópica</i>	Aplicar 1-2 veces al día exclusivamente sobre la zona afectada.
---	---	---

▷ SALICÍLICO ácido / ACEITE DE OLIVA

Aceite Salicilado (FM)	Sol 100 mL (Concentración según solicitudes) <i>- Tópica</i>	Aplicar 1-2 veces al día exclusivamente sobre la zona afectada.
---	--	---

D **SALICÍLICO ácido**

Contraindicaciones: Aplicación en lunares, marcas de nacimiento, verrugas con crecimiento de pelo, verrugas genitales, faciales o situadas en mucosas membranosas, piel irritada o cualquier área infectada o enrojecida. Pacientes con hipersensibilidad al ácido salicílico. Pacientes diabéticos, con alteraciones de la circulación.

Acción: Queratolítico.

La asociación con coaltar o corticoides tópicos aumenta la eficacia de estos agentes al incrementar su absorción.

Efectos adversos: Reacciones alérgicas incluyendo urticaria, anafilaxia y eritema multiforme. Irritación local e inflamación (a concentraciones elevadas) que remiten al suspender el tratamiento.

Reacciones sistémicas debidas a la absorción del ácido salicílico (náuseas, tinnitus, sed, fatiga, fiebre, confusión, ...).

Precauciones de uso:

- Riesgo de absorción sistémica cuando se aplica en áreas extensas durante tratamientos prolongados, especialmente en niños.
- Previamente a su aplicación proteger la zona que rodea la lesión con vaselina.

Indicaciones:

- Verrugas y procesos descamativos de la piel (psoriasis, ictiosos y eczema hiperqueratósico).

■ ANTIBIÓTICOS TÓPICOS SOLOS

▷ FUSÍDICO ácido

Fucidine®	Pomada 2% 15 g - <i>Tópica</i>	• Infecciones cutáneas por <i>Staphylococcus aureus</i> : Aplicar cada 8 horas. (2,06 €/envase)
------------------	-----------------------------------	--

▷ MUPIROCINA

Bactrobán Nasal®	Pomada 2% 3 g - <i>Intranasal</i>	• Erradicación de <i>Staphylococcus</i> en portadores nasales: Aplicar en cada fosa nasal cada 8-12 horas, durante 5-7 días. (4,18 €/envase)
-------------------------	--------------------------------------	--

Bactrobán®	Pomada 2% 15 g - <i>Tópica</i>	• Tratamiento tópico de infecciones cutáneas bacterianas primarias: Aplicar cada 8 horas, durante 5-10 días. (3,24 €/envase)
-------------------	-----------------------------------	--

■ SULFAMIDAS TÓPICAS SOLAS

▷ SULFADIAZINA argéntica

Silverderma®	Aerosol 1% 50 mL Crema 1% 50 g - <i>Tópica</i>	- <i>Aerosol</i> : Pulverizar la herida. (1,62 €/envase) - <i>Crema</i> : Aplicar una capa fina sobre las lesiones 1-2 veces al día. En heridas muy contaminadas renovar cada 4-6 horas. (1,41 €/envase)
---------------------	--	---

Flammazine®	Crema 1% 500 g - <i>Tópica</i>	Aplicar una capa fina sobre las lesiones 1-2 veces al día. En heridas muy contaminadas renovar cada 4-6 horas. (15,49 €/envase)
--------------------	-----------------------------------	--

■ ANTIBIÓTICO-SULFAMIDA Y OTRAS ASOCIACIONES

▷ SULFADIAZINA + CERIO

Flammazine Cerio®	Crema 1% 500 g - <i>Tópica</i>	Aplicar una capa fina sobre las lesiones 1-2 veces al día. (15,87 €/envase)
Composición/g: <i>Sulfadiazina argéntica</i>10 mg <i>Cerio nitrato</i> . .22 mg		

D FUSÍDICO ácido y MUPIROCINA

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Antibacteriano tópico, activo frente a los microorganismos responsables de la mayoría de las infecciones cutáneas.

Efectos adversos: Escozor, quemazón, eritema, prurito y sequedad en la piel, en la zona de aplicación.

Precauciones de uso:

- No utilizar para administración oftálmica. No mezclar con otras pomadas de uso tópico.
- Dada la presencia de polietilenglicol en Bactroban® no debe utilizarse en mucosas y piel lesionada ante el riesgo de irritación, y utilizar con precaución en pacientes con insuficiencia renal, mujeres embarazadas y madres lactantes, por el riesgo de absorción.

Indicaciones:

- *Bactrobán nasal*®: Erradicación de *Staphylococcus*, incluyendo SAMR, en portadores nasales.
- *Bactrobán*®: Tratamiento tópico de infecciones cutáneas bacterianas primarias. Impétigo, foliculitis y forunculosis.
- *Ácido Fusídico*: Alternativa al *Bactrobán*® en infecciones en mucosas y piel lesionada.

∴ SULFAMIDAS TÓPICAS

Contraindicaciones: Prematuros y niños menores de 2 años.

Acción: Antibacteriano tópico. Preventivo y curativo de las infecciones por *Pseudomonas* y *Staphylococcus* en toda clase de heridas, especialmente en quemaduras. El nitrato de cerio presenta efecto sinérgico con la sulfadiazina argéntica, facilitando la formación de la escara.

Efectos adversos: Excepcionalmente riesgo de hipersensibilidad. Riesgo de absorción transcutánea. No se puede descartar la aparición de efectos sistémicos.

Leucopenia que revierte a la normalidad al suspender el tratamiento (*Flammazine*® *Cerio*). La absorción sistémica de nitratos (sal de cerio) puede producir metahemoglobinemia (*Flammazine*® *Cerio*).

Precauciones de uso:

- Insuficiencia renal y/o hepática grave.
- Aplicar con mayor frecuencia en las zonas expuestas a quedar desprovistas de crema por movimientos involuntarios del paciente.

Indicaciones:

- Tratamiento y prevención de las infecciones en las quemaduras de 2º-3º grado.

CLASIFICACIÓN DE LOS CORTICOIDES TÓPICOS POR POTENCIA FARMACOLÓGICA

POTENCIA	CORTICOIDE
<i>Muy Alta</i>	Clobetasol
<i>Alta</i>	Betametasona 0,1% Triamcinolona
<i>Intermedia</i>	Betametasona 0,05% Fluocinolona
<i>Baja</i>	Fluocortina Hidrocortisona 1%

INDICACIONES DE LOS CORTICOIDES TÓPICOS

INDICACIONES	POTENCIA DEL CORTICOIDE	OBSERVACIONES
Eczema: <ul style="list-style-type: none"> • Dermatitis de contacto • Dermatitis atópica • Otros eczemas 	<i>Intermedia</i> <i>Baja</i> <i>Baja o intermedia</i>	
Liquen plano	<i>Alta o muy alta</i>	Pueden ser necesarios vendajes oclusivos
Liquen Simplex Chronicus	<i>Alta o muy alta</i>	
Reacciones a picaduras de insectos y artrópodos	<i>Intermedia</i>	En reacciones severas utilizar corticoides sistémicos
Micosis fungoide*	<i>Alta</i>	
Estomatitis aftosa*	<i>Alta</i>	Triamcinolona 0,1% en orabase
Psoriasis*	<i>Alta y muy alta</i>	Pueden ser necesarios vendajes oclusivos
Dermatitis seborreica*	<i>Baja o intermedia</i>	Utilizar durante periodos cortos e intermitentes
Dermatitis del pañal*	<i>Baja</i>	No utilizar corticoides potentes

* Tratamiento alternativo o coadyuvante

CONSIDERACIONES GENERALES

- Utilizar los corticoides tópicos durante períodos de tiempo cortos o intermitentes, para reducir los efectos adversos locales y sistémicos y prevenir el desarrollo de taquifilaxia.
- Evitar la retirada brusca del tratamiento para prevenir el fenómeno de rebote.
- Utilizar corticoides de potencia baja para tratar a pacientes pediátricos, superficies amplias y zonas anatómicas especialmente susceptibles (cara, pliegues y genitales). Los corticoides de potencia alta deben limitarse a zonas resistentes al tratamiento con corticoides de potencia intermedia.
- Realizar controles clínicos y de laboratorio cuando se utilizan durante períodos de tiempo largos o en superficies amplias del cuerpo.
- La elección del vehículo dependerá del tipo y lugar de la lesión:
 - Pomadas en lesiones secas sin pelo y áreas relativamente poco permeables (palmas, plantas).
 - Cremas en lesiones secas con pelo o lesiones húmedas.
 - Solución capilar en lesiones del cuero cabelludo y zonas muy pilosas.

■ CORTICOIDES TÓPICOS SOLOS

) BETAMETASONA valerato

Celestoderm V®	Crema 0,05% 30 g Crema 0,1% 30 g - <i>Tópica</i>	1-3 aplicaciones/día en capa fina, sobre la zona afectada. (1,8 €/envase)
-----------------------	--	--

Celestoderm®	Sol capilar 0,1% 30 mL - <i>Tópica</i>	2 aplicaciones/día (mañana y noche) sobre la zona afectada. Una vez que la afección mejore, 1 aplicación/día. (2,51 €/envase)
---------------------	--	--

) CLOBETASOL propionato

Declobán®	Pomada 0,05% 15 g - <i>Tópica</i>	1-2 aplicaciones/día en capa fina sobre la zona afectada. (0,88 €/envase)
------------------	---	--

) FLUOCINOLONA acetónido

Synalar® Gamma	Crema 0,01% 30 g - <i>Tópica</i>	- <i>Cura abierta</i> : 2-3 aplicaciones/día sobre la zona afectada, frotando suavemente hasta su total absorción. - <i>Cura oclusiva</i> : 1 aplicación/día sobre la zona afectada, cubriendo ésta con vendaje de plástico no poroso. (1,09 €/envase)
-----------------------	--	--

) FLUOCORTINA butil éster

Vaspit®	Pomada 0,75% 30 g - <i>Tópica</i>	1-3 aplicaciones/día en capa fina sobre la zona afectada. En dermatopatías rebeldes se podrá aplicar un vendaje oclusivo, que se renovará diariamente. (4,19 €/envase)
----------------	---	---

) HIDROCORTISONA acetato

Lactisona®	Loción 1% 60 mL - <i>Tópica</i>	<i>Adultos y niños >12 años</i> : 2-3 aplicaciones/día. • <i>Dermatopatías rebeldes</i> : Se puede aplicar vendaje oclusivo de renovación diaria. Si mejoría clínica: 1 aplicación/día. (3,96 €/envase)
-------------------	---------------------------------------	--

) TRIAMCINOLONA acetónido

Triamcinolona en orabase (FM)	Crema 0,1% 100 g - <i>Tópica bucal</i>	4 aplicaciones/día.
--------------------------------------	--	---------------------

∴ CORTICOIDES TÓPICOS

Contraindicaciones: Lesiones dérmicas causadas por procesos virales, tuberculosos o sifilíticos. Rosácea, acné y dermatitis perioral.

Acción: Corticosteroideos tópicos, con acción antiinflamatoria, antialérgica y antipruriginosa.

Efectos adversos: *Locales:* Ardor, prurito, irritación, sequedad, foliculitis, hipertrichosis, acné, hipopigmentación, dermatitis perioral, dermatitis alérgica de contacto. Especialmente debidas a apósitos oclusivos: Maceración dérmica, infección secundaria, atrofia cutánea, estrías y miliaria. *Sistémicas:* La absorción sistémica de corticoides tópicos puede producir inhibición reversible del eje hipotálamo-hipofisario suprarrenal (síndrome de Cushing, hiperglucemia, glucosuria), más frecuente al utilizar corticoides de potencia muy alta con vendajes oclusivos.

Precauciones de uso:

- El uso prolongado puede provocar atrofia de la piel y del tejido subcutáneo.
- La aplicación sobre grandes superficies puede aumentar la absorción sistémica, incluso si no se utiliza la cura oclusiva.
- La utilización en niños debe limitarse a períodos cortos de tiempo y a la mínima cantidad efectiva de producto, debido a su mayor susceptibilidad a la toxicidad sistémica.
- Evitar la ingestión y el contacto con los ojos.

Indicaciones:

- Afecciones inflamatorias, pruriginosas y alérgicas de la piel.
- *Clobetasol:* Tratamiento a corto plazo de dermatosis resistentes a otros corticoides tópicos.
- *Triamcinolona 0,1% en orabase:* Estomatitis aftosa.
- *Antigrietun®:* Preventivo y curativo de las grietas de la mama.

■ OTRAS ASOCIACIONES DE CORTICOIDES TÓPICOS

) ALANTOÍNA/AMINOACRIDINA/PREDNISOLONA/BÁLSAMO DE PERÚ

Antigrietun®

Pomada 30 g

- *Tópica*

Composición/g:

Alantoína20 mg*Aminoacridina* .0,7 mg*Prednisolona* . .0,5 mg*Bálsamo**de Perú*10 mg

• Grietas de la mama:

- *Profiláctico*: 1 aplicación/día.- *Lactancia*: Aplicar después de cada tetada.

(1 €/envase)

	ESPECTRO	INDICACIONES	PRECAUCIONES
Alcohol Etilico 70°	Bactericida. Eficacia variable frente a hongos y virus. Nula frente a esporas.	- Desinfección de piel previa a inyecciones.	No utilizar en heridas abiertas.
Borato Sódico	Bacteriostático débil y fungistático.	- Rozaduras, picaduras de insectos e irritaciones de la piel.	El riesgo de toxicidad sistémica por la aplicación tópica, depende de la concentración utilizada, edad del paciente y condiciones de la piel.
Clorhexidina	Bactericida frente a gram (+) y algunos gram (-). Algunos hongos y virus. El alcohol aumenta su eficacia.	- <i>0,5% en solución alcohólica:</i> Desinfección preoperatoria de piel. - <i>0,05% en solución acuosa o al 1% en crema:</i> Desinfección de heridas. - <i>0,02% en solución acuosa:</i> Irrigación de vejiga. - <i>2% en solución acuosa:</i> Antiséptico de la piel previa a inserción de catéter.	Puede precipitar en presencia de boratos, bicarbonatos, carbonatos, compuestos clorados, nitratos, fosfatos y sulfatos. Se inactiva en presencia de derivados yodados.
Merbromina	Bacteriostático y fungistático. Su eficacia se reduce en presencia de materia orgánica.	- Desinfección de ombligo en el recién nacido. - Colocación bolsa colostomía.	No mezclar con derivados yodados.
Nitrofurazona	Bacteriostático.	- Heridas superficiales. - Quemaduras.	En pacientes con insuficiencia renal grave, debido a la posible absorción sistémica de polietilenglicol presente en la composición de Furacín®.

	ESPECTRO	INDICACIONES	PRECAUCIONES
Peróxido de Hidrógeno	Actividad antibacteriana débil, excepto frente a anaerobios.	- Limpieza de heridas sucias. - Taponamiento de hemorragias.	No mezclar con derivados yodados.
Permanganato Potásico	Bactericida y fungicida.	<i>Sol 1/10.000:</i> - Limpieza de heridas, úlceras, absesos. - En baño, en eczema y dermatitis aguda secundaria a infección. <i>Sol 1/5.000:</i> - Hiperhidrosis, bromhidrosis.	Inestable, se reduce rápidamente en presencia de materia orgánica. Actividad antiséptica y astringente.
Povidona Yodada	Activo frente a gram (+) y gram (-), bacterias esporuladas, hongos y gran número de virus.	- Limpieza de heridas. - Desinfección pre-operatoria de la piel. - Lavado antiséptico de manos y antebrazos.	La aplicación repetida en grandes zonas, puede dar lugar a la absorción sistémica de yodo. No utilizar en pacientes con problemas tiroideos. No mezclar con derivados mercuriales (merbromina).
Violeta de Genciana	Desinfectante de baja potencia. Activo frente a algunas bacterias gram (+) y hongos.	- Intértrigo candidiásico.	No utilizar sobre piel erosionada y mucosas.
Gasas Yodofórmicas	Desinfectante de acción moderada.	- Taponamiento de cavidades después de cirugía oral y otorrinolaringológica.	El yodoformo libera lentamente yodo cuando se aplica sobre los tejidos.

ALCOHOL ETÍLICO

Etanol 70°	Sol 1000 mL - <i>Tópica</i>	- Aplicar sobre la piel limpia.
-------------------	--------------------------------	---------------------------------

BORATO sódico

Borato Sódico 20/1000 (FM)	Sol 2% - <i>Tópica</i>	- Aplicar directamente sobre la zona afectada 1-2 veces/día.
-----------------------------------	---------------------------	--

CLORHEXIDINA digluconato

Hibimax® crema	Crema 1% 50 g - <i>Tópica</i>	Crema: Tratamiento de heridas abiertas. - Aplicar 1-2 veces después de lavar la herida.
-----------------------	----------------------------------	--

Hibimax® 5%	Sol 5% 500 mL - <i>Tópica</i>	<i>0,5% en solución alcohólica:</i> Desinfección preoperatoria de piel. <i>0,05% en solución acuosa:</i> Limpieza obstétrica, heridas y quemaduras. <i>0,02% en solución acuosa:</i> Irrigación de vejiga. (0,99 €/envase) (2,14 €/envase)
--------------------	----------------------------------	---

Clorhexidina 2% (FM)	Sol 2% 1.000 mL - <i>Tópica</i>	2% en solución acuosa: Antiséptico de la piel previa a inserción de catéter. (3,15 €/envase)
-----------------------------	------------------------------------	--

MERBROMINA

Mercurocromo®	Sol 2% 15 mL - <i>Tópica</i>	- Aplicar unas gotas sobre la herida, limpia y seca, 2-3 veces al día. (0,99 €/envase)
----------------------	---------------------------------	---

NITROFURAZONA

Furacín 0,2% ®	Pomada 100 g - <i>Tópica</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas superficiales: 3 ó 4 aplicaciones al día. • Quemaduras: 1 ó 2 aplicaciones al día. (1,88 €/envase)
-----------------------	---------------------------------	---

PERÓXIDO DE HIDRÓGENO

Agua Oxigenada 10 Vol	Sol 250 mL - <i>Tópica</i>	- Aplicar directamente sobre la herida o empapando un algodón para el taponamiento de hemorragias. (0,29 €/envase)
------------------------------	-------------------------------	---

PERMANGANATO potásico

Permanganato Potásico (FM)	Sol 1/5.000 Sol 1/10.000 - <i>Tópica</i>	- Aplicar en solución o en forma de compresas húmedas sobre heridas, úlceras o abscesos. - Utilizar en baño en eczema y dermatitis aguda secundaria a infección. - La solución 1/5.000 se utiliza en hiperhidrosis y bromhidrosis.
-----------------------------------	--	--

POVIDONA YODADA

Betadine®	Gel 10% 30 g Sol 10% 125 mL Sol 10% 500 mL - <i>Tópica</i>	- Aplicar 1-3 veces al día sobre la piel limpia y seca. (0,84 €/gel) (0,11 €/sol 10 mL) (0,73 €/sol 125 mL) (1,69 €/sol 500 mL)
Povidona Yodada®	Sol 10% 10 mL - <i>Tópica</i>	

VIOLETA DE GENCIANA

Violeta de Genciana 2/1.000 (FM)	Sol 0,2% 100 mL - <i>Tópica</i>	- Aplicar 2 veces al día, en forma de "toques" sobre piel intacta.
---	------------------------------------	--

GASAS YODOFÓRMICAS

Gasas Yodofórmicas (FM)	Gasas 1 cm x 5 m Gasas 4 cm x 5 m - <i>Tópica</i>	- Aplicar sobre la zona afectada.
--------------------------------	---	-----------------------------------

▷ BÁLSAMO DE PERÚ / ACEITE DE RICINO

Linitul®	Compresas	<ul style="list-style-type: none"> • Pequeñas heridas superficiales, escoceduras y quemaduras leves. Renovar el apósito cada 12-24 horas. (0,1 €/apósito)
	8,5 x 10 cm - <i>Tópica</i>	
Composición/cm ² :		
<i>Bálsamo de Perú</i> .0,185 mg		
<i>Aceite de Ricino</i> .1,678 mg		

▷ BACITRACINA / NEOMICINA / POLIMIXINA B / ACEXÁMICO ÁCIDO

Unitul Antibiótico®	Compresas	<ul style="list-style-type: none"> • Heridas quirúrgicas y traumáticas. • Úlceras por decúbito. • Quemaduras de 2^o y 3^{er} grado, plastias. • Dermatitis infectadas, ántrax, forúnculos. Renovar el apósito diariamente. (0,22 €/apósito)
	15 x 25 cm - <i>Tópica</i>	
Composición/cm ² :		
<i>Bacitracina</i> .....12,5 UI		
<i>Neomicina sulfato</i> .0,08 mg		
<i>Polimixina B sulfato</i> .125 UI		
<i>Acexámico ácido</i> .1,25 mg		

▷ BACITRACINA / NEOMICINA / POLIMIXINA B

Tulgrasum Antibiótico®	Tul 7 x 9 cm	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras, úlceras y heridas con riesgo de infección o infectadas. • Dermatitis, impétigo, ántrax, forúnculo, desbridamiento de abscesos, esfacelo. Renovar el apósito cada 12-24 horas. (0,18 €/apósito 7 x 9) (0,30 €/apósito 14 x 23)
	1 apósito = 1,9 g impregnante Tul 14 x 23 cm 1 apósito = 6,75 g impregnante - <i>Tópica</i>	
Composición/100 g:		
<i>Bacitracina cinc</i> 40.000 UI		
<i>Neomicina sulfato</i> 300 mg		
<i>Polimixina B sulfato</i> .....800.000 UI		

▷ GLICINA / BENCILO benzoato / BENZALCONIO cloruro / CISTEINA / TREONINA

Tulgrasum Cicatrizante®	Tul 7 x 9 cm	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras. • Úlceras de la piel (diabéticas, por decúbito, varicosas, tróficas, etc...). • Heridas traumáticas y quirúrgicas; heridas infectadas. • Desbridamiento de abscesos y ántrax; circuncisión; mastitis; cura umbilical; fisura y fístula anal. Renovar el apósito cada 12-24 horas. (0,15 €/apósito 7 x 9 cm) (0,26 €/apósito 23 x 14 cm)
	Tul 14 x 23 cm - <i>Tópica</i>	
Composición/cm ² :		
<i>Glicina</i> .....31,6 mcg		
<i>Bencilo benzoato</i> .....158,7 mcg		
<i>Benzalconio cloruro</i> .....3,8 mcg		
<i>Cisteína</i> .....35,6 mcg		
<i>Treonina</i> .....15,8 mcg		

› TÁNICO ácido / ALCOHOL 90°

Alcohol Tanino (FM)	Sol 1 L - <i>Tópica</i>	<i>Calma el dolor y picor en llagas.</i> - Aplicar sobre la zona limpia cada 4 horas el primer día y después según necesidad.
----------------------------	----------------------------	--

› ALCANFOR / ALCOHOL 90°

Alcohol Alcanforado (FM)	Sol 10% 1 L - <i>Tópica</i>	<i>Rubefaciente.</i> - Verter sobre la piel una pequeña cantidad y friccionar suavemente.
---------------------------------	--------------------------------	--

› NITRATO DE PLATA

Argenpal®	Varilla 50 mg - <i>Tópica</i>	<i>Eliminación de verrugas.</i> - Humedecer el extremo de la varilla y aplicar directamente sobre la zona a tratar. Evitar el contacto con piel y mucosas debido a su efecto cáustico e irritante. (0,17 €/varilla)
------------------	----------------------------------	---

› EOSINA

Eosina Y (FM)	Sol 2% 100 mL - <i>Tópica</i>	<i>Agente fotodinámico utilizado en la fototerapia de úlceras corrosivas.</i> - Verter la solución directamente, sin que el cuello del envase toque la gasa o la zona de aplicación debido a su fácil contaminación. - No cubrir la zona de aplicación y exponerla a luz solar directa o a radiación UVA.
----------------------	----------------------------------	---

G

**TERAPIA GENITOURINARIA,
INCLUIDAS HORMONAS SEXUALES**

	ELECCIÓN	ALTERNATIVA
Candidiasis vulvo-vaginal	Antifúngicos imidazólicos por vía oral (ver pág. 414) Clotrimazol tópico vaginal	Nistatina tópico vaginal (requiere tratamientos más prolongados)
Trichomoniasis	Metronidazol oral ± Metronidazol tópico vaginal (ver pág. 420)	Clotrimazol tópico vaginal
Vaginosis bacteriana (Vaginosis inespecífica)	Metronidazol oral (ver pág. 420)	Anfotericina B + Tetraciclina (Sanicel®)

■ TRICOMONICIDAS TÓPICOS

▫ METRONIDAZOL

Flagyl Vaginal®	Comp vag 500 mg - <i>Tópica vaginal</i>	1 comp vag al acostarse durante 10-20 días, sólo o como complemento a la terapia oral (ver pág. 420). (0,15 €/día)
------------------------	--	---

■ ANTIMICÓTICOS DE USO VAGINAL

▫ CLOTRIMAZOL

Gine-Canestén® Vaginal	Comp vag 100 mg - <i>Tópica vaginal</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Candidiasis vulvo-vaginal: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Primoinfección</i>: 1 comp vag/12 horas durante tres días consecutivos. - <i>Infección de repetición</i>: 1 comp vag al acostarse durante seis días consecutivos. Si es necesario, puede aumentarse a 1 comp vag/12 horas durante 6-12 días. - <i>Tricomoniasis</i>: 1 comp vag al acostarse durante 1-2 semanas. (0,33 - 0,66 €/día)
-----------------------------------	--	--

▫ NISTATINA

Mycostatin® Vaginal	Comp vag 100.000 U - <i>Tópica vaginal</i>	1 comp vag/12 horas durante dos semanas. (0,11 €/día)
--------------------------------	---	--

D METRONIDAZOL

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Antiinfeccioso con acción tricomonicida, anerobicida y amebicida.

Efectos adversos: Alteraciones genitourinarias (sensación de quemazón uretral, prurito vaginal, vaginitis, continencia urinaria, cistitis). Alteraciones alérgicas/dermatológicas (erupciones exantemáticas, prurito). Alteraciones sexuales (dispareunia).

Precauciones de uso:

- El tratamiento debe ser suspendido inmediatamente en el caso de que el paciente experimente algún episodio de quemazón vulvar, irritación o erupciones cutáneas.
- Administrar preferentemente al acostarse, a fin de favorecer la acción local y la absorción vaginal.

Indicaciones:

- Tricomoniasis y vaginosis bacteriana.

D CLOTRIMAZOL

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Antifúngico imidazólico.

Efectos adversos: Irritaciones ligeras y transitorias, urticaria, prurito, sensación de ardor, continencia urinaria. En estos casos bastará interrumpir el tratamiento.

Precauciones de uso:

- Es aconsejable no realizar el tratamiento durante la menstruación.
- En tratamientos de un comprimido vaginal al día, la dosis diaria se aplicará preferentemente al acostarse, a fin de favorecer la acción local y la absorción vaginal.

Indicaciones:

- Candidiasis vulvo-vaginal.

D NISTATINA

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Antifúngico poliélico.

Efectos adversos: Hipersensibilidad: Prurito, sensación de ardor, exacerbación de la lesión micótica existente. En estos casos bastará interrumpir el tratamiento.

Precauciones de uso:

- Se debe prolongar el tratamiento hasta cuatro días después de que hayan remitido los síntomas de la infección.
- El tratamiento no debe interrumpirse durante la menstruación.

Indicaciones:

- Candidiasis vulvo-vaginal.

■ ANTIINFECCIOSOS DE USO VAGINAL

▷ ANFOTERICINA B + TETRACICLINA clorhidrato

Sanicel®	Comp vag 50 mg/100 mg - <i>Tópica vaginal</i>	1 comp vag/12-24 horas, durante 14 días. (0,13 - 0,26 €/día)
-----------------	---	---

■ ANTISÉPTICOS DE USO VAGINAL

▷ POVIDONA IODADA

Betadine Vaginal®	Sol vag 10% 125 mL - <i>Tópica vaginal</i>	<ul style="list-style-type: none">• Irrigación vaginal: Diluir 30 mL en 1 L de agua hervida y tibia. Aplicar cada 12-24 horas.• Higiene vulvar y perineal: Diluir 15 mL en 1 L de agua hervida y tibia. Aplicar 1-3 veces al día mediante lavado o irrigaciones. (0,1 - 0,2 €/día)
--------------------------	--	---

D ANFOTERICINA B + TETRACICLINA

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Asociación de antifúngico y antimicrobiano.

Efectos adversos: Sensación de ardor o prurito en pacientes especialmente sensibles.

En estos casos bastará interrumpir el tratamiento.

Precauciones de uso:

- Puede utilizarse durante la menstruación.

Indicaciones:

- Tratamiento de infecciones vulvo-vaginales causadas por *Cándida*, y/o bacterias asociadas. Vaginitis inespecíficas.

D POVIDONA IODADA

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Antiséptico de tipo halógeno, con propiedades bactericidas, fungicidas y virucidas. Es activo frente a esporas, aunque lo es en menor medida sobre *Mycobacterium tuberculosis*.

Efectos adversos: Irritación de la mucosa vaginal y alteraciones alérgicas.

Precauciones de uso:

- Utilizar medidas higiénicas para controlar las causas de la infección y evitar recaídas.
- La toxicidad de este medicamento puede ser potenciada por la aplicación concomitante de derivados mercuriales (riesgo de formación de compuestos cáusticos).
- En el caso de intoxicación se hará un lavado de la zona lesionada y una aplicación local de antiinflamatorios, incluyendo los corticoides.
- La absorción de yodo, que contiene la povidona yodada, a través de la piel intacta o dañada puede interferir en las pruebas de la función tiroidea.

Indicaciones:

- Tratamiento de vulvovaginitis, leucorrea, cervicitis, lavados vesicales.

ESTIMULANTES DEL PARTO

Maduración cervical	Prostaglandina E₂ 10 mg dispositivo vaginal (Propess®)
Aborto diferido Mola hidatiforme	Prostaglandina E₂ 0,5 mg/2,5 mL (Prepidil® gel) Prostaglandina E₂ 5 mg/2-3 mL (FM) <i>(ambos medicamentos se deben solicitar en modalidad uso compasivo al Servicio de Farmacia)</i>
Inducción y estimulación del parto	Oxitocina
Hemorragia postparto	Metilergobasina Oxitocina

INHIBIDORES DEL PARTO

Parto prematuro a partir de la semana 20 de gestación. Profilaxis del parto prematuro tras intervenciones quirúrgicas. Asfisia fetal debida a hipermotilidad uterina o compresión del cordón.	Ritodrina
---	------------------

■ INDUCTORES DEL PARTO

) DINOPROSTONA (Prostaglandina E₂)

Prepidil Gel®	Gel Jer 0,5 mg/2,5 mL - <i>Intracérvix</i>	- Dosis inicial: 0,5 mg intracérvix. Si no se obtiene respuesta se puede administrar otra dosis, con un intervalo de tiempo entre ellas no inferior a 6 horas. - Dosis máx 1,5 mg/día. (13,14 - 39,43 €/día)
----------------------	---	---

Propess®	Dispositivo vaginal 10 mg - <i>Intracérvix</i>	10 mg intracervix (dosis única) hasta maduración cervical. Se debe extraer el dispositivo si no se ha producido una maduración cervical suficiente a las 12 horas de su insercción. (45,68 €/tratamiento)
-----------------	--	---

) METILERGOBASINA maleato (Metilergometrina maleato)

Methergín®	Gotas 0,25 mg/mL - <i>Oral</i>	0,2-0,4 mg/6-12 horas durante 2-7 días. (0,15 - 0,6 €/día)
-------------------	-----------------------------------	---

Amp 0,2 mg/mL - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i>	0,2 mg/2-4 horas hasta un máximo de 5 dosis. (0,25 - 1,27 €/día)
---	---

D **DINOPROSTONA (Prostaglandina E₂)**

Contraindicaciones: Historia de cesárea o cirugía mayor uterina. Ruptura de membranas. Sufrimiento fetal o mala postura fetal. Enfermedad inflamatoria pélvica.
Prepidil® gel: Multíparas con 6 o más embarazos anteriores. **Propress®:** multíparas con 3 partos a término completo y placenta previa.

Acción: Estimulante uterino. Estimula directamente el músculo liso uterino.

Efectos adversos: Náuseas, vómitos y diarrea. Broncoconstricción. Fiebre a los 15-30 minutos de la aplicación intravaginal que persiste unas 6 horas.
Raramente puede producir convulsiones, aumento de la actividad uterina con ruptura uterina, distress fetal y muerte fetal.

Precauciones de uso:

- Pacientes con hipotensión o hipertensión, historia de asma, epilepsia, diabetes, anemia, enfermedad renal, hepática o cardíaca.
- Las presentaciones vaginales no deben ser usadas en la inducción al parto, una vez se haya producido la ruptura de las membranas.
- Monitorización continua durante el parto de la actividad uterina y el estado fetal.
- No se recomienda el tratamiento conjunto con oxitocina. En caso de utilizar oxitocina se debe espaciar al menos 6 horas su administración del **Prepidil® gel** y 30 min del **Propress®**.
- **Propress®** dispositivo se debe extraer en alguna de las siguientes situaciones:
 - Ruptura espontánea o artificial de las membranas.
 - Cualquier evidencia de hiperestimulación uterina o contracciones uterinas hipertónicas.
 - Sufrimiento del feto.
 - Aparición de efectos adversos: náuseas, vómitos, hipotensión, taquicardia.

Indicaciones:

Propress®: Maduración cervical. Iniciación de la maduración cervical en pacientes a término (desde la 38ª semana de gestación).

Prepidil® gel: Aborto y mola hidatiforme (tramitación bajo la modalidad de Uso Compasivo).

D **METILERGOBASINA maleato (Metilergometrina maleato)**

Contraindicaciones: Embarazo, períodos de dilatación y expulsión. Inducción al parto, amenaza de aborto espontáneo, hipertensión severa. Insuficiencia hepática o renal grave.

Acción: Estimulante uterino y vasoconstrictor, derivado de los alcaloides del cornezuelo de centeno. Aumenta la frecuencia y amplitud de las contracciones uterinas, que unido a su efecto vasoconstrictor directo, previene la hemorragia postparto y acelera la involución uterina postparto.

Efectos adversos: Náuseas, vómitos, dolor abdominal. Mareos, cefalea, tinnitus, palpitaciones. En tratamientos prolongados puede aparecer ergotismo en pacientes sensibles.

Precauciones de uso:

- Hipertensión, vasculopatías, enfermedad vascular oclusiva periférica, preeclampsia, sepsis.

Indicaciones:

- Prevención y tratamiento de la hemorragia postparto, post-aborto y legrado.

OXITOCINA

Syntocinon®	Amp 10 UI/1 mL - <i>Intramuscular</i> - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Inducción o estimulación del parto: <ul style="list-style-type: none"> - Dosis inicial: 1-2 mUI/min, incrementando 1-2 mUI/min a intervalos de 15-30 min. - Dosis máx 20 mUI/min. • Hemorragia postparto: <ul style="list-style-type: none"> 20-40 mUI/min, después del alumbramiento y de la expulsión de la placenta. Puede utilizarse la vía intramuscular, 10 UI después de la expulsión de la placenta. (0,34 - 1,38 €/dosis)
--------------------	--	--

INHIBIDORES DEL PARTO

RITODRINA

Pre-Par®	Amp 50 mg/5 mL - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento y profilaxis de parto prematuro: <ul style="list-style-type: none"> - Dosis inicial: 0,05 mg/min, incrementando 0,05 mg/min cada 10 min, hasta 12-48 horas después del cese de las contracciones o hasta frecuencia cardíaca materna 130 pulsaciones/min. • Asfixia fetal: <ul style="list-style-type: none"> Dosis inicial: 0,05 mg/min, incrementando la dosis hasta supresión de la actividad uterina (0,15-0,35 mg/min) (0,96 €/tratamiento)
	Comp 5 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento: 5 mg/2 horas durante 24 horas, comenzando 30 min antes de terminar la perfusión. Continuando con 80-120 mg/24 horas. (1,44 - 2,88 €/día)

D OXITOCINA

Contraindicaciones: Inercia hipertónica uterina, toxemia aguda, predisposición a embolia por líquido amniótico, desproporción cefalopélvica, placenta previa.

Acción: Estimulante uterino hormonal.

Efectos adversos: Hiperactividad uterina con contracciones tetánicas, hipertonidad y ruptura del útero, arritmia cardíaca fetal y bradicardia fetal. Hiperbilirrubinemia, ictericia neonatal y hemorragia retiniana. Hemorragia postparto con trombocitopenia, afibrinogenemia e hipoprotrombinemia, náuseas, vómitos. Reacciones anafilácticas.

Precauciones de uso:

- Parto múltiple o prematuro, historial de cesárea o cirugía uterina, múltiparas en edad madura (35 años) o a partir del quinto parto. Trastornos cardiovasculares, hipertensión, insuficiencia renal.
- No se recomienda el tratamiento conjunto con dinoprostona. En caso de utilizar dinoprostona se debe espaciar la administración de oxitocina al menos 6 horas del Prepidil® gel y 30 min del Propess®.

Indicaciones:

- Inducción al parto.
- Hemorragia postparto, cuando los derivados del cornezuelo no estén indicados.

D RITODRINA

Contraindicaciones: Antes de la 20ª semana de gestación. Hemorragia preparto que obliga a inducirlo, infección uterina, muerte fetal, corioamnionitis, trastornos cardíacos de la madre, hipertiroidismo, hipertensión pulmonar. Eclampsia y preeclampsia grave.

Acción: Antagonista de receptores beta2-adrenérgicos. Relaja la musculatura lisa del útero, disminuyendo la intensidad y frecuencia de las contracciones uterinas.

Efectos adversos: Taquicardia materna y fetal e hipertensión materna, reversible con ajuste de dosis. Hiperglucemia o hiperinsulinemia reversibles después de 48 horas aún continuando con la infusión. Palpitaciones, temblor, náuseas, vómitos, cefalea, eritema, dolor anginoso, arritmias cardíacas. Glucosuria, cetoacidosis, hipopotasemia, edema pulmonar materno. En neonatos hipocalcemia, hipotensión, hipoglucemia o hiperglucemia.

Precauciones de uso:

- Diabéticas, pre-eclampsia, hipertensión, pacientes tratados con cardiotónicos o depletores de potasio, asmáticos tratados con corticoides.

Indicaciones:

- Tratamiento y profilaxis del parto prematuro no complicado a partir de la semana 20 de gestación.
- Profilaxis del parto prematuro tras intervenciones quirúrgicas.
- Asfixia fetal debida a hipermotilidad uterina o compresión del cordón.

■ PROGESTÁGENOS

▷ LINSTRENOL

Orgametril®

Comp 5 mg
- Oral

- Amenorrea: Un estrógeno durante 25 días, más 5 mg de linestrenol desde los días 16 al 25.
- Oligo e hipomenorrea: 5 mg desde los días 16 al 25 del ciclo.
- Endometriosis: 5 mg/día.
- Supresión o retraso de la menstruación: 5 mg a partir del día 5 del ciclo, ininterrumpidamente durante el tiempo que se desee.
- Dismenorrea: Un estrógeno desde los días 5 al 25 del ciclo más 5 mg de linestrenol desde los días 16 al 25.
(0,06 €/día)
- Carcinoma endometrial: 30-50 mg/día, durante periodos prolongados.
(0,38 - 0,63 €/día)

D **LINESTRENOL**

Contraindicaciones: Cáncer de mama o órganos reproductores. Tromboflebitis, trastornos tromboembólicos, apoplejía cerebral. Enfermedad hepática grave. Hemorragia vaginal no diagnosticada. Embarazo.

Acción: Progestágeno.

Efectos adversos: Retención de líquidos, edema, depresión, ginecomastia, fatiga, urticaria, reacciones cutáneas, cefalea.

Precauciones de uso:

- Insuficiencia cardíaca o renal, diabetes, asma, epilepsia, migraña, u otras condiciones que puedan ser agravadas por retención de líquidos.

Indicaciones:

- Amenorrea, hemorragia uterina funcional, endometriosis, dismenorrea, tensión premenstrual, dolor ovulatorio, polimenorrea, hipomenorrea, hemorragias disfuncionales, supresión de la menstruación, supresión o retraso de la ovulación.

■ ANTIINFECCIOSOS URINARIOS

▷ PIPEMÍDICO ácido

Nuril®	Comp 400 mg - <i>Oral</i>	- <i>Cistitis en adultos y niños >12 años:</i> 400 mg/12 horas. • En cistitis no complicada de la mujer puede considerarse una pauta corta de 3 días de duración. • Profilaxis de infección urinaria recurrente en mujer: 400 mg/24 horas en dosis única nocturna durante 6 meses. Dosis máx 800 mg/día. (0,4 €/día)
---------------	------------------------------	--

▷ NITROFURANTOÍNA

Furantoína®	Comp 50 mg - <i>Oral</i>	- <i>Cistitis en adultos:</i> 50-100 mg/6 horas. • En cistitis no complicada de la mujer puede considerarse una pauta corta de 3 días de duración. • Profilaxis de infección urinaria recurrente en mujer: 100 mg/24 horas en dosis única nocturna durante 6 meses. - <i>Cistitis en niños >1 mes:</i> 5 mg/Kg/día en 4 dosis. (0,1 - 0,2 €/día)
--------------------	-----------------------------	---

▷ NORFLOXACINO

Noroxín®	Comp 400 mg - <i>Oral</i>	- <i>Adultos y niños >12 años:</i> 400 mg/12 horas. • En cistitis no complicada de la mujer puede considerarse una pauta corta de 3 días de duración. • Pielonefritis: 400 mg/12 horas durante 14 días. Dosis máx 800 mg/día. (1 €/día)
-----------------	------------------------------	--

ANTIINFECCIOSOS URINARIOS

Contraindicaciones: Ác. pipemídico y norfloxacino: Historial de epilepsia, niños de edad inferior a 12 años.

Acción y espectro: Antibióticos eficaces sólo a concentraciones alcanzadas en orina.

Nitrofurantoina: acción bactericida por interferencia en procesos enzimáticos implicados en la respiración celular, metabolismo y síntesis de la pared bacteriana.

Nitrofurantoina es activo frente a enterobacterias (*E. coli*, *Salmonella*, *Shigella*) y cocos G+ (*S. aureus*, *S. saprophyticus* y *enterococo*). *Proteus* suele ser resistente.

Ác. pipemídico y norfloxacino tienen acción bactericida por inhibición de la DNA-girasa.

Ácido pipemídico y norfloxacino tienen mejor actividad frente a enterobacterias;

P. aeruginosa es sensible a norfloxacino.

Efectos adversos:

- *Nitrofurantoina*: Los más frecuentes son alteraciones digestivas (náuseas, vómitos, diarrea y dolor abdominal). Puede producir neumonitis, sobre todo en ancianos, que puede presentarse de forma aguda o crónica y progresar hacia la fibrosis intersticial; el cuadro mejora con la suspensión del tratamiento y administración de corticoides. En tratamientos prolongados, especialmente en ancianos, puede aparecer polineuritis.

- *Ác. pipemídico*: Náuseas (2%), dolor epigástrico (1%), anorexia (1%) y rash cutáneo (1%) que son dosis dependientes. Pueden aparecer elevaciones del Nitrógeno ureico, enzimas hepáticas y creatinina. Raramente fotosensibilización y excepcionalmente vértigos y alteraciones del equilibrio en ancianos.

- *Norfloxacino*: Los más frecuentes son gastrointestinales (náuseas, vómitos, diarrea) y neurológicos (cefalea, depresión, temblores, mareos). También pueden manifestarse rash, sequedad de boca, fiebre, elevaciones de enzimas hepáticas y anemia.

Precauciones de uso:

- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min) realizar ajuste de dosis:

Aclaramiento creatinina*	Nitrofurantoina	Ác. Pipemídico	Norfloxacino
>50 mL/min	No modificación	No modificación	No modificación
10-50 mL/min	Contraindicado si <30 mL/min	No modificación	400 mg/24 horas
<10 mL/min	Contraindicado	Contraindicado	400 mg/24 horas

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

- Norfloxacino no se elimina por diálisis peritoneal ni HD por tanto no requiere dosis adicionales.

- Las quinolonas (ác. pipemídico y norfloxacino) aumentan los niveles plasmáticos de teofilina, realizar ajuste de dosis en función de los niveles plasmáticos.

Uso clínico:

- Eficaces en la profilaxis y tratamiento de infecciones urinarias; nitrofurantoina y ác. pipemídico en las del tracto inferior no complicadas de la comunidad y norfloxacino en las del tracto superior, e inferior complicadas y hospitalarias.

■ **MEDICAMENTOS CONTRA LOS CÁLCULOS RENALES**

▷ **POTASIO citrato / CÍTRICO ácido**

Uralyt-Urato®	Fr 280 g - <i>Oral</i>	Diluir 2,5 g (una cucharada) en 30-90 mL de agua y administrar 4 veces al día (mañana, mediodía y dos tomas por la noche).
Composición/100 g:		
	Potasio citrato . . .81,15 g	(3,03 €/Fr)
	Cítrico ácido18,45 g	

■ **ANTIESPASMÓDICOS DE LAS VÍAS URINARIAS**

▷ **OXIBUTININA cloruro**

Ditropán®	Comp 5 mg - <i>Oral</i>	- <i>Adultos</i> : 5 mg/8-12 horas. Dosis máx 20 mg/día. En trastornos miccionales nocturnos pueden administrarse 15 mg en dosis única nocturna. - <i>Niños >5 años</i> : 5 mg/12 horas. Dosis máx 15 mg/día. (0,13 - 0,25 €/día)
------------------	----------------------------	---

▷ **POTASIO citrato / CÍTRICO ácido**

Contraindicaciones: Alcalosis sistémica. Tratamiento con diuréticos ahorradores de potasio.

Acción: Disolución y prevención de cálculos renales de ácido úrico, cistina y oxalato.

Efectos adversos: Hiperkalemia. Diarrea, náuseas, dolor abdominal, vómitos y convulsiones.

Precauciones de uso:

- Diluir en agua para minimizar la irritación gástrica asociada a las sales de potasio.
- Administrar después de las comidas para minimizar el efecto laxante.
- En pacientes con insuficiencia renal, obstrucción del tracto urinario, hiperpotasemia, hipofunción corticosuprarrenal, úlcera péptica activa, insuficiencia cardíaca tratada con digitálicos.

Indicaciones:

- Prevención de litiasis oxalocálcica y fosfatocálcica.
- Tratamiento de acidosis tubular renal y de la hipocitraturia.

▷ **OXIBUTININA cloruro**

Contraindicaciones: Glaucoma, uropatía obstructiva, adenoma prostático, miastenia gravis, bronquitis crónica, atonía intestinal.

Acción: Anticolinérgico con efecto antiespasmódico en la musculatura lisa de la vejiga urinaria.

Efectos adversos: Sequedad de boca, visión borrosa, estreñimiento, taquicardia, palpitaciones, alucinaciones, insomnio.

Precauciones de uso:

- Administrar con precaución en ancianos, pacientes con colitis ulcerosa, insuficiencia coronaria, cardíaca, renal y hepática.

Indicaciones:

- Alteraciones de la micción en pacientes con vejiga neurógena confirmada clínicamente.

■ OTROS MEDICAMENTOS UROLÓGICOS

▶ ALPROSTADILO (Prostaglandina E₁)**Caverject®**Vial 20 mcg +
Jer Disolvente
- *Intracavernosa*

- Disfunción eréctil de etiología vascular o psicogénica: Dosis inicial 2,5 mcg. Si la respuesta es parcial se puede incrementar la dosis hasta 5 mcg y posteriormente hasta 7,5 mcg, continuando con incrementos de 5 a 10 mcg hasta respuesta adecuada.
- Disfunción eréctil de etiología neurogénica: Dosis inicial 1,25 mcg. Si la respuesta es parcial se puede incrementar la dosis hasta 2,5 mcg, posteriormente hasta 5 mcg, y después incrementos de 5 mcg hasta respuesta adecuada.
- Diagnóstico de disfunción eréctil: Monitorización de la función eréctil tras la administración de 2,5 mcg, con posteriores incrementos de 2,5 mcg. Utilizado junto a otras pruebas diagnósticas, se administrará una dosis que induzca respuesta adecuada (dosis única de 10-40 mcg con Doppler).
Dosis máx 60 mcg.
La frecuencia máxima de inyección recomendada es de una vez al día y de 3 veces a la semana.
(9,35 €/vial)

D **ALPROSTADILO (Prostaglandina E₁)**

Contraindicaciones: Condiciones que predispongan al priapismo (anemia falciforme, mieloma múltiple, leucemia). Pacientes con deformación anatómica del pene o implante de pene.

Acción: Relajación de la musculatura lisa cavernosa y vasodilatación de las arterias intracavernosas.

Efectos adversos: Dolor, hematoma en el lugar de inyección, erección prolongada y priapismo, equimosis, exantema, edema y fibrosis. Excepcionalmente, efectos sistémicos como: aumento de la frecuencia urinaria, hipotensión, vasodilatación, hipertensión, extrasístole supraventricular, trastorno vascular periférico, mareo, cefalea, dolor pélvico, dolor de espalda, síndrome gripal.

Precauciones de uso:

- Riesgo de hemorragia tras la inyección en pacientes con tratamiento anticoagulante.
- En pacientes infectados con enfermedades de transmisión sanguínea, podría aumentar la transmisión de dichas enfermedades debido a la pequeña hemorragia producida en el punto de inyección.
- Para minimizar las reacciones adversas locales, se debe alternar el punto de inyección.

Indicaciones:

- Tratamiento y diagnóstico (junto a otras pruebas diagnósticas) de la disfunción eréctil.

H

TERAPIA HORMONAL

D TETRACOSÁCTIDE

Synacthen® (ME)

Amp 0,25 mg/1 mL

- *Intramuscular*
- *Intravenosa*
- *Perf IV*

- Diagnóstico funcional de la corteza suprarrenal: Se mide la concentración plasmática de cortisol inmediatamente antes de inyectar 0,25 mg IV o IM y después de 30 min. Si el cortisol plasmático se eleva por lo menos 200 nmol/L, la función corticosuprarrenal puede considerarse normal.

(4,8 €/tratamiento)

- S. West: 0,25-0,50 mg/m²/día IM.

- *En niños <6 años*: no utilizar dosis mayores de 0,25 mg/Kg.
- *En niños >6 años*: no utilizar dosis mayores de 0,50 mg/Kg.

(4,8 - 9,6 €/día)

D TETRACOSÁCTIDE

Contraindicaciones: Su uso con fines diagnóstico sólo está contraindicado en historia de reacción de hipersensibilidad al tratamiento con ACTH. El uso con fines terapéuticos está contraindicado en: Psicosis aguda, enfermedades infecciosas, úlcera gastroduodenal, insuficiencia cardíaca refractaria al tratamiento, síndrome de Cushing, insuficiencia corticosuprarrenal, síndrome adrenogenital.

Acción: Análogo sintético de ACTH. Estimula la biosíntesis de glucocorticoides, mineralcorticoides y andrógenos en la corteza suprarrenal.

Efectos adversos: Reacciones de hipersensibilidad. En tratamiento prolongado pueden aparecer los efectos adversos conocidos de los glucocorticoides: Retención hidrosalina, elevación de la tensión arterial, hipokalemia, hiperglucemia, etc. En casos aislados puede manifestarse hipertrofia reversible del miocardio en lactantes y niños pequeños tratados durante períodos largos y dosis altas.

Precauciones de uso:

- Paciente que presenta historia de alergias o padece una afección alérgica (en especial asma), sólo se utilizará si no ha recibido previamente ACTH. Si se produce durante la administración o después de la misma reacciones locales o sistémicas de hipersensibilidad, se interrumpe el tratamiento. Tales reacciones se producen normalmente durante los 30 min siguientes a la administración, por lo que el paciente deberá ser vigilado durante dicho tiempo.
- Cuando se administra con fines terapéuticos puede evitarse la retención hidrosódica mediante una dieta con bajo contenido en sal, en tratamientos prolongados a veces es necesario el aporte de potasio. Se efectuarán regularmente exámenes ecocardiográficos en lactantes y niños tratados con Tetracosáctide.

Indicaciones:

- Diagnóstico funcional de la corteza suprarrenal.
- Enfermedades neurológicas infantiles: Síndrome de West.

GLUCOCORTICOIDES	Potencia equivalente (mg)	Potencia mineralcorticoide	Vida media biológica (horas)
<i>Acción corta</i>			
Hidrocortisona	20	2	8-12
<i>Acción intermedia</i>			
Deflazacort	6,5	0,5	12-36
Prednisona	5	1	12-36
Prednisolona	5	1	12-36
Metilprednisolona	4	0	12-36
Triamcinolona	4	0	24-48
<i>Acción prolongada</i>			
Parametasona	2	0	36-54
Dexametasona	0,75	0	36-72
Betametasona	0,6	0	36-72
MINERALOCORTICOIDE			
Fludrocortisona	0,02	125	18-36

SELECCIÓN DEL CORTICOIDE

○ Terapéutica de sustitución	Hidrocortisona Prednisona Dexametasona	} +/- Fludrocortisona
○ Enfermedades primarias crónicas (Poliartritis crónica, fibrosis pulmonar) Procesos agudos y subagudos (Polimialgia reumática, asma, colitis ulcerosa, esclerosis múltiple)	Deflazacort Metilprednisolona Prednisolona Prednisona	
○ Situaciones agudas graves (urgencias) (Estado asmático, crisis hemolítica, estados alérgicos, estados de shock)	Hidrocortisona Metilprednisolona	
○ Inmunosupresión en trasplantes <i>Inducción y rechazo</i> <i>Mantenimiento</i>	Metilprednisolona Prednisona	
○ Edema cerebral	Dexametasona	
○ Náuseas y vómitos inducidos por quimioterapia	Dexametasona	
○ Coadyuvante en neoplasias malignas	Dexametasona	
○ Afecciones linfáticas (Leuceemias, linfomas)	Prednisona	
○ Enfermedades de las articulaciones (sinovitis, artritis reumatoide, bursitis, epicondilitis, etc) <i>Vía intraarticular</i>	Triamcinolona Parametasona	
○ Queloides, liquen plano, neurodermatitis, lupus eritematoso, alopecia areata. <i>Vía intralesional</i>	Parametasona	
○ Enfermedades oftálmicas	Triamcinolona Parametasona	

■ GLUCOCORTICOIDE

▸ BETAMETASONA acetato / Fosfato disódico

Celestone	Vial 2 mL	<i>Intramuscular</i> : Dosis inicial 1 mL que puede repetirse una o más veces por semana.
Cronodose®	- <i>Intramuscular</i> - <i>Intrarticular</i> - <i>Intradérmica</i>	<i>Intraarticular</i> : 0,25-2 mL según el tamaño de la articulación. <i>Intradérmica</i> : La dosis no sobrepasará 1 mL por semana.
Composición por vial: Sal Acetato . . .6 mg Sal Fosfato . . .6 mg		(1,75 €/dosis)

▸ DEFLAZACORT

Dezacor®	Comp 6 mg Comp 30 mg - <i>Oral</i>	- <i>Adultos</i> : Dosis inicial 6-90 mg/24 horas. Dosis de mantenimiento: 3-15 mg/24 horas. (0,29 - 1,32 €/día)
	Gotas 22,75 mg/mL 13 mL (1 gota=1 mg) - <i>Oral</i>	- <i>Niños</i> : Dosis inicial 0,25-1,5 mg/Kg/día. (0,01 - 0,07 €/Kg/día)

▸ DEXAMETASONA fosfato

Fortecortín®	Amp 4 mg/1 mL Amp 40 mg/5 mL - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Intrarticular</i> Comp 1 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Prevención de náuseas y vómitos inducidos por quimioterapia: 20 mg antes de cada ciclo. (consultar tabla en ANEXO I) (2,53 €/día) • Edema cerebral: 40-100 mg IV seguido de 4-16 mg/4-6 horas. • Suspensión del tratamiento IV en el edema cerebral: Alargar los intervalos de administración y cambiar a vía oral, disminuyendo gradualmente la dosis. (7,6 - 1,68 €/día)
Dexametasona (FM)	Cáps 4 mg Cáps 10 mg Cáps 40 mg - <i>Oral</i>	• Coadyuvante en neoplasias malignas: 4-16 mg/día ó 40 mg/día durante 4 días cada 2-4 semanas.

GLUCOCORTICOIDES

Contraindicaciones: En tratamientos de larga duración: Úlcera gástrica o duodenal en fase activa. Hipertensión importante y difícil de estabilizar. Osteoporosis acentuada. Antecedentes psiquiátricos. Enfermedades víricas.

Acción: Glucocorticoide. Antiinflamatorios e inmunosupresores.

Efectos adversos: Supresión brusca: Fiebre, mialgias, artralgiás, malestar general, hipotensión, causados por una insuficiencia suprarrenal aguda. Cushing iatrogénico: Cara de luna llena, adiposidad localizada en el tronco, debilidad muscular, hipertensión, osteoporosis (menor con deflazacor), diabetes mellitus (menor con deflazacor), hiperlipidemia, acné, retención de sodio, formación de edemas. Aumento del riesgo de infección, ulceración gástrica con riesgo de hemorragia, mala cicatrización, inhibición del crecimiento en niños (menor con deflazacor), alteraciones psíquicas, cataratas, glaucoma.

Precauciones de uso:

- Pacientes con antecedentes de úlcera gástrica. Diabetes latente o manifiesta. Infección bacteriana. Tuberculosis. Niños en edad de crecimiento. Osteoporosis. Tendencia a la trombosis. Hipoproteinemia.
- La actividad del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal es máxima entre las 02 y 08 horas, y mínima entre las 16 y 24 horas. La administración matutina (antes de las 9 horas) imita el ritmo circadiano fisiológico.
- La supresión de un tratamiento superior a 15 días se debe realizar de forma gradual, para recuperar la funcionalidad del eje HHA.

Indicaciones:

- Terapéutica de sustitución.
- Enfermedades primarias crónicas (poliartritis crónica, fibrosis pulmonar).
- Procesos agudos y subagudos (polimialgia reumática, asma, colitis ulcerosa, esclerosis múltiple).
- Situaciones agudas graves (estado asmático, crisis hemolítica, estados alérgicos, estados de shock).
- Inmunosupresión en trasplantes.
- Edema cerebral.
- Náuseas y vómitos inducidos por quimioterapia.
- Coadyuvante en neoplasias malignas.
- Afecciones linfáticas.
- Enfermedades de las articulaciones (sinovitis, artritis reumatoide, bursitis, epicondilitis, etc.).
- Queloides, liquen plano, lupus eritematoso, alopecia areata.

HIDROCORTISONA

Actocortina® (fosfato diácido sódico)	Vial 100 mg Vial 1.000 mg - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Intrarticular</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 100-200 mg/24 horas. En situaciones de emergencia puede aumentarse la dosis inicial hasta 50-100 mg/Kg. Dosis máx 6.000 mg/día. - <i>Niños</i>: Dosis 0,16-1 mg/Kg/día. (2,40 - 97,94 €/día) • Insuficiencia suprarrenal aguda: Dosis inicial: Bolus IV de 100 mg, si no hay respuesta puede repetirse la misma dosis hasta estabilizar al paciente. Continuar con 300 mg en Perf IV de 24 horas ó 100 mg/8 horas IM. Disminuir la dosis progresivamente. (16,32 - 2,4 €/día)
Hidroaltesona®	Comp 20 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad de Addison: 25-30 mg/24 horas repartido: 10-15 mg a primera hora de la mañana, 10 mg a mediodía (sólo si es preciso) y 5 mg por la noche. • Atrofia corticosuprarrenal inducida por corticoides: 25-30 mg/24 horas repartido en 15-20 mg a primera hora, 5-10 mg al mediodía (sólo si es preciso) y 5 mg a media tarde. (0,46 €/día) • Síndrome adrenogenital: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Niños</i>: 15-20 mg/m²/12 horas.

▮ METILPREDNISOLONA

Solu-moderin® (succinato sódico)	Vial 500 mg + vial disolvente 7,8 mL Vial 1 g + vial disolvente 15,6 mL - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none">• Situaciones de emergencia: 30 mg/Kg IV durante un período no inferior a 30 min. Esta dosis puede repetirse cada 4-6 horas, hasta un máximo de 48 horas. (29,62 €/dosis)• <i>Inmunosupresión:</i>• Trasplante cardíaco: 125 mg/8 horas durante 24 horas. A partir del 2º día continuar con tratamiento oral.• Trasplante hepático: 1 mg/Kg en quirófano. Iniciar con 200 mg el primer día y reducir 40 mg/día hasta alcanzar la dosis de mantenimiento.• Trasplante renal: Dosis inicial de 20 mg pretrasplante (en pacientes hipersensibilizados o retrasplantados 500 mg). Iniciar con 10 mg/12 horas el 1º día, reduciendo a partir del 2º ó 3º día hasta alcanzar en el 6º día la dosis de mantenimiento.• Trasplante renal-pancreático: 500 mg pretrasplante. Iniciar con 250 mg/24 horas el 1º y 2º día y continuar con tratamiento oral.• Trasplante pulmonar: 1 mg/Kg/día desde el 1º día al 9º día post-trasplante.• Rechazo de trasplante: En función del grado de rechazo se administrarán tres dosis de 250-1.000 mg.• Lesión aguda de médula espinal: 30 mg/Kg en 15 min, tras una pausa de 45 min administrar 5,4 mg/Kg/hora en perf IV durante 23 horas.
Urbasón® (hemisuccinato sódico)	Amp 8 mg + amp disolvente 2 mL Amp 20 mg + amp disolvente 2 mL Amp 40 mg + amp disolvente 1 mL Amp 250 mg + amp disolvente 5 mL	
	Comp 4 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none">• Asma bronquial y enfermedades alérgicas: Dosis inicial: 12-14 mg/día. Mantenimiento: 4-16 mg/día.• Fiebre reumática: 0,8-1,3 mg/Kg/día.• Poliartritis crónica: 6-20 mg/día. (0,07 - 0,33 €/día)

PARAMETASONA acetato

Cortidene Depot®	Amp 40 mg/2 mL - <i>Intramuscular</i> - <i>Intrarticular</i> - <i>Intralesional</i>	- <i>Intramuscular</i> : 20-40 mg cada 1-3 semanas. - <i>Intralesional</i> : 2-4 mg por punto de inyección. - <i>Intrarticular</i> : 10-40 mg cada 1-3 semanas. (1,23 €/día)
-------------------------	--	---

PREDNISOLONA

Prednisolona (FM)	Cáps 20 mg Cáps 30 mg Cáps 50 mg - <i>Oral</i>	Dosis inicial: 30 mg/24 horas. En casos graves pueden ser necesarias dosis de hasta 90 mg/día. Dosis mantenimiento: 5-10 mg/día. (0,04 €/comp 5 mg)
--------------------------	---	---

Dacortín H®	Comp 5 mg - <i>Oral</i>
--------------------	----------------------------

PREDNISONA

Prednisona®	Comp 10 mg Comp 50 mg - <i>Oral</i>	Dosis inicial: 30 mg/24 horas. En casos graves pueden ser necesarias dosis de hasta 90 mg/día. Dosis mantenimiento: 5-10 mg/día.
Dacortín®	Comp 5 mg Comp 30 mg - <i>Oral</i>	<i>Inmunosupresión</i> : - Dosis mantenimiento: 10-15 mg/día. - Trasplante cardíaco: A partir del 2º día 0,8 mg/Kg/día reduciendo 0,2 mg/Kg/semana hasta alcanzar la dosis de mantenimiento de 0,2 mg/Kg/día. - Trasplante renal-pancreático: A partir del 3º día: 15 mg/12 horas. Día 30: 15 mg por la mañana y 10 mg por la noche. Día 45: 10 mg/12 horas. Día 60: 10 mg por la mañana y 5 mg por la noche. Día 90: 10 mg/24 horas, por la mañana. Mes 6º: 5-10 mg/24 horas. Iniciar la retirada no antes del mes 6 y a razón de 2,5 mg/2 semanas. - Trasplante pulmonar: Iniciar a partir del 10º día postoperatorio con 0,5 mg/Kg/día, reduciendo la dosis lentamente hasta su retirada. - Esclerosis múltiple: 200 mg/día durante una semana, seguido de 80 mg en días alternos durante 1 mes. (0,04 - 0,85 €/día)

▶ TRIAMCINOLONA acetónido

Trigon Depot®

Amp 40 mg/1 mL

- *Intramuscular*
- *Intraarticular*

Intramuscular:

- *Adultos:* 40-80 mg, repetidos en caso necesario cada 3-4 semanas.

(1,53 - 3,07 €/dosis)

- *Niños de 6 a 12 años:* 40 mg cada 3-4 semanas.

Intraarticular: 5-15 mg en articulaciones grandes ó 2,5-5 mg en articulaciones pequeñas.

(1,53 €/dosis)

■ MINERALOCORTICOIDES

▶ FLUDROCORTISONA

Astonin®

Comp 0,1 mg

- *Oral*

• Hipotensión esencial: 2 comp por la mañana y 1 al mediodía. En casos benignos o al experimentar mejoría puede reducirse a 1-2 comp/día.

• Enfermedad de Addison: 1-2 comp día.
(0,03 - 0,08 €/día)

MINERALOCORTICOIDES

FLUDROCORTISONA

Contraindicaciones: Enfermedades que cursan con edema, insuficiencia cardíaca congestiva, cirrosis hepática, nefrosis. Tuberculosis. Herpes simple oftálmico. Psicosis aguda. Enfermedades por virus. Hipertensión arterial acentuada, arteroesclerosis cerebral avanzada.

Acción: Mineralcorticoide.

Efectos adversos: Edema. Hipertensión. Hipopotasemia.

Precauciones de uso:

- Diabetes. Úlcera péptica. Hipertensión. Enfermedades tromboembólicas. Estados infecciosos.
- La supresión de un tratamiento superior a 15 días se debe realizar de forma gradual, para recuperar la funcionalidad del eje HHA.

Indicaciones:

- Hipotensión esencial.
- Enfermedad de Addison.

○ HIPOTIROIDISMO ➔ Levotiroxina

○ HIPERTIROIDISMO

Antitiroideos

..... ➔ Hipertiroidismo: Carbimazol
Tiamazol
Propiltiouracilo

Soluciones de Yodo

- Preparación para tiroidectomía.
- Tratamientos de emergencia (Crisis tirotóxica).
- Acelerar el retorno a la normalidad tras tratamiento con radioyodo.

○ CRISIS TIROTÓXICA

Medidas generales

- Rehidratación y tratamiento de la acidosis metabólica.
- Enfriamiento corporal.

Soporte circulatorio

- Digoxina, dopamina.

Medidas específicas

- **Antitiroideos de síntesis.**
Propiltiouracilo 100-200 mg/4-6 horas (elección)
o tiamazol 30 mg/8-12 horas
o carbimazol 30 mg/8-12 horas.
- **Solución de lugol** 1,5-3 mL/8 horas (1 hora después tras la 1ª dosis del antitiroideo).

Betabloqueantes

- Propranolol 80-100 mg/6 horas oral,
ó 2-5 mg/4 horas IV.

Corticoides

- Dexametasona 4 mg/6 horas oral.

Tratamiento de la causa

- La específica en cada caso.

■ HORMONAS TIROIDEAS

▷ LEVOTIROXINA sódica (Tiroxina, T₄)

Levothroid®	Vial 500 mcg - Intravenosa	<ul style="list-style-type: none"> • Coma mixedémico: Dosis inicial 400 mcg (200-500 mcg). Posteriormente 100-200 mcg a las 24 horas. Dosis de mantenimiento: 1,6-1,7 mcg/Kg. • Pacientes que no toleran la vía oral: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 50% de la dosis oral. - <i>Niños</i>: 50-75% de la dosis oral. <p>(7,31 €/día)</p>												
	Comp 50 mcg Comp 100 mcg - Oral	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: Dosis inicial 1,6-1,7 mcg/Kg. Pacientes con enfermedad cardíaca o ancianos iniciar con dosis de 25 mcg/día ó 50 mcg en días alternos. Aumentar 25 mcg/día cada 2-6 semanas. - <i>Niños</i>: <table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Edad</i></th> <th><i>Dosis diaria</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-6 meses</td> <td>8-10 mcg/Kg</td> </tr> <tr> <td>6-12 meses</td> <td>6-8 mcg/Kg</td> </tr> <tr> <td>1-5 años</td> <td>5-6 mcg/Kg</td> </tr> <tr> <td>6-12 años</td> <td>4-5 mcg/Kg</td> </tr> <tr> <td>>12 años</td> <td>2-3 mcg/Kg</td> </tr> </tbody> </table> <p>(0,02 - 0,04 €/día)</p>	<i>Edad</i>	<i>Dosis diaria</i>	0-6 meses	8-10 mcg/Kg	6-12 meses	6-8 mcg/Kg	1-5 años	5-6 mcg/Kg	6-12 años	4-5 mcg/Kg	>12 años	2-3 mcg/Kg
<i>Edad</i>	<i>Dosis diaria</i>													
0-6 meses	8-10 mcg/Kg													
6-12 meses	6-8 mcg/Kg													
1-5 años	5-6 mcg/Kg													
6-12 años	4-5 mcg/Kg													
>12 años	2-3 mcg/Kg													

■ TERAPIA ANTITIROIDEA

▷ CARBIMAZOL

Neo-Tomizol®	Comp 5 mg - Oral	<ul style="list-style-type: none"> • Crisis tirotóxicas: 30 mg/8-12 horas. (0,26 - 0,40 €/día) • Hipertiroidismo: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: Dosis inicial 20-60 mg/día. Dosis de mantenimiento: 5-15 mg/día. - <i>Niños</i>: Dosis inicial 0,75-1 mg/Kg/día. • Hipertiroidismo neonatal: 2,5 mg/8 horas. (0,02 - 0,26 €/día)
---------------------	---------------------	---

▷ PROPILTIOURACILO

Propiltiouracil®	Comp 50 mg - Oral	<ul style="list-style-type: none"> • Crisis tirotóxicas: 200 mg/4-6 horas el primer día. Tras el control de los síntomas reducir gradualmente la dosis hasta una dosis de mantenimiento habitual. • Hipertiroidismo: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: Dosis inicial: 100 mg/8 horas. Dosis mantenimiento: 50 mg/8 horas. - <i>Niños 6 a 10 años</i>: Inicial 50-100 mg/día. - <i>Niños >10 años</i>: Inicial 150-300 mg/día. • Hipertiroidismo neonatal: 5-10 mg/Kg/día. (0,15 - 1,21 €/día)
-------------------------	----------------------	--

D LEVOTIROXINA (Tiroxina, T₄)

Contraindicaciones: Tirotoxicosis no tratada. Insuficiencia adrenocortical no tratada. Infarto agudo de miocardio.

Acción: Terapia de restauración hormonal en hipofunción tiroidea.

Efectos adversos: Dolor anginoso, palpitaciones, taquicardia, arritmias cardíacas, diarrea, vómitos, insomnio, temblores, excitabilidad, adelgazamiento excesivo, debilidad muscular, cefaleas, intolerancia al calor, fiebre. Se han descrito casos de precipitación de ataque anginoso.

Precauciones de uso:

- Administrar en dosis única diaria preferentemente antes del desayuno.
- Precaución en pacientes con enfermedades cardiovasculares (incluida hipertensión), pacientes diabéticos (vigilar estrechamente las glucemias), estados de malabsorción o diarrea.
- Controlar periódicamente la función tiroidea.
- Durante el embarazo los requerimientos de tiroxina pueden aumentar.

Indicaciones:

- Hipotiroidismo de cualquier etiología.
- Supresión de la secreción de tirotrópina (TSH), en bocio, nódulos o carcinoma diferenciado.
- Hipertiroidismo por Enfermedad de Graves, en combinación con antitiroideos, para prevenir el hipotiroidismo.

TERAPIA ANTITIROIDEA

Contraindicaciones: Historia de agranulocitosis, trombopenia, anemia aplásica.

Acción: Inhibición de la síntesis de hormonas tiroideas. *Propiltiouracilo* a la vez inhibe parcialmente la conversión periférica de Tiroxina (T₄) en Triiodotironina (T₃), por lo que se usa de elección en crisis tirotóxicas. *Propiltiouracilo* atraviesa la placenta en menor proporción que las otras tioureas, por lo que se aconseja su uso en embarazo. *Carbimazol* es promedicamento del tiamazol.

Efectos adversos: Agranulocitosis es el efecto adverso más grave, más frecuente en los dos primeros meses de tratamiento, en pacientes mayores de 40 años y con dosis superiores a 40 mg para carbimazol y tiamazol. Rash cutáneo, prurito, cefalea, vértigo, náuseas, vómitos, hepatitis, necrosis hepática.

Precauciones de uso:

- Monitorizar la función tiroidea periódicamente durante la terapia.
- Puede presentarse sensibilidad cruzada entre los distintos antitiroideos.
- Debido al comienzo brusco de la agranulocitosis, vigilar la aparición de fiebre, dolor faríngeo, úlceras bucales.
- *Propiltiouracilo*: Monitorizar el tiempo de protrombina durante el tratamiento, especialmente antes de procedimientos quirúrgicos, por riesgo de hipoprotrombinemia y sangrado.

Indicaciones:

- Hipertiroidismo de cualquier etiología.

TIAMAZOL (Metimazol)

Tirodriol®

Comp 5 mg
- Oral

- Crisis tirotóxicas: 30 mg/8-12 horas.
- Hipertiroidismo:
 - *Adultos*: Dosis inicial 20-60 mg/día.
Dosis de mantenimiento: 5-15 mg/día.
 - *Niños*: Dosis inicial 0,4 mg/Kg/día.
- Hipertiroidismo neonatal: 1,5 mg/8 horas.
(0,08 - 0,46 €/día)

YODOTERAPIA

YODO + YODURO POTÁSICO

**Solución de Lugol
(FM)**

Sol 50 + 100 mg/mL
100 mL
- Oral

- Preparación para tiroidectomía:
0,1-0,3 mL/8 horas durante 7-10 días.
- Crisis tirotóxica: Administrar 1 hora
después de la administración de la
1ª dosis del antitiroideo 1,5-3 mL/8 horas.

D **YODO + YODURO POTÁSICO**

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: A dosis altas inhibe la síntesis y liberación de hormonas tiroideas. Disminuye la vascularización del tiroides.

Efectos adversos: Rash cutáneo, hipersalivación, yodismo con sabor metálico, quemazón en la boca o garganta, inflamación de encías, diarrea. Reacciones alérgicas, fiebre, angioedema. Hiperactividad o hipoactividad de la glándula tiroidea.

Precauciones de uso:

- Para minimizar la posible irritación gástrica, diluir la dosis en 250 mL de agua, zumo de frutas o leche. Con el tratamiento continuado, el hipertiroidismo puede volver a su intensidad inicial o agravarse, por lo que no se recomienda su uso durante períodos prolongados.

Indicaciones:

- Preparación para tiroidectomía en pacientes hipertiroides.
- Crisis tirotóxica.

TRATAMIENTO DE LA OSTEOPOROSIS

MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

- Ejercicio físico
- Ingesta adecuada de calcio (dieta rica en lácteos)
- Exposición solar adecuada (30 min/día) y/o suplementos de vitamina D (400-800 UI/día)
- Supresión de hábitos tóxicos (tabaco, alcohol)
- Prevención de caídas y traumatismos

MEDIDAS FARMACOLÓGICAS

Osteoporosis Postmenopáusica (Tipo I)

- *Terapia de elección**:
 - TERAPIA HORMONAL SUSTITUTIVA (THS): Estrógeno¹ + Progestágeno
- *Terapia alternativa**:
 - BIFOSFONATOS: Etidronato, Alendronato², Risedronato²
 - MODULADORES SELECTIVOS DEL RECEPTOR ESTROGÉNICO (SERMs): Raloxifen o²
 - CALCITONINA

Osteoporosis senil (Tipo II)

- CALCIO ± VITAMINA D

* Valorar la asociación de suplementos de Calcio ± Vitamina D.

1. En mujeres histerectomizadas utilizar estrógenos en monoterapia.
2. Especialidades no incluidas en la Guía Farmacoterapéutica del Hospital.

DIFERENCIAS EN LA ACTIVIDAD FARMACOLÓGICA LOS MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN LA OSTEOPOROSIS

	Estrógenos	SEMRs	Calcitonina	Bifosfonatos
Aumento de DMO	+	+	+	++
Efectos positivos en los lípidos sanguíneos	++	+	-	-
Mejoría de los síntomas vasomotores	+	-	-	-
Actividad analgésica	-	-	+	-
Estimulación endometrial	+	-	-	-
Aumento del riesgo de cáncer de mama	+	±	-	-

DMO: Densidad de masa ósea.

■ CALCITONINA Y OTROS INHIBIDORES DE LA RESORCIÓN ÓSEA

) CALCITONINA de salmón

Calcitonina®	Amp 100 UI/1 mL - <i>Subcutánea</i> - <i>Intramuscular</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Hipercalcemia: 4 UI/Kg/12 horas. Si en 24-48 horas no se ha obtenido la respuesta deseada, aumentar a 8 UI/Kg/12 horas. Si a las 48 horas la respuesta resulta insatisfactoria se puede aumentar hasta un máximo de 8 UI/Kg/6 horas. (17,27 - 64,49 €/día) • Enfermedad de Paget: 100 UI/24 horas hasta remisión de sintomatología y normalización de parámetros bioquímicos. • Osteoporosis post-menopáusica: 100 UI/24 horas. (2,88 €/día) • Dolor asociado a procesos metastásicos: 200 UI/6 horas durante 48 horas. (46,06 €/tratamiento)
Calsynar®	Vial monodosis 200 UI/nebulización - <i>Intranasal</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Osteoporosis post-menopáusica: 200 UI/día, preferentemente en dosis única nocturna y con alternancia de las fosas nasales. (1,96 €/día)

D CALCITONINA

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Calcitonina sintética de salmón. Regula el metabolismo del calcio por inhibición de la resorción ósea y reducción de la actividad de los osteoclastos. A nivel renal disminuye la reabsorción tubular de calcio, fósforo y sodio.

Reacciones adversas: Náuseas, vómitos, anorexia, diarrea, dolor abdominal, erupciones cutáneas tipo alérgico, cefalea, sudoración, hipertensión, taquicardia, palpitación,

Parenteral: Rubefacción de cara y manos, inflamación en el punto de inyección.

Intranasal: Rinitis, sequedad nasal, epistaxis no severa y sinusitis.

Precauciones de uso:

- Antes de iniciar el tratamiento parenteral realizar una *prueba de sensibilización*: inyectar 0,1 mL SC de una solución de 10 UI/mL en SSF; la aparición a los 15 minutos de una erupción o roncha, de intensidad moderada, es indicio de sensibilización.
- Realizar controles periódicos de la función renal durante el tratamiento.

Indicaciones:

Vía parenteral e intranasal:

- Osteoporosis post-menopáusica.

Vía parenteral:

- Enfermedad de Paget.
- Hipercalcemia.
- Dolor asociado a procesos metastásicos óseos.

■ BIFOSFONATOS

▷ CLODRONATO disódico

Mebonat®	Amp 300 mg/10 mL - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> • Hipercalcemia: Perf IV de 5 mg/Kg/día en 2 horas. Dosis máx 300 mg/día. Duración máx del tratamiento 10 días. (6,49 €/día)
	Cáps 400 mg - Oral	<ul style="list-style-type: none"> • Dosis habitual: 800 mg/12 horas. Dosis máx 3.200 mg/día. (4,92 - 9,86 €/día)

▷ ETIDRONATO disódico

Difosfén®	Comp 200 mg - Oral	<ul style="list-style-type: none"> • Osteoporosis postmenopáusica: Ciclo de tratamiento trimestral: 400 mg en dosis única diaria durante 14 días, intercalando un período de descanso de 76 días en los que se administrará diariamente 500 mg de calcio y 400 UI de vitamina D. Duración máx del tratamiento 5 años (20 ciclos). (2,77 €/ciclo) • Enfermedad de Paget: 5-10 mg/Kg/día durante un máximo de 6 meses, ó 11-20 mg/Kg/día durante un máximo de 3 meses. Se recomienda comenzar con 5 mg/Kg/día. Tratamientos sucesivos sólo deberían reinstaurarse transcurridos 90 días. • Reemplazamiento de cadera: 20 mg/Kg/día el mes anterior y los tres meses posteriores a la intervención. • Lesión de médula espinal: 20 mg/Kg/día durante 2 semanas, seguido de 10 mg/Kg/día durante 10 semanas. (0,2 - 0,7 €/día)
------------------	-----------------------	--

BIFOSFONATOS

Contraindicaciones: *Clodronato:* Inflammaciones agudas graves del tracto gastrointestinal.

Insuficiencia renal grave (aclaramiento de creatinina <10 mL/min).

Etidronato: Osteomalacia. Insuficiencia renal grave (aclaramiento de creatinina <10 mL/min).

Acción: Inhibición de la resorción ósea. Disminuyen la actividad de los osteoclastos.

Reacciones adversas: *Clodronato:* Náuseas, diarrea, proteinuria transitoria (administración IV). Disminución reversible de la fosfatemia y aumento de la fosfatasa alcalina, aldehidodeshidrogenasa y hormona paratiroidea.

Etidronato: A dosis altas, elevación plasmática del nivel de fosfato. Diarrea.

Reactivación de los síntomas asociados a la enfermedad, tales como dolor óseo y aumento de la incidencia de fracturas. Raramente reacciones de hipersensibilidad, incluyendo angioedema, urticaria, rash y/o prurito.

Pamidronato: Hipocalcemia asintomática y fiebre que aparecen generalmente en las 48 horas posteriores a la infusión. Síntomas pseudogripales, hipofosfatemia.

Ocasionalmente, reacciones en el punto de inyección, dolor óseo transitorio, artralgia, mialgia, náuseas vómitos, cefalea, linfocitopenia, hipomagnesemia.

Precauciones de uso:

- *Clodronato:* Realizar controles periódicos de la calcemia (diariamente si administración IV, y mensualmente si administración oral), de la función hepática y renal, y del recuento globular.

- *Etidronato:* En pacientes con alteración de la función renal. Evitar la administración de dosis elevadas en pacientes con enterocolitis. Suspendido el tratamiento deben pasar al menos 3 meses para iniciar un nuevo ciclo.

- *Pamidronato:* Realizar controles periódicos de electrolitos, calcio, fósforo, magnesio, transaminasas séricas, creatinina, hemoglobina, hematocrito y de la función renal. Riesgo de hipocalcemia en pacientes sometidos a cirugía tiroidea.

Realizar rehidratación con SSF antes o durante la administración de pamidronato en pacientes con hipercalcemia de causa tumoral.

Se recomienda la administración de los bifosfonatos orales dos horas antes o después de las comidas, con el fin de mejorar su absorción.

Indicaciones:

Clodronato:

- *Vía parenteral:* Hipercalcemias malignas debidas a una resorción ósea osteolítica o una hiperosteolisis inducida tumoralmente.

- *Vía oral:* Enfermedades que provocan una destrucción del hueso, por una resorción ósea aumentada.

Etidronato:

- Tratamiento cíclico de la osteoporosis postmenopáusica.

- Osteítis deformante (Enfermedad de Paget).

- Prevención y tratamiento de las osificaciones heterotópicas debidas a lesión de la médula espinal o reemplazamiento de cadera.

Pamidronato:

- Hipercalcemia inducida por tumor.

- Metástasis óseas predominantemente lítica en cáncer de mama y en mieloma múltiple.

- Enfermedad de Paget refractaria a otros tratamientos.

PAMIDRONATO disódico

Aredia®

Vial 90 mg +
amp 10 mL
- Perf IV

- Enfermedad de Paget refractaria a otros tratamientos: 180-210 mg, repartidos en 6 administraciones de 30 mg/semana (dosis total 180 mg) o bien en 3 administraciones de 60 mg/2 semanas; se recomienda iniciar este último régimen con una dosis de 30 mg (dosis total 210 mg). Repetir después de 6 meses en caso de recaída o ausencia de remisión de la enfermedad.

(404,24 - 606,36 €/tratamiento)

- Hipercalcemia inducida por tumor:
La dosis a administrar depende de los niveles séricos de calcio:

<i>Calcio sérico inicial</i>	<i>Dosis total de pamidronato</i>	
mMol/L	mg/100 mL	mg
<3	<12	15-30
3-3,5	12-14	30-60
3,5-4	14-16	60-90
>4	>16	90

Administrar en infusión única o múltiple durante 2-4 días consecutivos. Si no se alcanza normalización en los niveles de calcio al cabo de 3-7 días, se administrará una dosis adicional.

Dosis máx por cada período de tratamiento 90 mg.

(212,12 €/tratamiento)

- Metástasis ósea predominantemente lítica en cáncer de mama y en mieloma múltiple:
90 mg (infusión única)/4 semanas.
En pacientes que reciban quimioterapia a intervalos de 3 semanas, podrá administrarse pamidronato en un régimen de 3 semanas.

(201,94 €/dosis)

Velocidad máx de infusión 60 mg/hora.

Velocidad máxima de infusión en pacientes con insuficiencia renal 20 mg/hora.

■ **GLUCAGÓN**) **GLUCAGÓN****Glucagón-Gen
Hypokit®**Vial 1 mg
- *Subcutánea*
- *Intramuscular*
- *Intravenosa*

- *Adultos:*
- Diagnóstico: 0,25-2 mg IM o IV.
 - Hipoglucemia: 0,5-1 mg repetir en caso necesario a los 30 min.
- *Niños:*
- Hipoglucemia: 0,025 mg/Kg. Repetir en caso necesario a los 30 min.
(9 - 18,01 €/día)
 - Intoxicación por beta-bloqueantes:
0,05-0,1 mg/Kg vía IV en 1 min. Si no hay respuesta a los 5-10 min iniciar una perfusión de 0,07 mg/Kg/hora.
(75,63 - 107,14 €/hora)

D **GLUCAGÓN**

Contraindicaciones: Feocromocitoma, glucagoma, insulinoma.

Acción: Agente hiperglucemiante que moviliza el glucógeno hepático.

Efectos adversos: Náuseas, vómitos. Reacciones alérgicas, urticaria, hipotensión.

Precauciones de uso:

- El glucagón sólo es útil cuando el glucógeno hepático está presente, no es útil en hipoglucemia crónica, insuficiencia hepática o insuficiencia adrenal. Cuando el paciente haya mostrado respuesta administrar carbohidratos oralmente para evitar una hipoglucemia secundaria. Si el paciente no responde administrar glucosa IV.

Indicaciones:

- Pruebas de tolerancia al glucagón en enfermedades del almacenamiento del glucógeno o enfermedad hepática parenquimatosa.
- Tratamiento de la hipoglucemia debida a la insulina o sulfonilureas e hipoglucemia alcohólica aguda.
- Intoxicación por beta-bloqueantes.

■ HORMONA ANTIDIURÉTICA

▷ DESMOPRESINA

Minurin®

Amp 4 mcg/1 mL
 - *Subcutánea*
 - *Intramuscular*
 - *Intravenosa*
 - *Perf IV*

- Diabetes insípida central: Ajustar la dosis individualmente dependiendo del volumen urinario y del sodio sérico.

- *Adultos:*
 1-4 mcg (0,25-1 mL)/12-24 horas IV.
 (3,65 €/día)

- Prueba de concentración renal:

<i>Peso (Kg)</i>	<i>Dosis</i>
<10	0,1 mcg
10-20	0,2 mcg
20-30	1 mcg
30-50	2 mcg
>50	4 mcg

(3,65 €/dosis)

- Hemofilia A (leve) y enfermedad de Von Willebrand. Mantenimiento de la hemostasis antes de una intervención quirúrgica:
 Adultos y niños de peso >10 Kg: Perf IV de 0,3 mcg/Kg, diluido en 50-100 mL de SSF y administrado durante 15-30 min. Si se obtiene un efecto positivo la dosis inicial puede repetirse 1 ó 2 veces en intervalos de 6-12 horas.
 (9,12 €/dosis) (paciente de 60 Kg)

Gotas 0,1 mg/mL
 - *Intranasal*

- Diabetes insípida:
 - *Adultos:*
 10-20 mcg (0,1-0,2 mL)/12-24 horas.
 - *Niños:*
 5-10 mcg/12-24 horas.
- Enuresis nocturna: 10-20 mcg al acostarse. Pueden ser necesarios hasta 40 mcg/día.
 (0,2 - 1,56 €/día)

La dosis antidiurética de la forma parenteral es aproximadamente el 10% de la dosis intranasal

DESMPRESINA

Contraindicaciones: Polidipsia habitual o de tipo psicógeno. Insuficiencia cardíaca y otras patologías que requieran tratamiento con diuréticos. Hemofílicos con anticuerpos antifactor VIII.

Acción: Hormona antiurética.

Reacciones adversas: Cefalea, dolor abdominal, náuseas. A dosis altas: Fatiga, alteraciones en la presión sanguínea, con bradicardia refleja, rubor facial en el momento de la administración, mareos. Reacciones alérgicas.

Intranasal: Congestión nasal, rinitis, epistaxis.

Precauciones de uso:

- Pacientes muy jóvenes o de edad avanzada. Alteraciones del equilibrio hídrico y/o electrolítico. Hipertensión intracraneal. Se debe restringir la ingesta de líquidos para evitar la sobrecarga hídrica.
- Realizar controles periódicos de la concentración del factor VIII:C en pacientes hemofílicos debido al riesgo de disminución de su nivel al administrar dosis repetidas.
- Realizar un ajuste cuidadoso de la dosis en niños debido al riesgo que supone un excesivo descenso de la osmolaridad. Iniciar la administración vía intranasal.

Indicaciones:

Vía parenteral:

- Diabetes insípida central.
- Prueba de la capacidad de concentración renal.
- Profilaxis y tratamiento de accidentes hemorrágicos en: Hemofilia A (leve) y Enfermedad de Von Willebrand (Tipo I cuya actividad coagulante de factor VIII es superior al 5%). Mantenimiento de la hemostasis antes de una intervención quirúrgica.

Vía intranasal:

- Enuresis nocturna.
- Diabetes insípida.

SOMATOSTATINA Y ANÁLOGOS**OCTREÓTIDO**

- Acromegalia
- Alteraciones celulares de origen endocrino gastroenteropancreático:
 - Tumores carcinoides
 - VIPomas
 - Glucagomas
 - Gastrinomas...
- Prevención de complicaciones surgidas tras cirugía pancreática
- Varices gastroesofágicas sangrantes

SOMATOSTATINA

- Hemorragias digestivas por ruptura de varices esofágicas
- Fístulas pancreáticas secretoras de al menos 500 mL al día

■ SOMASTOSTATINA Y ANÁLOGOS

D OCTREÓTIDO

Sandostatín®

Amp 0,1 mg/mL
 - Subcutánea
 - Intravenosa
 - Perf IV

- Acromegalia: 0,05-0,1 mg/8-12 horas SC. (11,37 - 17,05 €/día)
- Alteraciones celulares de origen endocrino gastroenteropancreático: 0,05 mg/12-24 horas SC. La dosis puede incrementarse gradualmente a 0,1-0,2 mg/8 horas. Dosis máx 1,5 mg/día. (2,72 - 32,68 €/día)
- Prevención de complicaciones surgidas tras cirugía pancreática: 0,1 mg/8 horas SC durante 7 días consecutivos, empezando el día de la intervención al menos 1 hora antes de la misma. (17,05 €/día)
- Varices gastroesofágicas sangrantes: Perf IV de 0,025 mg/hora durante 5 días. En pacientes cirróticos se puede administrar hasta 0,05 mg/hora. (34,1 €/día)

D SOMATOSTATINA acetato

Somiatón®

Amp 0,25 mg
 Amp 3 mg
 - Intravenosa
 - Perf IV

- Hemorragias digestivas por ruptura de varices esofágicas: Perf IV 3,5 mcg/Kg/hora. Si se precisa una acción más rápida puede administrarse una dosis de carga de 250 mcg en al menos 3 min. Una vez controlada la hemorragia continuar con el tratamiento 48-72 horas. Duración máx del tratamiento 120 horas.
- Adyuvante en el tratamiento de fístulas pancreáticas secretoras de al menos 500 mL al día: 250 mcg/hora. (113,37 €/día)

D OCTREÓTIDO

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Inhibe la secreción basal y patológicamente aumentada de la hormona del crecimiento y de otros péptidos y serotonina producidos en el sistema endocrino.

Reacciones adversas: Vía SC y en el punto de inyección: Dolor, sensación de picor, escozor, enrojecimiento e inflamación, que rara vez duran más de 15 min.

Anorexia, náuseas, vómitos, espasmos abdominales, flatulencia, deposiciones líquidas, diarrea y esteatorrea. El uso prolongado puede dar lugar a litiasis biliar.

Excepcionalmente alteraciones hepatobiliares y metabólicas (alteración de la tolerancia a la glucosa postprandial y en administración crónica, hiperglucemia persistente).

Precauciones de uso:

- Atemperar la solución antes de su administración con el fin de minimizar las molestias locales.
- Administrar entre las comidas o al acostarse con el fin de minimizar los efectos gastrointestinales.
- En pacientes diabéticos puede ser necesario disminuir la dosis de insulina.

Indicaciones:

- Acromegalia.
- Alteraciones celulares de origen endocrino gastroenteropancreático.
- Prevención de complicaciones surgidas tras cirugía pancreática.
- Varices gastroesofágicas sangrantes.

D SOMATOSTATINA acetato

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Inhibe la secreción de hormona del crecimiento, TSH, insulina y glucagón.

Reacciones adversas: Vértigo, náuseas o sensación de calor facial, bradicardia, especialmente en infusiones rápidas. Hipoglucemia inicial transitoria, seguida de una elevación de la glucemia en las siguientes 2-3 horas.

Precauciones de uso:

- Realizar controles periódicos de la glucemia debido a los efectos inhibitorios sobre la secreción de insulina y glucagón.
- Riesgo de hipersensibilización durante tratamientos repetidos.
- Durante la administración de la dosis de carga se debe monitorizar estrechamente la presión arterial.

Indicaciones:

- Hemorragias digestivas por ruptura de varices esofágicas.
- Adyuvante en el tratamiento de fístulas pancreáticas secretoras de al menos 500 mL/día.

■ FACTORES DE LIBERACIÓN HIPOTALÁMICOS

▷ GONADORELINA (GnRH)

Luforán®

Vial 500 mcg +
1 amp disolvente
- *Subcutánea*
- *Intramuscular*
- *Intravenosa*
- *Perf IV*

- Determinación rápida de la función hipofisaria: 100 mcg IV, IM o SC, con obtención de muestra de sangre a los 30, 60, 90 y 120 min.
- Determinación afinada de la función hipofisaria: Dosis inicial de 25 mcg. Aumentar progresivamente la dosis hasta alcanzar el umbral de respuesta hipofisaria, hasta una dosis total máx de 500 mcg.
(3,14 €/día)

▷ SERMORELINA (GRF)

Geref®

Vial 50 mcg +
1 amp disolvente
Vial 150 mcg +
1 amp disolvente
- *Subcutánea*
- *Intravenosa*

- 1-2 mcg/Kg IV ó 5-10 mcg/Kg SC con obtención de muestra de sangre previa y a los 15, 30, 60 y 120 min.
En caso de no obtener niveles de GH en plasma, repetir la administración por vía SC durante 6 días consecutivos, a razón de 5-10 mcg/Kg, preferiblemente por la noche. Finalizado este período se repite de nuevo el test agudo.
(18,24 €/vial de 50 mcg)
(52,87 €/vial de 150 mcg)

D **GONADORELINA (GnRH)**

Contraindicaciones: Hipersecreción e hiperfunción gonadal.

Acción: Factor de liberación hipotalámico que estimula la secreción de las hormonas folículoestimulante (FSH) y luteinizante (LH).

Reacciones adversas: Enrojecimiento y prurito en el punto de inyección.

Precauciones de uso:

- Riesgo de ovulación prematura y embarazo si se administra durante la fase folicular del ciclo menstrual en aquellas mujeres que utilicen métodos anticonceptivos basados en el ritmo.
- Dejar transcurrir un mínimo de 24 horas entre dos pruebas sucesivas.

Indicaciones:

- Tratamiento y prueba diagnóstica para la evaluación de la función hipofisaria.
- Diagnóstico diferencial de endocrinopatías de origen hipofisario e hipotalámico.

D **SERMORELINA (GRF)**

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Estimula fisiológicamente la secreción de hormona de crecimiento (GH), actuando directamente sobre la hipófisis anterior.

Reacciones adversas: Ocasionalmente puede aparecer rubor facial leve y transitorio.

Precauciones de uso:

- Administrar 2 horas antes o después de las comidas para evitar la interferencia con niveles elevados de hidratos de carbono y ácidos grasos libres que disminuyen la respuesta de GH al GRF.
- Los pacientes con hipotiroidismo presentan disminuida la respuesta de GH a GRF. El tratamiento sustitutivo con levotiroxina hace recuperar la respuesta normal.
- En pacientes a tratamiento con GH esperar 2 semanas después de la última administración de GH antes de realizar la prueba.

Indicaciones:

- Pruebas diagnósticas de deficiencias en GH de origen hipotalámico.
- Valoración de la reserva hipofisaria de GH.

J

TERAPIA ANTIINFECCIOSA VÍA SISTÉMICA

■ TETRACICLINAS**▷ DOXICICLINA hclato**

Vibravenosa®	Amp 100 mg/5 mL - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	- <i>Adultos</i> : 100 mg/12-24 horas. Dosis máx 300 mg/día. - <i>Niños mayores de 8 años</i> : 2-4 mg/Kg/día repartido en 1-2 administraciones. (1,17 - 2,34 €/día)
Vibracina®	Cáps 100 mg - <i>Oral</i>	- <i>Adultos</i> : 100 mg/12-24 horas. Dosis máx 300 mg/día. - <i>Niños mayores de 8 años</i> : 2-4 mg/Kg/día repartido en 1-2 administraciones. (0,17 - 0,35 €/día)

D DOXICICLINA

Contraindicaciones: Niños menores de 8 años.

Acción y espectro: Antibiótico de acción bacteriostática, inhibe la síntesis proteica.

Antibiótico de amplio espectro, activo frente a la mayoría de microorganismos G+ y G- aerobios y anaerobios, excepto *B. fragilis* (50% son resistentes) y enterococo.

También es activo frente a espiroquetas, *Rickettsia*, *Mycoplasma* y algunas *Mycobacterias*.

Efectos adversos: *Frecuentes:* Alteraciones gastrointestinales, ulceraciones esofágicas, fotosensibilidad y lesiones irreversibles en huesos y dientes por formación de quelatos con el calcio. *Ocasionalmente:* Alteraciones hepáticas con degeneración grasa; en relación con la administración de altas dosis vía intravenosa, tromboflebitis y reacciones de hipersensibilidad.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 30 mL/min) realizar ajuste de dosis:

<i>Aclaramiento creatinina*</i>	<i>Doxiciclina</i>
>30 mL/min	No modificación
<30 mL/min	100 mg/24 horas
Hemodiálisis	No dosis adicional
Diálisis peritoneal	No dosis adicional

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

- Doxiciclina aumenta los niveles plasmáticos de digoxina y potencia el efecto de los anticoagulantes orales.

Uso clínico: Las indicaciones de tetraciclinas se han ido reduciendo debido al aumento de resistencias bacterianas y a la existencia de antibióticos mejor tolerados y más eficaces.

- Tratamiento de elección en infección causadas por microorganismos intracelulares (*Chlamydias*, *Rickettsias* y *Mycoplasmas*) e infecciones por *Borrelia*.

■ CLORANFENICOL

› CLORANFENICOL succinato

Normofenicol®

Vial 1 g

- Intravenosa
- Perf IV

- *Adultos*: 50-100 mg/Kg/día repartido en 4 administraciones. Dosis máx 4,8 g/día.
 - *Niños menores de 2 semanas*: 25-50 mg/Kg/día repartido en 2 administraciones.
 - *Niños mayores de 2 semanas*: 50-75 mg/Kg/día repartido en 4 administraciones.
 - Meningitis: 100 mg/Kg/día.
- (2,74 - 5,49 €/día)

CLORANFENICOL succinato

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción y espectro: Acción bacteriostática por inhibición de la síntesis proteica. Activo frente a gérmenes G+ y G-, con porcentajes de resistencia crecientes, anaerobios, espiroquetas, *Chlamydia*, *Mycoplasma* y *Rickettsia*.

Efectos adversos:

- Destacan dos cuadros de depresión medular, uno dosis dependiente y reversible que se manifiesta a dosis superiores a 4 g/día y otro, más raro, que se manifiesta como anemia aplásica irreversible.
- *Neurológicos:* neuropatía periférica, cefalea. *Psicológicos:* depresión, confusión. *Oculares:* neuropatía óptica. *Digestivos:* náuseas, vómitos, diarrea. *Inmunológicos:* fiebre, angioedema.
- En neonatos *Síndrome Gris:* cuadro grave por acumulación de cloranfenicol, sobre todo si no se ajusta la dosis.

Precauciones de uso:

- No requiere ajuste de dosificación en pacientes con insuficiencia renal. En insuficiencia hepática en adultos no sobrepasar 2 g/día ni tratamientos superiores a 14 días.
- No requiere dosis adicionales después de la diálisis peritoneal o hemodiálisis.

Uso clínico:

- Por su elevada toxicidad su utilización por vía sistémica se reserva para infecciones graves que no responden a otros agentes: salmonelosis invasiva, meningitis por *H. influenzae*, absceso cerebral, fiebre tifoidea y bacteriemia por G- o *B. fragilis*.

PENICILINAS

Acción: Antibióticos betalactámicos con acción bactericida por inhibición de la síntesis de la pared celular bacteriana.

Clasificación y espectro:

Grupo	Antibiótico	Espectro	Vías administración
Amplio espectro	Ampicilina Amoxicilina	Microorganismos G+ y G- de la comunidad no productores de betalactamasas	Parenteral Oral
	Piperacilina	<i>P. aeruginosa</i> y microorganismos G- no productores de betalactamasas	Parenteral
Amplio espectro + inhibidor de betalactamasa	Amoxicilina- Ác. clavulánico	Microorganismos G+ y G- de la comunidad	Oral Parenteral
	Piperacilina- Tazobactam	Microorganismos G+ y G- del hospital	Parenteral
Espectro reducido hacia G+	Penicilina G sódica Penicilina G procaína	Cocos G+	IV IM
	Penicilina V		Oral
	Cloxacilina	<i>S. aureus meticilín sensible</i>	Oral Parenteral

Efectos adversos:

- Reacción de hipersensibilidad inmediata (anterior a 72 horas, frecuencia: 0,01%, manifestación: Urticaria precoz o anafilaxia) y retardada (frecuencia: 4-8%, manifestación: Rash cutáneo).
- Toxicidad hematológica: Neutropenia (1-4%), fundamentalmente con dosis altas, que revierte al disminuir la dosis o suspender el tratamiento.
- Toxicidad renal: Nefritis intersticial (1-2%); revierte al suspender el tratamiento.
- Toxicidad gastrointestinal, con preparados orales (2-5%) con dolor, náuseas, vómitos, diarrea. Diarrea inespecífica relacionada con *Clostridium difficile* (1%).
- Toxicidad neurológica (rara): Convulsiones mioclónicas.
- Elevación ligera y transitoria de los niveles de fosfatasa alcalina y transaminasas.

■ PENICILINAS DE AMPLIO ESPECTRO

▷ AMOXICILINA sódica

Clamoxyl®

Sbr 250 mg
Sbr 500 mg
Cáps 500 mg
Comp 750 mg
Comp 1.000 mg
Susp 250 mg/5 mL
- *Oral*

- *Adultos*: 250 mg-1 g/8 horas.
• Infección gonocócica: 3 g en dosis única.
• Profilaxis endocarditis bacteriana en cirugía menor: 2 g, 1 hora antes de la intervención.
- *Niños*: 20-40 mg/Kg/día repartido en 3 administraciones.
(5,93 - 11,94 €/día)
• Úlcera péptica asociada a infección por *H. pylori*: 1 g/12 horas (ver pág. 7).

▷ AMPICILINA sódica

Gobemicina®

Vial 500 mg
Vial 1 g
- *Intramuscular*
- *Intravenosa*
- *Perf IV*

- *Adultos*: 1-2 g/6 horas.
• Meningitis: 3 g/6 horas.
Dosis máx 12 g/día.
- *Niños*: 100-200 mg/Kg/día repartido en 4 administraciones.
• Meningitis: 200-400 mg/Kg/día repartido en 4 administraciones.
(1,78 - 3,56 €/día)

▷ PIPERACILINA sódica

Pipril®

Vial 2 g
Vial 4 g
- *Intramuscular*
- *Intravenosa*
- *Perf IV*

- *Adultos*: 2-4 g/6 horas.
Dosis máx 24 g/día.
- *Niños*: 200-300 mg/Kg/día repartido en 4 administraciones.
(21,68 - 38,08 €/día)

D AMOXICILINA, AMPICILINA Y PIPERACILINA

Contraindicaciones: Alergia a penicilinas.

Espectro: *Amoxicilina:* Activa frente a cocos G+ (*Listeria* y *Enterococcus* son más sensibles que a Penicilina) excepto *Staphylococcus*. Bacilos G+ y *Neisseria* son sensibles. Limitada actividad frente a bacilos G-: *Haemophilus*, *E. coli*, *Proteus mirabilis*, *Salmonella* y *Shigella* son sensibles, pero con porcentajes progresivamente crecientes de resistencia por betalactamasas. El resto de enterobacterias son resistentes.

Ampicilina: Espectro semejante a amoxicilina. Mayor actividad frente a *Shigella* y menor frente a *Salmonella*.

Piperacilina: Actividad similar a amoxicilina frente a gérmenes G+. Activa frente a *P. aeruginosa* y enterobacterias no productoras de betalactamasas.

Efectos adversos: Ver comentarios del grupo (pág. 383).

Precauciones de uso:

- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min) realizar ajuste de dosis:

Aclaramiento creatinina*	Amoxicilina	Ampicilina	Piperacilina
>50 mL/min	No modificación	No modificación	No modificación
10-50 mL/min	500 mg/12 horas	1-2 g/8 horas	3-4 g/8 horas
<10 mL/min	500 mg/24 horas	1-2 g/12 horas	3-4 g/12 horas
Hemodiálisis	+ 500 mg postHD	+ 1 g postHD	2 g/8 horas + 1 g postHD
Diálisis peritoneal	No dosis adicional	No dosis adicional	No dosis adicional

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

Uso clínico:

- *Amoxicilina:* Se emplea en el tratamiento de infecciones leves del tracto respiratorio superior, salmonelosis que precisen tratamiento, y en profilaxis de endocarditis bacteriana en cirugía menor. En infección urinaria es preciso recurrir a la asociación con clavulánico ante la probabilidad de enterobacterias productoras de betalactamasas.
- *Ampicilina:* Agente de elección en la infección por enterococo. En combinación con otros antibióticos forma parte del abordaje clásico de distintas infecciones:
 - Infección abdominal, si se precisa cubrir enterococo (+anaerobida+aminoglucósido).
 - Tratamiento empírico de la endocarditis bacteriana aguda (+cloxacilina+gentamicina) y subaguda (+gentamicina) sobre válvula nativa.
 - Tratamiento empírico de la meningitis bacteriana en niños <3 meses y adultos con sospecha de *Listeria* (+cefotaxima±vancomicina en ambos casos).

■ **PENICILINAS DE AMPLIO ESPECTRO MÁS INHIBIDOR DE BETA-LACTAMASAS**

▷ **AMOXICILINA-CLAVULÁNICO**

Augmentine®

Comp 500/125 mg
Susp
(125/31,25 mg)/5 mL
Sbr 250/62,5 mg
Sbr 500/125 mg
Sbr 875/125 mg
- *Oral*

- *Adultos*: 500-875 mg/8 horas.
(No administrar más de 125 mg de ác. clavulánico por dosis; si se precisa una dosis mayor añadir amoxicilina sola).
- *Niños*: 20-40 mg/Kg/día repartido en 3 administraciones
(0,9 - 1,2 €/día)

Vial 500/50 mg
Vial 1 g/200 mg
Vial 2 g/200 mg
- *Intravenosa*
- *Perf IV*

- *Adultos*: 1-2 g/8 horas.
(No administrar más de 200 mg de ác. clavulánico por dosis; si se precisa una dosis mayor añadir ampicilina).
Dosis máx (amoxicilina) 12 g/día.
Dosis máx (clavulánico) 1,2 g/día.
- *Niños*: 50-100 mg/Kg/día repartido en 3-4 administraciones.
(7,34 - 11,71 €/día)

▷ **PIPERACILINA-TAZOBACTAM**

Tazocel®

Vial 2 g/250 mg
Vial 4 g/500 mg
- *Intramuscular*
- *Intravenosa*
- *Perf IV*

- *Adultos y niños mayores de 12 años*:
4 g/6-8 horas.
Dosis máx 16 g/día.
(39,06 - 52,08 €/día)

D AMOXICILINA-CLAVULÁNICO Y PIPERACILINA-TAZOBACTAM

Contraindicaciones: Alergia a penicilinas.

Especro: *Amoxicilina-Clavulánico:* Amplía el espectro de amoxicilina frente a cepas de *S. aureus*, *H. influenzae*, *M. catarrhalis*, *Bacteroides* y enterobacterias productoras de betalactamasas. No inhibe las betalactamasas de *Serratia*, *Enterobacter*, *Citrobacter* y *P. aeruginosa*. *Piperacilina-Tazobactam:* La adición de tazobactam amplía el espectro de piperacilina frente a *Staphylococcus*, bacilos G- y *B. fragilis*. La asociación no es más activa frente a *P. aeruginosa* que la piperacilina sola. Las betalactamasas de *Serratia*, *Enterobacter* y *Citrobacter* son resistentes a la inhibición por tazobactam.

Efectos adversos:

- Ver comentarios de grupo (pág. 383).

Precauciones de uso:

- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min) realizar ajuste de dosis:

Aclaramiento creatinina*	Amoxicilina-clavulánico	Piperacilina-tazobactam
>50 mL/min	No modificación	No modificación
10-50 mL/min	500 mg-1 g/12 horas	2 g/6 horas
<10 mL/min	500 mg-1 g/24 horas	2 g/8 horas
Hemodiálisis	+ 500 mg postHD	+ 1 g postHD
Díálisis peritoneal	No dosis adicional	No dosis adicional

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

Uso clínico:

- *Amoxicilina-clavulánico:* Tratamiento de infecciones extrahospitalarias de vías respiratorias y ORL, urinarias e infección mixta cutánea (pie diabético, infecciones perianales, mordeduras de animales). Constituye una alternativa en infecciones abdominales (colecistitis, diverticulitis, peritonitis secundarias por perforación a nivel gastroduodenal) y ginecológicas.
- *Piperacilina-Tazobactam:* Antibiótico de segunda elección en infecciones polimicrobianas abdominales, ginecológicas, piel y tejidos blandos cuando otras alternativas no sean aconsejables o hayan fracasado. No utilizar en el tratamiento empírico de infección nosocomial si no se descarta la participación de gérmenes multiresistentes (*Serratia*, *Enterobacter*, *Citrobacter*, SAMR). Constituye una alternativa en el tratamiento empírico del síndrome febril en paciente neutropénico.

■ PENICILINAS DE ESPECTRO REDUCIDO HACIA GRAM-POSITIVOS

▷ PENICILINA G sódica

Sodiopen®	Vial 2 mill UI Vial 5 mill UI - Intramuscular - Perf IV - Intratecal - Intraarticular - Pericárdica - Intrapleural - Intraperitoneal	- <i>Adultos</i> : 1-5 mill UI/4-6 horas. • Meningitis: 20-24 mill UI/día repartido en 4-6 administraciones. Dosis máx 24 mill UI/día. - <i>Niños mayores de 1 mes</i> : 100.000-250.000 UI/Kg/día repartido en 6 administraciones. • Meningitis: 400.000 UI/Kg/día repartido en 6 administraciones. (3,88 - 6,95 €/día)
------------------	--	--

▷ PENICILINA G PROCAÍNA

Aquilina®	Vial 600.000 UI - Intramuscular	- <i>Adultos</i> : 600.000-1.200.000 UI/12-24 horas. Dosis superiores deben administrarse en 2 puntos de inyección. - <i>Niños</i> : 25.000-50.000 UI/Kg/día repartido en 1-2 administraciones. (0,85 - 3,42 €/día)
------------------	------------------------------------	--

▷ FENOXIMETILPENICILINA potásica (Penicilina V)

Penilevel®	Sbr 250 mg - Oral	- <i>Adultos</i> : 500 mg-1 g/6-8 horas. - <i>Niños</i> : 25-50 mg/Kg/día repartido en 3-4 administraciones. (0,37 - 0,97 €/día)
-------------------	----------------------	--

■ PENICILINAS RESISTENTES A BETA-LACTAMASAS

▷ CLOXACILINA sódica

Orbenín®	Cáps 500 mg Susp 125 mg/5 mL - Oral	- <i>Adultos</i> : 500 mg-1 g/6 horas. Dosis máx 4 g/día. - <i>Niños</i> : 50-100 mg/Kg/día repartido en 4 administraciones. (0,53 - 1,08 €/día)
	Vial 500 mg Vial 1 g - Intramuscular - Intravenosa - Perf IV - Intraarticular	- <i>Adultos</i> : 1-2 g/6 horas. • Meningitis: 250 mg/Kg/día repartido en 6 administraciones. • Endocarditis: 2 g/4 horas. Dosis máx 18 g/día. - <i>Niños</i> : 50-100 mg/Kg/día repartido en 4 administraciones. (5,29 - 15,88 €/día)

D PENICILINA G Y FENOXIMETILPENICILINA

Contraindicaciones: Alergia a penicilinas.

Espectro: Activas frente a microorganismos G+ excepto *Staphylococcus*. Los microorganismos G- (excepto *N. meningitidis* y *N. gonorrhoeae*) son resistentes.

Efectos adversos: Ver comentarios del grupo (pág. 383).

Precauciones de uso:

- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min) realizar ajuste de dosis:

Aclaramiento creatinina*	Penicilina G	Fenoximetilpenicilina
>50 mL/min	No modificación	No modificación
10-50 mL/min	1-4 mill UI/8 horas	250-500 mg/8 horas
<10 mL/min	1-4 mill UI/12 horas	250-500 mg/12 horas
Hemodiálisis	+ 1-2 mill UI postHD	+ 250-500 mg post HD
Diálisis peritoneal	No dosis adicional	No dosis adicional

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

Uso clínico:

- *Penicilina G*: Tratamiento de meningitis por meningococo o neumococo sensible, endocarditis por *S. viridans* y *S. bovis* e infección de piel y tejidos blandos por estreptococo o *Clostridium spp.*
- *Penicilina G-procaína*: Tratamiento de infecciones menos graves por *S. pyogenes*. Su acción prolongada permite su administración cada 12-24 horas.

D CLOXACILINA

Contraindicaciones: Alergia a penicilinas.

Espectro: Activo frente a *S. aureus* productor de betalactamasa (no meticilín-resistente).

Actividad menor que penicilina frente a otros cocos G+. *Enterococo* y *S. epidermidis* son resistentes.

Efectos adversos: Ver comentarios del grupo (pág. 383).

Precauciones de uso:

- En insuficiencia renal severa (aclaramiento de creatinina inferior a 10 mL/min) realizar ajuste de dosis: 1 g/8 horas IV. Pacientes sometidos a hemodiálisis y diálisis peritoneal no requieren dosis adicionales.

Uso clínico:

- Tratamiento de infecciones de distinta localización en los que la participación de *S. aureus* es probable o segura:
 - *Cutáneas*: Forúnculo, impétigo, celulitis, heridas infectadas.
 - *Osteoarticulares*: Osteomielitis, artritis.
 - *Otras*: Sepsis por SAMS, endocarditis (especialmente en ADVP), meningitis agudas.

CEFALOSPORINAS

Acción: Grupo de antibióticos beta-lactámicos con acción bactericida por inhibición de la síntesis de la pared celular bacteriana.

Clasificación y espectro: Se dividen en grupos o “generaciones” (1ª a 4ª) en función de su espectro de actividad antimicrobiana. De forma general, las cefalosporinas de primera generación presentan una cobertura mayor frente a gérmenes grampositivos, que se desplaza hacia los gramnegativos en la segunda y tercera generaciones (ver tabla). Como datos diferenciales, cefoxitina es el agente más activo frente a anaerobios, incluyendo *B. fragilis*, y ceftazidima y cefepima son activos frente a *P. aeruginosa*.

Generación	Antibiótico	Espectro	Vía de administración
1ª	Cefazolina	Cocos G+	Parenteral
1ª	Cefalexina	<i>E. coli</i> comunitario	Oral
2ª	Cefonicid	Microorganismos G- de la comunidad	Parenteral
2ª	Cefuroxima		Parenteral
2ª	Cefuroxima-axetilo		Oral
2ª	Cefoxitina	Anaerobios <i>B. fragilis</i>	Parenteral
3ª	Cefotaxima	Neumococo resistente a penicilina	Parenteral
3ª	Ceftriaxona	Microorganismos G- del hospital	Parenteral
3ª	Ceftazidima	<i>P. aeruginosa</i>	Parenteral
4ª	Cefepima		Parenteral

Efectos adversos:

- Reacciones de hipersensibilidad en el 2% (exantema, prurito, fiebre, eosinofilia). Existe riesgo de reacción alérgica cruzada con penicilinas (10% de los pacientes). No se recomienda su utilización si existen antecedentes de anafilaxia a penicilina.
- En relación a la vía de administración:
 - Oral:* Náuseas, vómitos y dolor abdominal.
 - Parenteral:* Tromboflebitis (1-5%) por vía IV, y dolor en el punto de inyección por vía IM.
- Colonización por *Cándida* y *enterococo*. Diarrea inespecífica relacionada con *C. difficile*.
- Alteraciones bioquímicas: Leucopenia, neutropenia y trombocitopenia reversibles a la suspensión del tratamiento. Elevación transitoria y reversible de enzimas transaminasas y fosfatasa alcalina.

■ CEFALOSPORINAS DE ACCIÓN PREFERENTE SOBRE GRAM-POSITIVOS

▫ CEFALEXINA monohidrato

Kefloridina®	Cáps 500 mg Sbr 250 mg - <i>Oral</i>	- <i>Adultos</i> : 250-500 mg/6 horas. Dosis máx 4 g/día. Cuando las dosis son superiores se recomienda la administración parenteral de cefazolina. - <i>Niños</i> : 25-50 mg/Kg/día repartido en 4 administraciones. (0,66 - 0,91 €/día)
---------------------	--	--

▫ CEFAZOLINA sódica

Brizolina®	Vial 1 g	<ul style="list-style-type: none"> • Profilaxis quirúrgica: 2 g, 30 min-1 hora antes de la intervención. En intervenciones prolongadas administrar dosis intraoperatorias de 1 g cada 4-8 horas. La duración de la profilaxis no debe superar 24 horas (1 g/6 horas). • Tratamiento: - <i>Adultos</i>: 1 g/6 horas. Dosis máx 8 g/día. - <i>Niños</i>: 25-50 mg/Kg/día repartido en 4 administraciones. Dosis máx 100 mg/Kg/día. (8,23 - 12,9 €/día)
Cefazolina Ceba®	Vial 2 g - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i> - <i>Intraperitoneal</i>	

D CEFALEXINA Y CEFAZOLINA

Contraindicaciones: Alergia a cefalosporinas.

Espectro: Activas frente a cocos G+ excepto *Enterococo* y SAMR.

Moderada actividad frente a un limitado número de bacilos G- (*E. coli*, *Klebsiella*, *P. mirabilis*, *N. gonorrhoeae*).

Efectos adversos: Ver comentarios del grupo (pág. 391)

Precauciones de uso:

- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min) realizar ajuste de dosis:

Aclaramiento creatinina*	Cefalexina	Cefazolina
>50 mL/min	No modificación	No modificación
10-50 mL/min	250-500 mg/8 horas	0,5-1 g/12 horas
<10 mL/min	250-500 mg/12 horas	0,5-1 g/24 horas
Hemodiálisis	250 mg postHD	250 mg postHD
Díalisis peritoneal	No dosis adicional	No dosis adicional

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

Uso clínico:

- Cefazolina: Por su espectro de acción, perfil de toxicidad, vida media y coste moderado es el antibiótico de elección en profilaxis de cirugía limpia-contaminada, cuando no existe sospecha de anaerobios y enterobacterias (cirugía abdominal) o SAMR.
- Constituyen una alternativa a penicilinas en infecciones extrahospitalarias de piel y tejidos blandos y faringitis estreptocócica; en infección urinaria no complicada es eficaz pero menos costo-efectivo que cotrimoxazol.
- No utilizar en el tratamiento empírico de infecciones nosocomiales, en infecciones del SNC (no atraviesan BHE), en las provocadas por mordeduras y arañazos de animales (participación de *Pasteurella multocida*), ni en infecciones respiratorias cuyo germen probable es *H. influenzae* o *M. catarrhalis* (sinusitis, otitis media y vías inferiores).

■ **CEFALOSPORINAS DE ACCIÓN PREFERENTE SOBRE GRAM-NEGATIVOS**

▫ **CEFONICID sódico**

Cefonicida® EFG	Vial 1 g IM - <i>Intramuscular</i> Vial 1 g IV - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	• Profilaxis quirúrgica: 1 g, 30 min-1 hora antes de la intervención. No es necesaria dosis post-operatoria. <i>Tratamiento:</i> - <i>Adultos:</i> 1 g/24 horas. Dosis máx 2 g/día. - <i>Niños:</i> 50-100 mg/Kg/día en dosis única. (4,66 - 0,91 €/día) (vía IV) (3,7 - 7,4 €/día) (vía IM)
------------------------	--	--

▫ **CEFUROXIMA sódica**

Curoxima®	Vial 250 mg Vial 750 mg Vial 1,5 g - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	- <i>Adultos:</i> 750 mg-1,5 g/8 horas. Dosis máx 9 g/día (en meningitis bacteriana). - <i>Niños:</i> 100-150 mg/Kg/día repartido en 3 administraciones. (8,47 - 14,02 €/día)
------------------	--	--

▫ **CEFUROXIMA AXETILO**

Zinnat®	Sbr 250 mg Comp 500 mg Susp 125 mg/5 mL - <i>Oral</i>	- <i>Adultos:</i> 250-500 mg/12 horas. - <i>Niños:</i> 15-30 mg/Kg/día repartido en 2 administraciones. (1,45 - 2,73 €/día)
----------------	--	---

■ **CEFALOSPORINAS DE ACCIÓN PREFERENTE SOBRE ANAEROBIOS**

▫ **CEFOXITINA sódica**

Mefoxitín®	Vial 1 g IM - <i>Intramuscular</i> Vial 1 g IV Vial 2 g IV - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	• Profilaxis quirúrgica: 2 g, 30 min-1 hora antes de la intervención. En intervenciones prolongadas administrar dosis intraoperatorias de 1 g cada 4 horas. La duración de la profilaxis no debe superar las 24 horas (2 g/6 horas). <i>Tratamiento:</i> - <i>Adultos:</i> 1-2 g/6 horas. Dosis máx 12 g/día. - <i>Niños:</i> 80-160 mg/Kg/día repartido en 4-6 administraciones. (18,31 - 26,39 €/día)
-------------------	---	---

D CEFONICID, CEFUROXIMA Y CEFOXITINA

Contraindicaciones: Alergia a cefalosporinas.

Espectro: *Cefonicid* y *cefuroxima*: Activas frente a cocos G+ (excepto *Enterococo* y *SAMR*), *Neisseria*, *H. influenzae* (cefuroxima es más resistente a beta-lactamasas), *M. catarrhalis* y un número limitado de enterobacterias. Actividad limitada frente a anaerobios (*C. difficile* y *B. fragilis* son resistentes).

Cefoxitina: Comparado con cefonicid y cefuroxima presenta menor actividad frente a cocos G+ y similar actividad frente a bacilos G- aerobios. Activa frente a bacilos G- anaerobios entéricos, incluyendo *B. fragilis*.

Efectos adversos: Ver comentarios de grupo (pág. 391).

Precauciones de uso:

- Cefoxitina es un potente inductor de beta-lactamasas; su asociación a beta-lactámicos puede resultar antagónica.
- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min) realizar ajuste de dosis:

Aclaramiento creatinina*	<i>Cefonicid</i>	<i>Cefuroxima</i>	<i>Cefoxitina</i>
>50 mL/min	No modificación	No modificación	No modificación
10-50 mL/min	1 g/24 horas	750 mg/8-12 horas	1-2 g/12-24 horas
<10 mL/min	1 g/3-5 días	750 mg/24 horas	0,5-1 g/12-24 horas
Hemodiálisis	No dosis adicional	+ 750 mg postHD	+ 1-2 g postHD
Díalisis peritoneal	No dosis adicional	No dosis adicional	No dosis adicional

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

Uso clínico:

- Cefonicid es alternativa a cefazolina en profilaxis de cirugía limpia-contaminada.
- Cefuroxima debe reservarse al tratamiento de infecciones respiratorias adquiridas en la comunidad. Utilizar la presentación oral en los casos menos graves y como continuación de la vía parenteral en pacientes con mejoría clínica.

Cefoxitina: Antibiótico de elección en profilaxis de cirugía abdominal. Tratamiento de infecciones abdominales polimicrobianas con presencia de bacilos entéricos anaerobios, sin embargo, en nuestro medio es menos efectivo frente a *B. fragilis* que metronidazol y amoxicilina-clavulánico. No utilizar en infección nosocomial (enterobacterias con betalactamasas resistentes y actividad limitada frente a *S. aureus*).

■ CEFALOSPORINAS DE ACCIÓN PREFERENTE SOBRE GRAM-NEGATIVOS

▷ CEFOTAXIMA sódica

Claforán®

Vial 1 g IM
 - *Intramuscular*
 Vial 1 g IV
 Vial 2 g IV
 - *Intravenosa*
 - *Perf IV*

- *Adultos*: 1-2 g/8 horas.
 • Meningitis: 300 mg/Kg/día repartido en 6 administraciones.
 Dosis máx 18 g/día.
 - *Niños*: 50-100 mg/Kg/día repartido en 3-4 administraciones.
 • Meningitis: 200 mg/Kg/día repartido en 6 administraciones.
 (12,45 - 23,9 €/día)

▷ CEFTRIAXONA disódica

Ceftriaxona® EFG

Vial 1 g IM
 - *Intramuscular*
 Vial 500 mg IV
 Vial 1 g IV
 Vial 2 g IV
 - *Intravenosa*
 - *Perf IV*

- *Adultos*: 1-2 g/24 horas.
 • Uretritis gonocócica: 250 mg IM dosis única.
 Dosis máx 4 g/día.
 - *Niños*: 50-75 mg/Kg/día repartido en 1-2 administraciones.
 • Meningitis: 100 mg/Kg/día repartido en 2 administraciones.
 Dosis máx 4 g/día.
 (8,11 - 16,74 €/día)

D CEFOTAXIMA Y CEFTRIAXONA

Contraindicaciones: Alergia a cefalosporinas.

Espectro: Activas frente a cocos G+ excepto *Enterococo* y SAMR.

Excelente actividad frente a *Neisseria*, *Haemophilus*, *Moraxella* y *Enterobacterias*.

Carecen de actividad frente a *P. aeruginosa*.

Actividad limitada frente a anaerobios (*C. difficile* y *B. fragilis* son resistentes).

Efectos adversos: Ver comentarios del grupo (pág. 391).

Ceftriaxona se ha asociado con la formación de barro biliar, relacionado con síntomas de colecistitis, aunque suele ser asintomático. Son factores de riesgo para la formación de barro biliar la infancia, el tratamiento prolongado y dosis elevadas (superiores a 2 g/día).

Precauciones de uso:

- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min) realizar ajuste de dosis:

Aclaramiento creatinina*	Cefotaxima	Ceftriaxona
>50 mL/min	No modificación	No modificación
10-50 mL/min	1-2 g/8 horas	No modificación
<10 mL/min	1-2 g/12 horas	No modificación
Hemodiálisis	+ 1 g postHD	No dosis adicional
Diálisis peritoneal	No dosis adicional	No dosis adicional

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

Uso clínico:

- Cefotaxima y ceftriaxona se consideran de espectro y actividad equivalentes. La comodidad de la dosis única diaria de ceftriaxona y su coste inferior a dosis equivalentes justifica su elección frente a cefotaxima.
- Activas frente a BGN resistentes a otros beta-lactámicos, por ello su utilidad se centra en infecciones nosocomiales (neumonía, infección urinaria e infecciones de cirugía y heridas) en las que no exista sospecha de encontrar *P. aeruginosa*, SAMR y enterococos.
- La sobreutilización de estos antibacterianos provoca la selección de microorganismos productores de beta-lactamasas resistentes (*Serratia*, *Enterobacter*, *Acinetobacter*) constituyendo un problema ecológico actual a nivel hospitalario.
- Constituyen el tratamiento empírico de elección de meningitis aguda bacteriana, asociada o no a vancomicina o ampicilina, tanto en niños como en adultos.
- Tratamiento de elección en neumonía complicada extrahospitalaria por su cobertura frente al neumococo resistente a penicilina.
- No utilizar en profilaxis quirúrgica. Existen otras alternativas cuyo espectro de acción más reducido e igualdad de eficacia las hacen más adecuadas para este fin.
- Ceftriaxona: De elección en uretritis gonocócica.

■ CEFALOSPORINAS ACTIVAS SOBRE PSEUDOMONAS

▸ CEFTAZIDIMA pentahidrato

Kefamín®	Vial 1 g	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 1-2 g/8 horas. • <i>Meningitis</i>: 2 g/6 horas. Dosis máx 8 g/día. - <i>Niños</i>: 75-150 mg/Kg/día repartido en 3 administraciones. - <i>Neonatos</i>: 30 mg/Kg/12 horas. (22,71 - 42,36 €/día)
	Vial 2 g - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	

▸ CEFEPIMA diclorhidrato

Maxipime®	Vial 2 g	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos y niños mayores de 12 años</i>: 2 g/12 horas. - <i>Pacientes neutropénicos o infección por P. aeruginosa</i>: 2 g/8 horas. Dosis máx 6 g/día. (29,51 - 44,23 €/día)
	- <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	

■ OTROS BETALACTÁMICOS Y MONOBACTÁMICOS

▸ AZTREONAM

Azactam®	Vial 500 mg	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 1-2 g/8 horas. Dosis máx 8 g/día. - <i>Niños mayores de 1 mes</i>: 120-200 mg/Kg/día repartido en 3-4 administraciones. (no exceder de 8 g/día). (28,99 - 77,29 €/día)
	Vial 1 g Vial 2 g - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	

D CEFTAZIDIMA Y CEFEPIMA

Contraindicaciones: Alergia a cefalosporinas.

Espectro: *Ceftazidima*: Similar actividad que ceftriaxona y cefotaxima frente a bacilos G-, pero con actividad frente a *P. aeruginosa*. Es menos activa in vitro frente a cocos G+ y anaerobios.

Cefepima: Comparte la actividad frente a G+ y Enterobacterias de ceftriaxona y cefotaxima con la actividad anti-*Pseudomonas* de ceftazidima. Carece de actividad frente a Enterococo, SAMR y anaerobios (*C. difficile* y *B. fragilis*). Debido a su baja afinidad por beta-lactamasas cromosómicas producidas por bacilos G- mantiene actividad frente a cepas multiresistentes (*Enterobacter*, *Serratia*, etc...).

Efectos adversos: Ver comentarios del grupo (pág 391).

Precauciones de uso:

- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min) realizar ajuste de dosis:

Aclaramiento creatinina*	Ceftazidima	Cefepime
>50 mL/min	No modificación	No modificación
10-50 mL/min	1 g/12-24 horas	2 g/24 horas
<10 mL/min	0,5-1 g/24 horas	0,5-1 g/24 horas
Hemodiálisis	+ 1 g postHD	1 g postHD
Diálisis peritoneal	0,5 g postdiálisis	1-2 g/48 horas

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

Uso clínico:

- Ceftazidima: Su uso debe reservarse para el tratamiento de infecciones en las que la participación de *P. aeruginosa* esté establecida o sea muy probable. Por tanto está indicada, en combinación con aminoglucósido, en el tratamiento empírico del paciente neutropénico febril y en la infección severa por *P. aeruginosa* (incluida meningitis).
- Cefepima: Tratamiento empírico del paciente neutropénico febril e infección documentada por BGN resistente.

D AZTREONAM

Acción y espectro: Antibiótico bactericida por inhibición de la síntesis de la pared celular bacteriana. Actividad limitada a microorganismos G- aerobios, incluyendo la mayoría de enterobacterias productoras de beta-lactamasas y *P. aeruginosa*. Carece de actividad frente a microorganismos G+ y anaerobios.

Efectos adversos: Flebitis y dolor en el lugar de administración.

Precauciones de uso:

- Reacción de hipersensibilidad cruzada con la ceftazidima por la presencia de una cadena lateral común. No se han descrito reacciones cruzadas con antibióticos beta-lactámicos, aunque debe administrarse con precaución en pacientes con antecedentes de anafilaxia a penicilinas y cefalosporinas.
- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min) realizar ajuste de dosis:

Aclaramiento creatinina*	Aztreonam (Dosis diaria)
>50 mL/min	No modificación
10-50 mL/min	1 g/12 horas
<10 mL/min	1 g/24 horas
Hemodiálisis	+ 500 mg postHD
Diálisis peritoneal	No dosis adicional

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

(Continúa en pág. siguiente)

▮ **IMIPENEM /CILASTATINA sódica**

Tienam IV®	Vial 250/250 mg Vial 500/500 mg - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	- <i>Adultos:</i> • Infección moderada: 500 mg/6 horas. • Infección severa: 1 g/6-8 horas. Dosis máx IV 4 g/día. - <i>Niños:</i> 40-60 mg/Kg/día repartido en 4 administraciones. Dosis máx 2 g/día. (47,75 - 95,5 €/día)
Tienam IM®	Vial 500/500 mg - <i>Intramuscular</i>	- <i>Adultos:</i> 500-750 mg/12 horas. Dosis máx IM 1,5 g/día. (22,33 - 33,49 €/día)

▮ **MEROPENEM**

Meronom®	Vial 1 g - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	- <i>Adultos:</i> 0,5-1 g/8 horas. • Meningitis e infección grave por <i>P. aeruginosa</i> : 2 g/8 horas. Dosis máx 6 g/día. - <i>Niños mayores de 3 meses:</i> 30-60 mg/Kg/día repartido en 3 administraciones. • Meningitis: 120 mg/Kg/día repartido en 3 administraciones. Dosis máx 6 g/día. (75,69 - 151,38 €/día)
-----------------	--	--

(Continuación)

Uso clínico:

- Antibiótico de segunda elección en el tratamiento de infección por gérmenes G- aerobios sensibles, cuando otras alternativas resulten desaconsejables (pacientes con insuficiencia renal para evitar aminoglucósidos y pacientes alérgicos a penicilinas sustituyendo a otros beta-lactámicos).
- Debido a su espectro limitado, utilizar en asociación con otros antibióticos en infección polimicrobiana.

D IMPENEM / CILASTATINA Y MEROPENEM

Contraindicaciones: Alergia a penicilinas.

Acción y espectro: Antibióticos bactericidas por inhibición de la síntesis de la pared celular bacteriana. Cilastatina es un inhibidor de la metabolización renal de imipenem.

Antibióticos de amplio espectro, activos frente a microorganismos G+ excepto *SAMR* y *E. faecium*, microorganismos G- aerobios y anaerobios, incluyendo bacilos G- productores de betalactamasas, *P. aeruginosa* y *B. fragilis*. *Xanthomona maltophilia*, *P. cepacia* y *Corynebacterium jeikeium* son resistentes.

Efectos adversos: Comunes al resto de antibióticos beta-lactámicos (ver pág. 383 y 391).

Imipenem: Convulsiones (0,5-1,5%) relacionadas con dosis altas y más frecuentemente en pacientes con patología subyacente del SNC y función renal alterada.

Precauciones de uso:

- Imipenem: En pacientes con insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 70 mL/min) realizar ajuste de dosis:

	Aclaramiento creatinina (mL/min)*			
>70 mL/min	41 - 70	21 - 40	6 - 20	Hemodiálisis
1 g	250 mg/8 h	250 mg/12 h	250 mg/12 h	250 mg/12 h
1,5 g	250 mg/6 h	250 mg/8 h	250 mg/12 h	250 mg/12 h
2 g	500 mg/8 h	250 mg/6 h	250 mg/12 h	250 mg/12 h
3 g	500 mg/6 h	500 mg/8 h	500 mg/12 h	500 mg/12 h
4 g	750 mg/8 h	500 mg/6 h	500 mg/12 h	500 mg/12 h

En pacientes de peso <70 Kg aplicar una reducción adicional, proporcional a la dosis administrada.

- Meropenem: En pacientes con insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min) realizar ajuste de dosis:

Aclaramiento creatinina*	Dosis diaria Meropenem
>50 mL/min	No modificación
10-50 mL/min	500 mg-1 g/12 horas
<10 mL/min	500 mg/24 horas
Hemodiálisis	+ 1 g postHD
Diálisis peritoneal	No dosis adicional

* Para cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

Uso clínico:

- Los carbapenems por su amplio espectro y potencial inductor de betalactamasas se deben restringir al tratamiento de infección documentada por germen resistente a otros antibióticos y al tratamiento empírico de infección grave nosocomial con posibilidad de germen multiresistente y en paciente neutropénico febril cuando otras alternativas no sean aplicables.
- Imipenem y meropenem son antibióticos equiparables en actividad; el menor coste de imipenem lo sitúa como alternativa de elección excepto en meningitis y en pacientes con antecedentes de episodios convulsivos relacionados con la administración de imipenem (meropenem se asocia con menor neurotoxicidad).
- En infección grave por *P. aeruginosa* o BGN multiresistente asociar aminoglucósido.

■ ERITROMICINA Y AFINES

▫ ERITROMICINA

Pantomicina® (lactobionato)	Vial 1 g - <i>Perf IV</i>	- <i>Adultos</i> : 500 mg-1 g/6 horas. Dosis máx 4 g/día. - <i>Niños</i> : 20-40 mg/Kg/día repartido en 4 administraciones. (21,38 €/día)
	Sbr 500 mg Susp 250 mg/5 mL	- <i>Adultos</i> : 250-500 mg/6 horas. - <i>Niños</i> : 30-50 mg/Kg/día repartido en 4 administraciones.
Eritrogobens® (etilsuccinato)	Comp 500 mg - <i>Oral</i>	(0,65 - 0,91 €/día)

▫ CLARITROMICINA

Klacid®	Vial 500 mg - <i>Perf IV</i>	- <i>Adultos</i> : 500 mg/12 horas. Utilizar un máximo de 5 días y pasar a vía oral cuando se observe recuperación clínica. Dosis máx 1 g/día. - <i>Niños</i> : 15 mg/Kg/día (máx 1 g) repartido en 2 administraciones. (23,44 €/día)
	Comp 250 mg Comp 500 mg Susp 125 mg/5 mL - <i>Oral</i>	- <i>Adultos</i> : 250-500 mg/12 horas. - <i>Niños</i> : 15 mg/Kg/día (máx 1 g) repartido en 2 administraciones. (1,69 - 2,9 €/día) • Úlcera péptica asociada a infección por <i>H. pylori</i> : 500 mg/12 horas durante 7 días (ver pág. 7).

D ERITROMICINA Y CLARITROMICINA

Contraindicaciones: Administración conjunta con cisaprida, pimozida y terfenadina.

Acción y espectro: Antibióticos bacteriostáticos que actúan por inhibición de la síntesis proteica. Tienen efecto postantibiótico prolongado.

Eritromicina y claritromicina tienen un espectro de actividad similar que incluye gérmenes G+ exceptuando *S. epidermidis*, *Enterococcus* spp, *Clostridium* y cocos anaerobios. Frente a *S. pneumoniae* la resistencia aumenta progresivamente. Son activos frente a gérmenes intracelulares: *Legionella*, *M. pneumoniae*, *Chlamydia* y *Rickettsia*. Son activos frente a G-, incluyendo: *M. catarrhalis*, *Neisseria*, *B. pertussis*, *H. ducreyi* y *G. vaginalis*. Claritromicina es activa frente a *H. pylori* y *M. avium*.

Efectos adversos: Digestivos (menor incidencia con claritromicina, 13% vs 32%): náuseas, vómitos, dolor epigástrico e hipermotilidad intestinal con diarrea.

Hepáticos: hepatitis colestásica: rara con eritromicina y excepcional con claritromicina; es reversible a la suspensión del tratamiento, aunque hay descritos casos fatales. Tromboflebitis.

Eritromicina: sordera generalmente reversible al suspender el tratamiento.

Precauciones de uso:

- Interaccionan con medicamentos que se metabolizan a nivel hepático, aumentando los niveles plasmáticos de teofilina, carbamazepina, astemizol, ciclosporina, tacrolimus y ergotamínicos.
- Eritromicina no requiere ajuste de dosis en insuficiencia renal. Con claritromicina se recomienda reducir la dosis a la mitad en pacientes con aclaramiento de creatinina inferior a 30 mL/min. No se eliminan por hemodiálisis ni diálisis peritoneal, por lo que no se requieren dosis adicionales.

Uso clínico:

- Antibióticos de elección en monoterapia para el tratamiento de neumonía con sospecha de etiología atípica y asociados a betalactámico para el tratamiento de la neumonía comunitaria de presentación grave.
- Son sustitutos de penicilina G en todas sus indicaciones en pacientes alérgicos a betalactámicos, y de tetraciclinas en infecciones en niños y gestantes.
- Claritromicina es eficaz en la erradicación de *H. pylori* (ver pág. 7) y en la profilaxis y tratamiento de la infección por *Mycobacterium avium*.

■ LINCOMICINA Y AFINES

▫ CLINDAMICINA

Clindamicina® EFG (sal fosfato)	Amp 600 mg/4 mL - <i>Intramuscular</i> - <i>Perf IV</i>	- <i>Adultos</i> : 600 mg/6-8 horas. • Encefalitis por toxoplasma: 600-1.200 mg/6 horas. Dosis máx 4,8 g/día. - <i>Niños</i> : 10-40 mg/Kg/día repartidos en 3-4 administraciones. (4,15 - 11,1 €/día)
Dalacín® (sal clorhidrato)	Cáps 150 mg Cáps 300 mg - <i>Oral</i>	- <i>Adultos</i> : 150-450 mg/6-8 horas. - <i>Niños</i> : 10-25 mg/Kg/día repartidos en 3-4 administraciones. (0,37 - 1,32 €/día)

D CLINDAMICINA

Contraindicaciones: Alergia a lincomicina.

Acción y espectro: Antibiótico bacteriostático que actúa por inhibición de la síntesis proteica. Es activo frente a G+, excepto *Enterococos* y SAMR. Carece de actividad frente a G- aerobios. Activa frente a anaerobios, con porcentajes crecientes de resistencia en *B. fragilis*. *Eikenella corrodens* es resistente, por lo que no debe utilizarse en infección por mordedura humana.

Efectos adversos: Gastrointestinales (náuseas, vómitos, diarrea). Colitis pseudomembranosa (0,01-5%) asociada al tratamiento oral y parenteral que revierte al suspender el antibiótico y que puede ser tratada con metronidazol.

Administración parenteral: Tromboflebitis y/o dolor en el punto de inyección.

Precauciones de uso:

- No requiere ajuste de dosis en insuficiencia renal ni en pacientes sometidos a hemodiálisis o diálisis peritoneal. Ajustar la dosis en insuficiencia hepática grave.

Uso clínico:

- Tratamiento de infecciones producidas por anaerobios de origen orofaríngeo (neumonía por aspiración, absceso pulmonar) y dérmico (úlceras cutáneas, pie diabético) pero no de origen entérico porque *B. fragilis* tiene porcentajes elevados de resistencia, por tanto no constituye la mejor alternativa en infección abdominal o pélvica (utilizar metronidazol).
- Constituye una alternativa en infección por cocos G+ sensibles (dérmicas, óseas, orofaríngea, etc...) en alérgicos a penicilinas.
- Alternativa a sulfadiazina en el tratamiento conjunto con pirimetamina de la toxoplasmosis cerebral en pacientes VIH+.

■ AMINOGLUCÓSIDOS

▷ AMIKACINA sulfato

Amikacina®	Vial 125 mg/2 mL	- <i>Adultos</i> : 15 mg/Kg/día en dosis única. Dosis máx 1,5 g/día.
Biclin®	Vial 500 mg/2 mL	Intratecal: 20-30 mg/24 horas.
	- <i>Intramuscular</i>	- <i>Niños</i> : 15-20 mg/Kg/día repartidos en 2-3 administraciones.
	- <i>Intravenosa</i>	Ajustar dosis en función de niveles plasmáticos.
	- <i>Perf IV</i>	(6,69 - 9,56 €/día)
	- <i>Intratecal</i>	

▷ ESTREPTOMICINA sulfato

Estreptomicina®	Vial 1 g	- <i>Adultos</i> : 1-2 g/24 horas. Dosis máx 2 g/día.
	- <i>Intramuscular</i>	- <i>Niños</i> : 20-30 mg/Kg/día repartidos en 2 administraciones.
	- <i>Perf IV</i> *	(0,74 - 1,48 €/día)

* La administración en Perf IV se reserva para casos excepcionales, en los que no se puede utilizar la vía IM.

▷ GENTAMICINA sulfato

Gentamicina®	Vial 40 mg/2 mL	- <i>Adultos</i> :
	Vial 80 mg/2 mL	3-5 mg/Kg/día en dosis única.
	Fr 80 mg/100 mL SSF	• <i>Endocarditis</i> : 1 mg/Kg/8 horas.
	Fr 240 mg/240 mL SSF	Intratecal: 5-10 mg/24 horas.
Genta Gobens®	Vial 240 mg/3 mL	Dosis máx 5 mg/Kg/día (IM ó IV).
	- <i>Intramuscular</i>	- <i>Niños</i> : 3-7,5 mg/Kg/día repartidos en 2 administraciones.
	- <i>Intravenosa</i>	Ajustar dosis en función de niveles plasmáticos.
	- <i>Perf IV</i>	(1,83 - 2,9 €/día)
	- <i>Intratecal</i>	

▷ TOBRAMICINA sulfato

Tobra Gobens®	Vial 50 mg/2 mL	- <i>Adultos</i> :
	Vial 100 mg/2 mL	3-5 mg/Kg/día en dosis única.
	- <i>Intramuscular</i>	Dosis máx 5 mg/Kg/día.
	- <i>Intravenosa</i>	- <i>Niños</i> : 3-7,5 mg/Kg/día en repartidos en 2 administraciones.
	- <i>Perf IV</i>	• <i>Fibrosis quística</i> : 6-10 mg/Kg/día en dosis única.
		Ajustar dosis en función de niveles plasmáticos.
		(2,36 - 5,19 €/día)

AMINOGLUCÓSIDOS

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción y espectro: Antibióticos bactericidas por inhibición de la síntesis proteica. Esta acción es inhibida en condiciones de anaerobiosis y acidez post-antibiótico (esto explica su inactividad sobre anaerobios y bajo rendimiento en infección pulmonar donde las secreciones bronquiales tienen un pH bajo). Presentan efecto post-antibiótico de varias horas y sinergia con antibióticos que alteran la pared celular (betalactámicos y glucopéptidos).

Activos frente a bacilos G- aerobios incluyendo *P. aeruginosa* y *Acinetobacter*.

Amikacina es el más activo frente a gérmenes multiresistentes y tobramicina es más activo que gentamicina frente a *P. aeruginosa*. Actividad limitada frente a G+. *S. aureus* y *S. epidermidis* son sensibles in vitro pero sin eficacia clínica documentada; *Enterococcus spp* desarrolla tasas de resistencia progresivamente crecientes, con mejor actividad para gentamicina; *S. pneumoniae* y *S. pyogenes* son resistentes. Estreptomina y amikacina son activos frente a *Mycobacterium tuberculosis*.

Efectos adversos: Son antibióticos de estrecho margen terapéutico. Su toxicidad se relaciona con las concentraciones plasmáticas por lo que la monitorización de estos niveles para realizar ajuste de dosis es el principal factor para evitar su aparición.

- Nefrotoxicidad: Es reversible a la suspensión del tratamiento y aparece con una frecuencia del 5-25% de los pacientes; se relaciona con la presencia de elevadas concentraciones valle y se potencia con la administración conjunta de vancomicina, anfotericina B, cisplatino, ciclosporina, cefazolina y diuréticos de alto techo.
- Ototoxicidad: Es generalmente irreversible y aparece en el 0,5-5% de los pacientes. Se relaciona con dosis altas y tratamientos prolongados.
- Neurotoxicidad: Aparece con escasa frecuencia y se manifiesta por un bloqueo neuromuscular, generalmente asociado al tratamiento conjunto con anestésicos y bloqueantes neuromusculares y que revierte con la administración de calcio intravenoso.

Precauciones de uso:

- Realizar ajuste de dosis en función de niveles plasmáticos especialmente en pacientes mayores de 65 años, insuficiencia renal, tratamientos de larga duración, uso concomitante con medicamentos nefrotóxicos y alteración hemodinámica.
- Son eliminados por hemodiálisis y diálisis peritoneal, por tanto requieren dosificación adicional post-diálisis.

Uso clínico:

- Los aminoglucósidos se consideran equivalentes en cuanto a actividad y efectos secundarios y el factor que condiciona su elección es la capacidad de selección de resistencias; así se debe primar su utilización por este orden: 1. Gentamicina, 2. Tobramicina, 3. Amikacina.
- Gentamicina es el antibiótico de elección, asociado a metronidazol, en la profilaxis antibiótica de cirugía colorrectal, y es una alternativa en alérgicos a betalactámicos en la profilaxis de otras cirugías contaminadas, asociado a clindamicina. También se utiliza en el tratamiento empírico de la infección abdominal (peritonitis, colecistitis, diverticulitis...) asociado a metronidazol y/o ampicilina.
- Tobramicina tiene mejor actividad frente a *P. aeruginosa* y se utiliza en infección respiratoria por este germen.
- Los aminoglucósidos forman parte de la asociación antibiótica del tratamiento de infecciones graves por cocos G+ como endocarditis, osteomielitis, meningitis... (utilizar gentamicina) y en infección por germen G- multiresistente (utilizar amikacina).
- Estreptomina: Tuberculosis y brucelosis.

■ ANTIBIÓTICOS GLUCOPEPTÍDICOS

▮ VANCOMICINA clorhidrato

Vancomicina® EFG | Vial 500 mg
 Vial 1 g
 - Perf IV
 - Intratecal

- **Adultos:** 1 g/12 horas.
 • Colitis pseudomembranosa por *C. difficile*: 125-500 mg/6 horas por vía oral durante 5-10 días.
 Intratecal: 10-20 mg/24 horas.
 Dosis máx 2 g/día (IV).
 - **Niños:** 40 mg/Kg/día en 2-4 dosis.
 • Meningitis: 60 mg/Kg/día repartido en 4 administraciones.
 • Colitis pseudomembranosa por *C. difficile*: 1 mg/Kg/6 horas por vía oral durante 5-10 días.
 Ajustar dosis en función de niveles plasmáticos.
 (20,24 €/día)

▮ TEICOPLANINA

Targocid® | Vial 200 mg
 Vial 400 mg
 - Intramuscular
 - Intravenosa
 - Perf IV

- **Adultos:** 400 mg/12 horas x 3 dosis y continuar con 400 mg/24 horas.
 • Endocarditis estafilocócica en monoterapia, ADVP y artritis séptica: Dosis inicial 400 mg/12 horas, durante 1-4 días y continuar con 400 mg/24 horas.
 Dosis máx 800 mg/día.
 - **Niños:** 10 mg/Kg/12 horas x 3 dosis y continuar con 6-10 mg/Kg/día en dosis única.
 (38,73 - 77,46 €/día)

D VANCOMICINA Y TEICOPLANINA

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción y espectro: Antibióticos bactericidas por inhibición de la síntesis de la pared celular bacteriana y alteración de la permeabilidad de la membrana citoplasmática y de la síntesis de ARN. Vancomicina y teicoplanina tienen un espectro de acción similar: son activos frente a gérmenes G+ aerobios y anaerobios incluyendo SAMR, neumococos resistentes a penicilinas, *Clostridium*, y *Corynebacterium*. Carecen de actividad frente a G-.

Efectos adversos: *Vancomicina*: Nefrotoxicidad, rara, reversible y generalmente asociada al tratamiento conjunto con aminoglucósidos, ciclosporina, anfotericina B y diuréticos de alto techo. Ototoxicidad, rara y a veces irreversible. Tromboflebitis (10%); hipersensibilidad (urticaria, prurito, fiebre); síndrome del cuello rojo (enrojecimiento del cuello y tórax durante la perfusión, a veces acompañada de hipotensión) relacionado con liberación de histamina tras la administración de una perfusión rápida y/o no suficientemente diluida. *Teicoplanina*: Menor incidencia de efectos adversos. Menor toxicidad renal asociada al tratamiento conjunto con aminoglucósidos, y excepcional aparición del síndrome del cuello rojo.

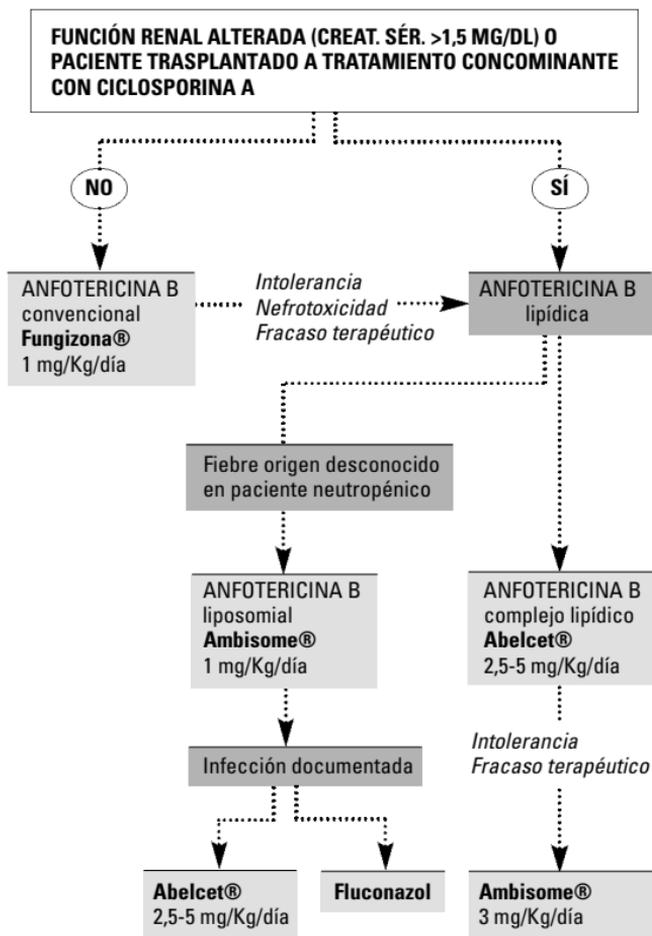
Precauciones de uso:

- *Vancomicina*: Antibiótico de estrecho margen terapéutico. Monitorizar los niveles plasmáticos para realizar ajuste de dosis, especialmente en pacientes mayores de 65 años, insuficiencia renal, tratamientos de larga duración, uso concomitante con medicamentos nefrotóxicos y alteración hemodinámica.
- *Teicoplanina*: No es necesario monitorizar los niveles plasmáticos.
- No se eliminan por hemodiálisis y diálisis peritoneal.

Uso clínico:

- El glucopéptido de elección en función de la experiencia clínica y los datos actuales de eficiencia es vancomicina. Teicoplanina debe ser reservada a aquellas situaciones que impidan o desaconsejen la utilización de vancomicina: Pacientes sin acceso vascular, flebitis y síndrome del cuello rojo, y tratamientos de larga duración.
- La utilización de glucopéptidos debe limitarse a las siguientes indicaciones: Infección documentada grave por G+ resistente a betalactámicos. Tratamiento de infecciones por G+ y profilaxis de cirugía mayor como implantaciones protésicas, en pacientes con historial previo de alergia grave a betalactámicos.
- Por vía oral en colitis graves asociadas a antibióticos, que no responden a metronidazol.
- En determinadas situaciones (ej. alergia a betalactámicos o tratamiento preventivo con ellos) se deben utilizar en la profilaxis de endocarditis en pacientes con alto riesgo después de algún procedimiento.
- Tratamiento empírico de infección con sospecha de etiología por G+ en paciente neutropénico.

UTILIZACIÓN DE ANFOTERICINA B



■ ANTIMICÓTICOS VÍA SISTÉMICA, SALVO ESPECÍFICOS DÉRMICOS

▫ ANFOTERICINA B

Fungizona®	Vial 50 mg - Perf IV	- <i>Adultos y niños</i> : 0,3-1 mg/Kg/día. Dosis máx 1,5 mg/Kg/día. (2,42 - 4,84 €/día)
-------------------	-------------------------	--

▫ ANFOTERICINA B COMPLEJO LIPÍDICO

Abelcet®	Vial 100 mg - Perf IV	- <i>Adultos y niños</i> : 2,5-5 mg/Kg/día. • Fiebre de origen desconocido en paciente neutropénico: 2,5 mg/Kg/día. Dosis máx 5 mg/Kg/día. (195,03 - 389,8 €/día)
-----------------	--------------------------	--

▫ ANFOTERICINA B LIPOSÓMICA

Ambisome®	Vial 50 mg - Perf IV	- <i>Adultos y niños</i> : 1-3 mg/Kg/día. • Fiebre de origen desconocido en paciente neutropénico: 1 mg/Kg/día. Dosis máx 5 mg/Kg/día. (184,71 - 923,54 €/día)
------------------	-------------------------	---

D ANFOTERICINA B

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción y espectro: Antifúngico fungistático que actúa alterando la membrana del hongo por la formación de canales iónicos al unirse a ergosterol. Activo frente a *Cándida*, *Aspergillus*, *Cryptococcus neoformans* y mucormicosis.

Efectos adversos: Nefrotoxicidad (dosis-limitante). Hipopotasemia e hipomagnesemia. Fiebre, escalofríos, náuseas y vómitos relacionados con la infusión. Tromboflebitis; toxicidad cardiovascular; discrasias sanguíneas; hipoacusia, vértigo, convulsiones; insuficiencia hepática aguda. Las presentaciones en formulaciones lipídicas reducen la incidencia de efectos secundarios.

Precauciones de uso:

- Prevención de anafilaxia: administrar una dosis de prueba (1 mg de Fungizona® en 50 mL de G5% en perfusión IV 20 min o bien, 1 mg Abelcet® en 50 mL de G5% en perfusión IV 15 min) monitorizando pulso, PA, T^a y respiración, para identificar los pacientes con riesgo de desarrollar una reacción de tipo febril. Observar al paciente durante 30 min y si no hay reacción de hipersensibilidad, reanudar la infusión. Con Fungizona® se debe aumentar diariamente la dosis de forma progresiva (por ejemplo 10 mg/día) hasta alcanzar la dosis de 1 mg/Kg/día.
- Reacciones generales: La administración de corticoides, paracetamol o antihistamínicos previo a cada dosis de anfotericina B disminuyen el dolor de cabeza, fiebre y náuseas.
- Prevención de flebitis: Para minimizar su incidencia puede añadirse a la solución de Fungizona® 100-1.000 U de heparina sódica.
- Nefrotoxicidad: Monitorizar la creatinina sérica. Si desarrollo de nefrotoxicidad recurrir a una formulación lipídica (ver protocolo en pág 411). En pacientes con función renal deteriorada se puede reducir a la mitad la dosis de Abelcet® o espaciar el intervalo cada 48 horas, sin pérdida de eficacia.

Uso clínico:

- Antifúngico de elección en candidiasis sistémicas en pacientes inmunodeprimidos o candidiasis por especie resistente a azoles y en aspergilosis.
- La Comisión de Política Antibiótica del hospital recomienda la utilización de anfotericina lipídica pacientes con función renal alterada, pacientes trasplantados a tratamiento con ciclosporina o pacientes que desarrollan intolerancia, nefrotoxicidad o fracaso terapéutico al tratamiento de anfotericina B convencional. Como primera alternativa se recomienda Abelcet®, y en pacientes con intolerancia a éste utilizar Ambisome®.

■ IMIDAZOLES

▫ FLUCONAZOL

Diflucán®

Cáps 50 mg
Cáps 100 mg
Cáps 200 mg
Susp 50 mg/5 mL
- Oral

- *Adultos*: 50-400 mg/24 horas.
• Candidiasis vaginal: 150 mg dosis única.
• Candidiasis mucocutánea:
50-100 mg/24 horas.
• Candidiasis sistémica:
400-800 mg/24 horas.
• Dermatofitosis: 50 mg/24 horas.
• Profilaxis inmunodeprimidos:
100 mg/24 horas.
Dosis máx 800 mg/día.
- *Niños*: 3-12 mg/Kg/día.
(2,07 - 33,04 €/día)

Fr 100 mg/50 mL
Fr 200 mg/100 mL
Fr 400 mg/200 mL
- Perf IV

- *Adultos*: 100-800 mg/24 horas.
Dosis máx 800 mg/día.
- *Niños*: 3-12 mg/Kg/día.
(6,29 - 42,28 €/día)

▫ ITRACONAZOL

Sporanox®

Cáps 100 mg
- Oral

- *Adultos*: 100-200 mg/12-24 horas.
• Aspergilosis: 200 mg/12-24 horas.
• Blastomycosis: 200 mg/12-24 horas.
• Esporotricosis: 100 mg/24 horas.
• Histoplasmosis: 200 mg/12-24 horas.
• Paracoccidiodomicosis: 100 mg/24 horas.
Dosis máx 400 mg/día.
- *Niños*: 3-5 mg/Kg/día repartido en 2 administraciones.
(1,23 - 4,93 €/día)

▫ KETOCONAZOL

Micoticum®

Comp 200 mg
- Oral

- *Adultos*: 200-400 mg/24 horas
Dosis máx 1.200 mg/día.
- *Niños*: 3,3-6,6 mg/Kg/día.
(0,37 - 0,75 €/día)

IMIDAZOLES

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción y espectro: Antifúngicos fungistáticos que actúan por inhibición de la síntesis de ergosterol, dando lugar a membranas osmóticamente inestables. Activos frente a *C. albicans* y otras especies de *Cándida* excepto *C. krusei*, *C. glabrata* y *C. tropicalis* (con porcentajes de resistencia importantes). También activos frente a *Cryptococcus neoformans*, *Histoplasma*, *Blastomyces* y dermatofitos. Itraconazol es activo frente a *Aspergillus*.

Efectos adversos: *Ketoconazol*: Presenta el perfil de efectos adversos menos favorable. Intolerancia digestiva dosis dependiente. Prurito y erupciones cutáneas. Elevación de transaminasas. Hepatotoxicidad (1%) e hipoandrogenismo.

Fluconazol: Intolerancia digestiva, prurito y erupción cutánea. Elevación de transaminasas. Raramente síndrome de Stevens-Johnson, anafilaxia y necrosis hepática.

Itraconazol: Menos frecuentes que con los anteriores. Náuseas y dolor abdominal dosis dependiente; prurito y erupciones cutáneas; elevación reversible de enzimas hepáticas. Hipopotasemia con dosis altas.

Precauciones de uso:

- La absorción de ketoconazol e itraconazol aumenta si se administra con alimentos y disminuye con antiácidos, antagonistas H2 y omeprazol (espaciar 2 horas la administración). Los alimentos y el pH gástrico no influyen en la absorción de fluconazol.
- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min) realizar ajuste de dosis:

Aclaramiento creatinina*	Ketoconazol	Fluconazol	Itraconazol
>50 mL/min	No modificación	No modificación	No modificación
10-50 mL/min	No modificación	50% de la dosis	No modificación
<10 mL/min	No modificación	25% de la dosis	No modificación
Hemodiálisis	No dosis adicional	misma dosis postHD	No dosis adicional
Diálisis peritoneal	No dosis adicional	No dosis adicional	No dosis adicional

* Para el cálculo del aclaramiento de cretinina ver ANEXO III.

- Realizar controles hepáticos periódicos (especialmente con ketoconazol).
- Considerar la variación de niveles plasmáticos que se puede producir por interacción con medicamentos que se metabolizan a nivel hepático: Rifampicina, fenitofina, ciclosporina A, digoxina, anticoagulantes orales.

Uso clínico:

- Fluconazol y ketoconazol pueden considerarse equiparables, presentando el primero un perfil de efectos adversos más favorable.
- Fluconazol es el agente de elección en candidiasis diseminada y mucocutánea, reservando la anfotericina, más eficaz pero más tóxica, para candidiasis graves en pacientes inestables o con rápida progresión de la enfermedad. En la criptococosis, incluyendo meníngea, constituye una alternativa a anfotericina B, y se emplean tratamientos combinados utilizando anfotericina B inicialmente hasta negativización del cultivo de LCR y continuando con fluconazol. Fluconazol ha demostrado ser eficaz en la prevención de candidiasis orofaríngea en enfermos inmunodeprimidos y de la recidiva de meningitis criptocócica en sida.
- Itraconazol: Alternativa a anfotericina en aspergilosis invasiva y ha demostrado ser eficaz en la prevención de aspergilosis invasiva y la candidiasis mucosa en inmunodeprimidos.

■ SULFAMIDAS SOLAS
▷ SULFADIAZINA

Sulfadiazina®	Comp 500 mg - <i>Oral</i>	- <i>Adultos</i> : 1-1,5 g/6 horas. (0,52 - 0,78 €/día) - <i>Niños</i> : 100 mg/Kg/día repartido en 4 administraciones. Dosis máx en niños 6 g/día.
----------------------	------------------------------	--

■ ASOCIACIONES DE SULFAMIDAS Y TRIMETOPRIM
▷ SULFAMETOXAZOL + TRIMETOPRIM (Cotrimoxazol)

Soltrim® (sal lisina)	Vial 800 mg + amp 160 mg - <i>Intramuscular</i> - <i>Perf IV</i>	- <i>Adultos</i> : 800/160 mg/8-12 horas. (0,79 - 1,18 €/día) • Neumonía por <i>P. carinii</i> : 100/20 mg/Kg/día repartido en 3-4 administraciones durante 14 días. - <i>Niños</i> : 40/8 mg/Kg/día repartido en 2 administraciones.
----------------------------------	---	---

Seprin®	Comp 400 mg + 80 mg Susp 200 mg + 40 mg/5 mL - <i>Oral</i>	- <i>Adultos</i> : 800/160 mg/8-12 horas. (0,21 - 0,31 €/día) • Profilaxis infecciones urinarias: 400/80 mg en días alternos.
----------------	--	--

Seprín Forte®	Comp 800 mg + 160 mg - <i>Oral</i>	• Neumonía por <i>P. carinii</i> : 100/20 mg/Kg/día repartido en 3-4 administraciones. • Profilaxis neumonía por <i>P. carinii</i> : 1.600/320 mg en días alternos. - <i>Niños</i> : 40/8 mg/Kg/día repartido en 2 administraciones.
----------------------	---------------------------------------	--

D SULFADIAZINA Y COTRIMOXAZOL

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción y espectro: Antibióticos bacteriostáticos que actúan por inhibición de la síntesis microbiana de ácido fólico. La asociación con trimetoprim (TMP) es sinérgica por bloqueo secuencial de la misma vía de síntesis.

Espectro amplio que incluye microorganismos G+ y G-. Son activos frente a *Nocardia*, *Actinomyces*, *Chlamydia*, *Toxoplasma* y *Plasmodium*.

Efectos adversos: Frecuentemente: Alteraciones digestivas (náuseas, vómitos, diarrea).

Raramente (<1%): Alteraciones neuropsiquiátricas (cefaleas, mareos, depresión, neuropatía periférica), dermatológicas (erupciones cutáneas, prurito, urticaria) y hepatobiliares (ictericia y elevación de transaminasas).

Precauciones de uso:

- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min) realizar ajuste de dosis.

Aclaramiento creatinina*	Sulfadiazina	Cotrimoxazol
>50 mL/min	No modificación	No modificación
10-50 mL/min	500 mg-1 g/8 horas	800/160 mg/24 horas
<10 mL/min	500 mg-1 g/12-24 horas	400/80 mg/8 horas
Hemodiálisis	No dosis adicional	No dosis adicional
Dialísis peritoneal	No dosis adicional	No dosis adicional

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

- En insuficiencia hepática grave, realizar ajuste de dosis.

Indicaciones:

- *Sulfadiazina*: Asociada a pirimetamina en el tratamiento de la toxoplasmosis en pacientes VIH+.

- *Sulfametoxazol / Trimetoprim*:

- Tratamiento de infecciones comunitarias.
- Profilaxis de infecciones urinarias recurrentes.
- Profilaxis y tratamiento de la neumonía por *P. carinii* en pacientes inmunocomprometidos.
- De elección en el tratamiento de infección por *Nocardia*.
- De elección en niños para el tratamiento del cólera (evitar tetraciclinas y quinolonas).
- Activo frente a *SAMR* y *S. epidermidis*. Constituye una alternativa a glucopéptidos, sobre todo en infecciones pulmonares.

■ FLUOROQUINOLONAS

▮ CIPROFLOXACINA clorhidrato

Rigorán®	Fr 200 mg/100 mL Fr 400 mg/200 mL - Perf IV - Intraperitoneal	- <i>Adultos y niños >15 años:</i> 200-400 mg/12 horas. Dosis máx 1,2 g/día. • Fibrosis quística en niños >5 años: 5-10 mg/Kg/día repartido en 2 administraciones. • Intraperitoneal: 50-100 mg/intercambio bolsa 2 L. (27,5 - 48,63 €/día)
-----------------	--	---

Ciprofloxacino® EFG	Comp 250 mg Comp 500 mg Comp 750 mg - Oral	- <i>Adultos y niños >15 años:</i> 250-750 mg/12 horas. Dosis máx 2 g/día. • Fibrosis quística en niños >5 años: 7,5-15 mg/Kg/día repartido en 2 administraciones. (1 - 2,99 €/día)
----------------------------	---	---

▮ LEVOFLOXACINA

Tavanic®	Vial 500 mg/100 mL - Perf IV	- <i>Adultos y niños >15 años:</i> 500 mg/24 horas. En infecciones graves: 500 mg/12 horas. Dosis máx 1.000 mg/día. (29,33 - 58,66 €/día)
-----------------	---------------------------------	---

Comp 500 mg - Oral	- <i>Adultos y niños >15 años:</i> 500 mg/24 horas. Dosis máx 1.000 mg/día. (2,67 - 5,34 €/día)
-----------------------	--

▮ OFLOXACINA

Surnox®	Comp 200 mg - Oral	- <i>Adultos y niños >15 años:</i> 200-400 mg/12 horas. Dosis máx 800 mg/día. (1,28 - 2,57 €/día)
----------------	-----------------------	---

FLUOROQUINOLONAS

Contraindicaciones: Historial de epilepsia, niños de edad inferior a 15 años, (excepto en niños ≥ 5 años con fibrosis quística).

Acción y espectro: Acción bactericida por inhibición de la DNA-girasa bacteriana.

Presentan efecto post-antibiótico entre 1-6 horas. Ciprofloxacino: sobre G- es activo frente a la mayoría de enterobacterias, *Haemophilus*, *Legionella*, *Neisseria*, *Moraxella* y *P. aeruginosa*; sobre G+ es activo frente a *S. aureus* y tiene actividad limitada frente a estreptococos; carece de actividad frente a anaerobios y enterococo. Activo frente a microorganismos intracelulares como *M. tuberculosis*, *Mycoplasma* y *Chlamydia*. Levofloxacino es el L-isómero óptico de ofloxacino (mezcla racémica) y 2 veces más activo que él, lo que le confiere suficiente actividad frente a *S. pneumoniae*. Ambos son menos activos frente a enterobacterias y *Pseudomonas* que ciprofloxacino, pero más activos frente a *M. tuberculosis* y *M. leprae*.

Efectos adversos:

- El más frecuente (3-13%) son molestias gastrointestinales: náuseas, vómitos, diarrea y dolor abdominal. Infrecuentes pero importantes son convulsiones y reacciones psicóticas (más frecuentes si trastorno previo del SNC: epilepsia, hipoxemia cerebral) y artropatía en tratamientos prolongados. Raramente reacciones de fotosensibilidad.

Precauciones de uso:

- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min) realizar ajuste de dosis:

Aclaramiento creatinina*	Ciprofloxacina	Levofloxacina	Ofloxacina
>50 mL/min	No modificación	No modificación	No modificación
10-50 mL/min	No modificación	250 mg/24 horas	No modificación
<10 mL/min	200-400 mg/24 horas IV 250-750 mg/24 horas OR	250 mg/48 horas	200-400 mg/24 horas

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

- No se eliminan por diálisis peritoneal ni HD por tanto no requieren dosis adicionales.
- Espaciar 2 horas la administración conjunta de antiácidos porque disminuyen la absorción de las quinolonas por formación de complejos no absorbibles.

Uso clínico:

- **Ciprofloxacina:** Tratamiento de infecciones con participación de gérmenes G- y de localización urinaria, abdominal o de la piel y tejidos blandos, especialmente cuando otras alternativas no son adecuadas (pacientes alérgicos a betalactámicos, situaciones en las que se quiera evitar aminoglucósido). La posibilidad de secuenciar el tratamiento (paso a vía oral) y su buena tolerancia le convierten en alternativa en tratamientos de larga duración, como osteomielitis por germen sensible (asociar rifampicina si *S. aureus*).
Es útil en el tratamiento de peritonitis por G- en pacientes sometidos a diálisis peritoneal. No utilizar en infecciones del tracto respiratorio por su limitada actividad frente al neumococo, excepto si existe sospecha o evidencia de *P. aeruginosa* (por ejemplo en fibrosis quística) asociado a aminoglucósido.
- **Levofloxacina:** Alternativa a betalactámico + macrólido en el tratamiento de la neumonía adquirida en la comunidad de presentación inicial grave o mala evolución o paciente anciano y/o con enfermedad de base.
- **Ofloxacina:** Tratamiento de infecciones causadas por *M. tuberculosis* y *M. leprae*.

■ NITROIMIDAZOLES

▫ METRONIDAZOL

Flagyl®	Fr 500 mg Fr 1,5 g - <i>Perf IV</i>	- <i>Adultos</i> : 500 mg/8 horas ó 1,5 g/24 horas. • Profilaxis quirúrgica: 1,5 g dosis única, 2 horas antes de la intervención. • Dosis máx 4 g/día. - <i>Niños</i> : 25 mg/Kg/día repartido en 3 administraciones. (9,65 - 26,48 €/día)
Metronidazol® EFG	Comp 250 mg	- <i>Adultos</i> : 250-750 mg/8-12 horas.
Flagyl®	Susp 200 mg/5 mL - <i>Oral</i>	- <i>Niños</i> : 25 mg/Kg/día repartido en 3 administraciones. • Trichomoniasis: 2 g en dosis única, vía oral. • Úlcera péptica asociada a infección por <i>H. pylori</i> : 500 mg/12 horas (ver pág. 7) (0,41 - 0,43 €/día) • Vaginosis bacteriana: 2 g en dosis única, vía oral. Alternativa: 500 mg/24 horas, vía vaginal durante 10-20 días (ver pág. 320).
Flagyl vaginal®	Comp vaginal 500 mg	

D METRONIDAZOL

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción y espectro: Antibiótico bactericida, amebicida y tricomonocida que actúa por alteración del DNA de los gérmenes susceptibles. Activo frente a la mayoría de bacterias anaerobias y frente a protozoos anaerobios: *Trichomonas vaginalis*, *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia* y *Ballantidium coli*. Activo frente a *Helicobacter pylori*. *Eikenella corrodens* es resistente, por lo que no debe utilizarse en infección por mordedura humana.

Efectos adversos: Gastrointestinales: Náuseas, vómitos, dolor abdominal y alteración del gusto (sabor metálico). Ocasionalmente: Reacciones de hipersensibilidad como urticaria, rash eritematoso y fiebre. Raramente: Leucopenia y alteraciones neurológicas (cefaleas, convulsiones, vértigo), con dosis elevadas y tratamientos prolongados.

Precauciones de uso:

- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 10 mL/min), realizar ajuste de dosis (500 mg/12 horas). En pacientes sometidos a hemodiálisis, administrar la dosis posthemodiálisis. No requiere dosis adicional tras diálisis peritoneal. Reducir la dosis a la mitad en insuficiencia hepática.
- La ingesta conjunta de alcohol puede producir reacción tipo “disulfiram”.

Uso clínico:

- Antibiótico de elección en profilaxis de cirugía abdominal y en el tratamiento de infecciones por anaerobios con foco abdominal, ginecológico o cerebral.
- Tratamiento *oral* de la colitis pseudomembranosa secundaria a *C. difficile*.
- Tratamiento de la tricomoniasis vaginal y en la erradicación de *H. pylori* en pacientes alérgicos a Beta-lactámicos (ver pág. 7).

PROFILAXIS

Isoniazida

Adultos: 300 mg/día x 6 meses

Niños: 10 mg/Kg/día x 9 meses

Inmunodeprimidos o lesión radiológica antigua: 300 mg/día x 12 meses

TRATAMIENTO INICIAL

FORMAS PULMONARES Y EXTRAPULMONARES

Isoniazida 300 mg/día

Pirazinamida 2 g/día

Rifampicina 600 mg/día

2 meses +

Isoniazida 300 mg/día

Rifampicina 600 mg/día

4 meses

ENFERMOS PROCEDENTES DE ZONAS CON MÁS DEL 5% DE RESISTENCIAS PRIMARIAS:

EMIGRANTES PROCEDENTES DEL TERCER MUNDO O DE LOS EEUU.

Isoniazida 300 mg/día

Pirazinamida 2 g/día

Rifampicina 600 mg/día

Etambutol 25 mg/Kg/día o

Estreptomicina 1 g/24 horas

2 meses +

Si no se confirma la resistencia primaria a isoniazida

Isoniazida 300 mg/día

Rifampicina 600 mg/día

4 meses

Si se confirma la resistencia primaria a isoniazida

Rifampicina 600 mg/día

Etambutol 15 mg/Kg/día

10 meses

RÉGIMEN SIN PIRAZINAMIDA

(gota, hepatopatía grave, embarazo)

Isoniazida 300 mg/día
Rifampicina 600 mg/día
Etambutol 25 mg/Kg/día

2 meses +

Isoniazida 300 mg/día
Rifampicina 600 mg/día

4 meses

INMUNODEPRIMIDOS Y VIH+

Isoniazida 300 mg/día
Rifampicina 600 mg/día
Pirazinamida 2 g/día
Etambutol 25 mg/Kg/día

2 meses +

Isoniazida 300 mg/día
Rifampicina 600 mg/día

7 meses

MENINGITIS Y TUBERCULOMAS

Isoniazida 300 mg/día
Rifampicina 600 mg/día
Pirazinamida 2 g/día
Etambutol 25 mg/Kg/día

2 meses +

Isoniazida 300 mg/día
Rifampicina 600 mg/día
Pirazinamida 2 g/día

7-10 meses

■ ANTITUBERCULOSOS SOLOS

▸ AMINOSALICILATO sódico

PASSódico (FM)	Sbr 2 g	- <i>Adultos</i> : 200 mg/Kg/día repartidos en 3 administraciones.
	Sbr 4 g	Dosis máx 12 g/día.
	Sbr 6 g	- <i>Niños</i> : 150-300 mg/Kg/día repartidos en 3 administraciones.
	- <i>Oral</i>	

▸ CICLOSERINA

Cycloserine® (ME)	Cáps 250 mg	- <i>Adultos</i> : 15-20 mg/Kg/día repartidos en 2 administraciones.
	- <i>Oral</i>	Dosis máx 1 g/día.
		- <i>Niños</i> : 10-20 mg/Kg/día repartidos en 2 administraciones.
		(2,39 - 4,77 €/día)

▷ AMINOSALICILATO sódico

Contraindicaciones: Insuficiencia renal grave.

Acción: Bacteriostático por inhibición de la síntesis de folatos de la población extracelular.

Efectos adversos: Gastrointestinales (10-15%): Náuseas, vómitos, dolor abdominal, diarrea y anorexia. Mala absorción de vitamina B₁₂, ácido fólico y hierro. Reacciones de hipersensibilidad: Erupciones cutáneas, prurito, dermatitis exfoliativa, vasculitis, agranulocitosis, trombocitopenia, etc. Hipokalemia, acidosis, albuminuria y cristaluria.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia renal o hepática y en pacientes con úlcera gástrica.
- En tratamiento de duración superior a 1 mes se recomienda suplementar con vitamina B₁₂.

▷ CICLOSERINA

Contraindicaciones: Epilepsia, trastornos neurológicos (depresión, psicosis).

Acción: Bactericida por inhibir la síntesis de pared bacteriana de población intra y extracelular.

Efectos adversos: Neurológicos: Convulsiones (1-10%) y neuropatía periférica, dosis dependientes y reversibles a la suspensión del tratamiento.

Precauciones de uso:

- En insuficiencia hepática no requiere realizar ajuste de dosis.
- La administración concomitante de 100-300 mg de vitamina B₆ minimiza o previene los efectos neurotóxicos.
- En pacientes con insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min) realizar ajuste de dosis.

*Aclaramiento de creatinina**

Dosis diaria

10-50 mL/min

250-500 mg/24 horas

<10 mL/min

250 mg/24 horas

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

ETAMBUTOL diclorhidrato

Myambutol® (ME)	Amp 1 g/10 mL - <i>Perf IV</i>	- <i>Adultos</i> : 25 mg/Kg/día oral o perf IV los dos primeros meses, posteriormente 15 mg/Kg/día. (5,05 €/día, vía parenteral) (0,23 €/día, vía oral). Dosis máx 2,5 g/día. - <i>Niños</i> : 15-20 mg/Kg/día.
Myambutol®	Gg 400 mg - <i>Oral</i>	

ISONIAZIDA

Cemidón®	Amp 300 mg/5 mL - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i>	- <i>Adultos</i> : 5 mg/Kg/día. Dosis máx 300 mg/día. (0,34 €/día) - <i>Niños</i> : 10 mg/Kg/día.
-----------------	---	--

ISONIAZIDA + PIRIDOXINA

Cemidón-B6®	Comp 150 mg/25 mg - <i>Oral</i>	- <i>Adultos</i> : Profilaxis y tratamiento: 5 mg/Kg/día. (0,05 €/día) Dosis máx 300 mg/día. - <i>Niños</i> : 10 mg/Kg/día.
--------------------	------------------------------------	---

D ETAMBUTOL diclorhidrato

Contraindicaciones: Retinopatía diabética o neuritis óptica.

Acción: Bacteriostático por interferir en la incorporación de ác. micólicos a la pared bacteriana y por inhibir la síntesis de RNA. Activo en población intra y extracelular.

Efectos adversos: Neuritis óptica, con disminución del campo visual y pérdida de la capacidad para distinguir el color verde, dosis dependiente y reversible a la suspensión del tratamiento. Neuropatía periférica. Incremento en los niveles séricos de ácido úrico. Incremento transitorio de los valores de enzimas hepáticas. Dermatológicos: Dermatitis, prurito.

Precauciones de uso:

- Realizar controles oftalmológicos antes de iniciar el tratamiento y posteriormente de forma periódica (mensualmente), especialmente en pacientes a tratamiento con dosis superiores a 15 mg/Kg/día.
- Realizar controles periódicos hematológicos y de la función hepática y renal.
- En pacientes con insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min) realizar ajuste de dosis.

<i>Aclaramiento de creatinina*</i>	<i>Dosis diaria</i>
10-50 mL/min	10-15 mg/Kg/día
<10 mL/min	5 mg/Kg/día

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

D ISONIAZIDA

Contraindicaciones: Insuficiencia hepática aguda.

Acción: Bactericida por inhibición de la síntesis de ácidos nucleicos en población intra y extracelular.

Efectos adversos: Hepatotoxicidad (elevación transitoria de las transaminasas, bilirrubina), que se potencia con la administración conjunta de rifampicina. Neuritis periférica, especialmente en pacientes predispuestos (desnutrición, alcoholismo, diabéticos, etc.); este efecto se minimiza con la administración de vitamina B₆. Reacciones de hipersensibilidad: Fiebre, rash, erupciones cutáneas. Síndrome reumático con artralgia (hombro doloroso).

Precauciones de uso:

- Realizar controles periódicos de la función hepática, especialmente en los 4-6 primeros meses de tratamiento.
- Realizar controles oftalmológicos antes de iniciar el tratamiento y posteriormente de forma periódica.
- En pacientes sometidos a hemodiálisis y diálisis peritoneal administrar una dosis de 5 mg/Kg postdiálisis.

▮ PIRAZINAMIDA

Pirazinamida®	Comp 250 mg - Oral	- <i>Adultos:</i> 15-30 mg/Kg/día. (0,16 - 0,25 €/día) Dosis máx 2 g/día. - <i>Niños:</i> 15-20 mg/Kg/día.
----------------------	-----------------------	---

▮ RIFAMPICINA

Rifaldín® (sal sódica)	Vial 600 mg - Perf IV Cáps 300 mg Comp 600 mg - Oral	• Tuberculosis: - <i>Adultos:</i> 10 mg/Kg/día. >50 Kg: 600 mg. <50 Kg: 450 mg. (4,5 €/día, vía parenteral) (0,54 €/día, vía oral) - <i>Niños:</i> 10-20 mg/Kg/día.
Rimactán®	Susp 100 mg/5 mL - Oral	• Profilaxis meningitis: - <i>Adultos:</i> 600 mg/12 horas durante 2 días. (4,33 €/tratamiento) - <i>Niños:</i> <1 mes: 5 mg/Kg/12 horas, durante 2 días. >1 mes: 10 mg/Kg/12 horas, durante 2 días. • Endocarditis estafilocócica: - <i>Adultos:</i> 300 mg/8-12 horas. (1,08 - 1,62 €/día) • Profilaxis <i>H. influenzae</i> : - <i>Niños:</i> <1 mes: 5 mg/Kg/12 horas durante 4 días. >1 mes: 10 mg/Kg/12 horas durante 4 días.

■ ASOCIACIONES

▮ RIFAMPICINA / ISONIAZIDA / PIRAZINAMIDA

Rifater®	Gg 50/300/120 mg - Oral	- <i>Adultos:</i> >65 Kg peso: 6 gg/24 horas. 50-65 Kg peso: 5 gg/24 horas. 40-49 Kg peso: 4 gg/24 horas. <40 Kg peso: 3 gg/24 horas. (0,5 - 1 €/día)
-----------------	----------------------------	--

▷ PIRAZINAMIDA

Contraindicaciones: Gota úrica. Insuficiencia hepática grave.

Acción: Bactericida para microorganismos intracelulares, con mecanismo de acción no bien definido y activo sólo a pH ácido débil (5,5).

Efectos adversos: Hepatotoxicidad. Hiperuricemia. Intolerancia digestiva: Anorexia, vómitos, diarrea.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min) realizar ajuste de dosis.

<i>Aclaramiento creatinina*</i>	<i>Dosis diaria</i>
>50 mL/min	No modificación
30-50 mL/min	15 mg/Kg/día
<30 mL/min	No se recomienda

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

- En pacientes con insuficiencia hepática reducir la dosis a la mitad.

▷ RIFAMPICINA

Acción y espectro: Antibiótico bactericida que actúan por inhibición de la síntesis de ARN.

Activo frente a *M. tuberculosis*, *M. kansasii* y *M. ulcerans*. *M. avium complex* es resistente. Activo frente a grampositivos aerobios y anaerobios (incluidos *S. aureus* meticilina-resistente y neumococo resistente a penicilina). Activo frente a *Legionella*, *H. influenzae*, *N. meningitidis* y *N. gonorrhoeae*.

Efectos adversos: Gastrointestinales: Náuseas, vómitos, dolor epigástrico, anorexia. Reacciones de hipersensibilidad caracterizadas por un síndrome tipo gripal (fiebre, escalofríos, cefaleas, dolor óseo y/o muscular) más frecuente con dosis elevadas (25 mg/Kg, 20-50% de los pacientes) que con dosis convencionales (1% de los pacientes).

Hepáticos: elevación transitoria de las transaminasas, bilirrubina, fosfatasa alcalina. Hematológicos: Trombopenia, leucopenia y disminución de los niveles de hemoglobina. Neurológicos (cefalea, ataxia), cardiovasculares (sofocos), respiratorios (disnea), oculares (visión borrosa) y osteomusculares (miastenia, mialgia).

Precauciones de uso:

- Realizar controles periódicos de la función hepática.
- Reducir la dosis en pacientes con insuficiencia hepática grave o ictericia obstructiva.

Indicaciones:

- Tuberculosis pulmonar y extrapulmonar.
- Profilaxis de contactos cercanos de pacientes con meningitis meningocócica.
- Profilaxis en niños menores de 6 años no vacunados con contacto íntimo (familiar, guardería infantil) con paciente con infección invasiva (meningitis, neumonía) por *H. influenzae* serotipo b.
- Endocarditis estafilocócica en paciente portador de válvula protésica.

PROFILAXIS Y TRATAMIENTO DE INFECCIONES POR VIRUS**○ VIRUS HERPES SIMPLEX****Labial, paciente inmunocompetente**

Aplicación tópica de vaselina o sulfato de cinc al 4%.

Tratamiento sistémico: Aciclovir 200 mg oral, 5 veces al día, durante 5 días.

Genital primario y recurrente, paciente inmunocompetente

- Aciclovir 200 mg oral, 5 veces al día (ó 400 mg 3 veces al día), durante 10 días el primer episodio y durante 5 días las recurrencias.
- Si presentación inicial grave: Aciclovir IV 5 mg/Kg/8 horas durante 5-7 días.
- Supresión crónica (más de 6 episodios anuales): Aciclovir oral 400 mg/12 horas, durante 6-12 meses.

Encefalitis por herpes simple

Aciclovir IV 10 mg/Kg/8 horas durante 14-21 días.

Herpes simple neonatal

Aciclovir IV 10 mg/Kg/8 horas durante 10-21 días.

Infección mucocutánea, paciente inmunodeprimido

- *Profilaxis*: Aciclovir oral 200 mg 4 veces al día.

- *Tratamiento*: Aciclovir oral 400 mg 5 veces al día, durante 14-21 días o aciclovir IV 5 mg/Kg/8 horas, durante 7 días.

- *Si resistencia a aciclovir*: Foscarnet IV 40 mg/Kg/8 horas hasta curación de úlceras (10-24 días).

○ VARICELA - ZOSTER**Varicela, paciente inmunocompetente**

Aciclovir 800 mg oral 5 veces al día, durante 5 días. Comenzar dentro de las 24 horas de la aparición del exantema.

Herpes zóster, paciente inmunocompetente

Aciclovir 800 mg oral 5 veces al día, durante 7-10 días. Comenzar dentro de las 72 horas de la aparición del exantema.

Varicela o herpes zóster, paciente inmunodeprimido

Aciclovir IV 10 mg/Kg/8 horas durante 7-10 días.

Varicela en niños (2-12 años)

Aciclovir oral 20 mg/Kg, 4 veces al día, durante 5 días. Comenzar dentro de las 24 horas de la aparición del exantema.

○ CITOMEGALOVIRUS

Retinitis en pacientes VIH

1. Ganciclovir.

Inducción: 5 mg/Kg/12 horas IV durante 14-21 días.

Mantenimiento: 5 mg/Kg/día IV (ó 6 mg/Kg/5 días a la semana) o ganciclovir oral 1 g/8 horas.

2. Foscarnet.

Inducción: 60 mg/Kg/8 horas IV durante 14-24 días.

Mantenimiento: 90-120 mg/Kg/día IV.

3. Cidofovir.

Inducción: 5 mg/Kg/semana IV durante 2 semanas

Mantenimiento: 5 mg/Kg/2 semanas IV.

Infección en trasplantados

- *Profilaxis (si donante seropositivo):* Ganciclovir IV 5 mg/Kg/día o ganciclovir oral 1 g/8 horas (uso compasivo).

- *Tratamiento precoz preventivo (si seroconversión o viremia positiva o tratamiento inmunosupresor de rechazo agudo):* Ganciclovir IV 5 mg/Kg/12 horas durante 10-15 días.

- *Enfermedad por CMV:* Ganciclovir IV 5 mg/Kg/12 horas durante 20 días y continuar con ganciclovir IV 5 mg/Kg/día durante 20 días. Considerar asociación de IgG inespecífica o IgG antiCMV.

○ VIRUS SINCITAL RESPIRATORIO

Infecciones graves del tracto respiratorio inferior en niños

Palivizumab: 15 mg/Kg/mes vía IM, durante los períodos de riesgo de infección por VRS (noviembre-abril, en el hemisferio norte).

○ VIRUS DE LA HEPATITIS B

- *Tratamiento:* Interferón alfa-2b 5-10 MU 3 días/semana durante 1 año (hasta seroconversión) (ver pág. 502), o Lamivudina 100 mg/día.

- *Profilaxis* (en trasplante hepático) ver pág. 464.

○ VIRUS DE LA HEPATITIS C

Interferon alfa-2b 3 MU 3 días/semana (ver pág. 502) + Ribavirina:

- *Pacientes peso < 75 Kg:* 1.000 mg/día

- *Pacientes peso > 75 Kg:* 1.200 mg/día

■ ANTIVIRALES ACTIVOS CONTRA HERPESVIRUS Y CITOMEGALOVIRUS

D ACICLOVIR

Aciclovir® EFG

Comp 200 mg
Comp 800 mg
- Oral

Zovirax®

Susp 400 mg/5 mL
- Oral

Vial 250 mg
- Perf IV

- Infecciones por Herpes simple:
 - *Pacientes inmunocompetentes:*
Labial: 200 mg oral 5 veces al día a intervalos de 4 horas, durante 5 días.
Genital primario y recurrente: 200 mg oral 5 veces al día (ó 400 mg 3 veces al día), durante 10 días el primer episodio y durante 5 días las recurrencias. Si 6 recurrencias/año: 400 mg/12 horas oral, durante 6-12 meses.
 - *Pacientes inmunocomprometidos:*
Infección mucocutánea:
Profilaxis: 200 mg oral 4 veces al día.
Tratamiento: 400 mg oral 5 veces al día durante 14-21 días ó 5 mg/Kg/8 horas IV durante 7 días.
 - *Encefalitis por Herpes simple:*
10 mg/Kg/8 horas durante 14-21 días.
(51,34 €/día)
 - *Herpes simple neonatal:* 10 mg/Kg/8 horas durante 10-21 días.
- Varicela-Zóster:
 - *Pacientes inmunocompetentes:* 800 mg oral 5 veces al día durante 5 días en varicela y de 7-10 días en herpes zóster.
(11,27 €/día)
 - *Pacientes inmunocomprometidos:*
10 mg/Kg/8 horas IV durante 7-10 días.
(51,34 €/día)
 - *Varicela en niños 2-12 años:* 20 mg/Kg oral 4 veces al día durante 5 días.

D CIDOFOVIR

Vistide®

Vial 375 mg/5 mL
- Perf IV

- *Adultos:*
 - Retinitis por citomegalovirus en VIH:
 - Inducción: 5 mg/Kg/semana durante 2 semanas.
 - Mantenimiento: 5 mg/Kg/2 semanas.
- Administrar probenecid 2 g vía oral, 3 horas antes, y 1 g a las 2 horas y a las 8 horas de finalizar la infusión de cidofovir y 1-2 L de SSF IV antes de la infusión de cidofovir.
- *Niños:* No recomendado.
(608,92 €/semana)

D ACICLOVIR, GANCICLOVIR Y CIDOFOVIR

Espectro: *Aciclovir*: Activo frente a VHS tipos 1 y 2 y VVZ.

Ganciclovir: Activo frente a VHS tipos 1 y 2, VVZ, y CMV.

Cidofovir: Activo frente a VHS (incluyendo cepas resistentes a aciclovir), VVZ, VEB y CMV.

Efectos adversos: *Aciclovir*: Molestias gastrointestinales, cefalea, erupciones cutáneas.

Por vía IV: flebitis y nefropatía cristalina reversible; raramente encefalopatía (temblores, alucinaciones, coma).

Ganciclovir: Es teratógeno, carcinógeno y mutágeno. Neutropenia y trombocitopenia reversibles. Toxicidad neurológica y gonadal.

Cidofovir: Nefrotoxicidad, proteinuria, neutropenia, fiebre, alopecia, astenia, náuseas y vómitos, erupción cutánea, disminución de la presión ocular.

Precauciones de uso:

- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 80 mL/min) realizar ajuste de dosis:

Aclaramiento creatinina*	50-80 mL/min	10-50 mL/min	<10 mL/min
Aciclovir oral	No modificación	200-800 mg/12-24 horas	100-400 mg/24 horas
Aciclovir IV	No modificación	5 mg/12-24 horas	2,5 mg/24 horas
Ganciclovir oral	500 mg/8 horas	500 mg/12-24 horas	500 mg/48 horas
Ganciclovir IV			
- Inducción	5 mg/Kg/12 horas	1,25-2,5 mg/Kg/24 horas	1,25 mg/Kg/48 horas
- Mantenimiento	2,5-5 mg/Kg/24 horas	0,62-1,25 mg/Kg/24 horas	0,62 mg/Kg/48 horas
Cidofovir	3 mg/Kg	Contraindicado	Contraindicado

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

- Hemodiálisis: Aciclovir y ganciclovir administrar una dosis posthemodiálisis.
- Diálisis peritoneal: Aciclovir y ganciclovir no requieren dosis adicional.
- *Cidofovir*: Previo a cada administración realizar controles de la función renal (creatinina sérica y proteinuria) y recuento de leucocitos (incluido diferencial de neutrófilos). Realizar ajuste de dosis de acuerdo a la función renal. Contraindicado si creatinina sérica >1,5 mg/dL o proteinuria >100 mg/dL.

Uso clínico:

- *Aciclovir*: De elección para el tratamiento de las infecciones graves causadas por el virus herpes simple o el herpes zóster. Profilaxis de infecciones por virus herpes en inmunodeprimidos.
- *Ganciclovir oral*: Profilaxis de enfermedad por CMV en pacientes con SIDA y tratamiento de retinitis por CMV en pacientes con SIDA. A fecha de edición de esta guía no está autorizada la indicación de profilaxis de enfermedad por CMV en pacientes trasplantados (uso compasivo).
- *Ganciclovir IV*: Tratamiento de la infección por citomegalovirus en pacientes inmunodeprimidos y profilaxis de infección por CMV en pacientes trasplantados con alto riesgo de desarrollo de infección.
- *Cidofovir*: Tratamiento de retinitis por CMV en pacientes con SIDA.

▮ GANCICLOVIR

Cymevene®	Cáps 250 mg - Oral	- <i>Adultos</i> : 1 g/8 horas, con las comidas. (38,72 €/día)
	Vial 500 mg - Perf IV	- <i>Adultos</i> : 5-10 mg/Kg/día. • Retinitis por citomegalovirus en VIH: - Inducción (14-21 días): 5 mg/Kg/12 horas. - Mantenimiento: 5 mg/Kg/día (ó 6 mg/Kg 5 días a la semana). • Infección en trasplantados: - Profilaxis: 5 mg/Kg/día. - Tratamiento precoz preventivo: 5 mg/Kg/12 horas, durante 10-15 días. - Enfermedad por CMV: 5 mg/Kg/12 horas durante 20 días y continuar con 5 mg/Kg/día durante 20 días. Dosis máx 10 mg/Kg/día. - <i>Niños</i> : igual que en adulto. La utilización de Ganciclovir en niños requiere la solicitud en modalidad de uso compasivo (consultar al Servicio de Farmacia). (19,92 - 39,85 €/día)

▮ FOSCARNET

Foscavir®	Vial 6 g/250 mL - Perf IV	- <i>Adultos</i> : • Retinitis por citomegalovirus en VIH: - Inducción: 60 mg/Kg/8 horas. - Mantenimiento: 90-120 mg/Kg/24 horas. • Infección mucocutánea por herpes simple: 40 mg/Kg/8 horas. Administrar 0,5-1 L de SSF IV con cada infusión de foscarnet para favorecer la diuresis mediante hidratación. Dosis máx 240 mg/Kg/día. - <i>Niños</i> : igual que en adultos. (32,3 - 90,9 €/día)
------------------	------------------------------	--

D FOSCARNET

Espectro: Activo frente a herpes virus resistentes a aciclovir: CMV, VEB y virus influenza.

Efectos adversos: Toxicidad renal, generalmente reversible y paliada con una adecuada hidratación. Anemia, trastornos digestivos (náuseas, vómitos, diarrea), alteraciones neurológicas (cefalea, parestesia, mareos).

Precauciones de uso:

- Realizar ajuste individual de dosis en función del aclaramiento renal de creatinina. No se recomienda en pacientes con aclaramiento de creatinina inferior a 20 mL/min o sometidos a hemodiálisis.
- Durante el tratamiento extremar la higiene personal tras la micción a fin de minimizar la irritación genital que produce su eliminación urinaria.

Uso clínico:

- Retinitis por CMV en pacientes con sida.
- Infección mucocutánea por virus herpes simple o herpes zóster resistentes al aciclovir.

ANTIVIRALES ACTIVOS CONTRA VIH

CLASIFICACIÓN

INHIBIDORES DE LA PROTEASA (IP)

- **INDINAVIR**
- **LOPINAVIR**
- **NELFINAVIR mesilato**
- **RITONAVIR**
- **SAQUINAVIR mesilato**

INHIBIDORES DE LA TRANSCRIPTASA INVERSA ANÁLOGOS DE NUCLEÓSIDO (INTI)

- **ABACAVIR (ABC)**
- **DIDANOSINA (ddI)**
- **ESTAVUDINA (d4T)**
- **LAMIVUDINA (3TC)**
- **ZALCITABINA (ddC)**
- **ZIDOVUDINA (AZT)**

INHIBIDORES DE LA TRANSCRIPTASA INVERSA NO ANÁLOGOS DE NUCLEÓSIDO (no-INTI)

- **NEVIRAPINA**
- **EFAVIRENZ**

ANTIVIRALES ACTIVOS CONTRA VIH

■ INHIBIDORES DE LA PROTEASA (IP)

▷ INDINAVIR

Crixiván®	Cáps 400 mg - Oral	- <i>Adultos</i> : 800 mg/8 horas. En pacientes con insuficiencia hepática leve/moderada, 600 mg/8 horas. (18,61 €/día) Las cápsulas deben tragarse enteras acompañadas de medio vaso de agua, preferentemente sin alimentos. Alternativamente, puede tomarse con leche descremada o con una comida ligera o con bajo contenido graso.
------------------	-----------------------	--

▷ NELFINAVIR mesilato

Viracept®	Comp 250 mg - Oral	- <i>Adultos y niños >13 años</i> : 750 mg/8 horas ó 1.250 mg/12 horas. (10,49 €/día) - <i>Niños 2-13 años</i> : 25-30 mg/Kg/8 horas. Administrar preferentemente con alimentos.
------------------	-----------------------	--

▷ RITONAVIR

Norvir®	Cáps 100 mg Sol 80 mg/mL 90 mL - Oral	- <i>Adultos y niños >12 años</i> : Dosis inicial 300 mg/12 horas. (4,8 €/día) Dosis de mantenimiento: Incrementar la dosis inicial en 100 mg cada 12 horas hasta alcanzar la dosis de 600 mg/12 horas. (9,59 €/día) Administrar preferentemente con alimentos para mejorar la tolerancia digestiva.
----------------	---	--

▷ RITONAVIR + LOPINAVIR

Kaletra®	Cáps 33,3 + 133,3 mg - Oral	- <i>Adultos y adolescentes</i> : 3 cáps/12 horas. Con nevirapina o efavirenz: 4 cáps/12 horas. - <i>Niños >2 años</i> : - Con área superficie corporal >1,3 m ² : 3 cáps/12 horas. - Con área superficie corporal <1,3 m ² : 230/57,5 mg/m ² dos veces/día, hasta un máx de 400/100 mg/12 horas. Con nevirapina o efavirenz: 300/75 mg/m ² /12 horas. (12,91 - 17,21 €/día) Administrar preferentemente con alimentos.
-----------------	--------------------------------	---

▷ SAQUINAVIR mesilato

Invirase®	Cáps 200 mg - Oral	- <i>Adultos y niños >16 años</i> : 600 mg/8 horas. (9,57 €/día) Administrar con alimentos dentro de las 2 horas posteriores a cada comida.
------------------	-----------------------	--

INHIBIDORES DE LA PROTEASA (IP)

Contraindicaciones: Ritonavir y saquinavir: Insuficiencia hepática grave.

Acción: Antirretrovirales inhibidores peptidomiméticos de las aspartil proteasas del VIH-1 y VIH-2. Lopinavir está co-formulado con ritonavir como potenciador farmacocinético (inhibe el metabolismo de ritonavir mediado por el CYP3A).

Efectos adversos:

Generales:

- Anomalías metabólicas: Hipertrigliceridemia, hipercolesterolemia, resistencia a la insulina y ocasionalmente hiperglucemia.
- Redistribución de la grasa corporal (lipodistrofia) y anomalías lipídicas.
- Incremento de episodios hemorrágicos en pacientes con hemofilia.

Específicos:

- *Indinavir:* Nefrolitiasis, intolerancia gastrointestinal, hiperbilirrubinemia y sequedad de piel, alteraciones del gusto.
- *Ritonavir:* Intolerancia gastrointestinal, alteraciones del gusto, elevación de CPK, transaminasas y ácido úrico, parestesias, hepatitis.
- *Ritonavir + Lopinavir:* Diarrea, intolerancia gastrointestinal, aumento de transaminasas.
- *Saquinavir:* Intolerancia gastrointestinal, cefalea y aumento de transaminasas.
- *Nelfinavir:* Intolerancia gastrointestinal, cefalea, erupción cutánea, anemia, leucopenia y trombocitopenia.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia hepática y/o renal.
- Riesgo de episodios cardiovasculares y pancreatitis en pacientes con hipertrigliceridemia o hipercolesterolemia. En estos pacientes la estatina recomendada es: pravastatina (ver pág. 154).
- *Ritonavir solución oral:* Debido a su contenido en alcohol (43%) se debe evitar la administración con disulfiram o con medicamentos que provoquen reacciones tipo disulfiram (metronidazol).
- *Indinavir:* Hidratación adecuada del paciente para disminuir el riesgo de nefrolitiasis (al menos 2 L/día).
- *Indinavir y Ritonavir:* En tratamientos concomitantes con didanosina espaciar su administración dos horas.

Indicaciones:

- Tratamiento de la infección por el VIH-1 en pacientes con inmunodeficiencia avanzada o progresiva en combinación con antirretrovirales análogos de nucleósido.

■ INHIBIDORES DE LA TRANSCRIPTASA INVERSA ANÁLOGOS DE NUCLEÓSIDO

▮ ABACAVIR

Ziagen®	Comp 300 mg - <i>Oral</i>	- <i>Adultos</i> : 300 mg/12 horas. (7,09 €/día) Administrar con o sin alimentos.
----------------	------------------------------	---

▮ DIDANOSINA

Videx®	Comp 25 mg Comp 50 mg Comp 100 mg Cáps 200 mg Cáps 250 mg Cáps 400 mg - <i>Oral</i>	- <i>Adultos</i> : Peso <60 Kg: 250 mg/24 horas. (3,43 €/día) Peso 60 Kg: 400 mg/24 horas. (5,48 €/día) Administrar las <i>cápsulas</i> 2 horas después de las comidas. - <i>Niños >3 meses</i> : 240 mg/m ² /día (180 mg/m ² /día, en tratamiento combinado con zidovudina), repartido en 1 ó 2 administraciones cada 12 horas. Administrar la dosis repartida en dos <i>comprimidos</i> (excepto en niños menores de un año), 1 hora antes ó 2 horas después de las comidas. Los comprimidos deben masticarse por completo, aplastarse o dispersarse en al menos 30 mL de agua antes de su ingesta.
---------------	---	---

▮ ESTAVUDINA

Zerit®	Comp 30 mg Comp 40 mg Sol 5 mg/5 mL 200 mL - <i>Oral</i>	- <i>Adultos</i> : Peso <60 Kg: 30 mg/12 horas. (5,04 €/día) Peso 60 Kg: 40 mg/12 horas. (5,14 €/día) - <i>Niños >3 meses</i> : Peso <30 Kg: 1 mg/Kg/12 horas. Peso 30 Kg: dosis recomendada para adultos. Administrar preferentemente 1 hora antes de las comidas.
---------------	---	--

▮ LAMIVUDINA

Epivir®	Comp 150 mg Sol 10 mg/mL 240 mL - <i>Oral</i>	- <i>Adultos y niños >12 años</i> : Peso <50 Kg: 2 mg/Kg/12 horas. Peso 50 Kg: 150 mg/12 horas. (5,01 €/día) - <i>Niños 3 meses-12 años</i> : 4 mg/Kg/12 horas. Dosis máx 150 mg/12 horas. Administrar con o sin alimentos, preferentemente con el estómago vacío.
----------------	---	---

INHIBIDORES DE LA TRANSCRIPTASA INVERSA ANÁLOGOS DE NUCLEÓSIDO (INTI)

Contraindicaciones: *Abacavir*: Insuficiencia hepática grave e insuficiencia renal terminal. Hipersensibilidad conocida a abacavir. *Zalcitabina*: Neuropatía periférica. Insuficiencia hepática.

Zidovudina: Recuento de neutrófilos $<0,75 \cdot 10^9/L$ o niveles de hemoglobina $<7,5 \text{ g/dL}$. Recién nacidos hiperbilirrubinémicos que precisen otro tratamiento distinto a fototerapia, o con niveles de transaminasas 5 veces el límite superior normal.

Acción: Antirretrovirales, análogos de nucleósido, que inhiben la actividad de la transcriptasa inversa del VIH. *Videx®* cápsulas: formulación con gránulos gastroresistentes que facilitan la liberación de didanosina en el pH más elevado del intestino delgado, evitando la degradación en el estómago. La ausencia de sustancias tamponadoras presentes en la formulación en comprimidos elimina las interacciones entre el tampón y medicamentos como: indinavir, antifúngicos azoles, ciprofloxacino, ...

Efectos adversos: Dislipemia tras el uso prolongado. Excepcionalmente, acidosis láctica con esteatosis hepática que puede amenazar la vida del paciente y comienza con síntomas de náuseas, vómitos y dolor abdominal.

- *Abacavir*: Reacciones de hipersensibilidad, especialmente en las seis primeras semanas de tratamiento, en ocasiones fatal (fiebre, rash, náuseas, vómitos, diarrea, prurito, cefalea, fatiga, mialgia, escalofríos, pérdida de apetito) que obliga a la suspensión inmediata del tratamiento.
- *Didanosina*: Hiperamilasemia, pancreatitis, neuropatía periférica, diarrea, náuseas, vómitos y síndrome de Sicca.
- *Estavudina*: Neuropatía periférica.
- *Lamivudina*: Malestar y fatiga, infecciones del tracto respiratorio, molestias en la garganta y amígdalas, cefalea, dolor y molestias abdominales, náuseas, vómitos y diarrea.
- *Zalcitabina*: Neuropatía periférica, estomatitis, úlceras bucales y rash.
- *Zidovudina*: Supresión de la médula ósea (anemia y/o neutropenia), náuseas, vómitos, cefalea, miopatía, erupciones exantemáticas.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia renal y/o hepática.
- Se debe suspender el tratamiento en pacientes con elevación rápida de transaminasas hepáticas, hepatomegalia progresiva o acidosis metabólica/láctica de etiología desconocida. Riesgo elevado en pacientes con hepatomegalia (especialmente obesos), hepatitis.
- *Abacavir*:
 - Si se presenta reacción de hipersensibilidad, suspender el tratamiento de forma inmediata y no readministrar abacavir debido al riesgo de hipotensión grave y muerte.
- *Didanosina*:
 - En niños realizar controles retinianos cada 6 meses o bien si se producen cambios en la visión.
 - Monitorización periódica de linfocitos T4 y marcadores bioquímicos de pancreatitis y ácido úrico sanguíneos.
 - En pacientes con restricción de sodio en la dieta se debe tener en cuenta el contenido en sodio de las cápsulas gastroresistentes (0,53 mg en *Videx® 200 mg*, 1 mg en *Videx® 250 mg* y 1,7 mg en *Videx® 400 mg*).

Continúa en pág. siguiente

ZALCITABINA

Hivid®	Comp 0,75 mg - Oral	- <i>Adultos y niños >13 años:</i> 0,75 mg/8 horas. (4,22 €/día) Los comprimidos deben tragarse enteros, sin masticar, acompañados de medio vaso de agua, con o sin alimentos.
---------------	------------------------	---

ZIDOVUDINA

Retrovir®	Cáps 100 mg Cáps 250 mg Sol 10 mg/mL 200 mL - Oral Vial 200 mg/10 mL - Intravenosa - Perf IV	- <i>Adultos y niños >12 años:</i> Oral: 500-600 mg/día, en 2-3 administraciones. (5,28 - 7,92 €/día) Parenteral: 200 mg/8 horas. (20,51 €/día) - <i>Niños (3 meses a 12 años):</i> 180 mg/m ² /6 horas. Dosis máx 200 mg/6 horas. • Profilaxis de la transmisión materno-fetal: <i>Antes del parto:</i> Inicio en las semanas 14-34 de la gestación y continuación durante todo el embarazo: 100 mg 5 veces al día. Alternativamente, se puede administrar 200 mg/8 horas ó 300 mg/12 horas. <i>Intraparto:</i> 2 mg/Kg en infusión intravenosa durante una hora, seguidos de un infusión continua de 1 mg/Kg/hora hasta la finalización del parto. <i>Postparto:</i> Administración en el recién nacido de 2 mg/Kg/6 horas vía oral ó 1,5 mg/Kg/6 horas (perf. IV de 30 min), comenzando 1-8 horas después del nacimiento hasta las 6 primeras semanas de vida. <i>Cesárea:</i> La infusión de retrovir deberá comenzar 4 horas antes de la operación.
------------------	--	--

Administrar con o sin alimentos

ZIDOVUDINA + LAMIVUDINA

Combivir®	Comp 300/150 mg - Oral	- <i>Adultos y niños >12 años:</i> 1 comp/12 horas. (10,31 €/día) Administrar con o sin alimentos.
------------------	---------------------------	--

ZIDOVUDINA + LAMIVUDINA + ABACAVIR

Trizivir®	Comp 300/150/300 mg - Oral	- <i>Adultos y mayores 18 años:</i> 1 comp/12 horas. (17,41 €/día) Administrar con o sin alimentos.
------------------	-------------------------------	--

Continuación

- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 60 mL/min) realizar ajuste de dosis:

Aclaramiento de creatinina*	Dosis diaria	
	Peso 60 Kg	Peso < 60 Kg
59-30 mL/min	200 mg	150 mg ¹
29-10 mL/min	150 mg ¹	100 mg ¹
<10 mL/min	100 mg ¹	75 mg ¹

1. No utilizar Videx® cápsulas gastrorresistentes en estos casos

- **Estavudina:**

- No se recomienda la utilización conjunta de estavudina y zidovudina.
- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min) realizar ajuste de dosis:

Aclaramiento de creatinina*	Dosis diaria	
	Peso 60 Kg	Peso < 60 Kg
50-26 mL/min	20 mg/12 horas	15 mg/12 horas
<25 mL/min y diálisis ¹	20 mg/24 horas	15 mg/24 horas

1. Administrar post-hemodiálisis

- **Lamivudina:**

- Evitar la interrupción brusca del tratamiento en pacientes con infección crónica por el virus de la hepatitis B y cirrosis hepática avanzada, debido al riesgo de hepatitis de rebote.
- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min) realizar ajuste de dosis:

Aclaramiento de creatinina*	Primera Dosis	Dosis de mantenimiento
50-30 mL/min	150 mg (15 mL)	150 mg (15 mL)/24 horas
30-15 mL/min	150 mg (15 mL)	100 mg (10 mL)/24 horas
15-5 mL/min	150 mg (15 mL)	50 mg (5 mL)/24 horas
<5 mL/min	50 mg (5 mL)	25 mg (2,5 mL)/24 horas

- **Zalcitabina:**

- Riesgo de pancreatitis en tratamientos concomitantes con pentamidina parenteral u otros medicamentos que puedan producir pancreatitis. Se recomienda suspender el tratamiento con zalcitabina y reiniciarlo 1-2 semanas después de suspender la pentamidina parenteral.
- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 40 mL/min), realizar ajuste de dosis:

Aclaramiento de creatinina*	Dosis diaria
10-40 mL/min	0,75 mg/12 horas
<10 mL/min	0,75 mg/24 horas

Continúa en pág. siguiente

Continuación

- **Zidovudina:**

- Realizar controles hematológicos cada 2 semanas y suspender el tratamiento si se manifiesta anemia (<7,5 g hemoglobina/dL o bien una reducción superior al 25% del valor basal), o granulocitopenia (<750 granulocitos/mm³, o bien una reducción superior al 50% del valor basal).
- No se recomienda la utilización conjunta de zidovudina y estavudina.
- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min) realizar ajuste de dosis:

Aclaramiento de creatinina*	Dosis
50-10 mL/min	200 mg/8 horas
<10 mL/min y diálisis ¹	100 mg/12 horas

1. Administrar post-hemodiálisis una dosis de 100 mg; en diálisis peritoneal ambulatoria crónica: 100 mg/12 horas; en hemofiltración arteriovenosa: 100 mg/8 horas.

- **Zidovudina + Lamivudina ± Abacavir (Combivir® o Trizivir®):** En caso de aparición de toxicidad hematológica, insuficiencia renal y/o hepática, administrar zidovudina, lamivudina y/o abacavir por separado.

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

Indicaciones:

- **Abacavir y Zalcitabina:** Tratamiento de la infección por VIH, en combinación con otros agentes antirretrovirales, en pacientes adultos (abacavir y zalcitabina) y niños >13 años (zalcitabina).
- **Estavudina, didanosina, lamivudina y zidovudina:** Tratamiento de la infección por el VIH, en combinación con otros agentes antirretrovirales, en pacientes adultos y pediátricos con inmunodeficiencia avanzada o progresiva.
- **Zidovudina:**
 - Tratamiento de la infección por el VIH, en combinación con otros agentes antirretrovirales, en pacientes adultos y pediátricos con inmunodeficiencia avanzada o progresiva.
 - **Vía parenteral:** Tratamiento a corto plazo de las manifestaciones graves de la infección por VIH en pacientes con SIDA o complejo relacionado con el SIDA (CRS) cuando no puedan ser tratados por vía oral.
 - Tratamiento en monoterapia de la infección en embarazadas VIH + (con más de 14 semanas de gestación) y profilaxis primaria de la transmisión materno-fetal del VIH-1 en neonatos.

■ INHIBIDORES DE LA TRANSCRIPTASA INVERSA NO ANÁLOGOS DE NUCLEOSIDO (no- INTI)

▮ EFAVIRENZ

Sustiva®

Cáps 50 mg
 Cáps 100 mg
 Cáps 200 mg
 - Oral

- *Adultos:* 600 mg/24 horas en dosis única.
 (9,18 €/día)
 - *Niños 3-17 años:*

Peso corporal (Kg)	Dosis (mg/24 horas)
10-15	200 mg
15-20	250 mg
20-25	300 mg
25-32,5	350 mg
32,5-40	400 mg
>40	600 mg

(3,06 - 9,18 €/día)

Administrar con o sin alimentos, evitando comidas con un alto contenido en lípidos y preferentemente por la noche durante las 2-4 primeras semanas para mejorar la tolerancia de reacciones adversas a nivel del sistema nervioso central.

▮ NEVIRAPINA

Viramune®

Comp 200 mg
 - Oral

- *Adultos:*
 Dosis inicial: 200 mg/24 horas durante 14 días.
 (3,55 €/día)
 Dosis de mantenimiento: 200 mg/12 horas.
 (7,09 €/día)

Administrar con o sin alimentos.

INHIBIDORES DE LA TRANSCRIPTASA INVERSA NO ANALÓGOS DE NUCLEÓSIDO (no-INTI)

Contraindicaciones: *Efavirenz*: Alteración hepática grave.

Acción: Antirretrovirales, análogos no nucleosídicos, inhibidores específicos y no competitivos de la transcriptasa inversa del VIH.

Efectos adversos: Rash cutáneo. Ocasionalmente, Síndrome de Stevens-Johnson.

Elevación de transaminasas y excepcionalmente hepatitis fatal. Se puede desencadenar un síndrome de abstinencia en pacientes a tratamiento de mantenimiento con metadona.

- *Efavirenz*: Alteraciones transitorias del SNC, especialmente en las 2-4 primeras semanas de tratamiento (vértigo, somnolencia, insomnio, sueños anormales, confusión, agitación, despersonalización o alucinaciones), diarrea, elevación de enzimas hepáticas y colesterol.

- *Nevirapina*: Exantema cutáneo, especialmente durante los 24 primeros días de tratamiento.

Precauciones de uso:

En pacientes con insuficiencia hepática y/o renal.

• *Efavirenz*:

- En pacientes con enfermedad mental previa o adictos a drogas de abuso, debido al riesgo de desarrollar cuadros depresivos graves (intento de suicidio).
- Monitorización de la función hepática (especialmente en pacientes infectados con virus de la hepatitis B y C) y de los niveles plasmáticos de colesterol.
- Iniciar el tratamiento con efavirenz en combinación con 1 ó más antirretrovirales que no haya recibido el paciente.
- En pacientes a tratamiento con rifampicina la dosis recomendada de efavirenz es de 800 mg/día.

• *Nevirapina*:

- Los pacientes que interrumpan la administración de nevirapina durante más de 7 días, deben reiniciar el tratamiento con la dosis inicial recomendada.
- Monitorización de GPT y GOT, especialmente durante los 6 primeros meses de tratamiento. Vigilancia estrecha en los 24 días iniciales del tratamiento por el riesgo de exantemas graves.

Indicaciones:

- Tratamiento de la infección por VIH-1, en combinación con otros antirretrovirales, en pacientes adultos (*nevirapina*, *efavirenz*) y niños mayores de tres años (*efavirenz*) que hayan experimentado deterioro clínico y/o inmunológico

■ OTROS ANTIVIRALES VÍA SISTÉMICA

▷ LAMIVUDINA

Zeffix®

Comp 100 mg
Sol 5 mg/mL 240 mL
- *Oral*

100 mg/24 horas, durante 1 año (hasta seroconversión).
(3,97 €/día)
Administrar con o sin alimentos.

D LAMIVUDINA

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Antiviral, análogo de nucleósido, que inhibe la actividad de la polimerasa del virus de la hepatitis B.

Efectos adversos: Malestar y fatiga, infecciones del tracto respiratorio, molestias en la garganta y amígdalas, cefalea, dolor y molestias abdominales, náuseas, vómitos y diarrea.

Precauciones de uso:

- Monitorización del nivel de ALT cada tres meses y ADN del VHB y HBeAg cada 6 meses.
- En pacientes HBeAg positivos, administrar lamivudina hasta que se produzca la seroconversión del HBeAg en dos muestras consecutivas de suero o hasta que tenga lugar la seroconversión del HBsAg.
- Considerar la interrupción del tratamiento si se produce: La seroconversión del HbsAg en pacientes con HbeAg negativos (mutante pre-core), seroconversión de HbeAg en pacientes que desarrollan la variante YMDD del VHB y/o en caso de pérdida de eficacia.
- Se recomienda no interrumpir el tratamiento en receptores de trasplante y pacientes con enfermedad hepática avanzada debido al riesgo incrementado de reactivación de la hepatitis.
- Riesgo de mutación del VIH en pacientes infectados simultáneamente por el VIH y VHB, sin tratamiento antirretroviral y que reciban únicamente lamivudina para la hepatitis B crónica.
- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min) realizar ajuste de dosis:

<i>Aclaramiento de creatinina*</i>	<i>Primera Dosis</i>	<i>Dosis de mantenimiento</i>
<50-30 mL/min	100 mg	50 mg
29-15 mL/min	100 mg	25 mg
14-5 mL/min	35 mg	15 mg
<5 mL/min	35 mg	10 mg

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III

Indicaciones:

- Tratamiento de hepatitis B crónica y evidencia de replicación viral en pacientes adultos con enfermedad hepática descompensada o inflamación activa y/o fibrosis histológicamente documentadas.
- *Profilaxis de hepatitis B en el trasplante hepático en:*
 - Pacientes HBs Ag (+) previo al trasplante.
 - Pacientes con serología viral para VHB negativa previa al trasplante y en los que el donante es anti-core VHB positivo.*
 - Pacientes anti-core VHB positivo [HBs Ag (-)] previo al trasplante que reciben un hígado de donante anti-core VHB positivo.
- * *La utilización de lamivudina para esta indicación requiere la solicitud en modalidad de "uso compasivo" (consultar al Servicio de Farmacia) (ver pág. 464).*

▶ PALIVIZUMAB

Synagis®

Vial 50 mg

Vial 100 mg

- *Intramuscular*

- 15 mg/Kg/mes vía intramuscular en la zona anterolateral del muslo, durante los periodos de riesgo de infección por virus respiratorio sincitial (VRS) (noviembre-abril en el hemisferio norte), hasta un máximo de 5 dosis.

La dosis se prepara de forma individualizada por paciente en el Servicio de Farmacia.

Paciente de 3 Kg:

(2.452,22 €/tratamiento)

Paciente de 12 Kg:

(8.144,87 €/tratamiento)

D PALIVIZUMAB

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Anticuerpo monoclonal IgG1 humanizado, dirigido a un epitopo en el espacio antigénico A de la proteína de fusión del virus respiratorio sincitial (VRS).

Efectos adversos: Fiebre, reacciones locales en el punto de inyección y nerviosismo.

Otras: Infecciones del tracto respiratorio superior, rinitis, tos, sibilancias, leucopenia, erupción, diarrea, vómitos, aumento de AST/ALT, alteración de las pruebas de función hepática, infección vírica, dolor.

Precauciones de uso:

- En pacientes con historia de hipersensibilidad relacionada con otras inmunoglobulinas, derivados sanguíneos y otros medicamentos.
- En pacientes con trombocitopenia o alteraciones de la coagulación.

Indicaciones:

Prevención de las enfermedades graves del tracto respiratorio inferior causadas por VRS en:

- Niños de hasta 24 meses de edad, con displasia broncopulmonar a tratamiento con oxigenoterapia en los últimos 6 meses.
- Prematuros de hasta 32 semanas de gestación, con edad inferior a 6 meses en el momento de iniciar el tratamiento.

▮ RIBAVIRINA

Rebetol®

▮ Cáps 200 mg
- *Oral*

▮ - *Pacientes peso < 75 Kg:* 1.000 mg/24 horas, repartidos en dos tomas (400 mg por la mañana y 600 mg por la noche).

(22,6 €/día)

- *Pacientes peso >75 Kg:* 1.200 mg/24 horas, repartidos en dos tomas (600 mg por la mañana y 600 mg por la noche).

(27,12 €/día)

Administrar con alimentos.

D RIBAVIRINA

Contraindicaciones: Historia de enfermedad cardíaca severa preexistente en los seis meses anteriores. Hemoglobinopatías. Estados patológicos debilitantes severos (p.e. insuficiencia renal crónica o aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min). Existencia o historia de alteraciones psiquiátricas severas. Insuficiencia hepática severa, cirrosis hepática descompensada. Hepatitis autoinmune, historia de enfermedad autoinmune. Enfermedad tiroidea preexistente no controlada mediante tratamiento.

Acción: Antiviral, análogo de nucleósido, activo frente al virus de la hepatitis C.

Efectos adversos: Cefalea, fatiga, mialgia, fiebre. Disminución de los niveles de hemoglobina al inicio del tratamiento que se estabiliza posteriormente; esta anemia puede deteriorar la función cardíaca o agravar los síntomas de enfermedad coronaria. Otros: Síntomas pseudogripales, escalofríos, anorexia, mareo, artralgia, náuseas, astenia, dolor abdominal, dolor músculo esquelético, diarrea, anemia, depresión, irritabilidad, agitación, insomnio, disnea, alopecia, prurito, erupción cutánea. Alteración de las pruebas de función hepática (bilirrubina, ALT/AST).

Precauciones de uso:

- En pacientes con recidiva, se recomienda una duración de tratamiento de seis meses.
- En pacientes no tratados, se recomienda una duración de tratamiento de al menos 24 semanas. Si un paciente con genotipo viral 1 y alta carga viral antes del tratamiento presenta ARN del VHC negativo en la semana 24, el tratamiento se continuará durante 24 semanas más.
- Las dosis de ribavirina y/o interferón se deben reducir o suspender en función de los siguientes parámetros analíticos:

Valores de Laboratorio	<i>Reducir dosis Ribavirina:</i>		<i>Suspender Ribavirina e Interferón Alfa-2B</i>
	600 mg/24 horas, repartida en dos tomas (200 mg por la mañana y 400 por la noche)	<i>Reducir dosis Interferón Alfa-2B (1,5 MUI / Dosis)</i>	
Hemoglobina	<10 g/dL		<8,5 g/dL
Hemoglobina en pacientes con historia de cardiopatía estable	Disminución de la hemoglobina \geq 2 g/dL durante cualquier período de 4 semanas en el tratamiento		<12 g/dL tras 4 semanas de reducción de la dosis
Leucocitos		<1,5 . 10 ⁹ /L	<1 . 10 ⁹ /L
Neutrófilos		<0,75 . 10 ⁹ /L	<0,5 . 10 ⁹ /L
Plaquetas		<50 . 10 ⁹ /L	<25 . 10 ⁹ /L
Bilirrubina directa			2,5 x LSN*
Bilirrubina indirecta	>5 mg/dL		>4 mg/dL (durante más de 4 semanas)
Creatinina sérica			>2 mg/dL
ALT/AST			2 x valor basal y >10 x LSN*

* Límite superior de la normalidad

Indicaciones:

Tratamiento en combinación con interferón alfa-2b en:

- Pacientes adultos con hepatitis C crónica con respuesta previa al tratamiento con interferón alfa-2b (normalización de ALT al final del tratamiento), pero que hayan presentado recidiva posterior.
- Pacientes adultos con hepatitis C crónica probada histológicamente, que no hayan sido tratados previamente, sin descompensación hepática, con elevación de la ALT, que sean positivos para el ARN del VHC sérico y que tengan fibrosis o una alta actividad inflamatoria.

INMUNOGLOBULINAS HUMANAS INESPECÍFICAS: INDICACIONES**A. INTRAVENOSAS****Flebogamma®**

- Agammaglobulinemia o hipogammaglobulinemia primaria:
 - *Congénita*
 - *Inmunodeficiencia común variable (ICV)*
 - *Inmunodeficiencia severa combinada*
 - *Hipogammaglobulinemia infantil*
 - *Síndrome de Wiskott-Aldrich*
 - *Síndrome de Di George*
- Agammaglobulinemia o hipogammaglobulinemia secundaria:
 - *Desórdenes linfoproliferativos: Leucemia linfática crónica, mieloma múltiple, linfoma no Hodking, linfoma Hodking, ...*
 - *Trasplante de médula ósea (TAMO)*
 - *SIDA*
 - *Enfermedad de Kawasaki*
 - *Sepsis neonatal*
- Púrpura trombocitopénica idiopática o trombopenia

B. INTRAMUSCULARES**Globuman Berna P®**

- Profilaxis de hepatitis A
- Profilaxis o atenuación del sarampión
- Profilaxis de rubeola en mujeres embarazadas susceptibles a la infección

■ INMUNOGLOBULINAS HUMANAS INESPECÍFICAS

▷ INMUNOGLOBULINA HUMANA INESPECÍFICA INTRAVENOSA

- | | | |
|--------------------|--|---|
| Flebogamma® | Vial 500 mg/10 mL
Vial 5 g/100 mL
Vial 10 g/200 mL
- <i>Perf IV</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Inmunodeficiencia primaria y secundaria: 200-400 mg/Kg/mes. • 500 mg/Kg/mes (trasplante de médula ósea). • Púrpura trombocitopénica idiopática o trombopenia: 400 mg/Kg/día, durante 5 días o bien 1 g/Kg/día x 2 días.
(La dosis se prepara de forma individualizada por paciente en el Servicio de Farmacia). (0,03 €/mg) |
|--------------------|--|---|

▷ INMUNOGLOBULINA HUMANA INESPECÍFICA INTRAMUSCULAR

- | | | |
|--------------------------|--|--|
| Globuman Berna P® | Vial 800 mg/5 mL
- <i>Intramuscular</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Profilaxis de hepatitis A: 0,02 mL/Kg en dosis única, dentro de las 2 semanas siguientes a la exposición. • Profilaxis de sarampión: 0,25 mL/Kg (máximo 15 mL) en dosis única, dentro de los 6 días siguientes a la exposición.
- <i>Niños inmunodeprimidos</i>: 0,5 mL/Kg (máximo 15 mL) en dosis única. • Profilaxis de rubeola: 20 mL dosis única dentro de las primeras 72 horas siguientes a la exposición, en mujeres expuestas durante la primera parte del embarazo. (4,13 €/vial) |
|--------------------------|--|--|

■ INMUNOGLOBULINAS HUMANAS ESPECÍFICAS

▷ INMUNOGLOBULINA HUMANA ANTIHEPATITIS B INTRAVENOSA

- | | | |
|----------------------|---|--|
| Hepuman® (ME) | Vial 2.000 UI +
Disolvente 10 mL
- <i>Perf IV</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Profilaxis de hepatitis B en trasplante hepático: <ul style="list-style-type: none"> - Fase anhepática y día 1º postrasplante: 10.000 UI. - Días 2º-7º postrasplante: 5.000 UI/24 horas. La continuación del tratamiento se realizará con la especialidad IM (Gammaglobulina Antihepatitis B®) (ver pág. 464).
(11.876 €/tratamiento IV) |
|----------------------|---|--|

(La dosis se prepara de forma individualizada por paciente en el Servicio de Farmacia).

INMUNOGLOBULINAS HUMANAS INESPECÍFICAS

Contraindicaciones: Deficiencia selectiva de IgA, cuando el paciente pueda haber desarrollado anticuerpos anti-IgA. *Globuman*®: Trombocitopenia grave o diátesis hemorrágica.

Acción: Inmunoglobulinas humanas con alto contenido en IgG.

Efectos adversos: *Flebogama*®: Fiebre, cefalea, dolor de espalda, calambres en las piernas, fatiga, rubefacción, taquicardia, hipotensión, especialmente en pacientes hipo o agammaglobulinémicos que no hayan recibido tratamiento previo con inmunoglobulinas. *Globuman Berna P*®: Dolor y sensibilidad local en el punto de inyección. Náuseas, vómitos, malestar general, hipotensión, taquicardias, alteraciones alérgicas (mayoritariamente debido a administración intravascular inadvertida).

Precauciones de uso:

- Debe atemperar la solución antes de su administración.
- *Flebogama*®: Administrar por vía intravenosa a una velocidad de 0,01-0,02 mL/Kg/min durante los primeros 30 min. Si el paciente no experimenta ningún malestar puede aumentarse la velocidad gradualmente hasta un máximo de 0,08 mL/Kg/min.
- *Globuman Berna P*®: No se debe administrar intravascularmente (riesgo de shock).

Indicaciones:

- *Flebogama*®:
Inmunodeficiencias primarias y secundarias.
Púrpura trombocitopénica idiopática o autoinmune en adultos o niños con riesgo elevado de sangrado o previo a cirugía para corregir la cifra de plaquetas.
- *Globuman Berna P*®:
Profilaxis de hepatitis A.
Profilaxis o atenuación del sarampión.
Profilaxis de rubeola en mujeres embarazadas susceptibles a la infección.

D INMUNOGLOBULINA HUMANA ANTIHEPATITIS B INTRAVENOSA

Contraindicaciones: Deficiencia selectiva de IgA, cuando el paciente pueda haber desarrollado anticuerpos anti-IgA.

Acción: Inmunoglobulina humana con una titulación alta en anticuerpos específicos frente al virus de la hepatitis B.

Efectos adversos: Fiebre, cefalea, escalofríos, náuseas, vómitos, reacciones alérgicas, dolor en el punto de inyección, dolor muscular.

Precauciones de uso:

- La perfusión se debe iniciar muy lentamente (10-20 gotas/min), si no se observan efectos adversos se puede aumentar progresivamente hasta un máximo de 60 gotas/min.

Indicaciones:

- *Profilaxis en el trasplante hepático de:*
- Pacientes HBs Ag (+) previo al trasplante.
- Pacientes con serología viral para VHB negativa previa al trasplante y en los que el donante es anti-core VHB positivo.

▮ INMUNOGLOBULINA ANTICITOMEGALOVIRUS

Globuman Berna Anti CMV®	Vial 2.500 UI/50 mL - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> • Profilaxis: 1 mL/Kg cada 3-4 semanas. • Tratamiento: 1 mL/Kg/48 horas, hasta resolución de síntomas o hasta un total de 10 dosis. <p>(La dosis se prepara de forma individualizada por paciente en el Servicio de Farmacia). (8,65 €/mL)</p>
---	----------------------------------	---

▮ INMUNOGLOBULINA HUMANA ANTI-Rh (D)

Gammaglobulina Anti D®	Vial 250 mcg + amp disolvente 2 mL - <i>Intramuscular</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Profilaxis postparto: 200-300 mcg en las 72 horas posteriores al parto. • Profilaxis anteparto y postparto: 200-300 mcg en la semana 28 de gestación. Se debe administrar una segunda dosis tras el parto, en un plazo máximo de 72 horas, si el neonato es Rh (+). • Después de un aborto, embarazo extrauterino o mola hidatiforme: <ul style="list-style-type: none"> - Antes de la semana 12 de gestación: 120-150 mcg en el plazo de 72 horas. - Después de la semana 12 de gestación: 250-300 mcg, en el plazo de 72 horas. • Después de amniocentesis o biopsia coriónica: 250-300 mcg en el plazo de 72 horas. • Infusión de sangre Rh incompatible: 100-250 mcg/10 mL de sangre transfundida. (30,38 €/vial)
---	---	--

▷ INMUNOGLOBULINA ANTICITOMEGALOVIRUS

Contraindicaciones: Deficiencia selectiva de IgA, cuando el paciente pueda haber desarrollado anticuerpos anti-IgA.

Acción: Inmunoglobulina humana con una titulación alta en anticuerpos específicos frente a citomegalovirus.

Efectos adversos: Fiebre, cefalea, escalofríos, náuseas, vómitos, reacciones alérgicas.

Precauciones de uso:

- Administrar a un ritmo no superior a 20 gotas/min, si a los 30 min no se observan efectos adversos se puede aumentar progresivamente hasta un máximo de 60 gotas/min.

Indicaciones:

- Profilaxis y tratamiento de la infección por citomegalovirus en pacientes con trasplante de órganos sólidos o en inmunocomprometidos.

▷ INMUNOGLOBULINA HUMANA ANTI-Rh (D)

Contraindicaciones: Personas previamente sensibilizadas frente al antígeno Rh.

Deficiencia selectiva de IgA, cuando el paciente pueda haber desarrollado anticuerpos anti-IgA.

Acción: Inmunoglobulina humana con una titulación alta en anticuerpos específicos frente al antígeno D (Rho) de eritrocitos humanos.

Efectos adversos: Dolor y sensibilidad local en el punto de inyección. Fiebre, reacciones cutáneas, escalofríos. En casos excepcionales puede aparecer, náuseas, vómitos, malestar general, cefalea, apnea, hipotensión, taquicardia y reacciones de tipo alérgico incluido el shock, que se relacionan con una administración intravascular inadvertida.

Precauciones de uso:

- Suspender la administración ante la sospecha de reacción de tipo alérgico.
- Mantener al paciente en observación durante 20 min después de la administración.
- No administrar por vía intravascular (riesgo de shock).

Indicaciones:

- Profilaxis de la inmunización al factor D en mujeres Rh negativas.
- Profilaxis de la inmunización al factor D en personas Rh negativas tras recibir transfusiones incompatibles de sangre o concentrado de eritrocitos Rh positivo.

▷ INMUNOGLOBULINA HUMANA ANTITETÁNICA

Gammaglobulina	Vial 250 UI	• <i>Profilaxis:</i>
Antitetanos®	Vial 500 UI - <i>Intramuscular</i>	- 250 UI vía IM. - 500 UI vía IM en: a. Heridas sucias, penetrantes, con destrucción de tejido o infectadas. b. Si han transcurrido más de 24 horas desde la producción de la misma. c. En adultos con sobrepeso. (4,87 - 8,31 €/tratamiento)
		• <i>Tratamiento:</i> 3.000-6.000 UI vía IM en dosis única. (49,84 - 99,67 €/tratamiento)

D **INMUNOGLOBULINA HUMANA ANTITETÁNICA**

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Inmunoglobulina humana con anticuerpos específicos frente a la toxina tetánica.

Efectos adversos: Dolor local y sensibilidad en la zona de inyección. Fiebre, reacciones cutáneas y escalofríos. Con menor frecuencia se han descrito náuseas, vómitos, disnea, reacciones cardiovasculares y de tipo alérgico.

Precauciones de uso:

- Mantener al paciente en observación durante 20 min después de la administración. No administrar por vía intravascular (riesgo de shock).
- En pacientes con alteraciones de la coagulación se puede administrar por vía subcutánea.
- La administración de inmunoglobulina antitetánica se realizará en un lugar de inyección distinto al utilizado para la administración de la vacuna.
- Lavar cuidadosamente la herida para eliminar todos los cuerpos extraños y material necrosado.

Indicaciones:

- Profilaxis en personas con heridas recientes que no hayan sido vacunadas durante los últimos 10 años o cuya vacunación haya sido incompleta o se desconozca.
- Tratamiento del tétanos.

D TOXOIDE TETÁNICO

Anatoxal Te®	Amp 10 Lf/0,5 mL - <i>Intramuscular</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Vacunación primaria: 3 dosis de 0,5 mL IM. <i>2ª dosis:</i> 1-2 meses después de la primera dosis. <i>3ª dosis:</i> 6-12 meses después de la segunda dosis. (5,95 €/tratamiento) - Dosis de recuerdo: Una dosis cada 10 años, a partir de la última dosis. (1,19 €/dosis) - Heridas susceptibles de estar contaminadas. <ul style="list-style-type: none"> • Heridas menores y limpias: <i>Adecuadamente inmunizados:</i> Si han recibido la última dosis de refuerzo en los últimos 10 años no es necesario revacunar. <i>Incorrectamente inmunizados:</i> Se recomienda revacunar. No es necesaria la administración de inmunoglobulina. • Heridas mayores o sucias: <i>Adecuadamente inmunizados:</i> Si han recibido la última dosis de refuerzo en los últimos 5 años no es necesario revacunar. <i>Incorrectamente inmunizados:</i> Una dosis de inmunoglobulina antitetánica, asociada a una dosis de toxoide en el lugar de inyección más alejado posible. Completar la vacunación según la pauta de la primovacunación.
---------------------	--	---

GUÍA PARA PROFILAXIS ANTITETÁNICA

HISTORIA DE INMUNIZACIÓN	HERIDAS MENORES O LIMPIAS		HERIDAS MAYORES O SUCIAS	
	Toxoide tetánico	Inmunoglobulina antitetánica	Toxoide tetánico	Inmunoglobulina antitetánica
<i>Desconocida</i>	SÍ	NO	SÍ	SÍ
<i>1 dosis</i>	SÍ	NO	SÍ	SÍ
<i>2 dosis</i>	SÍ	NO	SÍ	NO ¹
<i>3 ó más dosis</i>	NO ²	NO	NO ³	NO

1. Excepto que haya un retraso de 24 horas o más entre el tiempo de la herida y el inicio de la profilaxis tetánica.
2. Excepto que hayan pasado más de 10 años desde la última dosis.
3. Excepto que hayan pasado más de 5 años desde la última dosis.

D TOXOIDE TETÁNICO

Contraindicaciones: Personas con antecedentes de trombocitopenia o complicaciones neurológicas después de una vacunación anterior frente al tétanos.

Acción: Antígeno tetánico purificado que promueve la inmunización activa frente al tétanos.

Efectos adversos: *Reacciones locales:* Eritema, inflamación y dolor en el lugar de inyección. Inflamación de ganglios linfáticos locales. En raras ocasiones puede dar lugar a la formación de un granuloma. *Reacciones sistémicas* (poco frecuentes): Cefalea, episodios de sudoración, escalofríos, fiebre, mialgia y artralgia. Se han comunicado casos excepcionales de trombocitopenia e insuficiencia renal.

Precauciones de uso:

- Se debe administrar en un lugar de inyección distinto al utilizado para la administración de la inmunoglobulina antitetánica.
- Administrar por vía intramuscular (deltoides o región glútea en adultos y vastus lateralis en niños), ya que se relaciona con una menor incidencia de efectos adversos locales y con niveles de anticuerpos superiores.
- En pacientes con diátesis hemorrágica se administrará por vía subcutánea profunda.
- No administrar por vía intravascular (riesgo de shock) o vía intradérmica (riesgo de nódulos cutáneos persistentes).
- Se aconseja posponer la vacunación rutinaria en presencia de fiebre y de estados convulsivos recientes.
- La administración prolongada de inmunosupresores puede disminuir la respuesta inmunológica al preparado.

Indicaciones:

- Inmunización primaria en personas no vacunadas previamente frente al tétanos.
- Dosis de recuerdo cuando se haya completado la vacunación primaria.
- En caso de heridas, la vacunación se puede utilizar como profilaxis frente al tétanos.

I INMUNOGLOBULINA HUMANA ANTIHEPATITIS B

Gammaglobulina Antihepatitis B®	Amp 600 UI/3 mL	<ul style="list-style-type: none"> • Profilaxis postexposición: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Persona no vacunada</i>: 12-20 UI/Kg antes de 24 horas post-exposición e iniciar vacunación de hepatitis B. - <i>Persona vacunada que no ha respondido a la vacunación primaria</i>: 12-20 UI/Kg antes de 24 horas y una dosis de vacuna o bien dos dosis de inmunoglobulina, antes de 24 horas y la segunda pasado 1 mes. - <i>Persona vacunada con respuesta desconocida</i>: Si niveles de anticuerpos anti-HBs <10 UI/L se administrará una dosis de inmunogloblina antihepatitis B y una dosis de la vacuna antihepatitis B. • Profilaxis de neonato de madre AgHBs positivo: 40 UI/Kg dentro de las primeras 12 horas de vida junto con la 1ª dosis de la vacuna antihepatitis B. • Profilaxis en el trasplante hepático: (continuación del tratamiento con Ig antihepatitis B intravenosa) 4.000 UI/semana IM desde el día 8º hasta el día 30º postrasplante. Posteriormente, continuar con 2.000 UI/mes indefinidamente. (ver tabla)
	Amp 1.000 UI/5 mL - Intramuscular	

(57,16 €/Amp 600 UI)
(94,65 €/Amp 1.000 UI)

PROFILAXIS FRENTE A LA HEPATITIS B EN TRASPLANTE HEPÁTICO

Medicamento	Fase anhepática	Fase postrasplante			
		Día 1	Días 2-7	Días 8-30	>mes
• Pacientes HB Ag (+) previo al trasplante y pacientes con serología viral para VHB negativa previa al trasplante y en los que el donante es anti-core VHB positivo					
Lamivudina*	100 mg/24 horas				
Ig anti-VHB intravenosa	10.000 UI	10.000 UI	5.000 UI/24 horas		
Ig anti-VHB intramuscular				4.000 UI/semana	2.000 UI/mes
• Pacientes anti-core VHB positivo (HBs Ag (-) previo al trasplante que reciben un hígado de donante anti-core VHB positivo.					
Lamivudina	100 mg/24 horas				

* La utilización de lamivudina para esta indicación requiere la solicitud en modalidad de "uso compasivo" (consultar al Servicio de Farmacia).

D INMUNOGLOBULINA HUMANA ANTIHEPATITIS B

Contraindicaciones: Trombocitopenia grave o diátesis hemorrágica.

Acción: Inmunoglobulina humana con anticuerpos específicos frente al virus de la hepatitis B.

Efectos adversos: Dolor local, aumento de la sensibilidad en el punto de inyección.

Fiebre, reacciones cutáneas, escalofríos. Raramente se ha descrito vómitos, hipotensión, taquicardia y reacciones alérgicas o anafilácticas.

Precauciones de uso:

- En pacientes con déficit de IgA y presencia simultánea de anticuerpos anti-IgA.
- Dosis superiores a 5 mL se administrarán en dosis fraccionadas y en regiones anatómicas distintas.
- La administración de la vacuna se debe realizar por vía intramuscular en el glúteo o región deltoidea.
- No administrar vía intravascular (riesgo de shock).
- La administración de la vacuna se realizará en un lugar de inyección diferente al utilizado para la administración de la inmunoglobulina.

Indicaciones:

- Profilaxis postexposición en persona que no haya sido vacunada o cuyo régimen de vacunación previo haya sido incompleto o con nivel de anticuerpos inadecuado (<10 UI/L).
- Profilaxis de neonato de madre AgHBs positivo.
- Profilaxis en el trasplante hepático de (continuación del tratamiento con Ig antihepatitis B intravenosa):
 - Pacientes HBs Ag (+) previo al trasplante.
 - Pacientes con serología viral para VHB negativa previa al trasplante y en los que el donante es anti-core VHB positivo.

▮ VACUNA ANTIHEPATITIS B

Recombivax HB®	Vial 5 mcg/0,5 mL	<ul style="list-style-type: none"> • Inmunización: - <i>Personas >16 años</i>: 10 mcg a los 0, 1 y 6 meses. (11,17 €/dosis) - <i>Niños menores de 15 años</i>: 5 mcg a los 0, 1 y 6 meses. (6,18 €/dosis) - <i>Neonatos de madres portadoras del VHB</i>: 3 dosis de 5 mcg. La primera dosis se administrará dentro de los primeros 7 días (se puede administrar junto con la inmunoglobulina en las primeras 12 horas de vida en distintos puntos de inyección). La segunda y tercera dosis se administrarán al mes y a los 6 meses. (18,54 €/tratamiento) - <i>Diálisis o prediálisis</i>: 3 dosis de 40 mcg a los 0, 1 y 6 meses. En pacientes sometidos a hemodiálisis se debe valorar anualmente la necesidad de una dosis de refuerzo cuando los niveles de anticuerpos son <10 UI/L. (83,67 €/tratamiento) • Profilaxis post-exposición: 3 dosis de 10 mcg a los 0, 1 y 2 meses y una dosis de refuerzo a los 12 meses. La 1ª dosis asociada a inmunoglobulina, inyectadas en distintos puntos de inyección. (44,66 €/tratamiento)
	Vial 10 mcg/1 mL Vial 40 mcg/1 mL - <i>Intramuscular</i>	

▮ VACUNA ANTINEUMOCÓCICA

Pneumo 23®	Jer 0,5 mL	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos y niños >2 años</i>: - Primovacunación: 0,5 mL. (9,02 €/tratamiento) - Refuerzo: 0,5 mL. Ver precauciones de uso.
	- <i>Subcutánea</i> - <i>Intramuscular</i>	

D VACUNA ANTIHEPATITIS B

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Antígeno de superficie del virus de la hepatitis B que induce la formación de anticuerpos específicos frente al HBs Ag (anticuerpos anti-HBs). Un título de anticuerpos anti-HBs >10 UI/L se correlaciona con protección frente a infección por virus de la hepatitis B.

Efectos adversos: Dolor transitorio en el punto de inyección, eritema e induración.

Fiebre, malestar general, síntomas de tipo gripal, vértigo, cefalea, náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal. Anafilaxia, enfermedad del suero.

Precauciones de uso:

- La administración debe posponerse en pacientes con enfermedades febriles graves agudas, o con estado cardiopulmonar gravemente comprometido.
- Se debe inyectar por vía intramuscular en la región deltoidea en adultos y niños o en la cara anterolateral del muslo en neonatos y niños pequeños.
- La administración de inmunoglobulina específica se realizará en un lugar de inyección distinto al utilizado para la administración de la vacuna.
- En pacientes con trombocitopenia o trastornos de la coagulación se administrará por vía subcutánea.
- No administrar por vía intravascular (riesgo de shock) o por vía intradérmica.

Indicaciones:

- Inmunización activa frente a la infección por el virus de la hepatitis B.

D VACUNA ANTINEUMOCÓCICA

Contraindicaciones: Vacunación precedente o infección por neumococo en un período de tiempo inferior a 5 años. Niños <2 años.

Acción: Antígeno capsular purificado de 23 serotipos de *Streptococcus pneumoniae*.

Induce la formación de anticuerpos específicos frente a neumococo.

Efectos adversos: Reacciones de hipersensibilidad: Dolor e induración en el punto de inyección, raramente se asocia a fiebre moderada. Reacciones generales menores como fiebre, escalofríos, cefalea. Una revacunación precoz se ha asociado con una alta incidencia de efectos secundarios: Reacción de Arthus, mialgia, cefalea, náuseas, fiebre, ...

Precauciones de uso:

- La vacuna puede ser menos efectiva en pacientes asplénicos, por lo que se recomienda su administración 10-14 días antes de la esplenectomía programada o lo antes posible después de este procedimiento.
- La administración debe posponerse en pacientes con fiebre, enfermedad aguda, o recidiva de enfermedad crónica.
- La revacunación se recomienda en pacientes con riesgo elevado de infección pneumocócica severa:

Adultos: Revacunar después de 6 años, especialmente en pacientes con una disminución rápida de los niveles de anticuerpos (síndrome nefrótico, insuficiencia renal crónica o pacientes trasplantados).

Niños: Revacunar después de 3-5 años a los niños ≤ 10 años que tengan riesgo de enfermedad pneumocócica (síndrome nefrótico, asplenia, anemia falciforme) o con una disminución rápida de los niveles de anticuerpos.

Pacientes vacunados inicialmente con la vacuna Pneumovax® 14.

- Los tratamientos inmunosupresores pueden disminuir o anular la respuesta inmunitaria.

Indicaciones:

- Prevención de la infección por neumococo en personas de riesgo, especialmente en pacientes con drepanocitencia o esplenectomizados.

INDICACIONES TERAPÉUTICAS DE PROFILAXIS POST-EXPOSICIÓN A ANIMALES CON RABIA

Categoría	Tipo de contacto con un animal doméstico o salvaje con sospecha o confirmación de rabia, o con un animal no disponible para observación	Tratamiento recomendado
I	<ul style="list-style-type: none"> • Contacto o alimentación de animales • Lamidas en piel intacta 	Ninguno si se dispone de una historia fiable.
II	<ul style="list-style-type: none"> • Mordedura de piel no cubierta. • Rascaduras o abrasiones pequeñas sin sangrado. • Lamidas en piel rota. 	Administrar la vacuna inmediatamente. Interrumpir el tratamiento si el animal todavía está sano después del período de observación de 10 días o se comprueba que el animal sacrificado no tiene rabia mediante técnicas de laboratorio apropiadas.
III	<ul style="list-style-type: none"> • Mordeduras o raspaduras transdérmicas únicas o múltiples. • Contaminación de membranas mucosas con saliva (p.e. lameduras) 	Administrar inmunoglobulina antirrábica y la vacuna inmediatamente. Interrumpir el tratamiento si el animal todavía está sano después del período de observación de 10 días o se comprueba que el animal sacrificado no tiene rabia mediante técnicas de laboratorio apropiadas.

IMMUNOGLOBULINA ANTIRRÁBICA

Imogam rabia®	Vial 300 UI/2 mL - <i>Intramuscular</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de la rabia post-exposición: 20 UI/Kg vía IM, administrados simultáneamente con la vacuna antirrábica o bien, dentro de los primeros 8 días desde la administración de la vacuna. Dosis máx 5 mL, por punto de inyección. (390,66 €/dosis)
----------------------	--	--

VACUNA ANTIRRÁBICA

Vacuna Antirrábica Merieux®	Vial 2,5 UI/1 mL - <i>Subcutánea*</i> - <i>Intramuscular</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Profilaxis preexposición: 3 dosis de 2,5 UI a los 0, 7 y 28 días y una dosis de refuerzo a los 12 meses. En situaciones de alto riesgo (personal en contacto permanente con el virus) se debe valorar cada 6 meses la necesidad de una dosis de refuerzo cuando los niveles de anticuerpo son <0,5 UI/mL. (40,36 €/tratamiento) • Inmunización postexposición: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Pacientes no inmunizados</i>: 5 dosis de 2,5 UI a los 0, 3, 7, 14 y dos dosis de recuerdo a los 30 y 90 días. - <i>Pacientes inmunizados</i>: <ul style="list-style-type: none"> <i>En los últimos 5 años</i>: 2 dosis de recuerdo a los 0 y 3 días. <i>Desde hace más de 5 años o inmunizados de manera incompleta</i>: 5 dosis de 2,5 UI a los 0, 3, 7, 14 y 28 días. (26,9 - 67,26 €/tratamiento)
------------------------------------	--	---

* Sólo en pacientes con trombocitopenia o trastornos de la coagulación.

D INMUNOGLOBULINA ANTIRRÁBICA

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Inmunoglobulina humana con anticuerpos específicos frente al virus de la rabia

Efectos adversos: Dolor y molestias en el lugar de inyección. Fiebre, reacciones cutáneas, escalofríos.

Precauciones de uso:

- Administrar siempre junto con la vacuna antirrábica, a excepción de aquellos pacientes previamente inmunizados y que presentan títulos confirmados de anticuerpos antirrábica, los cuales deberán recibir sólo la vacuna antirrábica.
- La mitad de la dosis se debe infiltrar dentro y alrededor de la herida si es posible por su situación anatómica, administrando el resto de la dosis por vía IM (preferentemente glúteos). No administrar con la misma jeringa o en el mismo lugar anatómico que la vacuna.

Indicaciones:

- Prevención de la rabia en situaciones de exposición mayor (mordeduras o raspaduras transdérmicas únicas o múltiples, contaminación de membranas mucosas con saliva), en combinación con la vacuna antirrábica.

D VACUNA ANTIRRÁBICA

Contraindicaciones: Fiebre o enfermedad evolutiva aguda o crónica, cuando la vacunación tiene carácter preventivo o secundario.

Acción: Virus de la rabia inactivados, cultivados sobre células diploides humanas que inducen la formación de anticuerpos específicos frente al mismo.

Efectos adversos: Dolor, eritema, prurito o induración en el lugar de inyección. Náuseas, dolor de cabeza y fiebre. Excepcionalmente, alteraciones neurológicas.

Precauciones de uso:

- Se debe inyectar por vía intramuscular en la región deltoidea en adultos y niños o en la cara anterolateral del muslo en niños pequeños.
- No administrar con la misma jeringa o en el mismo lugar anatómico que la vacuna.
- En pacientes alérgicos a neomicina (presente en la composición de la vacuna).
- Evaluar la respuesta en pacientes a tratamiento con inmunosupresores o corticoides en los que la inmunización puede resultar ineficaz.
- Interrumpir el tratamiento si el animal todavía está sano después del período de observación de 10 días o se comprueba que el animal sacrificado no tiene la rabia.

Indicaciones:

- Prevención de la rabia en individuos con riesgo de infección (veterinarios, cazadores, personal de laboratorio expuesto al virus, etc.).
- Tratamiento de infección rábica posible o confirmada.

L

**TERAPIA ANTINEOPLÁSICA Y
AGENTES INMUNOMODULADORES**

AGENTES ALQUILANTES

MEDICAMENTO	INDICACIONES/POSOLÓGIA	EFFECTOS ADVERSOS
BUSULFANO Busulfano® Comp 2 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento paliativo de la leucemia mielocítica crónica (LMC). Dosis recomendada: - <i>Inducción</i> : 0,06 mg/Kg/día. (0,05 - 0,1 €/día) - <i>Mantenimiento</i> : 1-3 mg/día. (0,01 - 0,04 €/día)	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión. - Alopecia. - Potencial emetógeno bajo. - Otros efectos significativos: Fibrosis pulmonar, insuficiencia adrenal, ginecomastia.
CARMUSTINA Nitrourean® Vial 100 mg - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tumores cerebrales: Glioblastoma, glioma cerebral, meduloblastoma, astrocitoma, ependimoma y tumores cerebrales metastásicos. • Mieloma múltiple. • Enfermedad de Hodgkin. • Linfomas no Hodgkin. • Melanoma maligno. Dosis recomendada: - 150-200 mg/m ² /día cada 6 semanas. - 75-100 mg/m ² /día dos días consecutivos cada 6 semanas. (37,88 - 50,5 €/ciclo)	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión. - Potencial emetógeno alto. - Otros efectos significativos: Fibrosis pulmonar.
CICLOFOSFAMIDA Genoxal® Gg 50 mg - <i>Oral</i> Vial 1 g - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Linfomas Hodgkin y no Hodgkin y Burkitt. • Mieloma múltiple. • Leucemia linfocítica crónica (LLC), mieloide crónica (LMC), mieloide aguda (LMA), y linfocítica aguda (LLA). • Micosis fungoide. • Neuroblastoma y retinoblastoma. • Carcinoma de mama, ovario y pulmón. • Otros: Vasculitis, enfermedad de Wegener, artritis reumatoide, poliomiocitis y lupus eritematoso sistémico. Dosis recomendada: - Consultar esquema de dosificación específico según tipo de neoplasia.	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión. - Alopecia (33%). - Potencial emetógeno moderado-alto, en función de la dosis. - Otros efectos significativos: Cistitis hemorrágica aguda, cardiotoxicidad, fibrosis pulmonar.

MEDICAMENTO	INDICACIONES/POSOLÓGIA	EFFECTOS ADVERSOS
CLORAMBUCILO Leukeran® Comp 2 mg Comp 5 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento paliativo en leucemia linfocítica crónica. • Linfoma Hodgkin y linfoma no Hodgkin. Dosis recomendada: - <i>Inducción:</i> 0,1-0,2 mg/Kg/día (3-6 mg/m ² /día) durante 3-6 semanas. (0,07 - 0,17 €/día) - <i>Mantenimiento:</i> 0,03-0,1 mg/Kg/día (2-4 mg/día). (0,02 - 0,07 €/día)	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión. - Potencial emetógeno bajo. - Otros efectos significativos: Hepatotoxicidad, neuropatía periférica y central (ataxia, parestias) y fibrosis pulmonar.
DACARBAZINA Dacarbazina® Vial 100 mg - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento del melanoma metastásico. • Linfoma Hodgkin. • Tratamiento de sarcomas metastásicos de tejido blando. Dosis recomendada: - Consultar esquema de dosificación específico según tipo de neoplasia.	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Potencial emetógeno moderado-alto, en función de la dosis. - Hematológica: Neutropenia y trombocitopenia. Alopecia. - Otros efectos significativos: Hepatotoxicidad, rubor facial y parestesia facial.
ESTRAMUSTINA Estracyt® Cáps 140 mg - <i>Oral</i> Vial 300 mg - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento paliativo del carcinoma metastásico de próstata. Dosis recomendada: - <i>Oral:</i> 14 mg/Kg/día (600 mg/m ² /día). (5,76 €/día) - <i>Perf IV:</i> 150-450 mg/día durante 3 semanas, continuando con 150-300 mg día, 2 días/semana. (2,35 - 7,04 €/día)	<ul style="list-style-type: none"> - Potencial emetógeno moderado. - Otros efectos significativos: Ginecomastia, cardiovasculares (hipertensión, trombosis), retención de líquidos.
HIROXIUREA Hydrea® Cáps 500 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Melanoma maligno. • Tratamiento en segunda línea de leucemia mielocítica crónica (LMC). • Carcinoma de ovario. • Carcinoma epidermoide de cabeza y cuello. Dosis recomendada: - 80 mg/Kg/día cada tres días. - Alternativamente, 20-30 mg/Kg/día. (0,62 - 0,82 €/día)	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión (neutropenia). - Potencial emetógeno bajo. - Otros efectos significativos: Alteraciones neurológicas (cefalea, somnolencia), hepatotoxicidad.

MEDICAMENTO	INDICACIONES/POSOLOGÍA	EFFECTOS ADVERSOS
IFOSFAMIDA Tronoxal® Vial 1 g - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> • Carcinoma de testículo. • Carcinoma microcítico de pulmón. • Carcinomas de mama y ovario. • Carcinoma de páncreas y estómago. • Sarcomas. • Leucemia linfocítica aguda. • Linfomas Hodgkin y no Hodgkin. • Linfoma de Burkitt. Dosis recomendada: - Consultar esquema de dosificación específico según tipo de neoplasia.	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión (neutropenia). - Alopecia severa (86%). - Potencial emetógeno moderado-alto, en función de la dosis. - Otros efectos significativos: Cistitis hemorrágica, alteraciones neurológicas (somnia y desorientación).
MELFALÁN Melfalán® Comp 2 mg Comp 5 mg - Oral Vial 50 mg - Intravenosa - Perf IV - Intraarterial	<ul style="list-style-type: none"> • Mieloma múltiple. • Carcinoma de ovario. • Neuroblastoma en pediatría. • Melanoma maligno de extremidades (intraarterial). • Sarcomas de tejidos blandos de extremidades (intraarterial). Dosis recomendada: - Consultar esquema de dosificación específico según tipo de neoplasia.	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión (neutropenia y trombocitopenia). - Potencial emetógeno bajo. - Otros efectos significativos: Fibrosis pulmonar.
PROCARBAZINA Natulán® Cáps 50 mg - Oral	<ul style="list-style-type: none"> • Linfoma Hodgkin. Dosis recomendada: <i>Monoterapia en adultos:</i> - Inducción: 2-4 mg/Kg/día durante 7 días. Continuar con 4-6 mg/Kg/día. - Mantenimiento: 1-2 mg/Kg/día. (0,09 - 0,41 €/día) <i>Monoterapia en niños:</i> - Inducción: 50 mg/m ² /día durante 7 días. Continuar con 100 mg/m ² /día. - Mantenimiento: 50 mg/m ² /día. <i>En combinación:</i> - 100 mg/m ² /día durante 14 días cada 28 días. (2,52 €/ciclo)	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión (neutropenia y trombocitopenia). - Alopecia. - Potencial emetógeno moderado-alto. - Otros efectos significativos: Alteraciones neurológicas (paresia, neuropatías, depresión), neumonitis, ginecomastia.

MEDICAMENTO	INDICACIONES/POSOLOGÍA	EFFECTOS ADVERSOS
TIOTEPA Onco Tiotepa® Amp 10 mg - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i> - <i>Intraarterial</i> - <i>Intracavitaria</i> - <i>Intravesical</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Carcinoma superficial de vejiga. • Carcinoma de ovario y mama. • Efusiones pleurales. Dosis recomendada: - <i>Intravenosa</i> : 0,3-0,4 mg/Kg cada 7-28 días. (1,79 - 2,39 €/día) - <i>Intracavitaria</i> : 0,6-0,8 mg/Kg. (3,58 - 4,77 €/día) - <i>Intravesical</i> : 50-60 mg cada 7 días. (4,26 - 5,11 €/día)	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión (neutropenia y trombocitopenia). - Alopecia. - Potencial emetógeno bajo. - Otros efectos significativos: Cefalea, cistitis hemorrágica (vía intravesical), dermatitis por contacto.

■ ANTIMETABOLITOS

MEDICAMENTO	INDICACIONES/POSOLÓGIA	EFFECTOS ADVERSOS
CITARABINA (Citosina Arabinósido) Citarabina® Vial 100 mg Vial 500 mg - <i>Subcutánea</i> - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i> - <i>Intratecal</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Inducción y mantenimiento de la remisión de la leucemia mielocítica aguda (LMA). • Tratamiento de la leucemia linfocítica aguda (LLA) en pacientes con recaída tras otras terapias. • Tratamiento y profilaxis intratecal en leucemia meníngea. Dosis recomendada: - Consultar esquema de dosificación específico según tipo de neoplasia.	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión. - Potencial emetógeno moderado-alto, en función de la dosis. - Otros efectos significativos: Síndrome de citarabina (fiebre, dolor óseo, mialgia, erupción maculopapilar y conjuntivitis), estomatitis y neuropatía periférica.
CLADRIBINA Leustatin® Vial 10 mg - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento en primera línea de la tricoleucemia activa. • Tratamiento de la leucemia linfocítica crónica de células B (LLC), que no ha respondido o ha empeorado durante o después de un tratamiento estándar que contenga un agente alquilante. Dosis recomendada: - Tricoleucemia: 0,09 mg/Kg/día (3,6 mg/m ² /día) en ciclo único de 7 días consecutivos. (1.390,51 €/ciclo) - LLC: 0,12 mg/Kg/día (4,8 mg/m ² /día) durante 5 días consecutivos cada 28 días. (1.324,3 €/ciclo)	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión. - Potencial emetógeno bajo. - Otros efectos significativos: Rash cutáneo y neuropatía periférica y nefrotoxicidad (con altas dosis).
FLUDARABINA Beneflur® Vial 50 mg - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de la leucemia linfocítica crónica de células B (LLC), que no ha respondido o ha empeorado durante o después de un tratamiento estándar que contenga un agente alquilante. Dosis recomendada: - 25 mg/m ² /día durante 5 días consecutivos cada 28 días. (684,17 €/ciclo)	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión. - Potencial emetógeno moderado. - Otros efectos significativos: Síndrome de lisis tumoral (hiperuricemia, hiperfosfatemia, hipocalcemia, etc.), estomatitis, erupciones cutáneas y neurotoxicidad.

MEDICAMENTO	INDICACIONES/POSOLÓGIA	EFECTOS ADVERSOS
FLUOROURACILO Fluorouracil® Vial 250 mg - Intravenosa - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento paliativo en el cáncer de colon, recto, mama, estómago, páncreas y cabeza y cuello. • Tratamiento adyuvante tras resección quirúrgica en cáncer de colon, recto y mama. Dosis recomendada: - Consultar esquema de dosificación específico según tipo de neoplasia.	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión. - Alopecia. - Potencial emetógeno bajo. - Otros efectos significativos: Rash maculopapular y fotosensibilidad, mucositis y diarrea, angina y desorientación.
GEMCITABINA Gemzar® Vial 200 mg Vial 1 g - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento del carcinoma de pulmón no microcítico localmente avanzado o metastásico. • Tratamiento en primera línea del adenocarcinoma de páncreas localmente avanzado o metastásico. • Tratamiento del carcinoma de vejiga localmente avanzado o metastásico. Dosis recomendada: - 1000 mg/m ² /día una vez por semana durante 3 semanas seguidas de una semana de descanso. (593,91 €/ciclo)	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión (trombocitopenia). - Potencial emetógeno bajo. - Otros efectos significativos: Alteraciones renales (proteinuria y hematuria), erupción cutánea, cuadro pseudogripal y edema.
MERCAPTOPURINA Mercaptopurina® Comp 50 mg - Oral	<ul style="list-style-type: none"> • Inducción y mantenimiento de la remisión de la leucemia mielocítica aguda (LMA), leucemia linfocítica aguda (LLA) y leucemia granulocítica crónica (LGC). Dosis recomendada: - <i>Inducción:</i> 2,5 mg/Kg/día. Dosis máx 5 mg/Kg/día. (0,28 €/día) - <i>Mantenimiento:</i> 1,5-2 mg/Kg/día. (0,16 - 0,22 €/día)	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión. - Potencial emetógeno bajo. - Otros efectos significativos: Hepatotoxicidad (colestasis y necrosis), diarrea, nefropatía por ácido úrico, rash cutáneo e hiperpigmentación.

MEDICAMENTO	INDICACIONES/POSOLOGÍA	EFFECTOS ADVERSOS
METOTREXATO Metotrexato® Comp 2,5 mg - <i>Oral</i> Vial 50 mg Vial 500 mg Vial 5 g - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i> - <i>Intraarterial</i> - <i>Intratecal</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de la remisión de la leucemia linfocítica aguda (LLA). • Tratamiento y profilaxis intratecal en leucemia meníngea. • Coriocarcinoma, cáncer de mama, cabeza y cuello y cáncer broncogénico. • Osteosarcoma no metastásico y estadios avanzados del linfoma Hodgkin. • En combinación con otros inmunosupresores en: <ul style="list-style-type: none"> - Psoriasis. - Artritis reumatoide. - Poliomiocitosis, sarcoidosis, síndrome de Reiter. Dosis recomendada: - Consultar esquema de dosificación específico según tipo de neoplasia.	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión. - Alopecia. - Potencial emetógeno moderado. - Otros efectos significativos: Estomatitis, diarrea, neumonitis intersticial, fallo renal, cistitis y toxicidad neurológica (paresias, visión borrosa, convulsiones).
PENTOSTATINA (Desoxicofornicina) Nipent® Vial 10 mg - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento en segunda línea de la tricoleucemia activa. Dosis recomendada: - 4 mg/m ² /día cada dos semanas. (572,45 €/ciclo)	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión. - Potencial emetógeno moderado. - Otros efectos significativos: Rash cutáneo, cefalea, edema.
RALTITREXED Tomudex® Vial 2 mg - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento paliativo del cáncer colorrectal avanzado cuando la terapia con 5-Fluorouracilo y leucovorin es inaceptable o inapropiada. Dosis recomendada: - 3 mg/m ² /día cada tres semanas. (381,34 €/ciclo)	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión (neutropenia, anemia y trombocitopenia). - Potencial emetógeno moderado. - Otros efectos significativos: Mucositis, anorexia, artralgia e hipertoniá, rash cutáneo.

MEDICAMENTO	INDICACIONES/POSOLÓGIA	EFECTOS ADVERSOS
TIIOGUANINA Tioguanina® Comp 40 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Inducción y mantenimiento de la remisión de la leucemia mielocítica aguda (LMA), leucemia linfocítica aguda (LLA) y leucemia granulocítica crónica (LGC). Dosis recomendada: - <i>Inducción</i> : 2 mg/Kg/día. Dosis máx 3 mg/Kg/día. (2,12 €/día) - <i>Mantenimiento</i> : 2-3 mg/Kg/día. (2,12 - 3,18 €/día)	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión. - Potencial emetógeno bajo. - Otros efectos significativos: Hepatotoxicidad (colestasis), diarrea y estomatitis, hiperuricemia.

DERIVADOS DE LA VINCA, PODÓFILO Y TAXENO

■ DERIVADOS DE LA VINCA

MEDICAMENTO	INDICACIONES/POSOLÓGIA	EFFECTOS ADVERSOS
VINBLASTINA Vinblastina® Vial 10 mg - Intravenosa - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento paliativo de la enfermedad de Hodgkin diseminada (estadios III y IV), linfomas no Hodgkinianos (linfomas linfocítico e histiocítico). • Estados avanzados de micosis fungoide y carcinoma testicular. • Sarcoma de Kaposi y la enfermedad de Letterer-Siwe (histiocitosis X). <p>Dosis recomendada: Se recomienda una frecuencia no superior a una vez cada siete días.</p> <p>- <i>Adultos:</i> Dosis inicial: 3,7 mg/m², pudiendo incrementar semanalmente 1,8 mg/m² Dosis máx 18,5 mg/m². (2,97 - 14,85 €/día)</p> <p>- <i>Niños:</i> Dosis inicial: 2,5 mg/m², pudiendo incrementar semanalmente 1,25 mg/m². Dosis máx 12,5 mg/m². (0,56 - 2,79 €/día)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión. - Alopecia severa. - Potencial emetógeno moderado. - Otros efectos significativos: Neurológicos (neuritis, parestias, parestesias), estreñimiento, broncoespasmo, hipertensión.
VINCRISTINA Vincristina® EFG Vial 1 mg Vial 2 mg - Intravenosa - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> • Leucemia aguda, linfoma Hodgkin y linfomas no Hodgkin. • Rhabdosarcoma, neuroblastoma, tumor de Wilms y sarcoma de Kaposi. • Mieloma múltiple. <p>Dosis recomendada: - <i>Adultos:</i> 1,4 mg/m²/día cada 7 días. (9,78 €/ciclo) - <i>Niños:</i> 2 mg/m²/día cada 7 días. (3,88 €/ciclo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Neurotoxicidad (hiporreflexia, ataxia, mialgia, parestias, parestesias, convulsiones, depresión). - Alopecia severa (20-70%). - Potencial emetógeno bajo. - Otros efectos significativos: Mielosupresión, hipertensión, broncoespasmo, síndrome de secreción inapropiada de hormona antidiurética.

MEDICAMENTO	INDICACIONES/POSOLÓGIA	EFFECTOS ADVERSOS
VINDESINA Enison® Vial 5 mg - Intravenosa - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> • Carcinoma de mama avanzado o metastásico. • Adenocarcinoma pulmonar. • Carcinoma de esófago. • Linfoma no Hodgkin. • Leucemia linfocítica aguda en pediatría. Dosis recomendada: A. Tumores sólidos: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Inducción:</i> 2,5-3,5 mg/m²/día x 5 días. (207,77 - 290,88 €/ciclo) - <i>Mantenimiento:</i> 1-1,6 mg/m²/día durante 5 días consecutivos cada 2-3 semanas. (83,11 - 132,97 €/ciclo) B. Tumores hematológicos: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Inducción:</i> 3 mg/m² (adultos) y 4 mg/m² (niños) una vez a la semana. Alternativamente en niños se puede administrar 2 mg/m² durante 2 días consecutivos una vez a la semana. (49,86 €/ciclo) (adultos) - <i>Mantenimiento:</i> 1-1,5 mg/m²/día durante 5 días consecutivos cada 2-3 semanas. (83,11 - 124,66 €/ciclo) 	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión. - Alopecia severa. - Poder emetógeno moderado. - Otros efectos significativos: Neurológicos (hiporreflexia, parestias, parestesias, convulsiones, depresión).
VINORELBINA Navelbine® Vial 10 mg Vial 50 mg - Intravenosa - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> • Carcinoma pulmonar no microcítico. • Carcinoma de mama avanzado o metastásico. Dosis recomendada: <ul style="list-style-type: none"> - 25-30 mg/m²/día una vez a la semana. (64,36 - 77,23 €/ciclo) 	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión. - Alopecia moderada (12%). - Poder emetógeno moderado. - Otros efectos significativos: Neurológicos (hiporreflexia, parestias, parestesias, convulsiones, depresión), disnea y broncoespasmo, dolor mandibular.

■ DERIVADOS DEL PODÓFILO

MEDICAMENTO	INDICACIONES/POSOLÓGIA	EFFECTOS ADVERSOS
ETOPOSÍDO Lastet® Cáps 50 mg - <i>Oral</i> Vial 100 mg - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Carcinoma pulmonar microcítico. • Carcinoma testicular. • Linfomas no Hodgkin, Leucemia mieloblástica aguda (LMA). • Micosis fungoide. Dosis recomendada: - <i>Intravenosa:</i> 35-120 mg/m ² /día durante 3-5 días consecutivos cada 3-4 semanas. (19,67 - 112,4 €/ciclo) - <i>Oral:</i> 100-200 mg/m ² /día durante 3-5 días consecutivos cada 3-4 semanas. Alternativamente, 50 mg/m ² /día durante 21 días, cada 28 días. (34,45 - 114,82 €/ciclo)	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión (neutropenia). - Alopecia (8-66%). - Poder emetógeno moderado. - Otros efectos significativos: Neuropatía periférica, diarrea, estomatitis, hipotensión.
TENIPÓSIDO Vumón® Amp 50 mg - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Inducción de la remisión en Leucemia linfoblástica aguda (LLA). • Neoplasias cerebrales: Glioblastoma, astrocitoma. • Carcinoma de vejiga. • Linfoma Hodgkin, reticulosarcoma, linfosarcoma. Dosis recomendada: - 300 mg/m ² repartidos en 3-5 días consecutivos cada 3 semanas. (104,7 - 174,51 €/ciclo) - LLA: 165 mg/m ² /día durante 2 días a la semana hasta 8-9 dosis. (153,57 - 172,76 €/ciclo)	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión. - Alopecia severa (9%). - Poder emetógeno moderado. - Otros efectos significativos: Mucositis, disnea y broncoespasmo, hipotensión.

■ DERIVADOS DEL TAXENO

MEDICAMENTO	INDICACIONES/POSOLÓGIA	EFFECTOS ADVERSOS
<p>DOCETAXEL Taxotere® Vial 20 mg Vial 80 mg - Perf IV</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Carcinoma de mama metastásico o localmente avanzado: <ul style="list-style-type: none"> A. En combinación con doxorubicina en pacientes que no han recibido previamente quimioterapia para esta enfermedad B. En monoterapia en pacientes en los que ha fracasado la quimioterapia previa con antraciclinas o con un agente alquilante. • Carcinoma de pulmón no microcítico localmente avanzado o metastásico tras el fracaso de un tratamiento citostático previo. <p>Dosis recomendada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Cáncer de mama:</i> 100 mg/m²/día cada 3 semanas. (1.282,82 €/ciclo) - <i>Cáncer de pulmón:</i> 75 mg/m²/día cada 3 semanas. (962,12 €/ciclo) 	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión. - Alopecia severa (80%). - Poder emetógeno bajo. - Otros efectos significativos: Mucositis, reacciones de hipersensibilidad aguda (hipotensión, broncoespasmo, sofocos, espasmos), rash cutáneo, retención hídrica, astenia, parestesia, artralgia y mialgia.
<p>PACLITAXEL Taxol® Vial 100 mg - Perf IV</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Carcinoma de ovario en primera línea. • Carcinoma de mama avanzado o metastásico resistente o que ha recidivado tras un tratamiento citostático con antraciclinas. • Carcinoma de pulmón no microcítico en pacientes que no son candidatos a cirugía potencialmente curativa y/o radioterapia. <p>Dosis recomendada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 135-175 mg/m²/día cada 3 semanas. (1.036,88 - 1.344,11 €/ciclo) 	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión. - Alopecia severa (87%). - Potencial emetógeno bajo. - Otros efectos significativos: Reacciones de hipersensibilidad aguda (hipotensión, broncoespasmo, sofocos, espasmos), rash cutáneo, retención hídrica, astenia, parestesia, artralgia y mialgia.

■ ANTIBIÓTICOS CITOSTÁTICOS

MEDICAMENTO	INDICACIONES/POSOLÓGIA	EFFECTOS ADVERSOS
BLEOMICINA Bleomicina® Vial 15 UI - <i>Subcutánea</i> - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i> - <i>Intraarterial</i> - <i>Intrapleural</i> - <i>Infiltración</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Carcinoma de células escamosas. • Enfermedad de Hodgkin. • Linfosarcoma. • Carcinoma de testículo. Dosis recomendada: - 10-20 UI/m ² una o dos veces a la semana. - La dosis acumulativa no debe superar 400 UI. (1,34 - 2,67 €/día)	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Fibrosis pulmonar. - Alopecia. - Potencial emetógeno bajo. - Otros efectos significativos: Reacción anafiláctica (hipotensión, fiebre), toxicidad mucocutánea (hiperpigmentación, prurito, etc).
DACTINOMICINA (Actinomicina D) Lyovac Cosmegen® (ME) Vial 0,5 mg - <i>Intravenosa</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tumor de Wilms. • Rbdomiosarcoma. • Carcinoma de testículo y útero. • Sarcoma de Ewing. Dosis recomendada: - <i>Adultos</i> : 500 mcg/día, durante 5 días consecutivos. (12,09 €/ciclo) - <i>Niños</i> : 15 mcg/Kg/día, durante 5 días consecutivos. Alternativamente 2,5 mg/m ² , en dosis fraccionadas durante 7 días. La dosis no debe exceder 15 mcg/Kg ó 400-600 mcg/m ² /día, durante 5 días.	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión y mucositis. - Alopecia severa. - Potencial emetógeno moderado. - Otros efectos significativos: Potenciación de los efectos de la radioterapia.
DAUNORUBICINA (Daunomicina) Daunoblastina® Vial 20 mg - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Leucemia mielocítica aguda (LMA) y leucemia linfocítica aguda (LLA). • Linfoma no Hodgkin. Dosis recomendada: - En monoterapia: 60 mg/m ² , durante 3 días consecutivos, cada 28 días. (72,65 €/ciclo) - En combinación: 45 mg/m ² , durante 3 días consecutivos, cada 28 días. (54,49 €/ciclo) - La dosis acumulativa no debe superar 550 mg/m ² .	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión y cardiotoxicidad. - Alopecia severa. - Potencial emetógeno moderado. - Otros efectos significativos: Mucositis.

MEDICAMENTO	INDICACIONES/POSOLÓGIA	EFECTOS ADVERSOS
<p>DOXORUBICINA (Adriamicina) Doxorubicina® Vial 50 mg - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i> - <i>Intraarterial</i> - <i>Endovesical</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leucemia linfocítica aguda (excepto en LLA de bajo riesgo en niños) y leucemia mieloide aguda. • Sarcoma de Ewing, de tejidos blandos en adultos, rhabdomyosarcoma, osteosarcoma. • Mieloma múltiple. • Enfermedad de Hodgkin y linfoma no Hodgkin. • Neuroblastoma, tumor de Wilms. • Carcinoma de pulmón microcítico, de mama y ovario, gástrico y tiroides. • Carcinoma de vejiga, testículo, útero, próstata y endometrio. • Profilaxis y tratamiento del carcinoma superficial de vejiga. <p>Dosis recomendada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 60-75 mg/m², como dosis única, cada 21 días. Alternativamente, 20 mg/m², durante 3 días consecutivos, cada 28 días. (58,81 - 73,51 €/día) - <i>Niños</i>: 75-90 mg/m², como dosis única, cada 21 días. Alternativamente, 30 mg/m², durante 3 días consecutivos, cada 28 días. (24,5 - 29,21 €/día) <ul style="list-style-type: none"> - La dosis acumulativa no debe superar 550 mg/m². - Carcinoma de vejiga superficial: En profilaxis, 50 mg una vez a la semana durante 4 semanas y luego 50 mg una vez al mes durante un año. En tratamiento, 50 mg una vez a la semana durante 2 meses. 	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión y cardiotoxicidad. - Alopecia severa. - Potencial emetógeno moderado-alto. - Otros efectos significativos: Mucositis, flebosclerosis

MEDICAMENTO	INDICACIONES/POSOLOGÍA	EFFECTOS ADVERSOS
<p>EPIRUBICINA Farmorubicina® Vial 50 mg - Intravenosa - Perf IV - Intraarterial - Endovesical</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leucemia linfocítica aguda. • Sarcoma de partes blandas. • Enfermedad de Hodgkin y linfoma no Hodgkin. • Carcinomas de pulmón, mama y ovario. • Carcinoma gástrico, de páncreas e hígado. • Profilaxis y tratamiento del carcinoma superficial de vejiga. <p>Dosis recomendada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 60-90 mg/m², como dosis única, cada 21 días. <p>Alternativamente, 20-30 mg/m², durante 3 días consecutivos, cada 28 días.</p> <p>(123,32 - 184,94 €/ciclo)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Carcinoma de pulmón:</i> 120-135 mg/m², como dosis única, cada 21 días. <p>Alternativamente, 45 mg/m², durante 3 días consecutivos, cada 21 días.</p> <p>(246,64 - 277,48 €/ciclo)</p> <ul style="list-style-type: none"> - La dosis acumulativa no debe superar 900-1000 mg/m². - <i>Carcinoma de vejiga superficial:</i> En profilaxis, 50 mg una vez a la semana durante 4 semanas y luego 50 mg una vez al mes durante un año. En tratamiento, 50 mg una vez a la semana durante 2 meses. <p>(57,1 €/día)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión y cardiotoxicidad. - Alopecia severa. - Potencial emetógeno moderado-alto, en función de la dosis. - Otros efectos significativos: Mucositis.

MEDICAMENTO	INDICACIONES/POSOLÓGIA	EFECTOS ADVERSOS
ESTREPTOZOCINA Zanosar® (ME) Vial 1000 mg - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Carcinoma metastásico de islotes pancreáticos. Dosis recomendada: - 500 mg/m ² /día, durante 5 días consecutivos, cada 6 semanas. Alternativamente, 1000 mg/m ² /día cada semana. (378,64 €/ciclo)	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión y cardiotoxicidad. - Alopecia severa. - Potencial emetógeno moderado-alto, en función de la dosis. - Otros efectos significativos: Mucositis.
IDARUBICINA Zavedos® Vial 5 mg Vial 10 mg - <i>Intravenosa</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Leucemia mieloide aguda en adultos. • Leucemia linfocítica aguda en segunda línea en adultos y niños. Dosis recomendada: - <i>Adultos</i> : 12 mg/m ² , durante 3 días, asociado a citarabina. (752,75 €/ciclo) - <i>Niños</i> : 10 mg/m ² , durante 3 días.	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión. - Potencial emetógeno moderado. - Alopecia severa. - Otros efectos significativos: Cardiotoxicidad, mucositis.
MITOMICINA Mitomycin C® Vial 10 mg - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i> - <i>Endovesical</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Adenocarcinoma de estómago y páncreas. • Carcinoma de colon, vejiga y de células escamosas de cuello uterino. • Carcinoma de mama y de pulmón. Dosis recomendada: - 10-20 mg/m ² /día, cada 6-8 semanas. Alternativamente, 2 mg/m ² /día, durante 5 días, repetido tras dos días de descanso. (25,69 - 51,39 €/ciclo) - <i>Endovesical</i> : En tratamiento, 20-40 mg, una a tres veces a la semana hasta un total de 20 dosis. En profilaxis, 20-40 mg, una vez a la semana durante 8 semanas. (571,01 - 1.142,02 €/tratamiento) (228,4 - 456,81 €/profilaxis)	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión. - Potencial emetógeno bajo. - Otros efectos significativos: Toxicidad pulmonar (disnea, tos), síndrome hemolítico urémico.

MEDICAMENTO	INDICACIONES/POSOLÓGIA	EFFECTOS ADVERSOS
MITOXANTRONA Novantrone® Vial 20 mg - Intravenosa - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> • Carcinoma de mama. • Linfoma no Hodgkin. • Leucemia mieloide aguda (LMA); leucemia no linfocítica aguda (adultos). • Carcinoma de próstata avanzado resistente al tratamiento hormonal. • Carcinoma hepatocelular. Dosis recomendada: - <i>Adultos</i> : 14 mg/m ² , como dosis única, cada 21 días. (119,65 €/ciclo) - En terapia combinada, la dosis deberá reducirse en 2-4 mg/m ² . (17,09 - 34,19 €/ciclo) - LMA: 10-12 mg/m ² , durante 3-5 días consecutivos, cada 21 días. (256,39 - 512,79 €/ciclo)	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión. - Potencial emetógeno moderado. - Alopecia. - Otros efectos significativos: Cardiotoxicidad.

■ OTROS ANTINEOPLÁSICOS

MEDICAMENTO	INDICACIONES/POSOLÓGIA	EFFECTOS ADVERSOS
ASPARRAGINASA Kidrolase® (ME) Erwinase® (ME) Vial 10000 UI - Intramuscular - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> • Inducción de la remisión de la leucemia linfocítica aguda (LLA). Dosis recomendada: - 1000 UI/Kg/día, durante 10 días consecutivos, por vía intravenosa. Alternativamente, 6.000 UI/m ² , cada 3 días, hasta completar 9 dosis. (177,74 - 1.280,01 €/ciclo) - 10.000 UI/m ² los días 16 al 20 y 23 al 27 (Protocolo PETHEMA LAL alto riesgo). (22,91 €/ciclo) - 10.000 UI/m ² los días 10-12, 17-19 y 24-26 (Protocolo PETHEMA LAL riesgo intermedio). (296,23 €/ciclo) - <i>En monoterapia</i> : 200 UI/Kg/día, durante 28 días. (716,8 €/ciclo)	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Reacciones de hipersensibilidad (rash, urticaria, edema facial, hipotensión). - Potencial emetógeno bajo. - Otros efectos significativos: Hipofunción pancreática, desórdenes hepáticos (hipofibrinogenia e hipalbuminemia), hiperamonemia.

MEDICAMENTO	INDICACIONES/POSOLOGÍA	EFFECTOS ADVERSOS
CARBOPLATINO Paraplatin® Vial 450 mg - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> • Carcinoma de ovario. • Carcinoma de pulmón microcítico. • Carcinoma epidermoide de cabeza y cuello. • Carcinoma de vejiga invasivo. Dosis recomendada: - <i>En monoterapia:</i> 400 mg/m ² /día, cada 28 días. (276,32 €/día)	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión. - Potencial emetógeno moderado. - Otros efectos significativos: Nefrotoxicidad, ototoxicidad, parestesias.
CISPLATINO Cisplatin® Vial 100 mg - Perf IV - <i>Intraarterial</i> - <i>Intraperitoneal</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Carcinoma de testículo. • Carcinoma de ovario y cérvix. • Carcinoma de vejiga. • Carcinoma de células escamosas de cabeza y cuello. • Carcinoma de estómago y esófago. • Carcinoma de pulmón no microcítico. • Tumor cerebral (meduloblastoma, gliomas, neuroblastoma). • Otros: Osteosarcoma, melanoma y mama. Dosis recomendada: - Consultar esquema de dosificación específico según tipo de neoplasia.	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Nefrotoxicidad. - Alopecia moderada. - Potencial emetógeno elevado. - Otros efectos significativos: Mielosupresión, desórdenes electrolíticos (hipomagnesemia, hipokalemia e hipocalcemia), neuropatía periférica, ototoxicidad, neuritis óptica.

MEDICAMENTO	INDICACIONES/POSOLOGÍA	EFFECTOS ADVERSOS
IRINOTECAN Campto® Vial 40 mg Vial 100 mg - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Cáncer colorrectal avanzado: <ul style="list-style-type: none"> A. En combinación con 5-Fu y ácido folínico en pacientes sin una quimioterapia anterior para la enfermedad avanzada. B. En monoterapia en pacientes en los que ha fracasado la quimioterapia previa con 5-Fu. Dosis recomendada: <ul style="list-style-type: none"> - <i>En terapia combinada:</i> 180 mg/m², cada 15 días. (546,4 €/ciclo) - <i>En monoterapia:</i> 350 mg/m²/día, cada 21 días. (1.062,46 €/ciclo) 	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión y diarrea tardía. - Alopecia moderada. - Potencial emetógeno alto. - Otros efectos significativos: Síndrome agudo tipo colinérgico (diarrea precoz, sudoración, dolor abdominal, lagrimeo, calambres).
MYCOBACTERIUM BOVIS Inmucyst BCG® Vial 27 mg - <i>Endovesical</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Carcinoma superficial de células transicionales y del carcinoma in-situ (CIS) de la vejiga. Dosis recomendada: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Inducción:</i> Una instilación de 3 viales, una vez a la semana, durante 6 semanas. Descanso terapéutico de 6 semanas, y continuar con una instilación semanal de 3 viales, durante 3 semanas más. - <i>Mantenimiento:</i> Una instilación semanal de 3 viales durante 3 semanas, cada 6 meses, hasta el mes 36. (63,38 €/semana) 	<ul style="list-style-type: none"> - Fiebre. - Disuria, polaquiuria y hematuria. - Otros efectos significativos: Infección del tracto urinario, retracción vesical, prostatitis granulomatosa, rash cutáneo.

MEDICAMENTO	INDICACIONES/POSOLOGÍA	EFECTOS ADVERSOS
TOPOTECAN Hycamtin® Vial 4 mg - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> • Carcinoma metastásico de ovario, después de fracaso de la terapia de primera línea o posteriores. Dosis recomendada: - 1,5 mg/m ² /día, durante 5 días consecutivos, cada 21 días. (1.152,79 €/ciclo)	<ul style="list-style-type: none"> - Toxicidad limitante: Mielosupresión. - Alopecia moderada. - Potencial emetógeno moderado. - Otros efectos significativos: Hipotensión, diarrea, cefalea, astenia.

■ PREVENTIVOS DE EFECTOS SECUNDARIOS DE ANTINEOPLÁSICOS

MEDICAMENTO	INDICACIONES/POSOLÓGIA	EFFECTOS ADVERSOS
<p>AMIFOSTINA Ethyol® Vial 500 mg - <i>Perf IV</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Profilaxis de la nefrotoxicidad en pacientes con tumores sólidos avanzados de origen no germinal a tratamiento con regímenes que incluyan cisplatino, con dosis unitarias de cisplatino que oscilen entre 60-120 mg/m², y que cumplan el siguiente criterio: insuficiencia renal previa, con una creatinina sérica superior a 1,5 mg/dL. <p>Dosis recomendada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La dosis inicial se debe correlacionar con la dosis de cisplatino: 100-200 mg/m²: 910 mg/m² 60-100 mg/m²: 740 mg/m² (477,44 - 587,13 €/día) 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema cardiovascular: Hipotensión y ruborización. - Sistema gastrointestinal: Náuseas y/o vómitos. - Sistema endocrino: Hipocalcemia. - Otros efectos significativos: Escalofríos, mareo, somnolencia.
<p>MESNA Uromitexán® Amp 200 mg - <i>Intravenosa</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prevención de la toxicidad de las vías urinarias en los tratamientos con oxazafosforinas (ciclofosfamida, ifosfamida). • Prevención y tratamiento de cistitis en terapias con antineoplásicos. <p>Dosis recomendada:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La dosis habitual es el 20% de la dosis de oxazafosforina: la primera en el momento de la administración de la oxazafosforina, la segunda a las 4 horas y la última a las 8 horas. (3,65 €/día) 	<ul style="list-style-type: none"> - Náuseas y vómitos, diarrea o cefalea (con dosis superiores a 60 mg/Kg).

MEDICAMENTO	INDICACIONES/POSOLÓGIA	EFECTOS ADVERSOS
<p>FOLINATO cálcico Lederfolin® Amp 3 mg/1 mL Vial 50 mg + amp disolvente Vial 350 mg - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Terapéutica de rescate de metotrexato: A. <i>Pauta estándar</i>: 120 mg (IM, IV, Perf IV) durante las primeras 12-24 horas desde la administración del metotrexato, continuando con 12 mg (IM)/6 horas durante 48-72 horas. Determinar nivel plasmático de metotrexato y creatinina sérica transcurridas 24 horas desde el inicio del tratamiento. (27,5 €/tratamiento) B. <i>Pauta de rescate ampliado</i> (si tras 24 horas de tratamiento el nivel de metotrexato es superior a 5×10^{-6} M y/o creatinina sérica doble al valor previo al tratamiento con metotrexato): 100 mg/m²/3 horas hasta que las concentraciones séricas de metotrexato sean inferiores a 5×10^{-8} M. • Sobredosificación de metotrexato: 75 mg en perf IV de 12 horas, continuando con 12 mg (IM)/6 horas durante 24 horas. (20,14 €/tratamiento) • Modulación del efecto del 5-fluoruracilo (5-FU): Administrar <i>antes</i> del 5-FU <i>Pauta de 5 días</i>: 200 mg/m²/día vía IV lenta (10 min) durante 5 días. Administrar el 5-FU inmediatamente después de la administración del ácido folínico. (245,73 €/tratamiento) <i>Pauta semanal</i>: 500 mg/m² en perf IV de 2 horas. Administrar el 5-FU transcurrida una hora desde la administración del ácido folínico. (122,86 €/semana) 	<ul style="list-style-type: none"> - Leucopenia, trombocitopenia. - Náuseas, vómitos, diarrea, estomatitis, estreñimiento. - Letargia/fatiga, alopecia, dermatitis, anorexia.

■ ANÁLOGOS DE HORMONAS LIBERADAS DE GONADOTROFINAS

▷ GOSERELINA acetato

Zoladex®

Jer Depot 3,6 mg

Jer Depot 10,8 mg

- *Subcutánea*

- Carcinoma de mama, carcinoma de próstata, endometriosis y fibromas uterinos:

3,6 mg/28 días ó 10,8 mg/84 días.

(103,62 €/mes)

- Disminución del grosor del endometrio antes de su ablación:

7,2 mg/28 días.

(207,29 €/tratamiento)

D **GOSERELINA acetato**

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Análogo sintético de la hormona liberadora de la hormona luteinizante (LHRH). Su administración crónica produce la inhibición de la secreción de la LHRH hipofisiaria originando una disminución de las concentraciones séricas de testosterona a nivel de castración.

Efectos adversos: Dolor óseo, sofocos y sudoración. También se ha descrito hipotensión o hipertensión, artralgia, disminución de la libido y cambios de carácter (depresión).

Precauciones de uso:

- En el hombre y al inicio del tratamiento con goserelina, considerar la utilización de un antiandrógeno para prevenir el aumento inicial de testosterona sérica.

Indicaciones:

- Carcinoma de próstata avanzado.
- Carcinoma de mama en pacientes pre y peri-menopáusicas.
- Endometriosis.
- Fibromas uterinos.
- Disminución del grosor del endometrio antes de su ablación.

■ ANTINEOPLÁSICOS QUE ACTÚAN SOBRE ANDRÓGENOS

▷ FLUTAMIDA

Eulexin®	Comp 250 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Carcinoma de próstata metastásico (estadio D2) en combinación con agonistas de la LHRH: 250 mg/8 horas. (2,85 €/día)
-----------------	------------------------------	--

■ ANTINEOPLÁSICOS QUE ACTÚAN SOBRE PROGESTÁGENOS

▷ MEGESTROL acetato

Maygace®	Comp 160 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Carcinoma de mama avanzado: 160 mg/24 horas. (1,42 €/día) • Carcinoma de endometrio: 160-320 mg/24 horas. (1,42 - 2,85 €/día)
Maygace® altas dosis	Susp 200 mg/5 mL 240 mL - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anorexia, caquexia o pérdida de peso significativa en pacientes con SIDA: 800 mg (20 mL)/24 horas. Posteriormente, ajustar la dosis según respuesta clínica, entre 400-800 mg/24 horas. (7,93 €/día)

■ ANTINEOPLÁSICOS QUE ACTÚAN SOBRE ESTRÓGENOS

▷ TAMOXIFENO citrato

Tamoxifeno®	Comp 10 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Carcinoma de mama: <ul style="list-style-type: none"> - Adyuvante: 10-20 mg/12 horas. (0,26 - 0,51 €/día) - Tratamiento: 20-40 mg/24 horas. (0,51 - 1,03 €/día)
--------------------	-----------------------------	--

D FLUTAMIDA

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Antiandrógeno no esteroídico. Inhibe la captación de andrógenos por los tejidos receptores.

Efectos adversos: Ginecomastia y/o sensibilidad mamaria. Sofocos, náuseas y vómitos, aumento del apetito y elevación transitoria de las transaminasas hepáticas.

En tratamientos prolongados puede producir disminución de la libido e impotencia.

Precauciones de uso:

- Realizar periódicamente pruebas de función hepática.

Indicaciones:

- Carcinoma de próstata avanzado (estadío D2) en combinación con agonistas de la LHRH.

D MEGESTROL acetato

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Progestágeno sintético. Actúa mediante dos mecanismos: A nivel del núcleo celular, actuando sobre la cromatina y disminuyendo la síntesis de ARN y ADN, y por bloqueo hipofisiario con disminución de la tasa de gonadotropinas.

Efectos secundarios: Aumento de peso, náuseas y diarrea, hemorragia vaginal, rash cutáneo y alteraciones tromboembólicas.

Precauciones de uso:

- En pacientes con antecedentes de tromboflebitis.

Indicaciones:

- Carcinoma de mama avanzado.

- Carcinoma de endometrio.

- Anorexia, caquexia o pérdida de peso significativa en pacientes con SIDA (Maygace® altas dosis).

D TAMOXIFENO citrato

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Antiestrógeno no esteroideo.

Efectos secundarios: Sofocos, hemorragia vaginal. Náuseas y vómitos. Edema, rash cutáneo e hipercalcemia. Trombocitopenia.

Precauciones de uso:

- Realizar controles periódicos hematológicos, que incluyan el recuento plaquetario.

- Controlar la función hepática, el nivel de triglicéridos y colesterol sanguíneos.

- Se ha descrito un aumento de la incidencia de cambios en ovarios y/o endometrio (hiperplasia, pólipos y tumores) en mujeres premenopáusicas.

Indicaciones:

- Carcinoma de mama.

ALDESLEUKINA

Proleukin®

Vial 18 MUI (1 mg)

- Subcutánea
- Perf IV

Esquemas definidos:

- A. *Semanas 1 y 4*: 20×10^6 UI/m²
 vía subcutánea, 3 veces por semana.
Semanas 2 y 3: 5×10^6 UI/m²
 vía subcutánea, 3 veces por semana.
 El ciclo se repite cada 11 semanas.
 (65,77 - 263,08 €/día)
- B. Inducción: 18×10^6 UI/m²/24 horas
 (infusión continua) durante 5 días,
 descansar 2-6 días y continuar 5 días
 más, seguido de tres semanas de
 descanso.
 - Mantenimiento: 18×10^6 UI/m²/24 horas
 (infusión continua) durante 5 días, cada
 4 semanas.
 (236,77 €/día)
- C. 600.000 UI/Kg/8 horas en perfusión IV de
 15 min durante 4-5 días; descansar
 4-5 días y repetir el mismo. El ciclo se
 repite cada 3 meses.
 (920,77 €/día)

D ALDESLEUKINA

Contraindicaciones: Enfermedad cardíaca severa preexistente. Infección activa grave a tratamiento con antibióticos. Insuficiencia pulmonar. Insuficiencia renal o hepática severas. Metástasis cerebrales o convulsiones. Enfermedad autoinmune.

Acción: Induce la proliferación y diferenciación de los linfocitos T y activa otros mediadores de la respuesta inmune como las células citotóxicas naturales (células NK).

Efectos adversos: Síndrome de extravasación capilar: Hipotensión, edema y ascitis, aumento de peso, oliguria. Arritmias, infarto de miocardio. Náuseas y vómitos, diarrea, hiperbilirrubinemia, fiebre, escalofríos y disnea. Anemia, eritema y prurito, somnolencia y confusión.

Precauciones de uso:

- En pacientes con historial de enfermedad pulmonar, enfermedad autoinmune o depresión de médula ósea.
- Realizar periódicamente recuento leucocitario completo y diferencial, recuento de plaquetas y bioquímica sanguínea.

Indicaciones:

- Carcinoma renal metastásico.

INTERFERÓN ALFA-2b

Intrón A®	Vial 5 MUI + Jer monodosis 0,5 mL Vial 10 MUI + Jer monodosis 1 mL Pluma multidosis 18 MUI/1,2 mL Pluma multidosis 30 MUI/1,2 mL Pluma multidosis 60 MUI/1,2 mL - <i>Subcutánea</i> - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Hepatitis B crónica: 5-10 MUI 3 días/semana. (73,54 - 145,83 €/semana) • Hepatitis C crónica y mieloma múltiple: 3 MUI 3 días/semana. (44,82 €/semana) • Linfoma folicular y tumor carcinoide: 5 MUI 3 días/semana. (73,54 €/semana) • Sarcoma de Kaposi asociado a SIDA: 10-20 MUI 3 días/semana. (145,83 - 291,72 €/semana) • Tricoleucemia: 2 MUI/m²/día 3 días/semana. (52,59 €/semana) • Leucemia mieloide crónica: 4-10 MUI/m²/día. (236,53 - 757,56 €/semana) • Melanoma maligno: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Inducción</i>: 20 MUI/m²/día, 5 días a la semana durante 4 semanas. (4.283,23 €/inducción) - <i>Mantenimiento</i>: 10 MUI/m²/día, 3 días/semana. (324,67 €/semana)
------------------	--	--

D INTERFERÓN ALFA-2b

Contraindicaciones: Enfermedad cardíaca severa preexistente. Insuficiencia renal o hepática severas. Hepatitis crónica con cirrosis hepática. Hepatitis crónica a tratamiento con inmunosupresores. Enfermedad autoinmune. Enfermedad tiroidea no controlada adecuadamente con tratamiento convencional. Epilepsia y/o afectación de la función del SNC.

Acción: Induce la expresión de determinados genes y la represión de otros, tras interactuar con receptores en la membrana celular.

Efectos adversos: Síndrome pseudogripal, mialgia, fiebre, cansancio, escalofríos, astenia, cefalea y náuseas. Reacciones en el lugar de inyección: Inflamación, dolor, hipersensibilidad. Vómitos, diarrea, artralgias, somnolencia, sequedad de boca, alopecia, vértigos, ansiedad, aumento de la sudoración, hipotensión, vasodilatación y palpitaciones, depresión, despersonalización, suicidio, crisis epilépticas, arritmias, alteraciones analíticas (leucopenia, linfopenia, trombopenia y elevación de los niveles de GOT, GPT, GGT, LDH y fosfatasa alcalina).

Reacciones de hipersensibilidad: Urticaria, angioedema, broncoconstricción.

Precauciones de uso:

- En pacientes con historial de enfermedad pulmonar, diabetes mellitus o depresión de médula ósea.
- En pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva, infarto de miocardio y/o arritmias.
- Realizar periódicamente recuento leucocitario completo y diferencial, recuento de plaquetas y bioquímica sanguínea, incluyendo pruebas de función hepática.
- En el tratamiento de la hepatitis C crónica modificar la dosis en función de parámetros analíticos (ver pág. 453).

Indicaciones:

- Hepatitis B crónica.
- Hepatitis C crónica.
- Tricoleucemia.
- Leucemia mieloide crónica cromosoma Filadelfia o translocación bcr/abl positiva.
- Mieloma múltiple.
- Linfoma folicular.
- Tumor carcinoide.
- Sarcoma de Kaposi relacionado con el SIDA.
- Melanoma maligno.

) INTERFERÓN BETA-1a

Avonex®	Vial 30 mcg + Jer Disolvente - <i>Intramuscular</i>	30 mcg/semana, vía intramuscular. (436,23 €/2 semanas)
Rebif®	Jer 22 mcg Jer 44 mcg - <i>Subcutánea</i>	44 mcg, 3 veces por semana, vía subcutánea cuando se inicia por primera vez se recomienda administrar 8,8 mcg (0,1 mL de Jer 44 mcg, o bien, 0,2 mL de Jer 22 mcg) las dos primeras semanas, 22 mcg (0,25 mL de Jer 44 mcg, o bien, el total de Jer 22 mcg) las semanas 3 y 4, y la dosis completa a partir de la 5ª semana. Se recomienda administrar 22 mcg, 3 veces por semana en los pacientes que no toleran dosis de 44 mcg. (414,43 - 621,63 €/2 semanas)

) INTERFERÓN BETA-1b

Betaferón®	Jer 9,6 MUI (0,3 mg) - <i>Subcutánea</i>	0,25 mg (8 MUI)/48 horas. (328,68 €/2 semanas)
-------------------	---	---

D INTERFERÓN BETA

Contraindicaciones: Historia de alteraciones depresivas graves y/o ideación suicida.

Epilepsia no controlada adecuadamente mediante tratamiento.

Acción: Reduce la frecuencia y gravedad de las exacerbaciones en esclerosis múltiple.

Interferón beta-1a: Polipéptido glicosilado de origen recombinante y con una secuencia de aminoácidos idéntica al interferón beta humano.

Interferón beta-1b: Se diferencia del interferón humano en que no está glicosilado, carece del aminoácido metionina en el extremo N-terminal y en posición 17 la cisteína está sustituida por serina.

Efectos adversos: Síndrome pseudogripal, mialgia, fiebre, artralgias, escalofríos, astenia, cefalea y náuseas. Reacciones en el lugar de inyección, inflamación, dolor, hipersensibilidad, necrosis. Diarrea, anorexia, vómitos, insomnio, vértigos, ansiedad, erupciones cutáneas, vasodilatación y palpitaciones, depresión, despersonalización, suicidio, crisis epilépticas, arritmias, alteraciones analíticas: Leucopenia, linfopenia, trombopenia y elevación de los niveles de GOT, GPT, GGT y fosfatasa alcalina. Reacciones de hipersensibilidad. Pueden aparecer anticuerpos frente a interferón beta (1a ó 1b), que se asocia con una reducción de la eficacia clínica. En mujeres pre-menopáusicas trastornos de la menstruación (Interferón beta 1b).

Precauciones de uso:

- En pacientes cardíacas descartar el empeoramiento de su situación clínica al inicio del tratamiento.
- En pacientes con insuficiencia renal o hepática y mielosupresión grave.
- Realizar periódicamente recuento leucocitario completo y diferencial, recuento de plaquetas y bioquímica sanguínea incluyendo pruebas de función hepática.
- En caso de estar a tratamiento con antiepilépticos, se deben monitorizar los niveles de los mismos.

Indicaciones:

- *Avonex*®: Esclerosis múltiple recidivante-remite, en pacientes capaces de andar (EDSS \leq 3,5) que hayan presentado al menos 2 brotes recurrentes de disfunción neurológica durante los tres años anteriores al inicio del tratamiento, (o bien 1 recaída/año si el tiempo de evolución es menor a tres años) sin evidencia de progresión neurológica entre ellas.
- *Rebif*®: Esclerosis múltiple recidivante-remite, capaces de andar (EDSS \leq 5), que hayan presentado al menos 2 brotes recurrentes de disfunción neurológica durante los dos años anteriores.
- *Betaferón*®:
 - Esclerosis múltiple recidivante-remite: Para reducir la frecuencia y gravedad de las recaídas clínicas en pacientes capaces de andar (EDSS \leq 5,5), que hayan sufrido, al menos, dos ataques de disfunción neurológica durante el período de los dos años anteriores, seguidos de recuperaciones completas o incompletas.
 - Esclerosis múltiple secundaria progresiva: Para ralentizar la progresión de la enfermedad y para la reducción de la frecuencia de las exacerbaciones clínicas, en pacientes con y sin exacerbaciones y en todos los niveles de incapacidad investigados.

) INFLIXIMAB

Remicade®Vial 100 mg/20 mL
- Perf IV

- Tratamiento de la enfermedad de Crohn activa grave:
Infusión única de 5 mg/Kg durante 2 horas.
(1.999,23 €/tratamiento)
- Tratamiento de la enfermedad de Crohn fistulizante:
Tres dosis de 5 mg/Kg en perf IV de 2 horas, las semanas 0, 2 y 6 de tratamiento.
(5.997,69 €/tratamiento)
En caso de recivida o recaída se puede repetir la dosis en las 14 semanas después de la última administración.
- Artritis reumatoide: 3 mg/Kg en perf IV de 2 horas, las semanas 0, 2 y 6 de tratamiento y posteriormente, una dosis cada 8 semanas.
(1.199,54 €/dosis)

D INFLIXIMAB

Contraindicaciones: Sepsis, infecciones manifestadas clínicamente y/o abscesos.

Acción: Anticuerpo monoclonal quimérico que neutraliza la actividad del factor de necrosis tumoral alfa (TNF-alfa).

Efectos adversos: *Neurológicos:* Cefalea, vértigo/mareo. *Cardiovasculares:* Hipertensión, enrojecimiento facial. *Respiratorios:* Infección del tracto respiratorio (bronquitis, neumonía), disnea, sinusitis, tuberculosis. *Gastrointestinales:* Náuseas, diarrea, dolor abdominal, dispepsia. *Dermatológicos:* Rash, prurito, urticaria, aumento de la sudoración, sequedad cutánea. *Urológicos:* Infecciones del tracto urinario. Fatiga, dolor torácico. *Otras:* Reacciones de hipersensibilidad tardía e inmediata, alteraciones linfoproliferativas (linfoma, mieloma), infecciones, enfermedades autoinmunes (síndrome pseudolúpico).

Precauciones de uso:

- Riesgo de hipersensibilidad tardía tras la readministración de infliximab 15 semanas después de la última infusión, así como tras un período libre de 2-4 años sin tratamiento con infliximab.
- Para prevenir las reacciones de hipersensibilidad durante la infusión, se recomienda administrar previamente antihistamínicos y/o paracetamol.
- Antes de iniciar el tratamiento se debe descartar la existencia de tuberculosis activa o latente y durante el mismo, se debe suspender Infliximab ante la aparición de signos o síntomas sugerentes de tuberculosis (tos persistente, debilidad/pérdida de peso o fiebre).

Indicaciones:

- Tratamiento de la enfermedad de Crohn activa grave, en pacientes que no han respondido a pesar de un curso de terapia completo y adecuado con un corticoesteroide y/o un inmunosupresor.
- Tratamiento de la enfermedad de Crohn fistulizante en pacientes que no han respondido a pesar de un curso de terapia completo y adecuado con tratamiento convencional.
- Tratamiento de la artritis reumatoide en:

Continuación en pág. siguiente

Continuación

- Tratamiento de la artritis reumatoide en:

A. Pacientes en los que la utilización de al menos 2 medicamentos modificantes de la enfermedad, más relevantes, como terapia única o combinada, siempre que uno fuese metotrexato hayan fracasado o mostrasen toxicidad. Se consideran medicamentos más relevantes: leflunomida, metotrexato y sulfasalazina, los cuales deben administrarse a las dosis y con una duración de:

- Leflunomida 20 mg/día durante 3 meses.
- Metotrexato 7,5 mg/semana x 4 semanas. Si no se obtiene respuesta aumentar a 15 mg/semana durante 4 semanas, y si no se obtiene respuesta aumentar a 20 mg/semana.
- Sulfasalazina 2 g/día durante 3 meses.

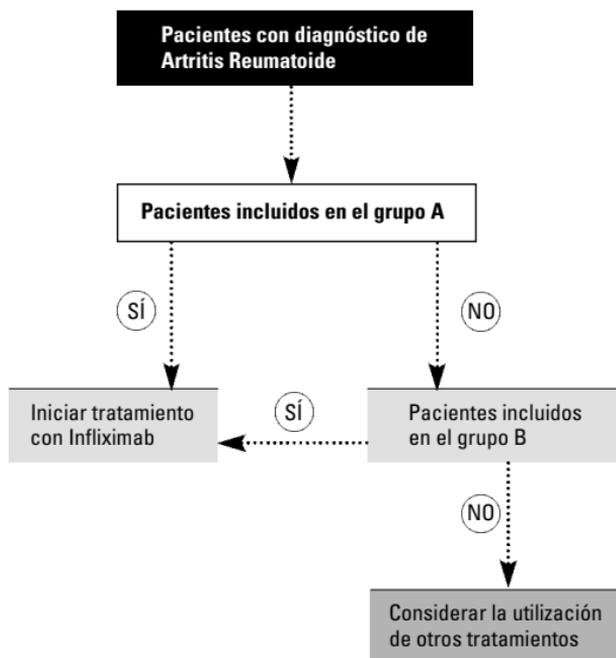
B. Pacientes con menos de 2 años de actividad desde el establecimiento de la enfermedad y que presentan mal pronóstico*: Se exige la utilización previa de 3 agentes modificantes de la enfermedad (o dos + una combinación) siendo uno el metotrexato.

* Aspectos para establecer el pronóstico de la enfermedad y considerar su agresividad:

1. Edad de inicio <35 años.
2. Título sérico elevado del Factor Reumatoide:
>100 U% mediante determinación nefelométrica.
3. Proteína C reactiva >2,5 veces el valor máximo del rango de normalidad o Velocidad de sedimentación >50 en la primera hora.
4. >20 articulaciones inflamadas y dolorosas.
5. Evidencia radiológica de erosiones en las articulaciones.
6. Nódulos subcutáneos u otras manifestaciones extra-articulares en cualquier localización.

Los pacientes deben presentar 4 de los 6 factores anteriores, aunque la presencia de los factores 4, 5 y 6 se consideran indicativos de gravedad para instaurar tratamiento con infliximab.

CRITERIOS DE UTILIZACIÓN DE INFILIXIMAB EN ARTRITIS REUMATOIDE



M

APARATO LOCOMOTOR

ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDES (AINE)

CLASIFICACIÓN

SALICILATOS

Ácido acetilsalicílico (ver pág. 576).

DER. ARILPROPIÓNICOS

Naproxeno: Caracterizado por una vida media de eliminación intermedia, precisa dos administraciones diarias. Se asocia con menor riesgo de gastropatías y hepatotoxicidad.

DER. ÁCIDO ACÉTICO

Diclofenaco: Presenta una vida media de eliminación rápida, por lo que debe ser administrado a intervalos de 8-12 horas. Presenta un menor riesgo de gastropatías y alteraciones de la coagulación.

Indometacina: Caracterizada por su elevada potencia antiinflamatoria, presenta una incidencia superior a otros AINE de efectos neurológicos, por lo que no se aconseja en pacientes con Parkinson, demencia o epilepsia. Es el AINE de elección en el tratamiento de la gota aguda.

DER. ÁCIDO ENÓLICO

Pirazolonas: Metamizol (ver pág. 582).

Piroxicam: Se caracteriza por una vida media de eliminación prolongada, lo que permite la administración en una sola toma diaria. Por contra, presenta la desventaja de un mayor riesgo de efectos secundarios (gastropatías) por acumulación, especialmente en ancianos y en tratamientos prolongados. El tiempo necesario para alcanzar su máximo efecto clínico es de 2-3 semanas.

INDICACIONES

- *Trastornos patológicos crónicos* que afecten al conjunto músculo-esquelético u osteoarticular, y en los que la inflamación sea el síntoma principal. Es más eficaz la utilización de analgésicos como el paracetamol o medidas físicas o de rehabilitación en procesos articulares degenerativos consecuencia del envejecimiento natural, en los que predomine el componente del dolor.

- *Artritis reumatoide*: Reducen los signos y síntomas de la inflamación, aunque por sí mismos no eliminan las causas subyacentes de ésta. Se deberá administrar dosis completas de AINE al menos dos o tres semanas antes de considerar un cambio.

- *Gota*: Los AINE son el tratamiento de primera elección en la gota aguda. Asimismo, están indicados en la profilaxis de gota aguda por movilización de uratos durante los primeros meses de tratamiento con antihiperuricémico.

- *Cuadros de dolor agudo*: Todos los AINE poseen eficacia analgésica similar, siendo de utilidad en cuadros dolorosos de intensidad leve o moderada. Debido al riesgo potencial de reacciones adversas (gastropatías, alteraciones renales y de la coagulación) deberán utilizarse sólo en pacientes que no respondan a otros analgésicos.

- *Dolor crónico neoplásico*. Los AINE son especialmente útiles en procesos dolorosos en los que predomina el componente inflamatorio (invasión tumoral ósea, distensión de vísceras sólidas, etc.)

COMIENZO DE ACCIÓN DE ANALGÉSICOS Y ANTIINFLAMATORIOS

	COMIENZO DE ACCIÓN (VÍA ORAL)	
	Acción Analgésica	Acción Antiinflamatoria
Diclofenaco	15-30 min	3 días
Ibuprofeno	30 min	1-7 días
Indometacina	30 min	1-7 días
Naproxeno	1 hora	1-14 días
Metamizol	30 min-1 hora	-
Paracetamol	30 min	-
Piroxicam	15 min	7-12 días

■ ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDES

▷ DICLOFENACO sódico

Voltarén®	Amp 75 mg/3 mL - <i>Intramuscular</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento inicial en crisis agudas de cólico renal y en dolor postoperatorio: 75 mg/24 horas durante un período máximo de 2 días. Dosis máx 150 mg/día. (0,26 - 0,52 €/día)
Diclofenaco® EFG	Comp 50 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: Dosis inicial 50-100 mg. Dosis mantenimiento: 50 mg/8-12 horas. Dosis máx 200 mg/día. - <i>Niños de 1-12 años</i>: 0,5-3 mg/Kg/día. (0,1 - 0,16 €/día)
	Sup 100 mg - <i>Rectal</i>	100 mg/día, preferentemente al acostarse. (0,12 €/día)

▷ INDOMETACINA

Inacid®	Cáps 25 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Artritis reumatoide, osteoartritis, espondilitis anquilosante: Dosis inicial: 25 mg/8-12 horas, incrementando 25-50 mg/semana hasta una dosis de mantenimiento de 150-200 mg/día. (0,07 - 0,28 €/día) • Gota aguda: 50 mg/8 horas. (0,11 - 0,21 €/día) • Dismenorrea primaria, alteraciones musculoesqueléticas agudas: 25 mg/8 horas. (0,11 - 0,14 €/día) Dosis máx 200 mg/día
Artrino®	Sup 100 mg	50-100 mg por la noche y en caso necesario otro por la mañana. Dosis máx 200 mg/día.
Artrino Débil®	Sup 50 mg - <i>Rectal</i>	

D ANTIINFLAMATORIOS NO ESTEROIDES (AINE)

Contraindicaciones: Úlcera gastroduodenal. Pacientes asmáticos en los que otros agentes inhibidores de las prostaglandinas desencadenen ataques de asma, urticaria o rinitis aguda. Vía rectal: Historia reciente de proctitis.

Acción: Antiinflamatoria, analgésica, antipirética. Mecanismo de acción principal relacionado con la inhibición de la síntesis de prostaglandinas, por inactivación reversible, de la enzima ciclooxygenasa.

Efectos adversos: *Gastrointestinales:* Dispepsia, pirosis y molestias abdominales, úlcera gástrica o duodenal. Presentan mayor riesgo de gastropatías los AINE de vida media larga como el piroxicam. Hepatotoxicidad, con elevación asintomática de enzimas hepáticas. *Neurológicas:* Cefalea, vértigo, confusión, aturdimiento. La indometacina presenta mayor incidencia de efectos neurológicos por su mayor penetración a través de la barrera hematoencefálica. *Reacciones de hipersensibilidad,* especialmente pacientes con asma bronquial, poliposis nasal y rinitis.

Precauciones de uso:

- Debido a que los AINE inhiben la agregación de las plaquetas y prolongan el tiempo de sangría, se administrarán con precaución en pacientes con alteraciones de la coagulación o a tratamiento con anticoagulantes orales. Si el paciente va a ser sometido a una intervención quirúrgica el tratamiento con un AINE (excepto el ácido acetilsalicílico, ver pág. 109) se suspenderá 24-48 horas antes.
- Pacientes con factores de riesgo para el desarrollo de lesiones gastroduodenales (edad superior a 65 años, antecedentes de enfermedad ulcerosa, dosis altas, tratamientos prolongados, o utilización conjunta de otros medicamentos potencialmente ulcerogénicos) se recomienda realizar profilaxis medicamentosa antiulcerosa. (ver pág. 7).
- Los pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva, cirrosis, ascitis y con insuficiencia renal son más susceptibles a los efectos adversos a nivel renal. Debido al riesgo de hiperpotasemia se realizará especial control en pacientes a tratamiento con ahorradores de potasio o IECAs.

Indometacina: Pacientes con alteraciones psiquiátricas, epilepsia, enfermedad de Parkinson.

Indicaciones:

- Artritis reumatoide, osteoartritis, espondilitis anquilosante.
- Alteraciones musculoesqueléticas agudas.
- Dismenorrea primaria.
- Inflamaciones y tumefacciones post-traumáticas.
- Dolor crónico neoplásico con afectación musculoesquelética (naproxeno) o lesión mecánica de pleura-peritoneo.
- Ataques agudos de gota: *Indometacina, naproxeno.*

▷ NAPROXENO

Naproxeno® EFG

Comp 500 mg
- *Oral*

- Artritis reumatoide, osteoartritis, espondilitis anquilosante. Alteraciones musculoesqueléticas agudas: 250-500 mg/12 horas o bien 250 mg por la mañana y 500 mg por la noche.
 - Dismenorrea primaria: 250 mg/6-8 horas.
 - Gota aguda: Dosis inicial 750 mg, continuando posteriormente con 250 mg/8 horas.
- Dosis máx 1.250 mg
(0,21 - 0,32 €/día)

▷ PIROXICAM

Feldene Flas®

Liotabs 20 mg
- *Oral*
- *Sublingual*

- Procesos crónicos: 20 mg/24 horas.
 - Trastornos musculoesqueléticos agudos: Iniciar con 40 mg/día repartido en 1-2 administraciones durante dos días, continuando posteriormente con 20 mg/día durante 7-14 días.
- Dosis máx 40 mg/día.
(0,21 - 0,43 €/día)

› BENCIDAMINA clorhidrato

Tantum Tópico®	Pomada 3% 60 g - <i>Tópica</i>	Aplicar 1-4 veces al día con un ligero masaje. (1,06 €/día)
-----------------------	-----------------------------------	--

› PIKETOPROFENO clorhidrato

Calmatel®	Crema 1,8% 60 g - <i>Tópica</i>	Aplicar 3 veces al día con un ligero masaje o con un vendaje oclusivo. (2,96 €/día)
------------------	------------------------------------	--

› SALICILATO DE DIETILAMINA / MIRTECAÍNA

Algesal Activado®	Pomada 60 g - <i>Tópica</i>	Aplicar 3-4 veces al día con un ligero masaje. (1,39 €/día)
--------------------------	--------------------------------	--

› SALICILATO DE PICOLAMINA

Algiospray®	Aerosol 100 mg/mL - <i>Tópica</i>	Aplicar 2-3 veces al día. (1,29 €/día)
--------------------	--------------------------------------	---

D ANTIINFLAMATORIOS TÓPICOS

Contraindicaciones: Evitar el contacto con los ojos, mucosas, heridas y quemaduras abiertas. Calmatel®, Algesal activado®, Algiospray®: Hipersensibilidad a AINES.

Acción: Antiinflamatoria.

Efectos adversos: Eritema, prurito, sensación de quemazón en la zona de aplicación, fotodermatitis.

Precaciones de uso:

- Aunque la administración local minimiza los riesgos, conviene recordar las precauciones propias de su uso sistémico ante una posible absorción sistémica (ver pág. 515).
- La administración de grandes cantidades durante largos períodos de tiempo puede dar lugar a manifestaciones sistémicas.

Indicaciones:

- Tratamiento del dolor e inflamación asociado a alteraciones musculoesqueléticas: Tendinitis, bursitis, luxaciones, esguinces, tortícolis.
- Tantum® tópico puede ser utilizado en pacientes con hipersensibilidad a AINES.

CURARIZANTES

La elección del bloqueante neuromuscular se hará en función de su duración de acción y tipo de metabolismo, así como de las características del paciente.

MEDICAMENTO	ACCIÓN			ELIMINACIÓN
	Inicio (min)	Duración (min)	Tipo	
DESPOLARIZANTE				
Suxametonio	0,5-1	2-6	<i>Corta</i>	Hidrólisis por colinesterasas
NO DESPOLARIZANTE				
Bencilisoquinolinas				
Atracurio	2-4	30-40	<i>Intermedia</i>	Degradación de Hofmann Hidrólisis por colinesterasas
Cisatracurio	4-6	40-60	<i>Intermedia</i>	Degradación de Hofmann Hidrólisis por colinesterasas
Mivacurio	2-4	12-18	<i>Corta</i>	Hidrólisis por colinesterasas
Aminoesteroides				
Pancuronio	4-6	120-180	<i>Larga</i>	Metabolismo hepático Metabolitos activos Eliminación renal
Rocuronio	1-2	30-40	<i>Intermedia</i>	Metabolismo hepático Eliminación renal
Vecuronio	2-4	30-40	<i>Intermedia</i>	Metabolismo hepático Metabolitos activos Eliminación renal

CURARIZANTES

■ MIORRELAJANTE DESPOLARIZANTE

▷ SUXAMETONIO (succinilcolina) cloruro

Anectine®

Amp 100 mg/2 mL

- Intramuscular
- Intravenosa
- Perf IV

Vía Intravenosa (bolus):

- *Adultos:* 1 mg/Kg administrado en 10-30 seg. Se pueden administrar dosis suplementarias del 50-100% a intervalos de 5-10 minutos.

- *Neonatos y lactantes:* 2 mg/Kg.

Vía Intramuscular en pacientes pediátricos:

- *Lactantes:* 4-5 mg/Kg.

- *Niños:* 4 mg/Kg.

Dosis máx 150 mg.

Infusión continua:

Dosis inicial 1,2-3 mg/Kg/hora.

La velocidad deberá ajustarse en función de la respuesta individual de cada paciente.

Dosis máx 500 mg/hora.

(0,11 - 0,54 €/hora)

MIORRELAJANTE DESPOLARIZANTE

▷ SUXAMETONIO (succinilcolina) cloruro

Contraindicaciones: Pacientes con pseudocolinesterasa atípica. Historia personal o familiar de hipertermia maligna. Traumatismos graves. Quemados graves. Déficit neurológico que implique pérdida muscular importante. Hiperkaliemia preexistente.

Acción: Se une a los receptores de la acetilcolina provocando una breve excitación (fasciculaciones) seguida de un bloqueo de la transmisión neuromuscular.

Efectos adversos: *Cardiovasculares:* Bradicardia, taquicardia, hipertensión, hipotensión, arritmias. *Respiratorios:* Broncoespasmo, depresión respiratoria prolongada, apnea.

Músculo-esqueléticos: Fasciculación muscular, dolores musculares postoperatorios, mioglobinemia, mioglobinuria. *Otros:* Hipertermia, presión intraocular elevada, presión intragástrica elevada, rash, salivación excesiva.

Precauciones de uso:

- Se puede producir bloqueo neuromuscular prolongado e intensificado, secundario a una actividad anticolinesterásica plasmática reducida en: Embarazo y puerperio, enfermedad hereditaria que afecta a la actividad de la colinesterasa, tétanos grave generalizado, infecciones graves o crónicas, quemaduras graves, anemia crónica, malnutrición, enfermedad hepática grave, insuficiencia renal aguda.
- Se puede administrar por vía intramuscular en pediatría cuando la vía intravenosa no es accesible.

Indicaciones:

- Relajante muscular para facilitar la intubación endotraqueal y la ventilación mecánica en cirugía.

■ MIORRELAJANTES NO DESPOLARIZANTES

BENCILISOQUINOLINAS

) ATRACURIO besilato

Tracrium®	Amp 50 mg/5 mL - Intravenosa - Perf IV	<i>Intubación endotraqueal:</i> - Adultos y niños >2 años: 0,3-0,6 mg/Kg. - Niños 1 mes-2 años: 0,3-0,4 mg/Kg. <i>Dosis mantenimiento:</i> - Adultos y niños >2 años: 0,1-0,2 mg/Kg. - Niños 1 mes-2 años: 0,08-0,1 mg/Kg. <i>Infusión continua:</i> - Adultos y niños >2 años: 0,3-0,6 mg/Kg/hora. (1,12 - 2,23 €/hora)
------------------	--	--

) CISATRACURIO besilato

Nimbex®	Amp 10 mg/5 mL Amp 20 mg/10 mL - Intravenosa - Perf IV	<i>Intubación endotraqueal:</i> - Adultos: 0,15 mg/Kg. - Niños 2-12 años: 0,1 mg/Kg administrado en 5-10 segundos. <i>Dosis de mantenimiento:</i> - Adultos: 0,03 mg/Kg. - Niños 2-12 años: 0,02 mg/Kg. <i>Infusión continua:</i> - Adultos y niños 2-12 años: 0,06-0,12 mg/Kg/hora. (3,94 €/hora)
----------------	---	---

) MIVACURIO cloruro

Mivacrón®	Amp 10 mg/5 mL Amp 20 mg/10 mL - Intravenosa - Perf IV	<i>Intubación endotraqueal:</i> - Adultos: 0,07-0,25 mg/Kg. - Niños: 2-6 meses: 0,15 mg/Kg en 15 seg. 7 meses-12 años: 0,2 mg/Kg en 15 seg. - Pacientes con insuficiencia renal y/o hepática: 0,15 mg/Kg. <i>Dosis de mantenimiento:</i> - Adultos y niños 2 meses-12 años: 0,1 mg/Kg. <i>Infusión continua:</i> - Adultos: 0,5-0,6 mg/Kg/hora. La velocidad deberá ajustarse en función de la respuesta clínica, con incrementos graduales de 0,06 mg/Kg/hora. - Niños: 2-23 meses: 0,7 mg/Kg/hora. 2-12 años: 0,8 mg/Kg/hora. (2,68 - 4,34 €/hora)
------------------	---	--

MIORRELAJANTES NO DESPOLARIZANTES

Contraindicaciones: Mivacurio: Pacientes con pseudocolinesterasa atípica.

Acción: Inhibe la acción de la acetilcolina compitiendo selectivamente por los receptores colinérgicos de la placa neuromotriz.

Efectos adversos: Reacciones anafilácticas que pueden ser cruzadas entre los distintos agentes bloqueantes. Elevación ligera o moderada de la presión arterial (pancuronio). Bradicardia (pancuronio, rocuronio). Liberación de histamina que puede provocar hipotensión y taquicardia de compensación (atracurio, mivacurio). La liberación de histamina puede provocar taquicardia o broncoespasmo pasajero, eritema, urticaria y aumento de la secreción bronquial.

Precauciones de uso:

- En pacientes obesos la dosificación se debe realizar en función del peso ideal.
- Puede existir reactividad cruzada entre agentes bloqueantes neuromusculares.
- Pacientes con miastenia gravis y otras enfermedades neuromusculares han mostrado una sensibilidad especial a los bloqueantes neuromusculares.
- Anormalidades graves de tipo ácido-base y/o electrolítico pueden modificar (incrementar o disminuir) la sensibilidad de los pacientes a los agentes neuromusculares.
- En intervenciones quirúrgicas en condiciones de hipotermia, incrementan el efecto bloqueante y prolongan la duración de acción.
- En caso de bloqueo neuromuscular excesivo administrar un anticolinesterásico (edrofonio o neostigmina) asociado a atropina (ver pág. 688 y 690).
- *Derivados aminoesteroides, mivacurio:* En pacientes con insuficiencia hepática y/o renal.
- *Mivacurio:*
 - En pacientes con insuficiencia hepática y/o renal.
 - En pacientes con enfermedad cardiovascular, administrar la dosis inicial durante más de 60 seg para minimizar los efectos hemodinámicos.
 - Riesgo de potenciación del bloqueo neuromuscular por el uso concomitante de anestésicos de inhalación. Cuando se utiliza la anestesia con isoflurano o enflurano, reducir la dosis inicial un 25% y la velocidad de infusión un 40%. Cuando se utiliza halotano, se suele requerir una menor reducción en la velocidad de infusión.

Indicaciones:

- Coadyuvante de la anestesia general o sedación en cuidados intensivos para conseguir la relajación de la musculatura esquelética.

■ MIORRELAJANTES NO DESPOLARIZANTES

AMINOESTEROIDES

) PANCURONIO bromuro

Pavulón®	Amp 4 mg/2 mL - Intravenosa - Perf IV	- <i>Adultos y niños (excepto neonatos):</i> Intubación endotraqueal: 0,05-0,10 mg/Kg. Dosis de mantenimiento: 0,01 mg/Kg. Infusión continua: 0,06 mg/Kg/hora. La velocidad deberá ajustarse en función de la respuesta individual de cada paciente. En niños se recomienda una dosis test de 0,02 mg/Kg para evaluar la respuesta. (0,55 - 1,11 €/hora)
-----------------	---	--

) ROCURONIO bromuro

Esmerón®	Amp 50 mg/5 mL - Intravenosa - Perf IV	- <i>Adultos y niños >1 mes:</i> Intubación endotraqueal: 0,6 mg/Kg. Dosis de mantenimiento: 0,15 mg/Kg, administrada cuando la transmisión neuromuscular alcance el 25% de recuperación. Infusión continua: 0,3-0,6 mg/Kg/hora. La velocidad deberá ajustarse en función de la respuesta individual de cada paciente. (4,21 €/hora)
-----------------	--	--

) VECURONIO bromuro

Norcurón®	Vial 10 mg - Intravenosa - Perf IV	- <i>Adultos y niños >5 meses:</i> Intubación endotraqueal: 0,08-0,1 mg/Kg. Dosis en intervenciones quirúrgicas tras intubación con succinilcolina: 0,03-0,05 mg/Kg. Dosis de mantenimiento: 0,02-0,03 mg/Kg Infusión continua: 0,05-0,078 mg/Kg/hora, ajustando la dosis en función de la respuesta de cada paciente. - <i>Niños <5 meses:</i> se recomienda administrar una dosis inicial de prueba 0,01-0,02 mg/Kg, incrementando la dosis hasta alcanzar un bloqueo del 90-98% de la transmisión neuromuscular. (3,91 €/hora)
------------------	--	---

OTROS BLOQUEANTES NEUROMUSCULARES

<ul style="list-style-type: none">• Blefarospasmo• Espasmo hemifacial• Estrabismo en niños >2 años• Torticolis espasmódica• Deformidad dinámica del pie equino producida por espasticidad en niños 2 años con parálisis cerebral	→	Toxina botulínica
<ul style="list-style-type: none">• Hipertermia maligna (tratamiento y profilaxis)	→	Dantroleno
<ul style="list-style-type: none">• Espasticidad	→	Baclofeno Tizanidina* * En pacientes que no toleran o no responden a baclofeno
<ul style="list-style-type: none">• Espasmos musculares dolorosos	→	Tizanidina Tetrazepam Diazepam (ver pág. 649)

■ RELAJANTES MUSCULARES DE ACCIÓN DIRECTA

) COMPLEJO DE TOXINA tipo A de CLOSTRIDIUM BOTULINUM

Botox®

Vial 100 U

- *Intramuscular*

- Blefaroespasmos/Espasmo hemifacial: 1,25-2,5 U inyectadas en el orbicularis oculi medio y lateral del párpado superior e inferior.
El tratamiento puede repetirse cada tres meses de manera indefinida. Al repetir el tratamiento la dosis puede ser el doble de la inicial si la respuesta es insuficiente.
Dosis inicial máx 25 U/ojo.
Dosis total máx en blefaroespasmos 100 U/12 semanas.
 - Distrofia cervical: La dosis a administrar depende de la masa y grado de atrofia muscular. El número de puntos de inyección depende del tamaño del músculo.
Dosis inicial máx 200 U
Dosis máx por punto de inyección 50 U
Dosis máx en el músculo esternocleidomastoideo 100 U
Dosis total máx 300 U
El tratamiento puede repetirse transcurridas 10 semanas.
 - Parálisis cerebral infantil:
 - Hemiplejía: 4 U/Kg, inyectadas en el miembro afectado.
 - Diplejía: 6 U/Kg, repartidas entre los miembros afectados.
 Dosis total máx 200 U
Repetir la dosis cuando disminuya el efecto clínico de la inyección anterior, siempre que hayan transcurrido tres meses desde la misma.
- (169,49 €/vial)

D **TOXINA BOTULÍNICA (TIPO A)**

Contraindicaciones: Miastenia gravis, Síndrome de Eaton Lambert.

Acción: Reduce la actividad contráctil interfiriendo en el proceso de liberación de acetilcolina en la unión neuromuscular.

Efectos adversos: Dolor localizado, sensibilidad y/o contusión en el lugar de aplicación. Ocasionalmente, reacciones anafilácticas.

Blefaroespasmospasmo hemifacial: Ptosis, queratitis punctata superficial, lagofthalmos, ojo seco, irritación, fotofobia, lagrimeo.

Distonía cervical: Disfagia, ocasionalmente con posibilidad de aspiración y disnea, debilidad local, dolor.

Parálisis cerebral infantil: Infección viral, infección de oídos.

Precauciones de uso:

- En pacientes con alteraciones de la deglución, del habla o respiratorias, cuando exista inflamación en el sitio de inyección, debilidad excesiva o atrofia en el músculo diana.
- En pacientes con esclerosis lateral amiotrófica o alteraciones que produzcan disfunción neuromuscular periférica.

Blefaroespasmospasmo: Precaución en pacientes con riesgo de glaucoma de ángulo cerrado.

- Las unidades de Botox® son específicas para este preparado y no son intercambiables con otros preparados de toxina botulínica.

Indicaciones:

- Blefaroespasmospasmo, espasmo hemifacial y distonías focales aisladas. Distonía cervical rotacional idiopática (tortícolis espasmódica).
- Deformidad dinámica del pie equino producida por espasticidad en niños ≥ 2 años con parálisis cerebral.

■ MIORRELAJANTES DE ACCIÓN CENTRAL

) DANTROLENO sódico

Dantrolen® (ME)

Vial 20 mg +
vial disolvente
- Intravenosa
- Perf IV

- Profilaxis de crisis de Hipertermia maligna: 2,5 mg/Kg en perf IV durante 1 hora, comenzando 1,25 horas antes del inicio de la anestesia.
Dosis adicionales serán individualizadas y administradas intraoperatoriamente si son necesarias.
- Crisis de Hipertermia maligna:
 - *Dosis inicial:*
2,5 mg/Kg en perf IV durante 15 min (dosis inicial media en adultos y niños). Repetir a los 15 min de finalizada la infusión hasta alcanzar el efecto terapéutico (control de la taquicardia, del proceso acidótico y de la hipertermia), o hasta una dosis máx acumulada de 10 mg/Kg.
Dosis total media eficaz para reversión de crisis maligna: 2,5 mg/Kg.
 - *Dosis de mantenimiento:*
7,5 mg/Kg en perf IV durante 24 horas para prevenir recidivas del síndrome.
(370,52 - 1.440,99 €/día)

) TETRAZEPAM

Myolastán®

Comp 50 mg
- Oral

- Espasmos musculares:
 - *Adultos:* Iniciar con 50 mg/24 horas al acostarse, e incrementar a razón de 25 mg diarios hasta la dosis eficaz habitual de 150 mg/24 horas repartido en dos o tres administraciones.
 - *Ancianos:* se recomienda administrar la mitad de la dosis del adulto.
 - *Niños de 5-12 años:* 4 mg/Kg/día repartido en 3-4 administraciones.
(0,08 - 0,23 €/día)

▷ **DANTROLENO sódico**

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Relajante de la musculatura esquelética, inhibe la liberación de calcio desde el retículo sarcoplasmático.

Efectos adversos: Debilidad muscular, disquinesias, somnolencia, diarrea, náuseas, fatiga, tromboflebitis. Estos efectos son transitorios y revierten a los 2 días de finalizar el tratamiento.

Precauciones de uso:

- Evitar la extravasación ya que puede producir necrosis tisular.
- No utilizar conjuntamente con verapamilo u otros antagonistas del calcio.
- En pacientes con enfermedad miocárdica o alteración de la función pulmonar (especialmente enfermedad pulmonar obstructiva).

Indicaciones:

- Profilaxis y tratamiento de la hipertermia maligna.

▷ **TETRAZEPAM**

Contraindicaciones: Miastenia gravis, hipotonía muscular acusada, glaucoma ángulo estrecho, insuficiencia respiratoria grave.

Acción: Benzodiazepina, con efecto miorrelajante específico.

Efectos adversos: Vértigo, trastornos gastrointestinales, visión borrosa, cefaleas, sequedad de boca, rash cutáneo, somnolencia, ictericia.

Precauciones de uso:

- Realizar ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia respiratoria moderada, insuficiencia hepática o renal.
- Evitar la interrupción brusca del tratamiento, reduciendo progresivamente la dosis.
- En ancianos se debe reducir la dosis por el riesgo de confusión, sedación excesiva o reacciones paradójicas (agitación e insomnio).

Indicaciones:

- Espasmos musculares.

) TIZANIDINA

Sirdalud®

Comp 2 mg

Comp 4 mg

- *Oral*

- Espasmos musculares dolorosos:
2-4 mg/8 horas. En casos graves se puede administrar una dosis suplementaria de 2-4 mg al acostarse.
(0,25 - 0,65 €/día)
- Espasticidad debida a trastornos neurológicos: 2 mg/8 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, en 2-4 mg cada 3-4 días, hasta un máximo de 36 mg. La respuesta óptima se alcanza con dosis de 12-24 mg/día, repartida en intervalos de 6-8 horas.
(0,25 - 1,46 €/día)

▷ TIZANIDINA

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Miorrelajante de acción central, agonista alfa-2 adrenérgico.

Efectos adversos: *A dosis bajas* (tratamiento espasmos musculares dolorosos):

Somnolencia, fatiga, vértigo, sequedad de boca, náuseas, ligera disminución de la presión arterial. *A dosis altas* (tratamiento de la espasticidad): Insomnio, debilidad muscular (2-47% de los pacientes), hipotensión, bradicardia y aumentos pasajeros de las transaminasas séricas.

Precauciones de uso:

- Realizar ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia hepática y/o renal.
- Riesgo de hipotensión y bradicardia en tratamientos concomitantes con antihipertensivos o diuréticos.

Indicaciones:

- Espasmos musculares dolorosos, asociados a trastornos estáticos y funcionales de la columna vertebral (síndromes cervicales y lumbares, p.e.: tortícolis, lumbago).
- Espasticidad debida a trastornos neurológicos: Esclerosis múltiple, mielopatía crónica, trastornos degenerativos de médula espinal, accidente cerebrovascular y parálisis cerebral.

■ MEDICAMENTOS CONTRA LA ESPASTICIDAD

) BACLOFENO

Lioresal®

Comp 10 mg
 Comp 25 mg
 - Oral

- *Adultos*: 5 mg/8 horas, pudiendo incrementar la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, en 5 mg cada 3 días, hasta una dosis habitual de 30-75 mg/24 horas.
 Dosis máx 100 mg/día.
 (0,18 - 0,32 €/día)

- *Niños*: 0,75-2 mg/Kg/día.
 Dosis inicial: 2,5 mg/6 horas con incrementos cada 3 días.
 Dosis mantenimiento (dosis diaria repartida en 4 administraciones):

- *Niños 12 meses-2 años*:
 10-20 mg/24 horas.
- *Niños 3-6 años*:
 20-30 mg/24 horas.
- *Niños 7-10 años*:
 30-60 mg/24 horas.

(0,06 - 0,28 €/día)

▷ BACLOFENO

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Análogo del GABA. Inhibe los reflejos monosinápticos y polisinápticos a nivel medular.

Efectos adversos: Sedación diurna y mareos (al inicio del tratamiento); debilidad muscular (15-79% de los pacientes), náuseas, vómitos, diarreas, cefaleas, gastralgias, hipotensión. En pacientes ancianos puede producir euforia, confusión mental o alucinaciones.

Precauciones de uso:

- En pacientes ancianos con espasticidad de origen cerebral, úlcera gástrica o duodenal.
- Realizar ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia renal.
- Puede exacerbar la enfermedad en pacientes con alteraciones psiquiátricas, enfermedad de Parkinson, epilepsia, hipertrofia prostática, diabetes y accidentes cerebrovasculares.
- Evitar la suspensión brusca del tratamiento, puede precipitar alucinaciones y/o convulsiones y exacerbación aguda de la espasticidad.

Indicaciones:

- Espasticidad debida a trastornos neurológicos.

o GOTA AGUDA**Antiinflamatorios no esteroideos (AINE)**

Tratamiento de primera elección en los ataques agudos de gota INDOMETACINA, NAPROXENO (ver pág. 514, 516)

Colchicina

Eficaz en los ataques agudos de gota, pero su utilización está limitada por el perfil de toxicidad gastrointestinal.

En general, el alivio de los síntomas coincide con el comienzo de la diarrea (18-24 horas).

Corticoides (oral, parenteral)

Constituyen una alternativa en pacientes en los que está contraindicada la administración de AINE o colchicina.

o PROFILAXIS DE GOTA AGUDA

Aunque la duración de la profilaxis no está claramente establecida, el tratamiento debe continuarse al menos 1 año tras la normalización de los niveles séricos de ácido úrico.

1ª Elección: Colchicina a dosis bajas

2ª Elección: Antiinflamatorio no esteroide (AINE)

Son eficaces, pero hay que considerar el potencial de efectos adversos derivados de su utilización en tratamientos prolongados.

■ MEDICAMENTOS CONTRA ATAQUES AGUDOS DE GOTA

▷ COLCHICINA

Colchicine®	Gránulos 1 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Gota aguda: 1 mg/2 horas hasta desaparición de los síntomas o hasta una dosis máx de 6 mg o aparición de diarrea. (0,04 - 0,22 €/día) • Profilaxis de gota aguda: 1 mg/24 horas, al acostarse. • Esclerodermia: 1 mg/24 horas. (0,04 €/día)
--------------------	--------------------------------	---

▷ COLCHICINA / DICICLOVERINA clorhidrato

Colchimax®	Comp 0,5 mg/5 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Gota aguda: - <i>Fuerte:</i> Administrar los comprimidos de 2 en 2 a intervalos mínimos de 15 min. <i>1º día:</i> 4 mg colchicina (8 comp) <i>2º día:</i> 3 mg colchicina (6 comp) <i>3º día:</i> 2 mg colchicina (4 comp) <i>4º día:</i> 1 mg colchicina (2 comp) - <i>Media:</i> Administrar los comprimidos de 2 en 2 a intervalos mínimos de 1 hora. <i>1º día:</i> 3 mg colchicina (6 comp) <i>2º-4º día:</i> 2 mg colchicina (4 comp) <i>5º-7º día:</i> 1 mg colchicina (2 comp) (0,04 - 0,17 €/día)
-------------------	-----------------------------------	---

D COLCHICINA

Contraindicaciones: Insuficiencia renal o hepática grave.

Acción: Disminuye la respuesta inflamatoria por inhibición de la migración de leucocitos a los depósitos articulares de ácido úrico y la fagocitosis de los cristales de urato.

Diclocloverina es un antiespasmódico, disminuye la incidencia de efectos secundarios gastrointestinales de la colchicina.

Efectos adversos: Trastornos gastrointestinales, vómitos, náuseas, diarrea, dolor abdominal, que pueden obligar a suspender el tratamiento. En tratamientos prolongados, especialmente en pacientes de riesgo (ancianos, pacientes con disfunción renal) se ha descrito mioneuropatía.

Precauciones de uso:

- En pacientes con úlcera gastroduodenal y en ancianos.
- Riesgo de potenciar la toxicidad en pacientes a los que se administra conjuntamente medicamentos que interfieren con el metabolismo hepático (macrólidos).

Indicaciones:

- Gota aguda.
- Profilaxis de ataque agudo de gota.
- Esclerodermia.

■ CORRECTORES DE LA HIPERURICEMIA

▷ ALOPURINOL

Alopurinol® EFG

Comp 100 mg
Comp 300 mg
- *Oral*

Control de la gota e hiperuricemia:

- Dosis inicial: 100 mg/24 horas, incrementando 100 mg/semana hasta que el nivel sérico de ácido úrico sea 6 mg/dL o hasta alcanzar una dosis máx de 800 mg/día.
- Dosis mantenimiento:
Gota leve: 200-300 mg/24 horas.
Gota severa: 400-600 mg/24 horas.
(0,02 - 0,17 €/día)

D ALOPURINOL

Contraindicaciones: Crisis de gota aguda.

Acción: Inhibe la xantin-oxidasa, enzima que cataliza la conversión de hipoxantina a xantina y de xantina a ácido úrico.

Efectos adversos: *Dermatológicos:* Rash prurítico maculopapular, dermatitis exfoliativa, eritematosa o hemorrágica. Alopecia sola o asociada a dermatitis. Los efectos dermatológicos se pueden presentar de forma tardía, varios meses después del inicio del tratamiento con alopurinol. *Reacciones de hipersensibilidad o de idiosincrasia,* caracterizadas por fiebre, leucopenia o leucocitosis, eosinofilia, artralgia, rash, prurito, náuseas o vómitos. *Hepáticas:* Elevaciones transitorias de enzimas hepáticas.

Hepatomegalia reversible. *Gastrointestinales:* Náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal.

Otros: Neuropatía, neuritis, dolor de cabeza, somnolencia.

Precauciones de uso:

- Utilizar con precaución en pacientes a tratamiento con azatioprina o mercaptopurina, ya que puede potenciar el riesgo de toxicidad, especialmente la inmunosupresión (consultar alternativas en pág. 537).
- Iniciar el tratamiento con dosis bajas para evitar la aparición de ataques de gota aguda. Utilizar dosis profilácticas de colchicina durante los primeros 3-6 meses del tratamiento con alopurinol.
- Realizar controles de la función hepática y recuentos hematológicos de forma periódica, especialmente durante los primeros meses.
- La administración conjunta con diuréticos tipo tiazida incrementa el riesgo de reacciones de hipersensibilidad.
- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 60 mL/min) realizar ajuste de dosis. Estos pacientes presentan un mayor riesgo de reacciones dermatológicas y de hipersensibilidad.

<i>Aclaramiento de creatinina*</i>	<i>Dosis diaria</i>
60 mL/min	200 mg/día
40 mL/min	150 mg/día
20 mL/min	100 mg/día
10 mL/min	100 mg días alternos
<10 mL/min	100 mg tres días/semana

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

Indicaciones:

- Tratamiento de la gota.
- Prevención de la nefropatía por ácido úrico durante el tratamiento antineoplásico de síndromes mieloproliferativos.
- Tratamiento de pacientes con cálculos renales recurrentes de ácido úrico, oxalato o de adenina.

N

SISTEMA NERVIOSO

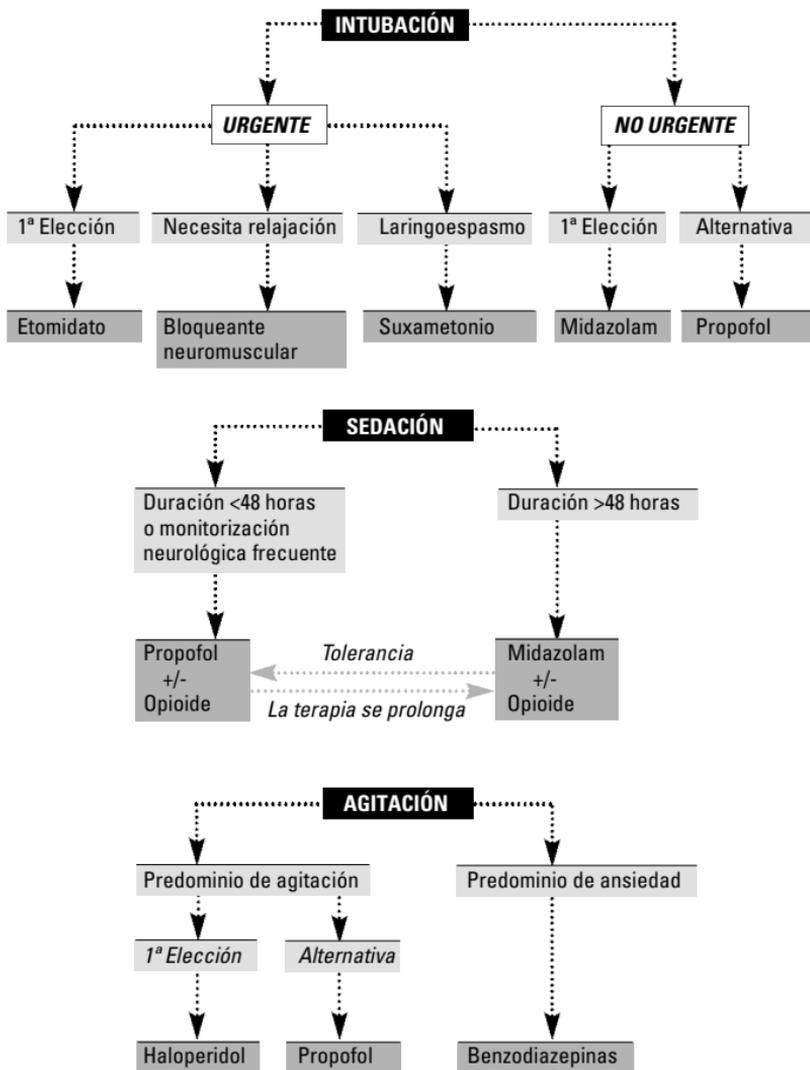
INHALACIÓN

- Desflurano
- Halotano
- Isoflurano
- Sevoflurano

INYECTABLES

- Droperidol
- Etomidato
- Ketamina
- Propofol
- Tiopental
- Derivados opioides:
 - Alfentanilo*
 - Fentanilo*
 - Remifentanilo*
- Asociaciones:
 - Fentanilo-Droperidol*
- Midazolam

UTILIZACIÓN DE ANESTÉSICOS EN PACIENTES CRÍTICOS



■ ANESTÉSICOS INHALADOS

▷ DESFLURANO

Suprane®

Fr 240 mL
- Inhalatoria

Inducción (*adultos*):

- Concentraciones de 4-11% producen anestesia quirúrgica en 2-4 min.

Mantenimiento (*adultos y niños*):

- Concentraciones de 2-6% si se emplea óxido nítrico.

- Concentraciones de 2,5-8,5% si se emplea oxígeno o aire enriquecido con oxígeno.

(46,28 €/Fr)

▷ HALOTANO

Fluothane®

Fr 250 mL
- Inhalatoria

Inducción:

- *Adultos*: Concentraciones de 2-4% en oxígeno u oxígeno/óxido nítrico.

- *Niños*: Concentraciones de 1,5-2% en oxígeno/óxido nítrico.

Mantenimiento (*adultos y niños*):

- Concentraciones de 0,5-2%.

(13,75 €/Fr)

▷ ISOFLURANO

Forane®

Fr 250 mL
- Inhalatoria

Inducción (*adultos*): Se recomienda iniciar con una concentración de 0,5%.

- Concentraciones de 1,5-3% producen anestesia quirúrgica en 7-10 min.

Mantenimiento (*adultos*):

- Concentraciones de 1-2,5% cuando se utiliza con óxido nítrico.

- Concentraciones de 1,5-3,5% cuando se administra con oxígeno solo.

(94,66 €/Fr)

▷ SEVOFLURANO

Sevorane®

Fr 250 mL
- Inhalatoria

Inducción (se produce anestesia quirúrgica en <2 min).

- *Adultos*: Concentraciones inspiradas de hasta 5%.

- *Niños*: Concentraciones inspiradas de hasta 7%.

Mantenimiento (*adultos y niños*):

- Concentraciones inspiradas del 0,5-3% con o sin la utilización conjunta de óxido nítrico.

(122,77 €/Fr)

ANESTÉSICOS INHALADOS

Contraindicaciones: Susceptibilidad genética conocida o sospechada de hipertermia maligna, hipersensibilidad a agentes halogenados. *Desflurano, Halotano, Isoflurano.* Insuficiencia hepática, fiebre inexplicable o historia de leucocitosis posterior a la administración de anestésicos halogenados.

Acción: Anestésicos generales halogenados.

Efectos adversos: Hipertermia maligna. Depresión cardio-respiratoria dosis dependiente. Hipotensión. Arritmias. Broncoespasmo. Aumento de la presión intracraneal, hepatotoxicidad. Durante el período postoperatorio: Náuseas, vómitos, bradicardia (en ancianos), agitación (sevoflurano en niños) y aumento de la tos. *Desflurano e Isoflurano* son más irritantes.

Precauciones de uso:

- *Desflurano* no se recomienda como agente de inducción en pediatría (debido a su alta incidencia de laringoespasmo, aumento de secreciones, apnea y tos) y en pacientes con riesgo de insuficiencia arterial coronaria o en los que es indeseable el incremento de la frecuencia cardíaca o de la presión sanguínea.
- Se recomienda reducir la dosis en pacientes hipotensos, hipovolémicos o debilitados (*desflurano*).
- Monitorizar la presión arterial y la respiración.
- Debido al aumento de la circulación cerebral, en pacientes con presión intracraneal elevada o en neurocirugía se aconseja la administración con técnicas de reducción de la presión intracraneal, como hiperventilación.
- En pacientes propensos a desencadenar broncoconstricción, ya que puede producirse broncoespasmo.
- Durante la anestesia se puede producir hipertermia maligna: Estado hipermetabólico del músculo esquelético que origina una demanda muy elevada de oxígeno. Cursa con hipercapnia, taquicardia, taquipnea, cianosis, arritmias y/o presión sanguínea inestable. El tratamiento incluye supresión del anestésico y administración de dantroleno (ver pág. 530).

Indicaciones:

- Inducción de la anestesia en adultos: *Desflurano, isoflurano, halotano, sevoflurano.*
- Inducción de la anestesia en niños: *Halotano, sevoflurano.*
- Mantenimiento de la anestesia en adultos: *Isoflurano, desflurano, halotano, sevoflurano.*
- Mantenimiento de la anestesia en niños y adultos: *Desflurano, halotano, sevoflurano.*

■ ANESTÉSICOS GENERALES INYECTABLES

▷ DROPERIDOL

<p>Dehidrobenzperidol® | Amp 7,5 mg/3 mL |</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intramuscular - Intravenosa 	<p>- <i>Adultos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Premedicación: 2,5-5 mg por vía IM o IV lenta, 30-60 min antes de la intervención. (0,21 €/día) • Coadyuvante en anestesia general: <ul style="list-style-type: none"> - Inducción: 2,5 mg/10 Kg por vía IV. (0,42 €/día) - Mantenimiento: 1,25-2,5 mg por vía IV. • Coadyuvante en anestesia local: 2,5-5 mg por vía IM o IV lenta. (0,21 €/día) • Procedimiento diagnóstico sin anestesia general: 2,5-10 mg por vía IM o IV lenta. Pueden administrarse dosis adicionales de 1,25-2,5 mg vía IV. (0,21 - 0,42 €/día) - <i>Niños:</i> 1 mg/10 Kg como premedicación o en inducción anestésica. - <i>Ancianos, pacientes debilitados y/o historial de reacciones adversas a neurolépticos:</i> Disminuir la dosis inicial hasta un 50%.
--	---

▷ ETOMIDATO

<p>Hypnomidate® | Amp 20 mg/10 mL |</p> <ul style="list-style-type: none"> - Intravenosa 	<ul style="list-style-type: none"> • Anestesia general: <ul style="list-style-type: none"> - Inducción: 0,25-0,4 mg/Kg, produce una rápida inducción del sueño que dura 4-5 min. - Mantenimiento: Dosis de 0,1-0,2 mg/Kg prolongan la acción hipnótica cuando aparecen síntomas de retorno de la conciencia. (0,76 - 1,51 €/día)
--	--

D DROPERIDOL

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a butirofenonas.

Acción: Neuroléptico, con acción sedante, tranquilizante y antiemética.

Efectos adversos: *Neurológicos* (somnolencia postoperatoria, reacciones extrapiramidales de tipo parkinsoniano o discinético; reacciones paradójicas como agitación, ansiedad, alucinaciones asociadas en ocasiones con depresión mental transitoria); *Cardiovasculares* (arritmias, hipotensión en el período postoperatorio inmediato, taquicardia refleja). En tratamientos prolongados de pacientes psiquiátricos puede producirse el síndrome neuroléptico maligno.

Precauciones de uso:

- En pacientes con hipotensión no se debe administrar epinefrina como medicamento presor, disminuye de forma paradójica la presión arterial.
- Debido al riesgo de prolongar el intervalo QT se debe mantener precaución en pacientes con hipopotasemia o síndrome QT congénitamente prolongado.
- Pacientes con insuficiencia hepática, trastornos depresivos graves o enfermedad de Parkinson y en ancianos.

Indicaciones:

- Tratamiento coadyuvante en premedicación, inducción y mantenimiento en la anestesia regional y general.
- Sedante, tranquilizante y antiemético en procesos diagnósticos y quirúrgicos.
- En combinación con analgésicos opioides (fentanilo) en neuroleptoanalgesia.

D ETOMIDATO

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Hipnótico de acción corta, sin acción analgésica.

Efectos adversos: Mioclonías. Depresión respiratoria, apnea de corta duración, broncospasmo, hipertensión, hipotensión, taquicardia, bradicardia, arritmias cardíacas, náuseas, vómitos, tos, hipo, estremecimiento. Descenso de los niveles plasmáticos de cortisol.

Precauciones de uso:

- Se debe reducir la dosis en pacientes con cirrosis hepática y en pacientes previamente tratados con neurolépticos, sedantes y opioides.
- En pacientes con disfunción de la glándula adrenal y durante intervenciones quirúrgicas muy largas se recomienda administrar un suplemento de cortisol (hidrocortisona 50-100 mg).
- La premedicación con benzodiazepinas o analgésicos opioides 1-2 min antes de la inducción con etomidato minimiza la incidencia de mioclonías.

Indicaciones:

- Inducción y mantenimiento de la anestesia general.

KETAMINA

Ketolar®

Vial 500 mg/10 mL

- Intramuscular
- Intravenosa
- Perf IV

- Inducción:

- Vía IV: 1-4,5 mg/Kg.
- Vía IM: 6,5-13 mg/Kg.

- Mantenimiento:

Vía IV: Una dosis media de 2 mg/Kg produce una anestesia quirúrgica de 5-10 min.

Vía IM: Una dosis media de 10 mg/Kg induce una anestesia quirúrgica de 12-25 min.

Cada dosis adicional será la mitad de la dosis utilizada en inducción.

• Cirugía general y torácica:

- Inducción: 5 mg/min en perf IV.
- Mantenimiento: 1-4 mg/min en perf IV, dependiendo de la reacción del paciente y respuesta de la anestesia.

(2,71 - 5,43 €/día)

D KETAMINA

Contraindicaciones: Pacientes en los cuales la elevación de la presión sanguínea podría constituir un serio peligro. Eclampsia o preeclampsia.

Acción: Anestésico general de acción rápida, con actividad analgésica. Produce anestesia con mantenimiento del reflejo faríngeo-laríngeo.

Efectos adversos: Psicológicos: Delirio, alucinaciones, sueños vividos acompañados de excitación, confusión y comportamiento irracional durante la recuperación de la anestesia (menor frecuencia en pacientes <15 años y en ancianos). Elevación de la presión y pulso sanguíneo, arritmias, depresión respiratoria o apnea tras la administración IV rápida, movimiento tónico-clónicos de las extremidades durante la anestesia, diplopía, nistagmo.

Precauciones de uso:

- La administración intravenosa se debe realizar durante un período de 60 seg.
- Monitorizar la función cardíaca en pacientes con hipertensión o descompensación cardíaca.
- En pacientes alcohólicos o con intoxicación alcohólica aguda, pacientes con presión preanestésica elevada del LCR.
- Reducir al mínimo los estímulos auditivos y táctiles del paciente para minimizar la incidencia de alteraciones psicológicas.

Indicaciones:

- Inducción y mantenimiento de anestesia en procedimientos diagnósticos o quirúrgicos que no requieran relajación del músculo esquelético.
- Inducción de la anestesia previa a la administración de otros anestésicos.
- Complemento a otros anestésicos.

PROPOFOL

Propofol® EFG	Vial 1% 20 mL Vial 1% 50 mL Vial 1% 100 mL Vial 2% 50 mL	<ul style="list-style-type: none"> • Inducción de anestesia: 40 mg/10 seg en infusión o bolus IV hasta signos de inicio de anestesia. En la mayoría de los pacientes son necesarias dosis de 1,5-2,5 mg/Kg. <ul style="list-style-type: none"> - <i>Ancianos</i>: Pacientes >55 años pueden requerir dosis inferiores de 20 mg/10 seg hasta inicio de la anestesia (1-1,5 mg/Kg). - <i>Niños >3 años</i>: 2,5-3,5 mg/Kg en 20-30 seg. Administrar lentamente hasta que aparezcan los primeros signos de anestesia. Dosis media en niños >8 años 2,5 mg/Kg. (1,14 - 2,85 €) • Mantenimiento de la anestesia: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: En infusión continua 4-12 mg/Kg/hora. Si se utiliza la técnica de inyección en bolus repetidos: 25-50 mg, según respuesta clínica. - <i>Niños >3 años</i>: 9-15 mg/Kg/hora. (4,56 - 13,69 €/hora) • Sedación en pacientes adultos con ventilación en cuidados intensivos: <ul style="list-style-type: none"> Perf IV continua de 0,3-4 mg/Kg/hora. (8,15 - 115,74 €/día) - La duración de la administración no debe ser superior a 7 días.
Dipriván®	Jer 1% 50 mL - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	

D PROPOFOL

Contraindicaciones: Anestesia en niños menores de 3 años. Sedación en menores de 16 años.

Acción: Hipnótico sedante de acción corta.

Efectos adversos: *Locales:* Dolor en el punto de inyección, que puede reducirse mezclando el preparado con lidocaína o inyectándolo en una de las venas mayores del antebrazo o de la fosa antecubital. *Generales:* Hipotensión, apnea, movimientos convulsivos, edema pulmonar, cefalea, náuseas, vómitos. Hipersensibilidad asociada a síntomas de anafilaxia como hipotensión marcada, broncoespasmo, edema y eritema facial.

Precauciones de uso:

- Pacientes con alteraciones cardíacas, respiratorias, renales o hepáticas. Pacientes con epilepsia.
- Pacientes con alteraciones graves del metabolismo graso, debido a su formulación como emulsión lipídica.
- La cantidad total de lípidos presente es 100 mg/mL para ambas formulaciones (1% y 2%). La formulación de propofol 2% es recomendable en pacientes con alteración del metabolismo de triglicéridos, sedación en pacientes críticos, con suplementos lipídicos parenterales o con restricción hídrica.
- Puede aparecer una coloración verde en la orina, que desaparece al finalizar la administración.

Indicaciones:

- Inducción y mantenimiento de la anestesia.
- Sedación en pacientes adultos con ventilación asistida en cuidados intensivos.

▷ TIOPENTAL sódico

Pentothal®

Vial 0,5 g
 Vial 1 g
 - Intravenosa
 - Perf IV

- Anestesia:
 - Inducción: 50-75 mg (2-3 mL de solución al 2,5%) a intervalos de 20 a 40 seg. Establecida la anestesia pueden administrarse dosis adicionales de 25-50 mg si el paciente se mueve (dosis habitual adulto: 3-4 mg/Kg).
 - Mantenimiento: Administración de dosis bajas repetidas o perfusión IV continua en concentraciones de 0,2-0,4%.
 - Inducción en anestesia balanceada con relajantes musculares y anestésicos inhalados: Repartir la dosis en 2-4 administraciones.
- Estados convulsivos posteriores a la anestesia: 75-125 mg (3-5 mL de solución al 2,5%). En convulsiones inducidas por un anestésico local: 125-250 mg administrados en al menos 10 min.
- Narcoanálisis en alteraciones psiquiátricas: 4 mL/min de una solución al 2,5% o bien perf IV de una solución al 0,2% en G5% a una velocidad de administración máxima de 50 mL/min.
 (1,05 - 1,33 €/día)

D TIOPENTAL sódico

Contraindicaciones: Distrofias miotónicas. Obstrucción respiratoria, asma, porfiria latente, hipersensibilidad a barbitúricos, pericarditis constrictiva y disnea.

Acción: Barbitúrico de acción corta.

Efectos adversos: Depresión respiratoria, espasmo bronquial, hipo, espasmo laríngeo, depresión miocárdica, arritmia, tromboflebitis, vómitos, confusión, amnesia.

Precauciones de uso:

- Se recomienda administrar una dosis de prueba de 25-75 mg (1-3 mL de solución al 2,5%) manteniendo al paciente unos minutos en observación.
- Administración IV lenta para minimizar la depresión respiratoria y la posible sobredosis.
- Precaución en pacientes con alteraciones cardiovasculares graves, hipotensión, insuficiencia endocrina (pituitaria, tiroides, suprarrenal, páncreas), insuficiencia renal o hepática, presión intracraneal elevada, asma, miastenia gravis.

Indicaciones:

- Anestesia general para intervenciones quirúrgicas breves.
- Inducción de la anestesia antes de la administración de otros anestésicos generales.
- Estados convulsivos.
- Hipnosis durante anestesia balanceada con otros analgésicos o relajantes musculares.
- Narcoanálisis en pacientes con alteraciones psiquiátricas.

■ DERIVADOS OPIOIDES

▮ ALFENTANILO

Limifén®

Amp 0,5 mg/mL 2 mL
 Amp 0,5 mg/mL 10 mL
 - Intravenosa
 - Perf IV

- Intervenciones cortas y pacientes ambulatorios:
 - Duración <10 min: Bolus de 7-15 mcg/Kg (1-2 mL/70 Kg).
 - Duración >10 min: Administrar incrementos adicionales de 7-15 mcg/Kg cada 10-15 min o según sea necesario.
- Intervenciones de duración media: Dosis IV inicial depende de la duración de la intervención quirúrgica:

<i>Duración (min)</i>	<i>mcg/Kg</i>	<i>mL/70 Kg</i>
10-30 min	20-40	3-6
30-60 min	40-80	6-12
>60 min	80-150	12-20

Intervenciones más prolongadas (>60 min):
 Administrar: Incrementos de 15 mcg/Kg (2 mL/70 Kg) o en infusión de 1 mcg/Kg/min (0,14 mL/70 Kg/min) hasta 5-10 min antes de la finalización de la intervención.

- Intervenciones quirúrgicas más largas:
 - Dosis inicial: Adaptada de forma individual, y ajustando el índice de infusión a la gravedad del estímulo quirúrgico y a las reacciones de los pacientes.

(0,6 - 5,93 €/intervención)

▮ FENTANILO

Fentanest®

Amp 0,15 mg/3 mL
 - Intramuscular
 - Intravenosa
 - Perf IV

- Anestesia:
 - Premedicación: 0,05-0,10 mg vía IM.
 - Inducción: 0,05-0,10 mg vía IV. Esta dosis debe repetirse a intervalos de 2 ó 3 min hasta conseguir el efecto deseado.
 - Mantenimiento: 0,025-0,05 mg vía IV o IM en función de los valores de presión arterial.
 - Postoperatorio: 0,05-0,10 mg vía IM.
- Sedación en pacientes en unidades de cuidados intensivos:
 - Bolus IV 50-100 mcg continuando con una perfusión IV continua de 0,5-2 mcg/Kg/hora. (0,81 - 4,9 €/día)

DERIVADOS OPIOIDES

Contraindicaciones: Niños menores de 2 años. Traumatismo craneoencefálico, aumento de la presión intracraneal, coma. Tratamiento conjunto con IMAO y hasta 14 días después del mismo.

Fentanilo: Administración de epinefrina como medicamento vasoactivo.

Remifentanilo: Administración intratecal o epidural. Administración como medicamento único en inducción de la anestesia general.

Acción: Agonistas selectivos de receptores μ opioides.

Efectos adversos: Depresión respiratoria, apnea, rigidez muscular, hipotensión, bradicardia, náuseas, vómitos, estreñimiento, espasmo del esfínter de Oddi (*fentanilo*).

Precauciones de uso:

- La administración vía IV debe hacerse lentamente preferiblemente como solución diluida y con el paciente acostado.
- En pacientes con insuficiencia respiratoria, enfermedad pulmonar, hipotiroidismo no controlado.
- En pacientes ancianos y/o debilitados, pacientes con bradiarritmias, hipovolemia o hipotensión.
- *Alfentanilo* y *Fentanilo:* En pacientes con insuficiencia renal y/o hepática.
- *Remifentanilo:* Reducir la dosis en pacientes obesos. En pacientes con insuficiencia hepática grave.

Indicaciones:

- *Alfentanilo:* Coadyuvante en anestesia local y en intervenciones de corta o larga duración.
- *Remifentanilo:* Inducción y/o mantenimiento de la anestesia general.
- *Fentanilo:* Analgésico de corta duración en los períodos anestésicos, premedicación, inducción y mantenimiento de la anestesia y en el período de postoperatorio inmediato. Coadyuvante en anestesia general o local.

REMIFENTANILO

Ultiva®

Vial 1 mg/3 mL
 Vial 2 mg/5 mL
 Vial 5 mg/10 mL
 - Intravenosa
 - Perf IV

- Inducción de anestesia: Infusión continua de 0,5-1 mcg/Kg/min con o sin una inyección en bolus 1 mcg/Kg (en no menos de 30 seg). (0,38 €)
- Mantenimiento de anestesia en pacientes con ventilación: 0,05-2 mcg/Kg/min. La velocidad de administración se debe aumentar o reducir cada 2-3 min hasta alcanzar el nivel deseado. (1,15 - 46,09 €/hora)
- Anestesia con ventilación espontánea: 0,04 mcg/Kg/min (velocidad de infusión inicial para inducción y mantenimiento). (0,93 €/hora)
- Período postoperatorio inmediato:
 - Pacientes con ventilación: Ajustar la velocidad de infusión hasta obtener el efecto deseado.
 - Pacientes con respiración espontánea: Reducir a 0,1 mcg/Kg/min, ajustando en no más de 0,025 mcg/Kg/min cada 5 min hasta equilibrar analgesia y frecuencia respiratoria.
 - *Ancianos (>65 años)*: Mitad de la dosis recomendada para adultos.

ASOCIACIONES

FENTANILO / DROPERIDOL

Thalamonal

Amp 0,15 mg/7,5 mg/3 mL
 - Intramuscular
 - Intravenosa

- Premedicación: 0,5-2 mL vía IM 45-60 min antes de intervención quirúrgica. (0,23 €)
- Inducción de la anestesia: 1 mL/10 Kg vía IV lenta. (0,7 €/70 Kg)

D FENTANILO / DROPERIDOL

Contraindicaciones: Pacientes susceptibles a depresión respiratoria (en coma con posible lesión intracraneal o tumor cerebral). Traumatismo craneoencefálico, aumento de la presión intracraneal, coma, Enfermedad de Parkinson, miastenia gravis, niños menores de 2 años.

Acción: Asociación de neuroléptico (con acción sedante, tranquilizante y antiemética) y analgésico opioide.

Efectos adversos: Depresión respiratoria, apnea, hipertonía muscular, bradicardia, vértigo, visión borrosa, cambios de humor, náuseas, vómitos, espasmos laríngeos, espasmos del esfínter de Oddi, broncospasmo, sequedad de boca, retención urinaria, efectos extrapiramidales (hasta 48 horas post-administración).

Precauciones de uso:

- En pacientes ancianos, insuficiencia hepática, insuficiencia respiratoria, bradicardias.

Indicaciones:

- Tranquilizante y analgésico en intervenciones quirúrgicas y en exploraciones diagnósticas.
- Premedicación e inducción a la anestesia.

■ DERIVADOS BENZODIAZEPÍNICOS

▷ MIDAZOLAM

<p>Dormicum® Midazolam® EFG</p>	<p>Amp 15 mg/3 mL Amp 50 mg/10 mL - Intramuscular - Intravenosa - Perf IV - Rectal</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sedación consciente: 2,5 mg vía IV durante 30 seg. Repetir la dosis en función de la respuesta clínica (dosis total media: 3,5-7,5 mg). • Premedicación anestésica: <ul style="list-style-type: none"> - Adultos: 0,07-1 mg/Kg (5 mg) vía IM, 30-60 min antes de la inducción anestésica. - Niños: <ul style="list-style-type: none"> Vía IM: 0,08-0,2 mg/Kg, 30-60 min antes de la inducción anestésica. Vía Rectal: 0,3-0,5 mg/Kg, 20-30 min antes de la inducción anestésica. • Inducción anestésica: Se debe ajustar la dosis en función de la edad y estado clínico del paciente. <ul style="list-style-type: none"> - <i>Pacientes que no han recibido medicación previa (narcóticos/sedantes):</i> 0,3-0,35 mg/Kg vía IV durante 20-30 seg. Repetir la dosis, en función de la respuesta clínica, con dosis adicionales de aproximadamente 25% de la dosis inicial. - <i>Pacientes que han recibido medicación previa (narcóticos/sedantes):</i> 0,15-0,35 mg/Kg durante 20-30 seg. • Mantenimiento de la anestesia: 0,03-0,1 mg/Kg vía IV o bien en infusión continua. • Ataralgesia en niños: Se recomienda combinar el efecto inductor del sueño y de la amnesia con ketamina. <ul style="list-style-type: none"> - Midazolam: 0,15-0,2 mg/Kg vía IM. - Ketamina: 4-8 mg/Kg vía IM. • Sedación en UCI: <ul style="list-style-type: none"> Dosis inicial: 0,03-0,3 mg/Kg vía IV. Dosis mantenimiento: 0,03-0,2 mg/Kg/hora. <p>(1,29 €/Amp 15 mg) (1,95 €/Amp 50 mg)</p>
<p>Midazolam Jarabe (FM)</p>	<p>Fr 2 mg/mL 60 mL, 120 mL - Oral</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sedación pediátrica en pruebas radiodiagnósticas: 0,5 mg/Kg en dosis única.

D MIDAZOLAM

Contraindicaciones: Glaucoma de ángulo cerrado (en glaucoma de ángulo abierto sólo podrá emplearse si reciben terapia apropiada). Miastenia gravis. Coma. Shock. Intoxicación etílica aguda. Insuficiencia respiratoria severa, síndrome de apnea del sueño. Insuficiencia hepática severa.

Acción: Benzodiazepina con actividad ansiolítica, sedante, hipnoinductora, miorrelajante, anticonvulsiva de rápida inducción y corta duración. Carece de acción analgésica.

Efectos adversos: Depresión respiratoria, apnea. Hipotensión, taquicardia, náuseas, vómitos, cefalea, eritema, somnolencia, visión doble de algunos minutos de duración.

Tras la administración rectal puede producirse cierta euforia de corta duración en niños.

Precauciones de uso:

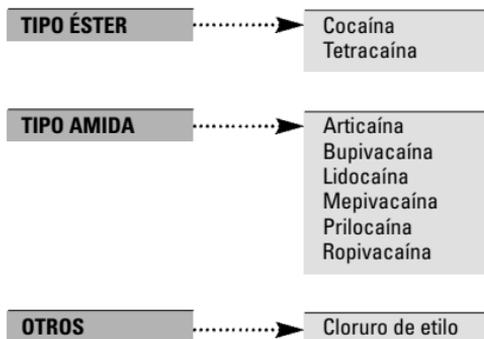
- En ancianos, pacientes debilitados o pacientes con alteraciones cardíacas y respiratorias deberá administrarse una dosis inicial mitad de la dosis habitual en adultos.
- Se recomienda realizar ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia renal o hepática.
- Evitar la administración intravenosa rápida, puede producir depresión respiratoria o apnea, especialmente en pacientes ancianos o con dosis elevadas.
- En sedación continua, la interrupción brusca del tratamiento puede desencadenar un síndrome de abstinencia.

Indicaciones:

- Premedicación, inducción y mantenimiento de la anestesia.
- Sedación consciente.
- Sedación prolongada en UCI.
- Ataralgia (administración intramuscular en combinación con ketamina en los niños).

ANESTÉSICOS LOCALES

CLASIFICACIÓN DE LOS ANESTÉSICOS LOCALES



■ ANESTÉSICOS LOCALES TÓPICOS

▶ ETILO cloruro

Cloretilo Chemirosa®	Aerosol 100% 100 g - <i>Tópica</i>	1 ó 2 aplicaciones en la zona afectada. (1,98 €/envase)
---------------------------------------	---------------------------------------	--

▶ LIDOCAÍNA

Xilonibsa 10% Aerosol®	Aerosol 100 mg/mL (10 mg/puls) - <i>Tópica</i>	Se debe administrar la dosis más baja que proporcione anestesia adecuada. <ul style="list-style-type: none"> • Odontología: 1-5 puls. • Otorrinolaringología: La dosis depende del área a anestesiarse (4-6 puls). En paracentesis, 1-2 puls. • Ginecología-obstetricia: 200 mg (20 puls). Dosis máx 3 mg/Kg/día. (1,83 €/envase)
Xylocaína 2% Gel Acordeón®	Gel 20 mg/g 20 g - <i>Tópica</i>	• Anestesia urológica en procedimientos endouretrales: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Mujeres</i>: 10 mL. - <i>Hombres</i>: 20 mL. Dosis máx 30 mL (600 mg de lidocaína) en un período de tiempo de 12 horas. (1,28 €/envase)

ANESTÉSICOS LOCALES TÓPICOS

DI ETILO cloruro

Contraindicaciones: Aplicación sobre heridas o mucosas.

Acción: La vaporización sobre la superficie de la piel produce un brusco enfriamiento tisular que provoca la insensibilización de los nervios periféricos. El efecto anestésico aparece al cabo de 15-20 segundos.

Reacciones adversas: Dermatitis de contacto, alteración de la pigmentación.

Precauciones de uso:

- La aplicación de forma prolongada o repetida en una misma zona puede causar quemaduras por frío.

Indicaciones:

- Anestesia local tópica en tratamiento previo a cirugía menor.

DI ANESTÉSICOS LOCALES: ÉSTER Y AMIDA

Contraindicaciones: Hipersensibilidad conocida, más frecuente con los anestésicos tipo éster (Tetracaína, Cocaína), siendo poco probable la sensibilidad cruzada con los tipo amida (Lidocaína). Anestésicos tipo éster: Pacientes con baja concentración de colinesterasa o en tratamiento con anticolinesterásicos.

EMLA®: Metahemoglobinemia, porfiria, niños entre 0-12 meses que reciban tratamiento con inductores de metahemoglobinemia, niños prematuros con edad gestacional inferior a 37 semanas.

Cocaína: Aplicación sobre mucosas inflamadas o lesionadas.

Xilonibsa® aerosol: Niños menores de 6 años.

Xilonibsa® gel acordeón: Niños menores de 30 meses.

Acción: Estabilizantes de membrana que impiden de forma reversible la transmisión del impulso nervioso.

Cocaína efecto simpaticomimético, vasoconstrictor.

Reacciones adversas: *Locales:* Eritema, edema, prurito, sensación de quemazón.

Sistémicas: Excitación o depresión del SNC, euforia, confusión, alteraciones visuales, convulsiones. A nivel del sistema cardiovascular: Hipotensión, depresión miocárdica, bradicardia. Reacciones de hipersensibilidad: Urticaria, edema, dermatitis de contacto, broncospasmo. shock anafiláctico.

Cocaína: Hipertensión, taquicardia, fibrilación ventricular.

EMLA®: Metahemoglobinemia.

Precauciones de uso:

- Evitar su uso prolongado sobre mucosas inflamadas o lesionadas. Cuando se utilizan en mucosas bucofaríngea, se aconseja no comer mientras persista la anestesia ante el riesgo de aspiración o de morderse la lengua.
- Debido a la probable absorción sistémica deberá tenerse especial precaución en pacientes ancianos, niños, epilepsia, enfermedad cardíaca o hepática.

Indicaciones:

- Anestesia de la piel intacta.
- Anestesia local en mucosas accesibles.

▷ TETRACAÍNA clorhidrato

Anestesia	Amp 200 mg/20 mL	<ul style="list-style-type: none"> • Otorrinolaringología: Aplicar mediante pincelaciones, toques y pulverizaciones sobre las mucosas (nariz, faringe, garaganta y laringe). • Broncoscopias: Diluir 1 mL de la solución anestésica con 2 mL de agua bidestilada e instilar o nebulizar sobre el árbol bronquial. • Esofagoscopias, gastroscopias: Aplicar mediante pulverizaciones. • Oftalmología: Aplicar 1 gota. • Odontología: Aplicar un trozo de algodón empapado con la solución anestésica durante 2-3 min. <p>Dosis máx 50 mg (5 mL). En laringe, tráquea o esófago se recomienda no pasar de 20 mg (2 mL). (1,33 €/envase)</p>
Tópica 1% S/A	- <i>Tópica</i>	

Tetracaína®	Comp 30 mg - <i>Tópica bucal</i>	Anestesia local oral previa a exploraciones de esófago y garganta. Disolver el comprimido en la boca. (0,15 €/dosis)
--------------------	-------------------------------------	--

Lubricante urológico®	Pomada 6 g - <i>Tópica</i>	Anestésico de superficie para cateterismos, citoscopias, uretroscopias, sondajes uretrales, etc, e intubación en anestesiología. (0,58 €/envase)
------------------------------	-------------------------------	---

▷ TETRACAÍNA clorhidrato / ADRENALINA

Anestesia	Amp 20 mL	(Ver tetracaína)
Tópica 1% C/A	- <i>Tópica</i>	(1,4 €/envase)

▷ COCAÍNA clorhidrato / MENTOL / FENOL

Mezcla Bonain (FM)	5 g/5 g/5 g - <i>Tópica</i>	• Otorrinolaringología: Anestesia de la membrana timpánica.
---------------------------	--------------------------------	---

▮ LIDOCAÍNA / PRILOCAÍNA

Emla®

Crema 25 mg +
25 mg/g
Parches 25 mg +
25 mg/parche
- *Tópica*

Crema:

- Piel intacta: Aplicar una capa gruesa de crema y cubrir con un apósito.
- Intervenciones dermatológicas menores (p.e. inserción de agujas, tratamiento quirúrgico de lesiones localizadas):
 - *Adultos y niños >1 año:* Aplicar 2 g durante un mínimo de 60 min y un máximo de 5 horas.
 - *Lactantes 3-11 meses:* Hasta 2 g de crema en una zona de la piel no superior a 16 cm². El tiempo de aplicación será de 1 hora no superando las 4 horas.
 - *Neonatos 0-2 meses:* Hasta 1 g de crema durante un tiempo de aplicación máximo de 1 hora.

(2,58 €/envase 5 g)

Parches:

- Intervenciones dermatológicas menores (p.e. punciones):
 - *Adultos y niños >1 año:*
Aplicar un parche sobre la superficie de la piel seleccionada durante un mínimo de 1 hora y un máximo de 2 horas.
Dosis máx (niños 1-6 años): 10 g.
Dosis máx (niños 7-12 años): 20 g.
 - *Neonatos y lactantes <11 meses:*
El tiempo de aplicación del parche será de 1 hora.
No aplicar más de 2 parches simultáneamente.

(1,50 €/parche)

■ ANESTÉSICOS LOCALES INYECTABLES

▷ **BUPIVACAÍNA clorhidrato**

Bupivacaína Hiperbárica 0,5%®	Amp 10 mg/2 mL - <i>Subaracnoidea</i>	Se debe administrar la dosis más baja que proporcione anestesia adecuada. <i>Anestesia Espinal:</i> • Cirugía de extremidades inferiores y perineo: 7,5 - 10 mg. • Cirugía abdominal inferior. Urología: 12 mg. • Parto vaginal: 6 mg. • Cesárea: 7,5-10 mg. • Ortopedia y traumatología: 15 mg. (0,54 - 1,08 €/dosis)
	Composición/100 mL: <i>Bupivacaína clorhidrato</i>0,5 g <i>Glucosa monohidrato</i> . .8,25 g	
Bupivacaína 0,75%®	Amp 75 mg/10 mL - <i>Epidural</i>	• Anestesia Epidural: 75-150 mg. Dosis máx 2 mg/Kg (hasta 150 mg). (0,38 - 0,76 €/dosis)

▷ **LIDOCAÍNA clorhidrato**

Lidocaína 1%®	Amp 10 mL - <i>Intraocular</i>	• Cirugía de cataratas: 0,5 mL inyectados en la cámara anterior del ojo y utilizado junto anestesia tópica. (0,48 €/envase)
Lidocaína 2%®	Amp 5 mL Amp 10 mL - <i>Infiltración</i> - <i>Epidural</i> - <i>Espinal</i>	- <i>Adultos:</i> • Infiltración: <i>Regional intravenosa:</i> 50-300 mg. Dosis máx 4 mg/Kg. <i>Percutánea:</i> 5-300 mg. • Epidural: 200-300 mg. Para las técnicas de catéter continuo administrar las dosis máx a intervalos no inferiores a 90 min. • Bloqueo nervioso periférico: <i>Braquial:</i> 225-300 mg; <i>dental:</i> 20-100 mg; <i>intercostal:</i> 30 mg; <i>paracervical:</i> 100 mg por punto, repetir, si es necesario, a intervalos de al menos 90 min; <i>paravertebral:</i> 30-50 mg; <i>puddendo:</i> 100 mg; <i>retrobulbar:</i> 120-200 mg. • Bloqueo nervioso simpático: <i>Cervical:</i> 50 mg; <i>lumbar:</i> 50-100 mg. • Transtraqueal: 8-120 mg. Dosis máx 4,5 mg/Kg (ó 300 mg)/dosis (0,58 - 0,69 €/dosis) - <i>Niños:</i> • Infiltración local y bloqueo nervioso: Hasta 4,5 mg/Kg. • Regional intravenosa: Hasta 3 mg/Kg.
Lidocaína 5%®	Amp 10 mL - <i>Infiltración</i> - <i>Epidural</i> - <i>Espinal</i>	

ANESTÉSICOS LOCALES

Contraindicaciones: Hipersensibilidad conocida a los anestésicos tipo amida (*Articaína, Bupivacaína, Lidocaína, Mepivacaína, Prilocaína, Ropivacaína*)
Prilocaína: Metahemoglobinemia.

Anestesia epidural o espinal en: Septicemia, alteración de la coagulación, enfermedad neurológica, deformidad espinal o hipertensión severa.

Las preparaciones con vasoconstrictor están contraindicadas en taquicardia, arritmias, glaucoma y en la anestesia de dedos, oreja, nariz y pene.

Acción: Estabilizantes de membrana que impiden de forma reversible la transmisión del impulso nervioso.

Reacciones adversas: *Sistémicas:* Se relacionan con niveles plasmáticos elevados debidos a una rápida absorción, inyección intravascular inadvertida o una dosis excesiva. Excitación y/o depresión del SNC, ansiedad, nerviosismo, visión borrosa, convulsiones, somnolencia, paro respiratorio. Cefalea tras anestesia espinal o epidural, que puede ir acompañada de tinnitus y fotofobia. A nivel cardiovascular depresión miocárdica, hipotensión, bradicardia, arritmias ventriculares.

Locales: Cambio de coloración de la piel, dolor, edema, necrosis, neuritis o neurólisis. Dermatitis eczematoide.

Reacciones de hipersensibilidad: Urticaria, prurito, eritema, edema angioneurótico hipertermia, reacción anafiláctica.

Prilocaína puede producir metahemoglobinemia dosis dependiente.

Precauciones de uso:

- Evitar la administración intravascular del anestésico, así como la administración en zonas inflamadas y/o infectadas.
- En pacientes ancianos, niños, epilepsia, enfermedad cardíaca y/o hepática, Miastenia Gravis, alteraciones SNC o coagulopatía.
- En pacientes tratados con IMAO, antidepresivos tricíclicos, fenotiazinas, etc, existe riesgo de hipertensión o hipotensión severa cuando se administran anestésicos locales que contienen *adrenalina*.

Indicaciones:

- Anestesia por infiltración.
- Anestesia epidural y espinal.
- Bloqueo de nervios y troncos nerviosos.

MEPIVACAÍNA clorhidrato

Mepivacaína 1%®	Amp 10 mL - Infiltración - Epidural	Dosis máx adultos 7 mg/Kg/1,5 horas (Dosis máx total 1 g/día). Dosis máx niños 5-6 mg/Kg. En niños menores de 3 años deben utilizarse soluciones de concentración inferior al 2%.
Mepivacaína 2%®	Amp 5 mL Amp 10 mL - Infiltración - Epidural	<ul style="list-style-type: none"> • Bloqueo nervioso: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Braquial, intercostal, pudiendo</i>: 5-40 mL de la solución al 1% (50-400 mg) ó 5-20 mL de la solución al 2% (100-400 mg). - <i>Paracervical</i>: 10 mL de la solución al 1% (100 mg)/90 min, en cada lado. • Infiltración: 40 mL de la solución al 1% (400 mg). • Epidural: 15-30 mL de la solución al 1% (150-300 mg) ó 10-20 mL de la solución al 2% (200-400 mg). (0,23 - 1,01 €/dosis)

Scandinibsa 3%®	Amp cilíndrica 1,8 mL - Infiltración	<ul style="list-style-type: none"> • Anestesia local en odonto-estomatología: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 15-60 mg (0,5-2 mL). - <i>Niños</i>: 15-30 mg (0,5-1 mL). (0,26 - 1,55 €/dosis)
------------------------	---	--

PRILOCAÍNA clorhidrato

Citanest®	Amp 1% 10 mL Amp 2% 10 mL - Infiltración	La dosis depende del lugar y técnica de administración utilizada. Dosis máx adultos: 8 mg/Kg (400 mg). Dosis máx niños: 6 mg/Kg. (0,34 - 0,35 €/dosis)
------------------	--	---

▷ ROPIVACAÍNA clorhidrato

Naropin Polyamp®	Amp 20 mg/10 mL Amp 75 mg/10 mL Amp 100 mg/10 mL - <i>Infiltración</i> - <i>Epidural</i>	Dosis en adulto. • Anestesia en cirugía: - Administración epidural lumbar: <i>Cirugía</i> : 113-200 mg. <i>Cesárea</i> : 113-150 mg. (4,89 - 8,65 €/dosis) - Administración epidural torácica: 38-113 mg. (1,65 - 4,89 €/dosis) - Bloqueo de troncos nerviosos: 225-300 mg (plexo braquial). (9,74 - 12,98 €/dosis) - Bloqueo periférico: 7,5-225 mg. (3,25 - 9,74 €/dosis) • Tratamiento de dolor agudo: - Administración epidural lumbar: Bolos de 20-40 mg o inyección intermitente de 20-30 mg a intervalos de al menos 30 min. (1,77 - 3,53 €/dosis) • Infusión continua: 6-10 mL/hora en el dolor en el parto y 6-14 mL/hora en el dolor postoperatorio. (0,57 - 0,95 €/hora) - Administración epidural torácica: Infusión continua (dolor postoperatorio): 6-14 mL/hora. (0,57 - 1,32 €/hora) - Bloqueo periférico: 2-200 mg. (0,17 - 7,62 €/dosis)
Naropin Polybag®	Bolsa 200 mg/100 mL Bolsa 400 mg/200 mL - <i>Infusión epidural</i>	

▷ ARTICAÍNA / ADRENALINA

Ultracain®	Amp cilíndricas 0,5% (1:200.000) 1,8 mL Amp cilíndricas 1% (1:100.000) 1,8 mL - <i>Infiltración</i>	• Anestesia local dental: 1,7 mL. Dosis máx 7 mg/Kg. (0,38 - 0,78 €/dosis)
-------------------	---	--

BUPIVACAÍNA / ADRENALINA

Svedocaín®	Amp 0,25 % (1:200.000)	• 0,25%:
	10 mL	- Bloqueo del trigémino: 2,5-12,5 mg.
	Amp 0,5% (1:200.000)	- Bloqueo G. Estrellado: 20-50 mg.
	10 mL	- Bloqueo paracervical: 12,5-25 mg.
	- <i>Infiltración</i>	• 0,5%:
	- <i>Epidural</i>	- Epidural lumbar quirúrgica: 75-150 mg.
		• 0,25-0,5%:
		- Bloqueo del plexo braquial y anestesia caudal: 37,5-150 mg.
		Dosis máx 150 mg.
		- Bloqueo intercostal: 10-25 mg/seg.
		Dosis máx 150 mg.
		- Anestesia epidural continua (obstetricia): 15-50 mg.
		- Bloqueo del pudendo: 12,5-50 mg.
		- Dolores post-operatorios y particulares en epidural continua: 25-100 mg.
		Dosis máx 100 mg/aplicación.
		(0,44 - 3,51 €/dosis)

LIDOCAÍNA / ADRENALINA

Xilonibsa®	Amp cilíndricas	- Infiltración: 1 mL.
	2% (1:80.000)	- Anestesia troncular: 1,5-2 mL.
	1,8 mL	Dosis máx 7 mg/Kg (dosis máx total 500 mg/día).
	- <i>Infiltración</i>	(0,21 - 0,42 €/dosis)

CLASIFICACIÓN

ANALGÉSICOS NO OPIOIDES

- Constituyen la primera línea de tratamiento en el dolor de intensidad leve-moderada. *Salicilatos y antiinflamatorios no esteroideos (AINE)* están especialmente indicados en el dolor asociado a inflamación y en todos aquellos síndromes dolorosos en los que participan de manera destacable las prostaglandinas en la zona de la lesión. *Metamizol*, aunque relacionado estructuralmente con los AINE, es un débil inhibidor de la síntesis de prostaglandinas a nivel periférico; su acción antiinflamatoria es mínima y presenta mejor tolerancia gastrointestinal.
- En el dolor intenso son útiles porque potencian la acción analgésica de los opioides mayores.
- *Paracetamol* es un analgésico alternativo a los salicilatos y AINE en pacientes con alteraciones de la coagulación, antecedentes de trastornos gastrointestinales (úlceras, gastritis, hernia de hiato) y en aquellos con hipersensibilidad al ácido acetilsalicílico y AINE (el 1,3% de los pacientes pueden presentar hipersensibilidad cruzada a AINEs).
- Inicio de acción de analgésicos y antiinflamatorios: ver tabla en pág. 513.

Salicilatos y derivados

- Ácido acetilsalicílico (oral, rectal)
- Acetilsalicilato de lisina (oral, parenteral)

Antiinflamatorios no esteroideos (AINE)

- Diclofenaco (oral, parenteral, rectal).
Ver dosis analgésica en pág. 514
 - Ketorolaco (oral, parenteral)
 - Metamizol (oral, parenteral, rectal)
 - Naproxeno (oral).
- Ver dosis analgésicas en pág. 516*

Paracetamol y derivados

- Paracetamol (oral, rectal))
- Propacetamol (parenteral)

ANALGÉSICOS OPIOIDES

- Los analgésicos opioides débiles están indicados en el dolor agudo o crónico de intensidad leve-moderada, pudiendo utilizarse solos o bien asociados a un analgésico menor no opioide.

Opioides débiles

- Codeína (oral)
- Dextropropoxifeno (oral)
- Tramadol (oral, parenteral)

Opioides potentes

- Morfina (oral, parenteral)
- Meperidina (parenteral)
- Metadona (parenteral)
- Fentanilo (tópica transdérmica)

○ DOLOR POSTOPERATORIO

DOLOR LEVE

Analgésico no opioide (metamizol, paracetamol, ketorolaco)

DOLOR MODERADO

Opioide débil (tramadol)
+/- Analgésico no opioide

DOLOR INTENSO

Opioide potente (morfina, meperidina)
+/- Analgésico no opioide

○ DOLOR CRÓNICO

DOLOR LEVE

Analgésicos no opioides (ácido acetilsalicílico, paracetamol, diclofenaco, naproxeno)
+/- Coadyuvantes

DOLOR MODERADO

Opioides débiles (codeína, dextropropoxifeno, tramadol)
+/- Analgésicos no opioides (ácido acetilsalicílico, paracetamol, diclofenaco, naproxeno)
+/- Coadyuvantes

DOLOR INTENSO

Opioides potentes (Morfina, metadona)
+/- Analgésicos no opioides (ácido acetilsalicílico, paracetamol, diclofenaco, naproxeno)
+/- Coadyuvantes

ANTIPIRÉTICOS

	PEDIATRÍA	ADULTOS
Primera elección	Paracetamol	Paracetamol Ácido acetilsalicílico
Alternativa	Ibuprofeno Ácido acetilsalicílico*	Metamizol

* La administración de ácido acetilsalicílico en niños con infecciones virales tipo influenza o varicela se ha relacionado con un incremento del riesgo de desarrollo del síndrome de REYE, por lo que no se recomienda su utilización en fiebre de origen desconocido.

ANALGÉSICOS NO OPIOIDES

■ **SALICILATOS**

▷ **ACETILSALICILATO DE LISINA**

Solusprín®	Sbr 900 mg - <i>Oral</i>	900-1.800 mg/6-8 horas. Dosis máx 7.200 mg/día. 900 mg se equivalen a 500 mg de ácido acetilsalicílico. (0,27 - 0,36 €/día)
-------------------	-----------------------------	--

Inyesprín®	Vial 900 mg - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	900-1.800 mg/6-8 horas. Dosis máx 7.200 mg/día. 900 mg se equivalen a 500 mg de ácido acetilsalicílico. (0,54 - 1,44 €/día)
-------------------	---	--

▷ **ÁCIDO ACETILSALICÍLICO**

Rhonal®	Comp 500 mg - <i>Oral</i>	500-1.000 mg/4-8 horas. Dosis máx 6.000 mg/día. (0,12 - 0,47 €/día)
----------------	------------------------------	---

Aspirina Infantil® Aspirina®	Comp 125 mg Comp 500 mg - <i>Oral</i>	- <i>Adultos</i> : 500-1.000 mg/4-8 horas. Dosis máx 6.000 mg/día. - <i>Niños</i> : 10-15 mg/Kg cada 4-6 horas. No exceder de 5 dosis en 24 horas. (0,07 - 0,29 €/día)
---	---	--

D SALICILATOS y derivados

Contraindicaciones: Historial de reacciones broncoespásticas. Úlcera gastroduodenal, hemorragia gastrointestinal reciente, insuficiencia renal grave. Pacientes hemofílicos o con alteraciones de la coagulación. En niños con evidencias de infección viral (por riesgo de síndrome de REYE).

Acción: Analgésico, antipirético, antiinflamatorio. Inhiben la síntesis de prostaglandinas a nivel periférico por inactivación irreversible de la enzima ciclooxigenasa.

Efectos adversos: *Gastrointestinales:* Náuseas, dispepsias, vómitos. Úlcera gastroduodenal, hemorragia gastrointestinal. *Hematológicos:* Alargamiento del tiempo de sangría (por inhibición de la agregación plaquetaria). *Reacciones hipersensibilidad:* Urticaria, erupciones exantemáticas, angioedema y shock anafiláctico. En dosis altas tinnitus, sordera, cefalea, confusión.

Precauciones de uso:

- En pacientes con hipertensión, diabetes, insuficiencia hepática, alteraciones hemorrágicas. Los pacientes con asma bronquial, poliposis nasal y rinitis vasomotora tienen una predisposición especial a padecer crisis agudas de broncoespasmo.

Indicaciones:

- Dolor leve o moderado.
- Fiebre.
- Artritis.
- Inflamación no reumática.

▫ KETOROLACO trometamol

Droal®	Comp 10 mg - <i>Oral</i>	10 mg/6 horas. Dosis máx 40 mg/día. La dosis diaria total combinada cuando se cambia de vía parenteral a vía oral, no debe ser superior a 90 mg en adultos y 60 mg en ancianos. Duración máx del tratamiento 7 días. (1,01 €/día)
	Amp 30 mg/1 mL - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i>	30 mg/8 horas. Dosis máx 90 mg/día para adultos y 60 mg/día en ancianos. Duración máx de tratamiento 2 días. (2,89 €/día)

D **KETOROLACO trometamol**

Contraindicaciones: Asma o en pacientes con síndrome completo o parcial de polipos nasales, angioedema o broncoespasmo. Historia de úlcera péptica. Insuficiencia renal moderada-severa. Hemorragia cerebral. Pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas con alto riesgo hemorrágico y pacientes con terapia anticoagulante a dosis plenas. Trastornos de la coagulación o trastornos hematológicos susceptibles de producir hemorragia. No se recomienda la utilización conjunta con pentoxifilina, sales de litio y probenecid.

Acción: Analgésico, antipirético, antiinflamatorio. Inhibe la síntesis de prostaglandinas a nivel periférico por inactivación reversible de la enzima ciclooxigenasa.

Efectos adversos: Dolor abdominal, náuseas, edema, diarrea, mareos, cefalea.

Precauciones de uso:

- El tratamiento debe ser suspendido inmediatamente en caso de que el paciente experimente algún episodio de broncoespasmo, hemorragia digestiva o aumento anormal de los valores de las transaminasas.
- Pacientes con descompensación cardíaca (por riesgo de retención hidrosalina).
- Pacientes con alteraciones de la coagulación sanguínea (por riesgo de sangrado).
- Realizar ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia renal.

Indicaciones:

- *Oral:* Tratamiento a corto plazo (máximo 7 días) del dolor leve-moderado en postoperatorio y en traumatismos musculoesqueléticos.
- *Parenteral:* Tratamiento a corto plazo (máximo 2 días) del dolor moderado-intenso en postoperatorio.

N02 ANALGÉSICOS

■ PARACETAMOL Y DERIVADOS

▸ PARACETAMOL

Termalgín®	Comp 500 mg - <i>Oral</i>	500 mg/4-6 horas. Dosis máx 4 g/día. (0,15 - 0,22 €/día)
Apiretal®	Gotas 100 mg/mL - <i>Oral</i>	10-15 mg/Kg/4-6 horas. No exceder de 5 dosis en 24 horas. (1,12 €/día)
Melabón® Infantil	Sup 250 mg - <i>Rectal</i>	1 sup/4-8 horas. (0,34 - 0,67 €/día)
Termalgín®	Sup 650 mg - <i>Rectal</i>	1 sup/4-6 horas. (0,38 - 0,58 €/día)

▸ PROPACETAMOL clorhidrato

Pro-Efferalgan®	Vial 1 g Vial 2 g - <i>Perf IV</i>	1-2 g/8-6 horas. 1 g se equivale con 500 mg de paracetamol. Dosis máx 8 g/día. (2,12 - 8,51 €/día)
------------------------	--	---

■ ASOCIACIONES CON CODEÍNA

▸ PARACETAMOL / CODEÍNA

Dolgesic-Codeína®	Comp 500 mg/15 mg - <i>Oral</i>	1-2 comp/8-6 horas. Dosis máx 8 cáps/día. (0,15 - 0,4 €/día)
--------------------------	------------------------------------	--

D **PARACETAMOL y derivados**

Contraindicaciones: Patología hepatocelular grave.

Acción: Analgésico y antipirético, sin actividad antiinflamatoria. Mecanismo acción analgésica a nivel periférico (no dependiente de la síntesis de prostaglandinas) y central espinal o supraespinal (posiblemente dependiente de la inhibición de la síntesis de prostaglandinas).

Propacetamol es un profármaco de paracetamol.

Efectos adversos: Toxicidad hepática dosis-dependiente. *Propacetamol*: La administración por vía intramuscular es dolorosa, por lo que no se recomienda.

Precauciones de uso:

- El riesgo de hepatotoxicidad se incrementa en pacientes con hepatopatías, alcoholismo (dosis máx 2 g/día) o desnutrición, en tratamientos prolongados o con dosis elevadas.
- *Propacetamol*: En pacientes con insuficiencia renal grave. En pacientes con aclaramiento de creatinina inferior a 10 mL/min, el intervalo entre dos dosis no deberá ser inferior a 8 horas. Personal sanitario que presente eczema de contacto al propacetamol debe evitar su preparación si no se realiza con sistema de transferencia y guantes.

Indicaciones:

- *Paracetamol*: Dolor de intensidad leve o moderado. Fiebre.
- *Propacetamol*: Dolor agudo postquirúrgico de intensidad moderada.

D **ASOCIACIONES CON CODEÍNA: Paracetamol / Codeína**

Contraindicaciones: Patología hepatocelular grave.

Acción: Analgésico. La codeína potencia la acción analgésica del paracetamol.

Efectos adversos: Estreñimiento, náuseas, somnolencia, reacciones alérgicas cutáneas. Hematológicos: Neutropenia, leucopenia. Hepatotoxicidad dosis dependiente.

Precauciones de uso:

(ver paracetamol)

Indicaciones:

- Dolor de intensidad moderada.

■ PIRAZOLONAS

▸ METAMIZOL magnésico (Dipirona magnésica)

Nolotil®	Cáps 575 mg - <i>Oral</i>	1 cáps/6-8 horas. Dosis máx 6 g/día. (0,29 - 1 €/día)
	Amp 2 g/5 mL - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Oral</i>	2 g/8 horas. Dosis máx 6 g/día. Dolor oncológico: 1-2 g/6-8 horas durante un máximo de 7 días. (0,7 - 0,94 €/día)
Lasain®	Sup 1 g - <i>Rectal</i>	1 g/6-12 horas. (0,29 - 0,39 €/día)

■ OTROS

▸ IBUPROFENO

Dalsy®	Sol 100 mg/5 mL - <i>Oral</i>	- <i>Niños</i> : 5-10 mg/Kg/6-8 horas. Dosis máx 40 mg/Kg/día. (2,38 €/Fr)
---------------	----------------------------------	--

D **PIRAZOLONAS. Metamizol magnésico (Dipirona magnésica)**

Contraindicaciones: Historial de agranulocitosis por medicamentos, anemia aplásica.

Porfiria aguda intermitente y deficiencia congénita de glucosa -6-fosfatodeshidrogenasa.

Acción: Analgésico, antipirético. Ligera acción relajante de la musculatura lisa.

Inhibe la síntesis de prostaglandinas, especialmente a nivel central.

Efectos adversos: Reacciones anafilácticas (incluido shock anafiláctico, especialmente con las formas parenterales) y agranulocitosis, que pueden aparecer en cualquier momento después de iniciado el tratamiento. Ocasionalmente, trombocitopenia. Reacciones de hipersensibilidad en la piel y membranas mucosas. Hipotensión en pacientes con fiebre alta y/o tras una inyección rápida.

Precauciones de uso:

- Interrumpir el tratamiento ante la aparición de signos o síntomas de reacción anafiláctica (disnea, asma, rinitis, edema angioneurótico o de glotis, hipotensión, urticaria, rash) o agranulocitosis (fiebre alta, escalofríos, dolor de garganta, inflamación en boca, nariz o garganta, lesiones de la mucosa oral o genital).
- En pacientes con problemas preexistentes de hematopoyesis (p.e. tratamiento citostático), tensión arterial por debajo de 100 mm Hg y en pacientes con circulación inestable.
- La duración máxima del tratamiento para la indicación de dolor oncológico no debe ser superior a siete días.

Indicaciones:

- Dolor agudo postoperatorio o post-traumático, dolor de tipo cólico, dolor de origen tumoral.
- Fiebre alta que no responde a otros antitérmicos.

D **OTROS. Ibuprofeno**

Contraindicaciones: Úlcera péptica activa.

Acción: Analgésico, antipirético, antiinflamatorio. Inhibe la síntesis de prostaglandinas a nivel periférico, por inactivación reversible, de la enzima ciclooxigenasa.

Efectos adversos: *Gastrointestinales:* Dispepsia, hemorragia, úlcera gastroduodenal.

Renales: Insuficiencia renal aguda, nefritis intersticial crónica. *Pulmonares:* Brocoespasmo.

Hepáticas: Elevación de las transaminasas. *Otros:* Rash, dermatitis.

Precauciones de uso:

- En pacientes con descompensación cardíaca debido al riesgo de retención hidrosalina.
- En pacientes con alteraciones de la coagulación sanguínea debido al riesgo de sangrado.
- Aunque ibuprofeno presenta menor capacidad gastrolesiva que otros AINES se debe administrar con precaución en pacientes con antecedentes de úlcera gastroduodenal o hemorragias digestivas.
- Precaución ante la aparición de reacción de hipersensibilidad severa con signos de daño hepático, meningitis aséptica, fiebre, coma, especialmente en pacientes con lupus eritematoso o enfermedad del tejido conectivo.

Indicaciones:

- Dolor leve o moderado.
- Fiebre.

ANALGÉSICOS OPIOIDES

■ OPIOIDES DÉBILES

▷ CODEÍNA fosfato

Codeisán®	Comp 30 mg - <i>Oral</i>	Dolor: 30 mg/4-6 horas. Dosis máx 360 mg/día. (0,34 - 1,04 €/día) - Antitusígeno. Diarrea: ver pág. 734
------------------	-----------------------------	--

▷ DEXTROPROPOXIFENO clorhidrato

Deprancol®	Cáps 150 mg - <i>Oral</i>	150 mg/8 horas. Dosis máx 600 mg/día. (0,38 - 0,52 €/día)
-------------------	------------------------------	---

▷ TRAMADOL clorhidrato

Adolonta®	Cáps 50 mg - <i>Oral</i>	50 mg/6-8 horas. Dosis máx 400 mg/día. (0,6 - 1,59 €/día)
------------------	-----------------------------	---

Sol 100 mg/mL - <i>Oral</i>	50-100 mg (4-8 pulsaciones)/6-8 horas. Dosis máx 400 mg/día. (1,68 - 4,47 €/día)
--------------------------------	--

1 pulsación = 5 gotas = 12,5 mg Tramadol clorhidrato

Amp 100 mg - <i>Subcutánea</i> - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	100 mg/6-8 horas. Dosis máx 400 mg/día. (2,29 - 3,05 €/día)
---	---

ANALGÉSICOS OPIOIDES

Contraindicaciones: Depresión respiratoria o enfermedad obstructiva respiratoria grave.

Meperidina: Insuficiencia renal (por riesgo de acumulación de metabolito neurotóxico y en pacientes a tratamiento con antidepresivos tipo IMAO).

Acción: *Codeína, dextropropoxifeno* y *tramadol* son opioides débiles caracterizados por potencia analgésica moderada (menor en el caso de *dextropropoxifeno*) y por tener techo analgésico.

Morfina, metadona y *meperidina* son agonistas puros de los receptores opioides y carecen de techo analgésico. *Metadona* y *meperidina* tienen utilidad limitada en el tratamiento del dolor crónico, por su vida media larga y tendencia a acumularse tras dosis repetidas en el caso de *metadona* y por el riesgo de acumulación de metabolito neurotóxico de *meperidina*.

Efectos adversos: *Gastrointestinales:* Náuseas, vómitos más frecuentes durante los primeros días de tratamiento. Estreñimiento, por enlentecimiento del vaciado intestinal. Hipertonnicidad del músculo liso que puede producir espasmo del esfínter de Oddi con incremento de las concentraciones de amilasa sérica. Retención urinaria. Elevación de la presión del líquido cefalorraquídeo, que puede agravarse en presencia de lesión cerebral, tumor u otra lesión intracraneal o presión intracraneal elevada.

Respiratorios: Depresión respiratoria.

Cardiovasculares: Enrojecimiento facial, taquicardia, bradicardia, palpitación. Disminución de la presión arterial sistémica.

Meperidina: Su metabolito, normeperidina, puede acumularse en pacientes con insuficiencia renal o en tratamientos prolongados, provocando hiperexcitabilidad del SNC.

Fentanilo transdérmico: Reacciones cutáneas debidas al parche; erupciones, eritema, picores.

Precauciones de uso:

- Pacientes con cirugía del tracto biliar, pancreatitis aguda secundaria a enfermedad del tracto biliar, ya que puede inducir espasmo del esfínter de Oddi; el efecto de *meperidina* sobre el esfínter de Oddi es menor que el de *morfina*.
- Asma crónico, hipotensión e hipotiroidismo (disminuye la secreción de tirotrópina).
- Realizar ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia renal y/o hepática y en ancianos.
- *Dextropropoxifeno:* Pacientes a tratamiento con tranquilizantes, antidepresivos o en pacientes con historial de alcoholismo.
- *Fentanilo transdérmico:* Un aumento significativo de la temperatura corporal >38°C o cualquier fuente de calor externo, podría aumentar la tasa de liberación del contenido de *fentanilo* del parche. Realizar ajuste de dosis en pacientes ancianos, caquéticos o pacientes debilitados.

Indicaciones:

- Dolor leve o moderado: *Tramadol, dextropropoxifeno, codeína*.
- Dolor intenso: *Morfina, meperidina, metadona*.
- Dolor crónico oncológico y dolor intratable en pacientes que no pueden recibir terapia con *morfina* oral debido a problemas de deglución, vómitos y/o pobre absorción debido a alteraciones gastrointestinales (obstrucción tumoral, síndrome de intestino corto), íleo paralítico y estreñimiento pertinaz: *Fentanilo transdérmico*.

ANALGÉSICOS OPIOIDES

■ OPIOIDES POTENTES

▫ FENTANILO TRANSDÉRMICO

Durogesic 25® | Parche 2,5 mg
(libera 25 mcg/hora)
- *Transdérmica*

Durogesic 50® | Parche 5 mg
(libera 50 mcg/hora)
- *Transdérmica*

Durogesic 100® | Parche 10 mg
(libera 100 mcg/hora)
- *Transdérmica*

El parche de Durogesic® deberá ser renovado cada 72 horas. Los incrementos de dosis deben realizarse cada 3 días, utilizando parches de 25 mcg/hora.

- Pacientes que no han recibido tratamiento previo con opioides mayores: 25 mcg/hora. Se pautará morfina de liberación inmediata (10 mg) hasta control de dolor.

- Pacientes previamente tratados con opioides mayores:
 - Cálculo de las necesidades analgésicas en las últimas 24 horas.
 - Convertir a la dosis equianalgésica de morfina oral (ver anexo II).
 - Seleccionar la dosis correspondiente de Durogesic® (ver anexo II).
 - Administrar conjuntamente morfina de liberación inmediata (10 mg) hasta control de dolor.

Las concentraciones plasmáticas de fentanilo con efecto analgésico se alcanzan transcurridas 6-12 horas después de la primera aplicación.

En pacientes a tratamiento con morfina de liberación sostenida se hará coincidir la última dosis de morfina con la aplicación del parche.

(1,83 - 16,76 €/día)

▫ MEPERIDINA (Petidina)

Dolantina® | Amp 100 mg/2 mL
- *Subcutánea*
- *Intramuscular*
- *Intravenosa*

Dosis inicial: 50-100 mg/4-6 horas.
- Analgesia obstétrica: 50-100 mg, pudiendo repetirse la dosis a intervalos de 1-3 horas.
- Analgesia preoperatoria: 50-100 mg 30-90 min antes de iniciar la anestesia.
(2,82 - 4,23 €/día)

▫ METADONA

Metasedín® | Amp 10 mg/1 mL
- *Subcutánea*
- *Intramuscular*
- *Oral*

Dosis inicial 10 mg/6-8 horas. El intervalo posológico se debe incrementar progresivamente hasta llegar a las 12 horas.
(0,41 - 0,83 €/día)

MORFINA

Sevredol® Liberación rápida	Comp 10 mg Comp 20 mg - <i>Oral</i>	Titulación de dosis: 5-10 mg/4 horas, ajustando las dosis posteriores en función de la efectividad. - <i>Si dolor a las 24 horas:</i> Incrementar dosis diaria 25-50%. - <i>Si excesiva sedación:</i> Disminuir dosis diaria un 50%. - <i>Analgesia eficaz:</i> Continuar misma pauta y cambio a morfina oral liberación sostenida. - <i>Dosis de rescate:</i> 5-10 mg o bien una dosis equivalente al 5-10% de la dosis total diaria de morfina que recibe el paciente. (0,82 - 1,32 €/día)
MST Continus® Liberación sostenida	Comp 10 mg Comp 30 mg Comp 60 mg Comp 100 mg - <i>Oral</i>	Dosis inicial: 10-30 mg/12 horas.
Skenan® Liberación sostenida	Cáps 10 mg Cáps 30 mg Cáps 60 mg Cáps 100 mg - <i>Oral</i>	Skenan®: Formulación galénica recomendada para administración por sonda nasogástrica. (0,11 - 0,55 €/día)
Cloruro Mórfico®	Amp 1% 10 mg/1 ml Amp 2% 20 mg/1 ml - <i>Subcutánea</i> - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i> - <i>Perf SC</i> - <i>Espinal</i>	- <i>Adultos:</i> <i>Vía SC o IM:</i> 5-10 mg/4-6 horas. <i>Vía IV:</i> 2,5-5 mg/4 horas. <i>Perf IV:</i> Dosis inicial de 2-5 mg administrados en 5-10 minutos, con dosis de mantenimiento entre 1-3 mg/hora (ajustar la dosis en función de la respuesta). <i>Vía Espinal:</i> <i>Epidural:</i> 5 mg. Si no se obtiene un adecuado control del dolor trascurrida 1 hora desde la dosis inicial, administrar dosis adicionales de 1-2 mg. Dosis máx 10 mg/día. <i>Perf epidural continua:</i> 2-4 mg/24 horas pudiéndose incrementar la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, en 1-2 mg cada día hasta titulación de dosis (20-30 mg/24 horas). <i>Intratecal:</i> Administrar 1/10 de la dosis utilizada vía epidural (0,2-1 mg/24 horas). - <i>Niños:</i> <i>Vía SC ó IM:</i> 0,1-0,2 mg/Kg/4 horas. <i>Vía IV:</i> 0,05-0,1 mg/Kg. (0,19 - 1,14 €/día)

ANTIMIGRAÑOSOS

TRATAMIENTO SINTOMÁTICO DEL ATAQUE DE MIGRAÑA AGUDO

MEDIDAS NO FARMACOLÓGICAS

- Permanecer acostado, a oscuras, sin ruidos ni olores.
- Aplicación local de frío.

MEDIDAS FARMACOLÓGICAS

- Iniciar el tratamiento precozmente, en cuanto aparezcan los primeros síntomas.
- Administrar el medicamento que menos complicaciones tenga para el paciente.
 - **Antiinflamatorios:** *Naproxeno*, *ácido acetilsalicílico* (especialmente las formas efervescentes o solubles), *paracetamol*. De primera elección, eficaces en cuadros de intensidad moderada, especialmente si se administran al inicio del ataque.
 - **Antieméticos:** Durante el ataque de migraña hasta un 80-90% de los pacientes sufren náuseas. La administración precoz en pacientes con predisposición de presentar náuseas o vómitos puede mejorar la absorción oral del analgésico.
 - **Ergotamínicos:** Eficaces en casos severos que no responden a AINES.
 - **Triptanes:** *Rizatriptán*. De primera elección en el tratamiento de las urgencias en pacientes con crisis de migraña moderada-severa.
 - **Neurolépticos:** La administración adicional de *Clorpromazina*, seguida de suero salino, parece recomendable en ataques severos.
 - **Corticoides:** Pueden ser útiles solos o en asociación con analgésicos en crisis severas y resistentes (status migrañoso).
 - **Analgésicos opioides:** Útiles sólo en pacientes con migrañas severas e infrecuentes cuando otras alternativas terapéuticas han fracasado.

El uso frecuente de analgésicos y ergotamínicos, puede desencadenar cefalea de rebote y eventualmente cefalea crónica diaria.

PROTOCOLO DE TRATAMIENTO DE CRISIS DE MIGRAÑA EN EL SERVICIO DE URGENCIAS

1. CRISIS MIGRAÑOSA LEVE - MODERADA

Analgésicos vía oral

- 1ª elección: **Naproxeno (550-1.000 mg)**
- Alternativas: Ácido acetilsalicílico 1.000 mg), paracetamol (1.000 mg)



Antieméticos vía oral

- 1ª elección: **Domperidona (10-30 mg)**
- Alternativa: Metoclopramida (10 mg)

No responde

Valorar tratamiento de CRISIS MODERADA SEVERA

2. CRISIS MIGRAÑOSA MODERADA - SEVERA

Rizatriptán: Maxalt Max® 10 mg liotabs

Dosis: 10 mg

Dosis: 5 mg en pacientes a tratamiento con Propranolol o con enfermedad hepática y/o renal.

Valorar CONTRAINDICACIONES:

A. Relacionadas con otros medicamentos:

- Administración durante las últimas 24 horas de un medicamento derivado ergotamínico o tratamiento actual con otro triptán.
- Tratamiento actual en las 2 semanas previas con un IMAO (Moclobemida, tranilcipromina).

B. Relacionadas con la patología de base:

- Presión arterial alta moderadamente grave o grave, o leve sin tratar. Cardiopatía o historia de cardiopatía, ACV previo o un AIT. Enfermedad vascular periférica.
- Enfermedad renal o hepática grave.

RESPUESTA¹

(Valorar a las 2-3 horas)

SI

NO

Recurrencia²

SI

NO

No se recomienda la administración de una 2ª dosis de rizatriptán para tratar la misma crisis.

Valorar tratamiento como:

CRISIS INTENSA PROLONGADA:

Analgésicos vía parenteral (Ketorolaco/Meperidina)+
Antieméticos vía parenteral+Reposición hidrosalina+
Sedación parenteral (Diazepam/Clorpromazina)

Si ausencia de respuesta:

- Dexametasona (4-20 mg)/Metilprednisolona (60-120 mg) vía parenteral.

Reducir gradualmente a partir de 2-4 días.

1. **RESPUESTA:** Valorar la resolución de síntomas a las **2-3 horas** (ausencia o alivio de cefalea o síntomas asociados). El 37% de pacientes responde en la **1ª hora** y el 70% responde a la **2ª hora**.
2. **RECURRENCIA:** El 40% de los pacientes con respuesta puede presentar recurrencia de los síntomas en un período de 24 horas. Administrar una dosis adicional de rizatriptán de 10 mg (ó 5 mg) siempre que hayan transcurrido 2 horas desde la 1ª dosis. ¡¡**NO ADMINISTRAR MÁS DE DOS DOSIS EN UN PERÍODO DE 24 HORAS!!**

■ **MEDICAMENTOS PARA LA FASE AGUDA DE LA MIGRAÑA**

▷ **CAFEÍNA / DIHIDROERGOTAMINA / PROPIFENAZONA**

Tonopán®	Gg - <i>Oral</i>	Dosis inicial 1-2 gg. Si la crisis no cesa, administrar 1 gg cada 30 min hasta un máximo de 6 gg/día. (0,05 - 0,29 €/día)
Composición/gg:		
<i>Cafeína</i> 40 mg		
<i>Dihidroergotamina</i>		
<i>mesilato</i> 0,5 mg		
<i>Propifenazona</i> . . 175 mg		

▷ **RIZATRIPTÁN**

Maxalt Max®	Liotabs 10 mg - <i>Oral</i>	Dosis inicial: 10 mg. Si recurre la cefalea, repetir la administración transcurridas dos horas. Dosis máx 20 mg/día (2 administraciones de 10 mg separadas entre sí al menos 2 horas). • <i>Insuficiencia renal y/o hepática.</i> <i>Tratamientos concomitantes con propranolol:</i> Dosis inicial 5 mg. Dosis máx 10 mg/día (2 administraciones de 5 mg separadas entre sí al menos 2 horas). <i>La presentación en liotabs permite la administración sin líquidos. Depositar el liotab sobre la lengua, disolver y tragar con saliva.</i> (5,01 - 10,01 €/día)
--------------------	--------------------------------	--

D **CAFEÍNA / DIHIDROERGOTAMINA / PROPIFENAZONA**

Contraindicaciones: Agranulocitosis. Porfiria. Enfermedad vascular periférica. Alergia a pirazolonas.

Acción: *Dihidroergotamina:* Agonista no selectivo de los receptores 5-HT1.

Propifenazona: Analgésico, antipirético pirazolónico.

Reacciones adversas: Náuseas, vómitos. En tratamientos prolongados vasoconstricción periférica, alteraciones cardiovasculares. Reacciones alérgicas cutáneas. Excepcionalmente, agranulocitosis.

Precauciones de uso:

- En pacientes con historia de alteraciones hemáticas, coronariopatías.
- Evitar tratamientos prolongados.
- La administración conjunta con antibióticos de tipo macrólido puede provocar una fuerte vasoconstricción periférica.

Indicaciones:

- Cefaleas vasculares.

D **RIZATRIPTÁN**

Contraindicaciones: Accidente cerebrovascular, ataque isquémico transitorio, enfermedad arterial coronaria establecida (cardiopatía isquémica, signos y síntomas de cardiopatía isquémica o angina de Prinzmetal). Hipertensión leve no tratada, moderada, severa. Enfermedad vascular periférica. Insuficiencia renal y hepática severa. Administración simultánea o dentro de las dos semanas siguientes a la supresión del tratamiento con IMAO.

Acción: Agonista de los receptores 5-HT1B y 5-HT1D de los vasos sanguíneos intracraneales extracerebrales.

Efectos adversos: Frecuentes: Mareo, somnolencia, astenia/fatiga.

Ocasionalmente: *Sistémicos:* Dolor abdominal o torácico. *Cardiovasculares:* Palpitaciones, taquicardia. *Digestivos:* Náuseas, vómitos, sequedad de boca, diarrea, dispepsia, sed.

Musculoesqueléticos: Dolor de cuello, rigidez, pesadez regional, tensión regional, debilidad muscular. *Sistema nervioso:* Cefaleas, parestesias, disminución de la agudeza mental, insomnio, hiperestesia, temblor, ataxia, nerviosismo, vértigo, desorientación.

Respiratorios: Molestias faríngeas, disnea. *Piel:* Enrojecimiento, prurito, sudoración, urticaria. *Otros:* Rubor, sofocos, visión borrosa.

Precauciones de uso:

- En pacientes con enfermedad cardíaca no identificada o con riesgo de enfermedad coronaria.
- Espaciar al menos 6 horas la administración de derivados ergotamínicos (ergotamina, dihidroergotamina o metisergida), después del uso de rizatriptán. Asimismo, deben transcurrir al menos 24 horas para administrar rizatriptán después de utilizar un derivado ergotamínico.

Indicaciones:

- Crisis aguda de migraña con o sin aura.

FARMACOCINÉTICA DE LOS ANTIEPILÉPTICOS

Medicamento	Rango terapéutico	Recomendaciones en la Monitorización de Niveles Plasmáticos
Carbamazepina <i>asociada a antiepilépticos: 6-8 mcg/mL monoterapia 8-12 mcg/mL</i>	4-12 mcg/mL	- Realizar una extracción antes de la administración de una dosis, transcurrido un mes del inicio del tratamiento.
Fenitoína	10-20 mcg/mL	- Realizar una extracción 2-4 horas después de la administración de la dosis de carga.
Fenobarbital ¹	15-40 mcg/mL	- Realizar una extracción antes de la administración de la dosis, transcurridos 15 días del inicio del tratamiento.
Gabapentina		- No establecidas.
Lamotrigina		- No establecidas.
Primidona ¹	4-12 mcg/mL	- Realizar una extracción antes de la administración de una dosis, transcurrido un mes del inicio del tratamiento.
Vigabatrina		- No establecidas ² .
Ácido valproico	50-100 mcg/mL	- Realizar una extracción antes de la administración de la dosis, transcurrido un mes del inicio del tratamiento.
Clonazepam		- No establecidas.

1. Fenobarbital es metabolito de primidona y contribuye a la actividad anticonvulsivante de esta última. En pacientes a tratamiento con primidona se debe monitorizar también el nivel plasmático de fenobarbital.
2. El efecto no depende del nivel plasmático de vigabatrina, sino de la acumulación de GABA en las sinapsis.

Como norma general, cuando un paciente previamente controlado con anticonvulsivantes inicia tratamiento con un medicamento que pueda modificar la eliminación, se recomienda monitorizar los niveles plasmáticos del anticonvulsivante y realizar ajuste de dosis.

TRATAMIENTO DE LAS CONVULSIONES FEBRILES INFANTILES

DIAZEPAM rectal (Stesolid®) 0,5 mg/Kg

Niños de 1-3 años: 5 mg

Niños >3 años: 10 mg

⌵ No respuesta

Repetir la dosis a los 5 min

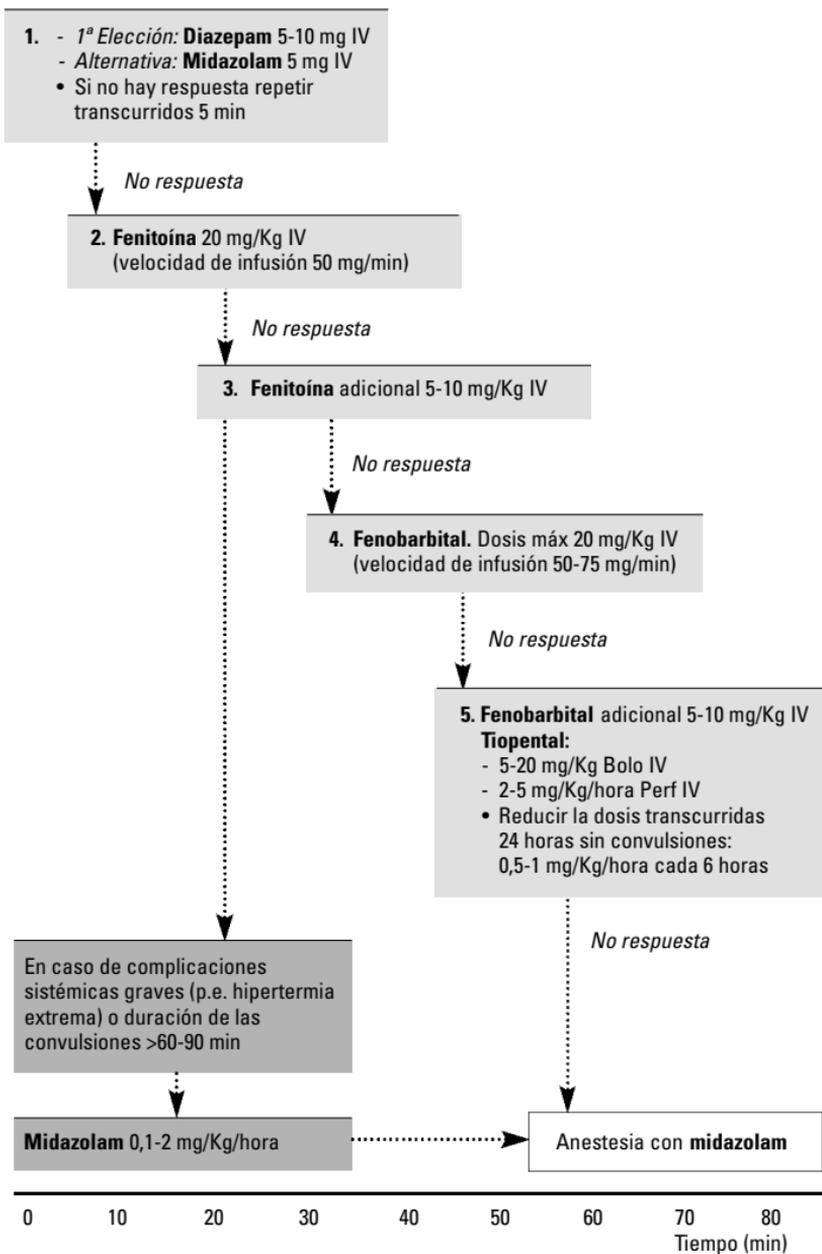
⌵ No respuesta

Diazepam IV 0,2-0,5 mg/Kg (velocidad de infusión 1 mg/min)

⌵ No respuesta

Continuar con diazepam IV hasta una dosis total (rectal +IV) de 2-3 mg/Kg en 30 min

TRATAMIENTO DEL STATUS EPILEPTICUS



CARBAMAZEPINA

Tegretol®

Comp 200 mg
- Oral

- **Epilepsia:**
 - **Adultos:** 200 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, en 200 mg cada tres días.
 - **Niños:**
 - 6-12 años:** 100 mg/12 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria en función de la respuesta clínica, en 100 mg cada semana.
 - <6 años:** 10-20 mg/Kg/24 horas, repartidos en 2-3 administraciones, pudiendo incrementarse la dosis diaria en función de la respuesta clínica.
- **Manía y profilaxis de enfermedad maniaco-depresiva:** 400 mg/24 horas repartidos en 2-3 administraciones, pudiendo incrementarse gradualmente la dosis hasta 1.200 mg/día.
- **Neuralgia del trigémino:** 100 mg/12 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria en función de la respuesta clínica, en 100 mg cada 12 horas hasta instaurar la analgesia.
- **Síndrome de deshabitación al alcohol:** 200-400 mg/8 horas (0,1 - 0,41 €/día)

Las dosis de mantenimiento se ajustarán según respuesta clínica del paciente y niveles plasmáticos, debido al estrecho margen terapéutico de este medicamento.

D CARBAMAZEPINA

Contraindicaciones: Depresión de la función hematopoyética. Bloqueo atrioventricular. Porfiria.

Acción: Anticonvulsivante que actúa bloqueando los canales de sodio. Analgésico.

Efectos adversos: Vértigo, somnolencia, ataxia, nistagmo y diplopía, especialmente al inicio del tratamiento y/o dosis elevadas. *Gastrointestinales:* Sequedad de boca, dolor abdominal, náuseas y vómitos, anorexia, diarrea o constipación. *Dermatológicos:* Rash eritematoso generalizado, reacciones de fotosensibilidad, urticaria, dermatitis exfoliativa, necrosis tóxica epidérmica, eritema multiforme y Síndrome de Stevens-Johnson, lupus eritematoso sistémico. *Hematológicos:* Agranulocitosis, anemia aplásica, eosinofilia, leucopenia, leucocitosis, trombocitopenia, y púrpura. *Cardíacos:* Arritmias y bloqueo cardíaco, fallo cardíaco, tromboflebitis, hiponatremia y edema. *Otros:* Linfadenopatía, esplenomegalia, pneumonitis y alteraciones de la función hepática y renal, parestesias, cefalea, impotencia, ginecomastia y galactorrea.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia hepática, renal y/o cardíaca. En pacientes con glaucoma y en ancianos.
- Realizar un control hematológico completo antes de iniciar el tratamiento, semanal durante el primer mes y mensual posteriormente debido al riesgo de aparición de discrasias sanguíneas (aplasia medular). Realizar controles periódicos de la función hepática.
- Realizar ajuste de dosis de *anticoagulantes orales, contraceptivos hormonales y otros anticonvulsivantes* en tratamientos concomitantes con *carbamazepina*.
- Realizar ajuste de dosis de *carbamazepina* en tratamientos concomitantes con *diltiazem, verapamilo, eritromicina, isoniazida, fluoxetina*.
- Evitar su utilización conjunta con IMAOs y espaciar al menos 15 días el tratamiento con uno de estos preparados, por el riesgo de aparición de crisis hipertensivas, estados convulsivos o ambos.
- Debido a su estructura similar con fenitoína y fenobarbital precaución en pacientes con hipersensibilidad a estos medicamentos debido al riesgo de reacciones severas de hipersensibilidad (rash, linfadenopatía, fiebre, eosinofilia y hepatitis).
- La suspensión de tratamientos prolongados se realizará de forma gradual.

Indicaciones:

- Epilepsia:
 - Crisis epilépticas parciales con sintomatología simple o compleja.
 - Crisis epilépticas primaria y secundariamente generalizadas con componente tónico-clónico.
 - Formas epilépticas mixtas.
- Manía y tratamiento profiláctico de la enfermedad maníaco-depresiva.
- Neuralgia esencial del trigémino. Neuralgia esencial del glossofaríngeo.
- Síndrome de deshabitación al alcohol.

CLONAZEPAM

Rivotril®

Comp 0,5 mg
 Comp 2 mg
 Gotas 2,5 mg/mL
 (1 gota = 0,1 mg)
 - *Oral*

- Epilepsia:
 - *Adultos*: 0,5 mg/8 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria en 0,5-1 mg cada tres días, hasta un máximo de 20 mg.
 - (0,07 - 0,35 €/día)
 - *Niños*:
 - Peso < 30 Kg*: 0,05 mg/Kg, repartidos en 2 ó 3 administraciones, pudiendo incrementarse la dosis diaria en función de la respuesta clínica, en 0,5 mg/Kg cada tres días, hasta un máximo de 0,2 mg/Kg.
 - Peso > 30 Kg*: Igual posología que en adultos.

Amp 1 mg/mL +
 Amp disolvente
 - *Intramuscular*
 - *Intravenosa*

- Status epilepticus:
 - *Adultos*: Bolo IV lento de 1 mg.
 - *Lactantes y niños*: Bolo IV lento de 0,5 mg.

En caso necesario, estas dosis pueden repetirse cada 4-6 horas.
 (0,63 €/dosis)

D CLONAZEPAM

Contraindicaciones: Miastenia grave, coma o shock. Insuficiencia hepática severa.

Glaucoma de ángulo cerrado.

Acción: Benzodiazepina con actividad anticonvulsivante. Actúa como agonista de los receptores benzodiazepínicos cerebrales, potenciando el efecto neurotransmisor inhibidor del GABA.

Efectos adversos: Cansancio, astenia, somnolencia, mareo y ataxia. Agitación, irritabilidad, comportamiento agresivo, problemas de concentración, lentitud de reflejos y amnesia anterógrada.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia hepática, renal, y/o respiratoria severa (p.e. EPOC). En glaucoma de ángulo abierto, porfiria y en ancianos.
- En lactantes y niños pequeños puede producir hipersecreción salivar o bronquial, por lo que se debe vigilar la permeabilidad de las vías respiratorias.
- La administración simultánea de clonazepam y otros medicamentos de acción central (p.e. otros anticonvulsivantes, hipnóticos, analgésicos, neurolépticos, antidepresivos o litio), pueden potenciar su efecto depresor central.
- Riesgo de depresión respiratoria, especialmente cuando se administra vía intravenosa.
- El uso prolongado o dosis elevadas pueden producir dependencia psíquica y física.
- La suspensión de tratamientos prolongados se realizará de forma gradual.

Indicaciones:

- Epilepsia del lactante y del niño. Epilepsia del adulto.
- Crisis focales.

FENITOÍNA sódica

Neosidantoína®	Comp 100 mg - <i>Oral</i>	5 mg/Kg/24 horas, repartidos en 3 administraciones. (0,04 €/día)
Fenitoína®	Amp 250 mg/5 mL - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Status epiléptico y crisis tónico-clónicas: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos:</i> Dosis de carga: 20 mg/Kg. Dosis de mantenimiento: 5 mg/Kg/24 horas, repartidos en 3 administraciones. (29,41 - 5,88 €/día) - <i>Neonatos y niños pequeños:</i> Dosis de carga: 15-20 mg/Kg. Dosis de mantenimiento: 5 mg/Kg/24 horas, repartidos en 3 administraciones. • Neurocirugía: <ul style="list-style-type: none"> Dosis de carga: 15 mg/Kg, repartidos en 3 administraciones. Dosis de mantenimiento: 5 mg/Kg/24 horas, repartidos en 3 administraciones. (23,52 - 5,88 €/día) • Arritmias: 50-100 mg/10-15 min. Dosis máx 1000 mg. (4,2 - 16,8 €/día)

La velocidad de administración no debe ser superior a:

- 1-3 mg/Kg/min en neonatos.
- 50 mg/min en adultos.
- 5-25 mg/min en ancianos.

Las dosis de mantenimiento se ajustarán según respuesta clínica del paciente y niveles plasmáticos, debido al estrecho margen terapéutico de este medicamento.

D FENITOÍNA

Contraindicaciones: *Vía IV:* Bradicardia sinusal, bloqueo sinoauricular, bloqueo A-V de segundo y tercer grado. Síndrome de Adams-Stokes.

Acción: Anticonvulsivante que actúa bloqueando los canales de sodio. *Vía IV:* Actividad antiarrítmica de clase I b.

Efectos adversos: *Cardiovasculares:* Depresión de la conducción atrial y ventricular y fibrilación ventricular. *Sistema Nervioso Central* (dosis-dependiente): Nistagmo, ataxia, disfasia, coordinación disminuída, confusión mental, vértigo, insomnio, nerviosismo y cefaleas. *Dermatológicos:* Rash cutáneo, dermatitis exfoliativa, síndrome de Stevens-Johnson, necrosis epidérmica tóxica.

Gastrointestinales: Náuseas, vómitos, estreñimiento y daño hepático.

Hematopoyéticos: Trombocitopenia, leucopenia, granulocitopenia, agranulocitosis, pancitopenia y linfadenopatía. *Tejido conectivo:* Hiperplasia gingival, enfermedad de Peyronie, ensanchamiento de los labios, hipertricosis. *Otros:* Lupus eritematoso sistémico, periarteritis nudosa, hepatitis tóxica, anormalidades en las inmunoglobulinas.

En tratamientos crónicos, con niveles elevados de fenitoína se ha observado un aumento en las convulsiones sin evidencia de síntomas habituales en una sobredosis por fenitoína (nistagmus, ataxia): "Intoxicación paradójica".

Precauciones de uso:

- En pacientes con hipotensión e insuficiencia cardíaca grave.
- Riesgo de hiperglucemia en pacientes diabéticos.
- Realizar ajuste de dosis en pacientes ancianos, gravemente enfermos, debilitados o con insuficiencia hepática.
- Espaciar la administración 2-3 horas de *antiácidos* o suplementos que contengan *calcio*, ya que disminuyen la absorción de *fenitoína*.
- Realizar ajuste de dosis de *anticoagulantes orales*, *mexiletina*, *ácido valproico*, en tratamientos concomitantes con *fenitoína*.
- Realizar ajuste de dosis de fenitoína en tratamientos concomitantes con *amiodarona*, *antidepresivos tricíclicos*, *cloranfenicol*, *fluconazol*, *isoniazida*, *omeprazol*, *sulfamidas*, *antineoplásicos*, *ácido fólico*, *rifampicina*.
- Debido a su estructura similar con carbamazepina y fenobarbital precaución en pacientes con hipersensibilidad a estos medicamentos debido al riesgo de reacciones severas de hipersensibilidad (rash, linfadenopatía, fiebre, eosinofilia y hepatitis).
- La suspensión de tratamientos prolongados se realizará de forma gradual.

Indicaciones:

Vía IV:

- Tratamiento del status epilepticus de tipo tónico-clónico.
- Crisis tónico-clónicas generalizadas y crisis parciales simples o complejas.
- Tratamiento y prevención de las convulsiones durante neurocirugía.
- Arritmias auriculares y ventriculares especialmente cuando están causadas por intoxicación digitálica (ver pág. 203).

Vía oral:

- Crisis tónico-clónicas generalizadas y crisis parciales simples o complejas.

FENOBARBITAL

Luminal®	Comp 100 mg - Oral	- <i>Adultos</i> : 2-4 mg/Kg/24 horas. (0,02 - 0,05 €/día)
Luminaletas®	Comp 15 mg - Oral	- <i>Niños</i> : 3-5 mg/Kg/24 horas.
Luminal®	Amp 200 mg/mL - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa*</i>	- <i>Adultos</i> : Dosis inicial: Tres dosis de 200 mg administradas a intervalos de 6 horas. El efecto máximo se observa a los 30 min. Dosis de mantenimiento: 2-4 mg/Kg/día repartidos en 1-2 administraciones. (0,93 - 1,85 €/día) - <i>Niños</i> : Dosis inicial: 10 mg/Kg. Dosis de mantenimiento: 3-5 mg/Kg/24 horas. • Síndrome de abstinencia en neonatos: Dosis inicial: Bolo IV de 15-20 mg/Kg. Dosis mantenimiento: 5 mg/Kg/día, repartida en 2 administraciones. En el síndrome de abstinencia severa, la dosis de mantenimiento puede ser incrementada hasta 10 mg/Kg/día.

* La utilización de la vía intravenosa se reserva para casos excepcionales. La ampolla se diluye con 20 mL de SSF y debe ser administrada lentamente (velocidad máx 60 mg/min).

Las dosis de mantenimiento se ajustarán según respuesta clínica del paciente y niveles plasmáticos, debido al estrecho margen terapéutico de este medicamento.

D FENOBARBITAL

Contraindicaciones: Insuficiencia renal y hepática grave. Porfiria. Lesión miocárdica grave. Trastornos graves de conciencia. Intoxicaciones por depresores del SNC.

Acción: Barbitúrico con actividad anticonvulsivante, hipnótica y sedante.

Efectos adversos: Sedación, cambios de humor, deterioro cognitivo, pérdida de memoria, depresión. A dosis altas, nistagmus, ataxia, depresión respiratoria.

Administraciones prolongadas pueden dar lugar a deficiencia de folatos y en casos excepcionales, anemia megaloblástica.

Otros: Reacciones de hipersensibilidad, dermatitis exfoliativa, síndrome de Stevens-Johnson, necrosis tóxica epidérmica. Hepatitis y alteraciones de la función hepática. Inquietud, excitación y confusión en pacientes ancianos e irritabilidad e hiperactividad, en niños.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia renal, hepática, y/o pulmonar. En pacientes ancianos, asma crónico y pacientes con politerapia.
- Tratamientos prolongados con dosis altas pueden dar lugar a dependencia y síndrome de abstinencia, por lo que la retirada del medicamento se realizará de forma gradual.
- Realizar ajuste de dosis de *anticoagulantes orales, ciclosporina, quimidina, teofilina, antidepresivos tricíclicos, corticoides, disopiramida, doxiciclina* en tratamientos concomitantes con fenobarbital.
- Realizar ajuste de dosis de fenobarbital en tratamientos concomitantes con *ácido valproico, ácido fólico*.
- Riesgo de hipotensión, shock, laringoespasma y apnea con la administración vía intravenosa. El paciente debe estar en posición supina durante su administración.
- Evitar exposiciones prolongadas al sol debido al riesgo de reacciones de fotosensibilidad.
- Debido a su estructura similar con fenitoína y carbamazepina precaución en pacientes con hipersensibilidad a estos medicamentos debido al riesgo de reacciones anafilactoides severas (rash, linfadenopatía, fiebre, eosinofilia y hepatitis).

Indicaciones:

- Estados convulsivos.
- Síndrome de abstinencia en neonatos (*vía parenteral*).

GABAPENTINA

Neurontín®

Cáps 300 mg

Cáps 400 mg
- Oral

• Epilepsia

Adultos y niños >12 años:

- Titulación de la dosis:

1^{er} día: 300-400 mg/24 horas.

2^o día: 300-400 mg/12 horas.

3^{er} día: 300-400 mg/8 horas.

- Dosis de mantenimiento:

900-1800 mg/24 horas, repartidos en tres administraciones.

- Dosis máx: 3.600 mg/día.

(1,46 - 4,95 €/día)

Niños de 3-12 años:

- Titulación de la dosis:

1^{er} día: 10 mg/Kg/24 horas.

2^o día: 10 mg/Kg/12 horas.

3^{er} día: 10 mg/Kg/8 horas.

- Dosis de mantenimiento:

10 mg/Kg/8 horas.

- Dosis máx: 60 mg/Kg/día.

- Dolor neuropático: iniciar con

300 mg/8 horas. Posteriormente ajustar la dosis en función de la respuesta.

Dosis máx: 3.600 mg/día, repartida en tres administraciones.

D GABAPENTINA

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Anticonvulsivante, análogo estructural del GABA.

Efectos adversos: Ataxia, fatiga, cefalea, somnolencia, vértigo, mareos, visión borrosa, náuseas, movimientos anormales, malestar de estómago/intestinal y nerviosismo.

En niños con retraso mental previo, provoca alteraciones de conducta y agresividad.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 60 mL/min) realizar ajuste de dosis.

<i>Aclaramiento creatinina*</i>	<i>Dosis diaria</i>
>60 mL/min	400 mg/8 horas
30-60 mL/min	300 mg/12 horas
15-30 mL/min	300 mg/24 horas
<15 mL/min	300 mg/48 horas

* Para cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

- En pacientes en hemodiálisis, administrar una dosis de carga de 300-400 mg y suplementar al final de cada sesión con 200-300 mg.
- En tratamientos concomitantes con antiácidos, espaciar su administración al menos 2 horas.
- La interrupción del tratamiento con gabapentina y/o adición al tratamiento de un antiepiléptico alternativo, se hará gradualmente en un tiempo mínimo de una semana.

Indicaciones:

- Epilepsia parcial: Como monoterapia o terapia combinada en crisis parciales o crisis parciales secundariamente generalizadas, incluyendo los pacientes con crisis recién diagnosticadas. En niños menores de 12 años, se administrará en combinación con otros antiepilépticos.
- Tratamiento del dolor neuropático.

LAMOTRIGINA

Lamictal®

Comp 25 mg
Comp 50 mg
- Oral

Dosis inicial: tanto en monoterapia como en terapia combinada con otros antiepilepticos, iniciar con 25 mg/24 horas, incrementando la dosis diaria a intervalos semanales hasta alcanzar la dosis de mantenimiento.

Dosis de mantenimiento:

- Monoterapia:
 - *Adultos y niños >12 años:*
100-200 mg/24 horas, repartidos en una o dos administraciones. Algunos pacientes pueden precisar dosis de hasta 500 mg/24 horas.

(1 - 4,99 €/día)

- Terapia asociada:
 - *Adultos y niños >12 años:*
200-400 mg/24 horas, repartidos en una o dos administraciones. Algunos pacientes pueden precisar dosis de 700 mg/día cuando se administra con anticonvulsivantes inductores enzimáticos. Si la terapia combinada es con ácido valproico, la dosis de mantenimiento es de 100-200 mg/24 horas.

(2 - 6,98 €/día)

- Niños de 2-12 años: 1-5 mg/Kg/día, hasta un máximo de 200 mg/día. Si se administra con antiepilepticos inductores enzimáticos, administrar 5-15 mg/Kg/día, repartidos en dos administraciones, hasta un máximo de 400 mg/día.

(2 - 3,99 €/día)

D LAMOTRIGINA

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Antiepiléptico que actúa modulando los canales de sodio y bloqueando la liberación de glutamato.

Efectos adversos: *Dermatológicos:* Rash maculopapular o eritematoso, relacionado con niveles plasmáticos elevados, y que se potencia con la administración conjunta de *ácido valproico*. Eritema multiforme, síndrome de Stevens-Johnson. *Neurológicos:* Vértigo, cefalea, ataxia, somnolencia e insomnio, aumento de la frecuencia de las crisis.

Gastrointestinales: Náuseas, vómitos, diarrea, dispepsia, dolor abdominal y constipación.

Otros: Diplopía, visión borrosa, cansancio, aturdimiento, irritabilidad/agresividad, anomalías hematológicas y confusión.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia hepática, insuficiencia renal y ancianos.
- Realizar controles hematológicos periódicos (semestrales o anuales), debido a su ligera actividad antifólica.
- La suspensión del tratamiento se realizará de forma gradual, en al menos 2 semanas.

Indicaciones:

- Epilepsia (monoterapia en adultos y como terapia añadida en adultos y niños >2 años):
 - Crisis parciales con o sin generalización secundaria.
 - Crisis tónico-clónicas.
 - Crisis primarias generalizadas tónico-clónicas.
 - Crisis asociadas con el síndrome de Lennox-Gastaut.

PRIMIDONA

Mysoline®

Comp 250 mg
- Oral

- *Adultos y niños >9 años:* 125 mg/24 horas, preferiblemente por la noche, incrementando la dosis diaria en 125 mg cada tres días hasta una dosis de 750 mg/24 horas.
Dosis máx: 2 g/día.
(0,02 - 0,05 €/día)
- *Niños <9 años:* 65 mg/24 horas, incrementando la dosis diaria en 65 mg cada tres días hasta alcanzar la dosis de mantenimiento:
Edad <2 años: 250-500 mg/24 horas.
Edad 2-5 años: 500-750 mg/24 horas.
Edad 6-9 años: 750-1000 mg/24 horas.
(0,02 - 0,07 €/día)

Las dosis de mantenimiento se ajustarán según respuesta clínica del paciente y niveles plasmáticos, debido al estrecho margen terapéutico de este medicamento.

D PRIMIDONA

Contraindicaciones: Porfiria. Estados depresivos.

Acción: Anticonvulsivante y sedante. Se metaboliza parcialmente a fenobarbital el cual contribuye a la actividad anticonvulsivante.

Efectos adversos: Alteraciones visuales, náuseas, cefalea, mareo, vómitos, nistagmo, y ataxia. Ocasionalmente, reacciones dermatológicas, como erupciones cutáneas graves y lupus eritematoso sistémico, artralgia, trastornos de la personalidad.

Excepcionalmente, discrasias sanguíneas.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia renal y/o hepática, pacientes ancianos y debilitados.
- Riesgo de depresión respiratoria en pacientes con asma crónico o disfunción pulmonar.
- *Primidona* y su metabolito principal, *fenobarbital*, son inductores metabólicos y pueden alterar la farmacocinética de medicamentos administrados concomitantemente.
- La suspensión de tratamientos prolongados se realizará de forma gradual.

Indicaciones:

- Epilepsia parcial simple y compleja.
- Crisis tónico-clónicas.

▷ VALPROICO ÁCIDO (sal sódica)

Depakine®	Comp 200 mg	Depakine®: Se debe repartir la dosis en 2-3 administraciones/día. Depakine Crono®: es una formulación de liberación sostenida que se administra en dosis única diaria. En pacientes mal controlados puede repartirse la dosis en 2 administraciones/día. - <i>Adultos</i> : 20-30 mg/Kg/24 horas repartidos en 1-3 administraciones. (0,28 - 0,43 €/día) (peso 70 Kg) - <i>Lactantes y niños</i> : 30 mg/Kg/24 horas repartidos en 1-3 administraciones. - <i>Ancianos</i> : 15-20 mg/Kg/24 horas repartidos en 1-3 administraciones. • Inicio de tratamiento: - En pacientes <i>sin tratamiento antiepiléptico</i> previo, incrementar la dosis inicial de Depakine® cada 4-7 días y de Depakine Crono® cada 2-3 días. - En pacientes <i>con tratamiento antiepiléptico</i> previo, introducir progresivamente el tratamiento durante 2 a 8 semanas, disminuyendo al mismo tiempo la dosis del antiepiléptico previo, especialmente si se trata de fenobarbital o fenitoína.
	Comp 500 mg Sol 200 mg/mL - <i>Oral</i>	
Depakine Crono®	Comp 300 mg	
	Comp 500 mg - <i>Oral</i>	

Depakine Inyectable®	Vial 400 mg + Amp disolvente	- <i>Adolescentes y adultos</i> : <i>Con tratamiento oral previo</i> : Administrar a una velocidad de perfusión de 0,5-1 mg/Kg/hora. El tiempo para iniciar la perfusión IV, una vez suspendida la administración oral, varía en función de la formulación de ácido valproico oral utilizada:
	- <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	

Formulación oral	Tiempo para iniciar la perfusión
Depakine® sol	2 horas
Depakine® comp	3-4 horas
Depakine crono® comp	6 horas

Sin tratamiento oral previo: Bolo IV lento de 15 mg/Kg, continuando 30 min después con una perfusión IV de 1 mg/Kg/hora.
Dosis máx 25 mg/Kg/día.
(11,17 - 27,92 €/día)

(Continúa en pág. siguiente)

D VALPROICO ÁCIDO (sal sódica)

Contraindicaciones: Enfermedad hepática presente o antecedentes familiares de hepatitis severa. Trastornos graves de la coagulación. Trastornos del metabolismo de aminoácidos ramificados y del ciclo de la urea.

Acción: Anticonvulsivante. Aumenta los niveles cerebrales de GABA, disminuye los niveles de aminoácidos excitadores (aspártico y glutámico).

Depakine®: Formulación entérica.

Depakine® Crono: Formulación de liberación sostenida.

Efectos adversos: Alteraciones hepáticas. Estados confusionales o convulsivos, especialmente en politerapia, si se aumenta bruscamente la dosis o se induce rápidamente el tratamiento. Alteraciones digestivas (náuseas, gastralgias).

Hiperactividad o irritabilidad, al inicio del tratamiento y especialmente en niños.

Otros: Aumento de peso, caída del cabello, irregularidades menstruales, hiperamoniemia, disminución aislada del fibrinógeno, prolongación del tiempo de sangría y trombopenia.

Precauciones de uso:

- Realizar monitorización de la función sanguínea y hepática antes de iniciar el tratamiento y durante los 6 primeros meses.
- Individualizar la dosis en función del nivel plasmático en pacientes con: Insuficiencia hepática y/o renal, niños menores de 3 años y en tratamientos concomitantes con *salicilatos, carbamazepina, fenitoína, fenobarbital o primidona.*
- Riesgo de potenciación del efecto de neurolépticos y antidepresivos en tratamientos concomitantes.
- La suspensión de tratamientos prolongados se realizará de forma gradual.

Indicaciones:

- Epilepsias generalizadas o parciales:
 - Generalizadas primarias: convulsivas, ausencias y mioclónicas.
 - Parciales: con sintomatología elemental o compleja.
 - Parciales secundariamente generalizadas.
 - Formas mixtas y epilepsias generalizadas secundarias (West y Lennox-Gastaut).
 - Convulsiones febriles de la infancia.
 - Tics infantiles.

Vía IV:

- Tratamiento en aquellas situaciones urgentes en que sea precisa una rápida inducción terapéutica.
- Tratamiento de la epilepsia en pacientes inconscientes y otras situaciones en las que la administración oral no es posible, debiendo reemplazarse por la presentación oral más adecuada tan pronto como sea posible.

(Continuación)

- *Neonatos y prematuros*: La dosis del bolus es la misma, pero la dosis de la perf IV debe dividirse por 2 ó 3 debido a que el metabolismo del ácido valproico es más lento (inmadurez hepática).
- *Lactantes y niños*: 20-30 mg/Kg.
- *Ancianos*: 15-20 mg/Kg.

Las dosis de mantenimiento se ajustarán según respuesta clínica del paciente y niveles plasmáticos, debido al estrecho margen terapéutico de este medicamento.

VIGABATRINA

Sabrillex®

Comp 500 mg
- Oral

- **Terapia combinada:**
 - *Adultos*: 1 g/24 horas, pudiéndose incrementar la dosis diaria en función de la respuesta clínica, en 0,5 g cada semana, hasta un máximo de 3 g/día. Repartir la dosis diaria en 1-2 administraciones.
- (0,75 - 2,99 €/día)
- *Niños*: Inicial 40 mg/Kg/24 horas. La dosis de mantenimiento, se establecerá en función del peso corporal:

Peso (Kg)	Dosis de mantenimiento (g/24 horas)
10-15	0,5-1
15-30	1-1,5
30-50	1,5-3
>50	2-3

Repartir la dosis diaria en 1-2 administraciones.

- (0,37 - 2,25 €/día)
- **Monoterapia (Síndrome de West):**
 - *Lactantes*: 50 mg/Kg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria en función de la respuesta clínica, durante un período de una semana y hasta un máximo de 150 mg/Kg/día. Repartir la dosis diaria en 1-2 administraciones.

D VIGABATRINA

Contraindicaciones: Defecto de los campos visuales clínicamente importante.

Acción: Anticonvulsivante. Aumenta los niveles de GABA en el SNC por inhibición del enzima responsable de su metabolización.

Efectos adversos: *Muy frecuentes:* Defectos de los campos visuales (33% de los pacientes adultos). Somnolencia y fatiga, excepto en niños, donde aparece excitación y agitación.

Frecuentes: Vértigo, nerviosismo, irritabilidad, cefalea, aumento de peso, temblor, edema, mareo, parestesias, trastornos de la concentración y de la memoria, náuseas, dolor abdominal, visión borrosa, diplopía, nistagmo. *Ocasionalmente,* aumento de la frecuencia de los ataques epilépticos, particularmente en pacientes con crisis mioclónicas.

Precauciones de uso:

- Antes de iniciar un tratamiento con *vigabatrina*, realizar un examen sistemático de detección de defectos de los campos visuales (campimetría o electroretinografía o la técnica basada en potenciales evocados visuales, en el caso de pacientes <9 años y adultos incapaces de cooperar). Repetir cada seis meses durante todo el tratamiento.
- NO debe utilizarse conjuntamente con otros medicamentos retinotóxicos (p.e. tamoxifeno, cloroquina, etambutol, ...).
- En pacientes con historia de psicosis, depresión o trastornos de la conducta.
- Realizar ajuste de dosis de *fenitoína* en tratamientos concomitantes con *vigabatrina*.
- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 60 mL/min) y en pacientes ancianos, realizar ajuste de dosis.
- La suspensión del tratamiento se realizará de forma gradual, durante un período de 2-4 semanas.

Indicaciones:

- *Adultos y niños:* Terapia combinada en epilepsia parcial resistente, simple o compleja, con o sin generalización secundaria.
- *Niños:* En monoterapia, en el tratamiento de los espasmos infantiles (Síndrome de West).

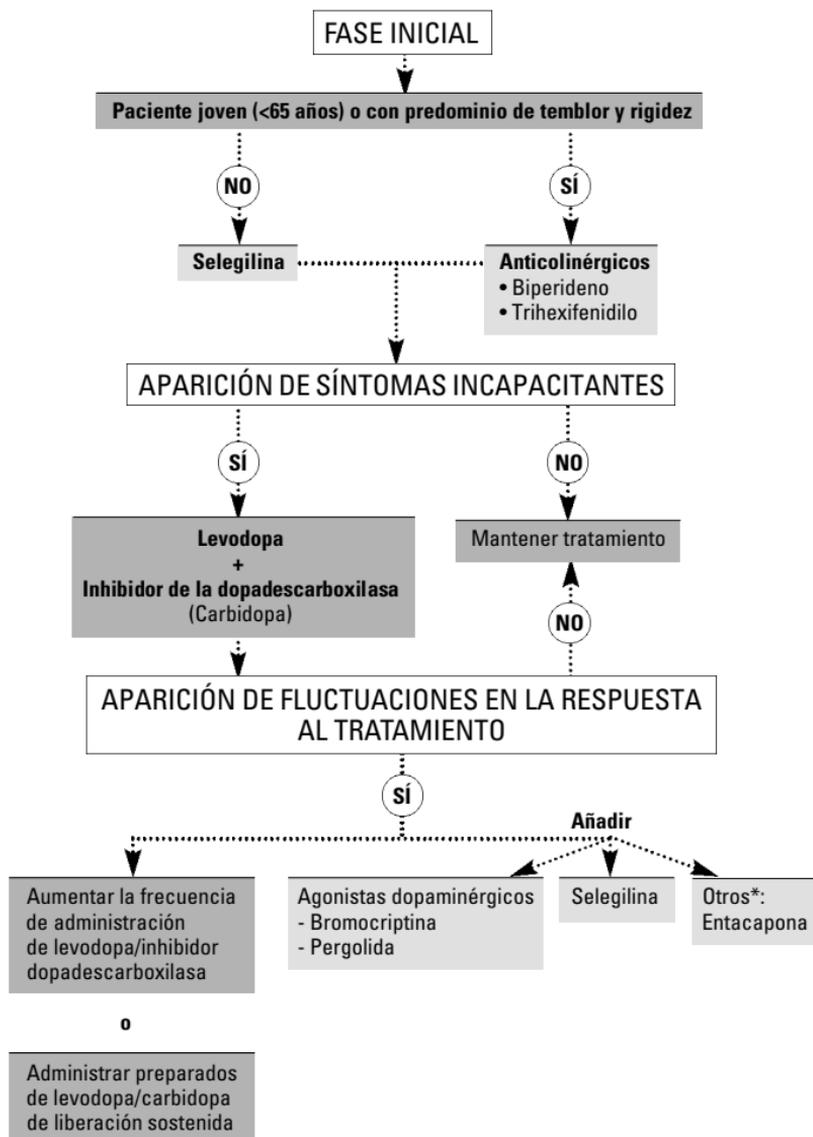
TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE PARKINSON

- Una vez diagnosticada la enfermedad se debe evaluar el grado de incapacidad con objeto de plantear o no el inicio del tratamiento.
- Aplicar una terapia escalonada ajustada a la gravedad de los síntomas, retrasando al máximo el tratamiento con levodopa.

Fase inicial	
Selegilina	En estudios clínicos se ha observado que presenta un efecto neuroprotector, retrasando la progresión de la enfermedad y la aparición de sintomatología discapacitante.
Anticolinérgicos	Estadíos iniciales de la enfermedad para retrasar la administración de levodopa. Se recomienda su utilización en la corrección del temblor de reposo especialmente en pacientes con edad <65 años, sin deterioro mental, con una forma temblorosa de la enfermedad. No se recomienda su administración en ancianos o pacientes con deterioro mental debido a que empeora las funciones intelectuales.
Síntomas incapacitantes	
Levodopa + Inhibidor de la dopadescarboxilasa	Constituye el tratamiento principal, pero presenta una efectividad limitada en el tiempo. Es muy eficaz en el tratamiento sintomático del síndrome rígido-acinético y poco eficaz en el control del temblor de reposo, en este caso se recomienda su asociación con antiparkinsonianos anticolinérgicos.
Aparición de fluctuaciones en la respuesta a la levodopa	
Levodopa + Inhibidor de la dopadescarboxilasa	Aumentar la frecuencia de administración o utilizar preparados de liberación sostenida (Sinemet retard®).
Selegilina	Se usan en asociación con levodopa. Mantiene niveles estables de levodopa por inhibición de su metabolismo (inhibición de la MAO tipo B).
Agonistas dopaminérgicos	Se usan en asociación con levodopa/inhibidor de la dopadescarboxilasa. Disminuyen la incidencia de efectos adversos, fluctuaciones en la movilidad y discinesias.
Entacopona*	Se utiliza en asociación con levodopa/inhibidor de la dopadescarboxilasa. Mantiene niveles estables de levodopa por inhibición de su metabolismo (inhibición de la COMT).

* Especialidad no incluida en la Guía Farmacoterapéutica del Hospital

TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE PARKINSON



* Especialidad no incluida en la Guía Farmacoterapéutica del Hospital

■ ANTIPARKINSONIANOS ANTICOLINÉRGICOS

▮ BIPERIDENO clorhidrato

Akinetón®

Amp 5 mg/1 mL
- *Intramuscular*
- *Intravenosa*

- Síntomas extrapiramidales:
2 mg cada 30 min hasta resolución de los síntomas.
Dosis máx 8 mg/día.
(0,38 - 1,54 €/día)

Comp 2 mg
- *Oral*

- Enfermedad de Parkinson:
1-2 mg/6-8 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 4 mg/6 horas (16 mg/día).
(0,13 - 0,34 €/día)
- Síntomas extrapiramidales:
2 mg/8-24 horas.
(0,04 - 0,13 €/día)

Akinetón Retard®

Gg 4 mg
- *Oral*

- Enfermedad de Parkinson:
4-8 mg/24 horas, en dosis única por la mañana.
- Síntomas extrapiramidales:
4-8 mg/24 horas.
(0,05 - 0,09 €/día)

▮ TRIHEXIFENIDILO clorhidrato

Artane®

Comp 2 mg
- *Oral*

- Enfermedad de Parkinson: 1 mg el primer día y 2 mg el segundo día, aumentando 2 mg cada 3-5 días, hasta una dosis total de 5-10 mg/día repartidos en 3-4 administraciones.
(0,04 - 0,21 €/día)
- Síntomas extrapiramidales:
1 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria en función de la respuesta clínica, hasta una dosis total de 5-15 mg.
(0,13 - 0,38 €/día)

Dosis máx 15 mg/día.

▷ ANTIPARKINSONIANOS ANTICOLINÉRGICOS

Contraindicaciones: Glaucoma de ángulo cerrado, estenosis mecánica del tracto gastrointestinal, megacolon, uropatías obstructivas (hipertrofia prostática). Miastenia gravis.

Acción: Antagonizan la actividad colinérgica cerebral exacerbada por la deficiencia de acción dopaminérgica. Presentan un efecto aditivo con levodopa y bromocriptina. Mejoran el temblor de reposo, pero no son eficaces sobre la rigidez y bradiquinesia.

Efectos adversos: *Periféricos:* Sequedad de boca, náuseas, estreñimiento, midriasis, trastornos de la acomodación, visión borrosa, taquicardia, retención urinaria y disuria. *Centrales:* Cansancio, mareos, desorientación. A dosis altas: Confusión, pérdida de memoria, excitación, alucinaciones, psicosis.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia hepática y/o renal, arritmias cardíacas, discinesia tardía, glaucoma de ángulo abierto, hipertensión y con riesgo de convulsiones. Psicosis aguda. Deterioro cognitivo.
- Los pacientes ancianos y niños son más sensibles a los efectos secundarios.
- Administrar con alimentos para minimizar la irritación gastrointestinal.
- Realizar monitorización periódica de la presión intraocular.

Indicaciones:

- Enfermedad de Parkinson.
- Síntomas extrapiramidales inducidos por medicamentos (reserpina, neurolépticos, ...), excepto discinesia tardía.

■ ANTIPARKINSONIANOS DOPAMINÉRGICOS: LEVODOPA

▷ LEVODOPA / CARBIDOPA

Sinemet®	Comp 250/25 mg
Sinemet plus®	Comp 100/25 mg - Oral

- Pacientes no tratados con levodopa:
- *Dosis inicial:*
Sinemet® 0,5 comp/12-24 horas, aumentando 0,5 comp cada día o cada 2 días hasta obtener una respuesta óptima.
Puede iniciarse y titular la dosificación con Sinemet plus® 1 comp 3 veces al día. La frecuencia de dosis se puede aumentar en función de la respuesta.
- Pacientes previamente tratados con levodopa: Suspender la levodopa e iniciar tratamiento con Sinemet® a una dosis que aporte el 20-25% de la dosis previa de levodopa.
- Pacientes que toman levodopa con otro inhibidor de la dopa-descarboxilasa: Iniciar tratamiento con Sinemet® pasadas 12 horas de haber suspendido la combinación anterior. La dosis inicial de Sinemet® debe aportar la misma cantidad de levodopa.

Dosis máx levodopa 2.000 mg/día.
Dosis máx carbidopa 200 mg/día.
(0,31 - 1,35 €/día)

D LEVODOPA / CARBIDOPA

Contraindicaciones: Glaucoma de ángulo cerrado. Lesión cutánea no diagnosticada o con historia de melanoma (levodopa puede activar un melanoma maligno). Tratamiento concomitante con medicamentos IMAO, excepto con dosis bajas de IMAO tipo B (p.e. selegilina).

Acción: *Levodopa:* Aminoácido precursor de la dopamina que atraviesa la barrera hematoencefálica donde se produce la transformación. *Carbidopa:* Inhibidor periférico de la *dopadescarboxilasa*, que permite reducir la dosis de levodopa y minimizar los efectos secundarios periféricos de la dopamina.

Sinemet retard® es una formulación de liberación prolongada que libera levodopa/carbidopa durante un período de 4-6 horas, permitiendo una menor fluctuación de los niveles plasmáticos.

Efectos adversos: *Frecuentes:* Movimientos coreiformes, distónicos. La presencia de contracciones musculares bruscas puede ser un indicio precoz para una reducción de dosis. *Ocasionales:* Episodios psicóticos, arritmias y/o palpitaciones, hipotensión ortostática, fenómeno “on-off” (síntomas parkinsonianos paradójicos), molestias gastrointestinales, náuseas, vómitos, anorexia, taquicardia, discinesias y distonías, agitación, alucinaciones.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia renal o hepática, enfermedad severa endocrina o pulmonar, alteraciones cardiovasculares o hematopoyéticas, con historia de crisis convulsivas o alteraciones psiquiátricas graves, historia de úlcera péptica (riesgo de hemorragia gastrointestinal).
- NO se recomienda su utilización en el tratamiento de síndromes extrapiramidales inducidos por medicamentos. En pacientes a tratamiento con IMAO suspender la administración del IMAO 15 días antes de iniciar con levodopa/inhibidor de la dopadescarboxilasa.
- Pérdida progresiva de su eficacia tras 3-5 años de tratamiento con aparición de fluctuaciones motoras caracterizadas por un fallo fin de dosis, disquinesias durante la concentración máxima y aquinesia. La forma avanzada de las fluctuaciones motoras, fenómeno “on-off”, se caracteriza por cambios impredecibles desde movimientos a inmovilidad.

Indicaciones:

- Enfermedad y síndrome de Parkinson.
La formulación retard está especialmente indicada para reducir el período “off” en pacientes que hayan sido previamente tratados con levodopa/inhibidor de la dopadescarboxilasa, o con levodopa sola, y que hayan experimentado fluctuaciones motoras.

Sinemet retard®

Comp 200/50 mg
- Oral

- Pacientes tratados con combinaciones convencionales de levodopa/inhibidor de la descarboxilasa:
Si la dosis administrada de levodopa es >900 mg/día, la sustitución a Sinemet retard® se hará con una dosis que aporte una cantidad de levodopa que no supere más de un 10% la dosis previa. Repartir la dosis en 2-3 ó más administraciones (ver Guía de conversión).

Guía de conversión de Sinemet® a Sinemet Retard®

Sinemet® Levodopa dosis total diaria (mg)	Sinemet Retard® Régimen de dosis diaria recomendado*
300-400 mg	1 comp 2 veces al día
500-600 mg	1 comp 3 veces al día
700-800 mg	4 comp en 3 ó más dosis divididas
900-1.000 mg	5 comp en 3 ó más dosis divididas
1.100-1.200 mg	6 comp en 3 ó más dosis divididas
1.300-1.400 mg	7 comp en 3 ó más dosis divididas
1.500-1.600 mg	8 comp en 3 ó más dosis divididas

* Si las dosis divididas son distintas, administrar la dosis inferior por la noche.

- Pacientes tratados con levodopa sola:
Iniciar con Sinemet retard®, 8 horas después de suspender levodopa. Pacientes con enfermedad leve o moderada se recomienda 1 comp/12 horas.
- Pacientes que no reciben levodopa:
- Dosis inicial en pacientes con enfermedad leve o moderada:
1 comp/12 horas. La dosis inicial no debe exceder 600 mg de levodopa/día ni administrarse a intervalos inferiores a 6 horas.

Después del inicio del tratamiento las dosis e intervalos de dosificación se ajustarán en función de la respuesta terapéutica.

(0,3 - 2,38 €/día)

■ ANTIPARKINSONIANOS: AGONISTAS DOPAMINÉRGICOS

) BROMOCRIPTINA

Parlodel®

Comp 2,5 mg
Cáps 5 mg
- Oral

- Enfermedad de Parkinson:
1ª semana: 1,25 mg/24 horas.
2ª semana: 2,5 mg/24 horas.
3ª semana: 2,5 mg/12 horas.
La dosis diaria se podrá incrementar en función de la respuesta clínica, en 2,5 mg cada 3-14 días, hasta alcanzar la dosis óptima (10-40 mg/24 horas).
Al inicio del tratamiento combinado con levodopa, reducir gradualmente (hasta 1/3 ó 1/2) la dosis de levodopa.
Dosis máx 100 mg/día.
(0,52 - 7,72 €/día)
- Galactorrea: 1,25 mg/8 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria hasta 2,5 mg/8-12 horas, hasta desaparición de la secreción láctea o normalización del ciclo menstrual.
(0,26 - 0,39 €/día)
- Amenorrea: 2,5 mg/12 horas.
(0,26 €/día)
- Hipogonadismo masculino:
2,5 mg/24 horas, hasta una dosis óptima de 5-7,5 mg/24 horas.
(0,13 - 0,38 €/día)
- Prolactinoma: 1,25 mg/8-12 horas, aumentando gradualmente la dosis hasta obtener niveles de prolactina fisiológicos (dosis media 15 mg/día).
(0,26 - 0,77 €/día)
- Supresión forzada de la lactancia:
2,5 mg/12 horas durante 2 semanas.
(0,26 €/día)
- Síndrome de tensión premenstrual:
2,5 mg/12-24 horas, desde el día 14 del ciclo hasta la menstruación.
(0,13 - 0,26 €/día)

ANTIPARKINSONIANOS: AGONISTAS DOPAMINÉRGICOS

BROMOCRIPTINA

Contraindicaciones: Enfermedad vascular periférica o enfermedad cardíaca isquémica severa. Hipertensión no controlada. Toxemia del embarazo. Infección y sepsis. Pacientes sensibles a alcaloides ergóticos. Porfiria.

Acción: Agonista dopaminérgico.

Efectos adversos: Náuseas, vómitos, vértigos, al inicio del tratamiento. Hipotensión postural. A dosis elevadas: Estreñimiento, somnolencia, cefalea, excitación psicomotora, alucinaciones, discinesia, sequedad de boca, calambres nocturnos en las piernas. Alucinaciones, trastornos mentales, trastornos gastrointestinales.

Precauciones de uso:

- Evitar su administración en el postparto, y en mujeres púerperas con presión arterial elevada, enfermedad arterial coronaria o síntomas y/o historial de trastornos psíquicos graves.
- En pacientes con acromegalia e historia o evidencia de úlcera péptica por el riesgo de hemorragias gastrointestinales, pacientes con síndrome de Raynaud y cuando se utiliza a dosis altas en pacientes con alteraciones psicóticas, cardiopatías graves, úlcera péptica o hemorragias gastrointestinales.
- Se recomienda realizar reconocimiento ginecológico cada 6-12 meses. Realizar control de la presión arterial (especialmente al inicio del tratamiento), así como controles periódicos de la función hepática, hematopoyética, cardiovascular y renal.
- En pacientes con tratamiento prolongado (6-36 meses), y altas dosis (20-100 mg/día) se monitorizará la presencia de alteraciones pulmonares (infiltrados, efusión, pericarditis).

Indicaciones:

- Tratamiento de la enfermedad de Parkinson.
- Hiperprolactinemia (galactorrea, amenorrea, infertilidad o hipogonadismo masculino).
- Prolactinomas. Tratamiento de macroadenomas no operables o previo a cirugía para facilitar la exéresis. Alternativa a la cirugía en pacientes con microadenomas.
- Inhibición de la lactancia: prevención de la lactancia postparto o supresión de la lactancia establecida.
- Síndrome de tensión premenstrual.

PERGOLIDA

Pharken®	Comp 0,05 mg Comp 0,25 mg Comp 1 mg - <i>Oral</i>	0,05 mg/24 horas, los 2 primeros días. Incrementar la dosis diaria en 0,10-0,15 mg cada 3 días durante los siguientes 12 días. Posteriormente aumentar la dosis diaria en 0,25 mg cada tres días hasta alcanzar la dosis óptima (dividida en 3 administraciones al día). Dosis máx 5 mg/día. (0,08 - 2,76 €/día)
-----------------	--	--

OTROS ANTIPARKINSONIANOS

SELEGILINA

Plurimén®	Comp 5 mg - <i>Oral</i>	- <i>Monoterapia</i> : 10 mg/24 horas en una o dos administraciones diarias (desayuno y almuerzo). - <i>Combinación con levodopa</i> : reducir un 30% la dosis de levodopa. Dosis máx 10 mg/día. (0,7 €/día)
------------------	----------------------------	---

▷ **PERGOLIDA**

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a alcaloides ergóticos.

Acción: Agonista dopaminérgico.

Efectos adversos: *Digestivos:* Náuseas, vómitos, estreñimiento, diarrea.

Cardiovasculares: Hipotensión ortostática, edema periférico, dolor anginoso.

Neuropsiquiátricos: Discinesias, alucinaciones, confusión mental, somnolencia.

Otros: Rinitis.

Precauciones de uso:

- En pacientes con alteraciones cardíacas y psiquiátricas, especialmente de tipo psicótico. Pacientes con antecedentes de pleuritis, efusión pleural, fibrosis pleural, pericarditis, efusión pericárdica, fibrosis retroperitoneal que se hayan relacionado con la utilización de derivados ergotamínicos.
- La suspensión del tratamiento crónico con pergolida se debe realizar de forma gradual, ya que puede causar alucinaciones y estado confusional.

Indicaciones:

- Tratamiento de la enfermedad de Parkinson en asociación a levodopa/inhibidor de la dopadescarboxilasa.

∴ **OTROS ANTIPARKINSONIANOS**

▷ **SELEGILINA**

Contraindicaciones: Hipertensión arterial, hipertiroidismo, feocromocitoma, glaucoma de ángulo estrecho, adenoma de próstata, taquicardia u otras arritmias cardíacas, angina de pecho, psicosis, demencia, úlcera duodenal y/o gástrica.

Administración concomitante con antidepresivos. Tratamientos concomitantes y durante las cinco semanas siguientes a la última administración de *fluoxetina*.

Acción: Inhibidor selectivo de la monoamino oxidasa tipo B (MAO-B), isoenzima que metaboliza la dopamina cerebral.

Efectos adversos: Discinesias, alucinaciones, confusión mental, depresión, insomnio, náuseas, vómitos.

Precauciones de uso:

- No administrar en pacientes a tratamiento con meperidina por el riesgo de hipertermia, hipertensión, rigidez muscular, colapso o coma.
- La administración de dosis superiores a 10 mg/día pueden producir cefaleas y crisis hipertensivas tras la ingesta de alimentos ricos en tiamina (quesos curados, embutidos, ...).

Indicaciones:

- Tratamiento de la enfermedad de Parkinson en monoterapia, en estadios iniciales de la enfermedad, o en combinación a la levodopa/inhibidor de la dopadescarboxilasa.

ANTIPSIKÓTICOS

Los antipsicóticos o neurolépticos son un grupo heterogéneo de medicamentos que constituyen el tratamiento de elección de la esquizofrenia, agitación y otros tipos de psicosis. Atendiendo a su perfil clínico farmacológico se les clasifica en típicos y atípicos.

TÍPICOS	ATÍPICOS
Clorpromazina	Clozapina
Clotiapina	Olanzapina
Flufenazina	Quetiapina
Haloperidol	Risperidona
Levomepromazina	
Perfenazina	
Sulpirida	
Tioridazina	
Zuclopentixol	

Aunque no existen unos criterios claros para diferenciar ambos grupos, se han propuesto algunos criterios de atipicidad:

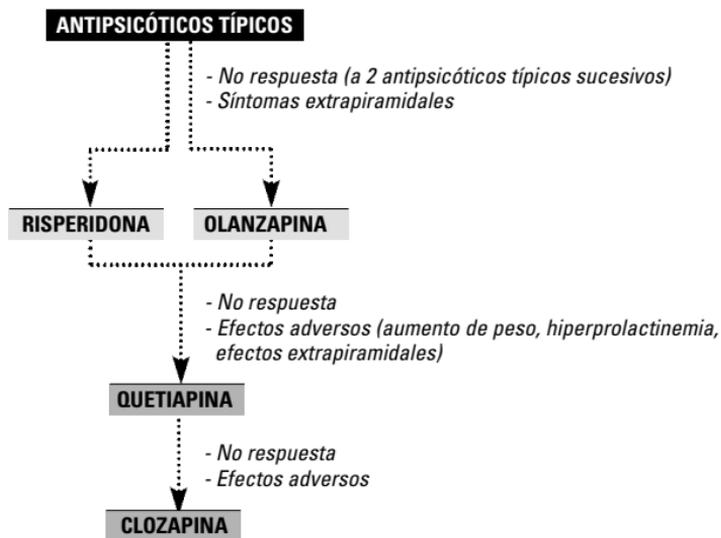
- Efectos extrapiramidales mínimos o nulos.
- Acción sobre los síntomas negativos de la esquizofrenia (además de la acción sobre los positivos).
- Un grado significativo de eficacia en cuadros refractarios a los antipsicóticos típicos.

En general los antipsicóticos tienen una eficacia similar, pero difieren en su potencia y presentan variaciones en el perfil de efectos adversos:

Medicamento	Sedación	Efectos Anticolinérgicos	Hipotensión	Efectos Cardíacos	Efectos Extrapiramidales
FENOTIAZINAS					
Clorpromazina	+++	+++	+++	++	++
Flufenazina	++	++	+	+	+++
Levomepromazina	+++	+++	+++	++	++
Perfenazina	++	+	+	+	+++
Tioridazina	++	++	++	+	+
BUTIROFENONAS					
Haloperidol	+	+	+	+	+++
TIOXANTENOS					
Zuclopentixol	++	++	+	+	+++
ORTOPRAMIDAS					
Sulpirida	+	+	-	-	+
OTROS					
Clotiapina	+++	+	+	++	+++
Clozapina	+++	+++	+	+++	-
Olanzapina	++	+	-	-	-
Quetiapina	+	+	+	+	-
Risperidona	+?	-	+	+	+

(-) ninguno; (+) bajo; (++) medio; (+++) alto

TRATAMIENTO DE LA ESQUIZOFRENIA



■ ANTIPSICÓTICOS TÍPICOS

▷ CLORPROMAZINA

Largactil®

Comp 25 mg
 Comp 100 mg
 Gotas 40 mg/mL
 10 mL (1 gota=1 mg)
 - Oral

- Indicaciones neuropsiquiátricas (pacientes hospitalizados):
 - *Adultos*: 25 mg/8 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica y de forma gradual, hasta un máximo de 400 mg/día. (0,04 - 0,61 €/día.)
 - *Niños*: 0,5 mg/Kg/4-6 horas.
- Hipo incoercible:
 - 25-50 mg/6-8 horas, durante dos o tres días. Si no responde pasar a vía parenteral. (0,06 - 0,08 €/día)

Amp 25 mg/5 mL
 - Intramuscular
 - Intravenosa
 - Perf IV

- Indicaciones neuropsiquiátricas (pacientes hospitalizados):
 - *Adultos*: 25 mg IM. Si no hay respuesta, se puede administrar una dosis adicional de 25-50 mg. La dosis puede ser incrementada gradualmente, en varios días, hasta un máximo de 400 mg/4-6 horas. Utilizar la vía oral una vez que el paciente se estabilice (24-48 horas). (0,61 - 3,24 €/día)
 - *Ancianos y pacientes debilitados*: 15-50 mg/6-8 horas IM.
 - *Niños*: 0,5 mg/Kg/6-8 horas IM, pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, hasta una dosis máxima de:
 - <5 años: 40 mg/día
 - >5 años: 75 mg/día
- Hipo incoercible:
 - Administrar 25-50 mg IM. Si no hay respuesta administrar 25-50 mg IV en 500-1.000 mL de suero salino infundido lentamente con el paciente acostado monitorizando la presión arterial.

D CLORPROMAZINA

Contraindicaciones: Depresión severa del SNC o de la médula ósea, estados de coma, y feocromocitoma.

Acción: Antidopaminérgico (especialmente sobre los receptores D2). También posee actividad anticolinérgica, antihistamínica y antiserotoninérgica.

Efectos adversos: Somnolencia, sedación. Sequedad de boca, visión borrosa, retención urinaria y estreñimiento. Al inicio del tratamiento: Síntomas extrapiramidales como parkinsonismo, acatisia y distonía que están relacionados con las dosis; hipotensión ortostática (más aguda e intensa tras administración parenteral); hipertensión, taquicardia (principalmente al aumentar la dosis rápidamente), bradicardia, insuficiencia cardíaca congestiva, arritmia cardíaca, colapso, ictericia colestática a veces con eosinofilia (durante el primer mes de tratamiento), leucopenia transitoria, fotodermatitis, urticaria, erupciones maculopapulares, erupciones acneiformes, prurito, angioedema, insomnio, mareos e ileo paralítico.

Raramente: Agranulocitosis (entre la cuarta y décima semana de tratamiento), discinesia tardía (después de meses o años de tratamiento), síndrome neuroléptico maligno, galactorrea, amenorrea, retinopatía pigmentaria y convulsiones.

Precauciones de uso:

- En alteraciones cardiovasculares graves, estados depresivos, glaucoma en ángulo cerrado, parkinsonismo, hipertrofia de próstata o retención urinaria, epilepsia, pacientes expuestos a temperaturas extremas, niños (especialmente en aquellos con infección aguda o deshidratación).
- Realizar ajuste de dosis en insuficiencia hepática y/o renal y en ancianos.
- Durante tratamientos crónicos deben realizarse recuentos sanguíneos y revisiones oftalmológicas periódicas.

Indicaciones:

- Neurosis de ansiedad. Esquizofrenia. Paranoia. Delirio. Manía. Hipo.

CLOTIAPINA

Etumina®	Comp 40 mg - <i>Oral</i>	- <i>Adultos:</i> 20-60 mg/6-8 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 360 mg/día. (0,14 - 0,41 €/día)
-----------------	-----------------------------	---

LEVOMEPRMAZINA clorhidrato

Sinogán®	Comp 25 mg Comp 100 mg Gotas 40 mg/mL - <i>Oral</i>	- <i>Adultos:</i> 12,5-25 mg/12 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 250 mg/día. (0,1 - 0,23 €/día)
	Amp 25 mg/mL - <i>Subcutánea</i> - <i>Intramuscular</i>	- <i>Adultos:</i> 25 mg/6-8 horas. (0,43 - 0,58 €/día)

PERFENAZINA

Decentán®	Comp 8 mg - <i>Oral</i>	- <i>Adultos:</i> 4 mg/8 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 24 mg/día. (0,08 €/día) - <i>Ancianos:</i> 1/4-1/2 de la dosis de adultos.
------------------	----------------------------	---

D **CLOTIAPINA, LEVOMEPRMAZINA, PERFENAZINA Y TIORIDAZINA**

Contraindicaciones: Depresión severa del SNC o de la médula ósea, estados de coma, y feocromocitoma. Perfenzina: niños menores de 12 años.

Acción: Antidopaminérgicos (especialmente sobre los receptores D2). Presentan actividad antiemética (excepto tioridazina -muy débil-), anticolinérgica, sedante y bloqueante alfa-adrenérgica.

Levomepromazina posee cierta actividad antipruriginosa, anestésica local y analgésica.

Precauciones de uso:

Ver clorpromazina (ver pág. 627).

Indicaciones:

- Neurosis de ansiedad. Esquizofrenia. Paranoia. Delirio. Manía.

▫ TIORIDAZINA clorhidrato

Meleril®

Comp 10 mg
Comp 50 mg
Comp 100 mg
Gotas 30 mg/mL
- *Oral*

- Trastornos psicóticos:
- *Adultos*: 50 mg/8 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 800 mg/día (repartido en 2-4 administraciones).

(0,12 - 0,58 €/día)

Forma retard:

Adultos: 100-600 mg/24 horas, en dosis única nocturna.

(0,1 - 0,29 €/día)

- *Ancianos y pacientes debilitados*: 1/3-1/2 de la dosis de adultos.
- *Niños >2 años*: 0,25 mg/Kg/6 horas.
- Trastornos emocionales no psicóticos de intensidad moderada-grave:
- *Adultos*: 75-200 mg/día.

(0,12 - 0,14 €/día)

- Tratamiento sintomático de estados de agitación en ancianos: 25 mg/8 horas inicialmente. Posteriormente ajustar según necesidades y tolerancia, usualmente: 20-100 mg/día, repartidos en 2-4 administraciones.

(0,04 - 0,07 €/día)

▫ FLUFENAZINA decanoato

Modecate®

Amp 25 mg/1 mL
- *Intramuscular*

- *Adultos*: 12,5-25 mg/2-3 semanas. Dosis máx 100 mg/2-4 semanas.

(0,98 €/dosis)

- *Ancianos y pacientes debilitados o con historial de reacciones extrapiramidales*: Administrar 1/4-1/3 de la dosis de adultos.

D **FLUFENAZINA decanoato**

Contraindicaciones: Depresión severa del SNC o de la médula ósea, estados de coma, feocromocitoma y niños menores de 12 años.

Acción: Antidopaminérgico (especialmente sobre los receptores D2). También posee actividad anticolinérgica, antihistamínica y antiserotoninérgica.

Efectos adversos: Ver Haloperidol (pág. 633).

Precauciones de uso:

- Ver Haloperidol (pág. 633).
- Durante tratamientos crónicos deben realizarse recuentos sanguíneos y revisiones oftalmológicas periódicas.

Indicaciones:

- Neurosis de ansiedad. Esquizofrenia. Paranoia. Delirio. Manía.

HALOPERIDOL

Haloperidol®

Comp 10 mg
Gotas 2 mg/mL
- Oral

- Psicosis aguda:
 - *Adultos y niños mayores de 12 años:*
Síntomas moderados: 0,5-2 mg/8-12 horas.
Síntomas graves: 3-5 mg/8-12 horas.
Ajustar la dosis de mantenimiento en función de la respuesta clínica, usualmente: 0,5-2 mg/6-12 horas.
(0,03 - 0,25 €/día)
 - *Ancianos y pacientes debilitados:*
0,5-2 mg/8-12 horas, incrementando la dosis según respuesta clínica.
- Esquizofrenia crónica:
 - *Adultos y niños mayores de 12 años:*
3-6 mg/8-12 horas.
(0,19 - 0,58 €/día)
 - *Ancianos y pacientes debilitados:*
0,5-1,5 mg/8-12 horas.
Ajustar la dosis de mantenimiento en función de la respuesta clínica, usualmente: 1-2,5 mg/8-12 horas.
(0,07 - 0,23 €/día)
 - *Niños (3-12 años):* 0,5 mg/día (repartidos en 2-3 administraciones).
La dosis diaria se incrementará, en función de la respuesta clínica, en 0,5 mg cada 5-7 días hasta una dosis de mantenimiento de 0,05-0,15 mg/Kg/día repartidos en 2-3 administraciones.
- Síndrome de Tourette:
 - *Adultos, ancianos y pacientes debilitados:*
Síntomas leves: 0,5-2 mg/8-12 horas.
Síntomas graves: 3-5 mg/8-12 horas.
 - *Niños (3-12 años):* 0,05-0,075 mg/Kg/día repartidos en 2-3 administraciones.
- Náuseas y vómitos:
 - *Adultos:* 1-5 mg/12 horas.
(0,07 - 0,32 €/día)
- Hipo:
 - 5 mg/8 horas.
(0,47 €/día)

D HALOPERIDOL

Contraindicaciones: Depresión severa del SNC, estados de coma, parkinsonismo.

Acción: Antidopaminérgico D2 fuerte y muy débil D1. Presenta actividad antiemética, anticolinérgica, sedante y bloqueante alfa-adrenérgica.

Efectos adversos: Somnolencia y sedación. Sequedad de boca, visión borrosa, retención urinaria y estreñimiento. Al inicio del tratamiento: Síntomas extrapiramidales como parkinsonismo, acatisia y distonía que están relacionados con las dosis.

Ictericia colestática, a veces con eosinofilia (durante el primer mes de tratamiento), leucopenia transitoria, fotodermatitis, urticaria, erupciones maculopapulares, erupciones acneiformes, prurito, angioedema, insomnio, mareos e ileo parálítico.

Raramente: Hipotensión ortostática (más aguda e intensa tras administración intravenosa); hipertensión, taquicardia (principalmente al aumentar la dosis rápidamente), bradicardia, insuficiencia cardíaca congestiva, arritmia cardíaca, colapso, agranulocitosis (entre la cuarta y décima semana de tratamiento), discinesia tardía (después de meses o años de tratamiento), síndrome neuroléptico maligno, galactorrea, amenorrea, retinopatía pigmentaria y convulsiones.

Precauciones de uso:

- En alteraciones cardiovasculares graves, estados depresivos, glaucoma en ángulo cerrado, hipertiroidismo, feocromocitoma, hipertrofia de próstata o retención urinaria, epilepsia, historial de alergia a otros medicamentos y niños (especialmente en aquellos con infección aguda o deshidratación).
- Realizar ajuste de dosis en insuficiencia hepática y/o renal y en ancianos.
- Durante tratamientos crónicos deben realizarse recuentos sanguíneos.

Indicaciones:

- Neurosis de ansiedad. Esquizofrenia. Paranoia. Delirio. Manía. Hipo. Náuseas y vómitos inducidos por quimioterapia. Síndrome de Tourette. Corea.

HALOPERIDOL

Haloperidol®	Amp 5 mg/mL - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Psicosis aguda: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 2-10 mg/4-8 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 60 mg/día. (1,04 - 4,15 €/día) • Náuseas y vómitos: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 1-5 mg/12 horas. (0,69 €/día) • Hipo: <ul style="list-style-type: none"> 5 mg/8 horas. (1,04 €/día)
---------------------	---	---

SULPIRIDA

Dogmatil®	Comp 50 mg	<ul style="list-style-type: none"> • Neurosis y vértigo: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 50-100 mg/8 horas. (0,11 - 0,21 €/día) • Psicosis: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 100-200 mg/6 horas. (0,28 - 0,61 €/día) - <i>Niños</i>: 2-3 mg/Kg/8 horas.
Dogmatil Fuerte®	Comp 200 mg - <i>Oral</i>	
Dogmatil®	Amp 100 mg/2 mL - <i>Intramuscular</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Neurosis y vértigo: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 100 mg/8 horas. (0,39 €/día) • Psicosis <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 600-800 mg/24 horas durante 15-20 días. (0,78 - 1,05 €/día)

D **SULPIRIDA**

Contraindicaciones: Feocromocitoma.

Acción: Antidopaminérgico (especialmente sobre receptores D2).

Efectos adversos: Somnolencia y sedación. Sequedad de boca, visión borrosa, retención urinaria y estreñimiento. Ocasionalmente: Galactorrea, amenorrea, ginecomastia, mastalgia, incremento o reducción de la líbido, hipotensión ortostática (más aguda e intensa tras administración intramuscular); hipertensión, taquicardia (principalmente al aumentar la dosis rápidamente), bradicardia, insuficiencia cardíaca congestiva, arritmia cardíaca, colapso, ictericia colestática a veces con eosinofilia (durante el primer mes de tratamiento), leucopenia transitoria, fotodermatitis, urticaria, erupciones maculopapulares, erupciones acneiformes, prurito, angioedema, insomnio, mareos e íleo paralítico. Raramente y al inicio del tratamiento: Síntomas extrapiramidales como parkinsonismo, acatisia y distonía que están relacionados con las dosis; agranulocitosis (entre la cuarta y décima semana de tratamiento), discinesia tardía (después de meses o años de tratamiento), síndrome neuroléptico maligno, retinopatía pigmentaria y convulsiones.

Precauciones de uso:

- En alteraciones cardiovasculares graves, parkinsonismo, epilepsia y en ancianos.
- Realizar ajuste de dosis en insuficiencia renal.

Indicaciones:

- Neurosis de ansiedad. Neurosis fóbica. Neurosis obsesivo compulsiva. Esquizofrenia.
- Paranoia. Delirio. Manía. Vértigo.
- Náuseas y vómitos de tipo vertiginoso (ver pág. 28).

ZUCLOPENTIXOL diclorhidrato

Cisordinol®	Comp 10 mg Comp 25 mg Gotas 20 mg/mL - <i>Oral</i>	- <i>Adultos</i> : 20-30 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 150 mg/24 horas. Dosis de mantenimiento en formas crónicas de esquizofrenia: 20-50 mg/24 horas. (0,29 - 1,94 €/día) - <i>Ancianos</i> : 2-6 mg/día, pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 20 mg/24 horas.
--------------------	---	---

ZUCLOPENTIXOL acetato

Cisordinol Acufase®	Amp 50 mg/mL - <i>Intramuscular</i>	- <i>Adultos</i> : 50-150 mg. (6,66 - 19,98 €/tratamiento) Esta dosis puede repetirse a las 24-72 horas. Dosis máx 150 mg/dosis. Con esta formulación no superar 2 semanas de tratamiento, una dosis acumulada de 400 mg, o un total de 4 inyecciones. El tratamiento de mantenimiento se hará por vía oral o intramuscular depot. <i>El cambio a la forma oral</i> se hará a los 2 ó 3 días de la última inyección, con dosis de 40 mg/día, pudiendo incrementarse en 10-20 mg cada 2 ó 3 días, hasta alcanzar 75 mg/día. <i>El cambio a la forma depot</i> se hará simultáneamente con la última inyección de acetato, administrando adicionalmente por vía intramuscular 200-400 mg de decanoato, repitiendo esta última cada 2 semanas.
--------------------------------------	--	--

ZUCLOPENTIXOL decanoato

Cisordinol Depot®	Amp 200 mg/mL - <i>Intramuscular</i>	- <i>Adultos</i> : 200-400 mg/2-4 semanas. (5,64 - 11,27 €/dosis) En algunos casos puede necesitarse dosis superiores o intervalos de administración inferiores. Dosis max 600 mg/semana.
------------------------------------	---	--

D ZUCLOPENTIXOL

Contraindicaciones: Intoxicación por alcohol, opiáceos u otros depresores del sistema nervioso, estados de coma, discrasias sanguíneas y feocromocitoma.

Acción: Antidopaminérgico (especialmente sobre los receptores D2).

Efectos adversos: *Frecuentemente:* Somnolencia, sequedad de boca, temblor, rigidez muscular, parkinsonismo, acatisia, distonía y mareos. *Ocasionalmente:* Parestesia, discinesia, discinesia tardía, cefalea, astenia, confusión, dispepsia, náuseas, estreñimiento, taquicardia, hipotensión, trastornos de la acomodación, retención urinaria, sudoración.

Precauciones de uso:

- En enfermedades cerebrales orgánicas, depresión, epilepsia, parkinsonismo, insuficiencia cardíaca, insuficiencia respiratoria e insuficiencia hepática.

Indicaciones:

- Tratamiento de la esquizofrenia aguda o crónica.

■ ANTIPSICÓTICOS ATÍPICOS

▷ CLOZAPINA

Leponex®

Comp 25 mg
Comp 100 mg
- Oral

- *Adultos:*

Primer día: 12,5 mg/12-24 horas.

Segundo día: 25 mg/12-24 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, en 25-50 mg cada 3-4 días hasta un máximo de 450 mg/día.

Excepcionalmente pueden precisarse dosis de hasta: 900 mg/día.

(0,4 - 1,33 €/día)

D CLOZAPINA

Contraindicaciones: Depresión severa del SNC o de la médula ósea, estados de coma, alcoholismo, psicosis tóxica y feocromocitoma, así como en historial de granulocitopenia o agranulocitosis inducida por medicamentos, colapso cardio-respiratorio o íleo paralítico.

Acción: Antagonista de los receptores 5-HT₂ de la serotonina y D₁/D₂ de la dopamina.

También posee actividad anticolinérgica, antihistamínica y antiserotonérgica.

Efectos adversos: Somnolencia, sedación e hipersalivación. Mareos, taquicardia y estreñimiento. Cefalea, convulsiones (no asociar con carbamazepina), colapso, temblor, rigidez muscular, acatisia, síndrome neuroléptico maligno, hipotensión ortostática con o sin colapso, hipertensión, cambios en el ECG, náuseas, vómitos, dolor abdominal, diarrea, incremento de las transaminasas, incontinencia urinaria, retención urinaria, leucopenia, neutropenia, agranulocitosis, eosinofilia y/o leucocitosis, fiebre, aumento de peso, sequedad de boca, visión borrosa y sudoración. El 1% de los pacientes experimenta algún caso de agranulocitosis, y la mayoría de estos casos (el 80% aproximadamente) se presentan en las 18 primeras semanas del tratamiento.

Precauciones de uso:

- En pacientes con estados depresivos, glaucoma en ángulo cerrado, parkinsonismo, hipertrofia de próstata o retención urinaria, pacientes expuestos a temperaturas extremas, enfermedades cardiovasculares, epilepsia y en ancianos.
- Realizar ajuste de dosis en insuficiencia renal y/o hepática.
- Vigilancia clínica al comienzo del tratamiento dado el riesgo de hipotensión ortostática con o sin síncope.
- *Medicamento de especial control médico.* Es obligatoria la monitorización del recuento leucocitario debido a la agranulocitosis que puede aparecer como efecto adverso. Si como consecuencia del tratamiento con clozapina, se produce un recuento de leucocitos $<3.500/\text{mm}^3$ y/o recuento absoluto de neutrófilos $<1.500/\text{mm}^3$ se suspenderá el tratamiento.

Indicaciones:

- Tratamiento de la esquizofrenia refractaria a tratamientos convencionales.

▶ OLANZAPINA

Zyprexa®	Comp 2,5 mg Comp 5 mg Comp 7,5 mg Comp 10 mg - <i>Oral</i>	- <i>Adultos:</i> Inicialmente: 10 mg/24 horas. Rango de dosis: 5-20 mg. - <i>Ancianos:</i> Excepcionalmente la dosis inicial puede ser de 5 mg/24 horas. <i>Insuficiencia renal y/o hepática grave:</i> Dosis inicial 5 mg/24 horas. [1,68 - 6,58 €/día (comp recubiertos)]
Zyprexa Velotab®	Comp disper. 5 mg Comp disper. 10 mg - <i>Oral</i>	Los comprimidos dispersables pueden colocarse directamente en la boca o bien ser disueltos en agua u otra bebida adecuada (zumo, leche o café), inmediatamente antes de su administración. [1,72 - 6,89 €/día (comp dispersables)]

D OLANZAPINA

Contraindicaciones: Glaucoma de ángulo cerrado.

Acción: Antagonista de los receptores 5-HT₂ de la serotonina y D₁/D₂ de la dopamina.

También posee actividad anticolinérgica, antihistamínica y antiserotoninérgica.

Efectos adversos: Somnolencia y aumento de peso. Estreñimiento, sequedad de boca, retención urinaria. Hipotensión ortostática, edema periférico, taquicardia. Mareos, parkinsonismo, distonía aguda, acatisia, discinesia tardía. Ocasionalmente se ha observado leucopenia.

Zyprexa Velotab®: Urticaria, dermatitis de contacto. Excepcionalmente broncoespasmo.

Precauciones de uso:

- En pacientes con hipertrofia prostática, íleo paralítico o retención urinaria.
- En pacientes con insuficiencia hepática o tratamiento concomitante con medicamentos hepatotóxicos (el medicamento puede producir elevación de transaminasas).
- Antecedentes de convulsiones, parkinsonismo, pacientes expuestos a temperaturas extremas.
- Tratamiento concomitante con medicamentos que aumenten el espacio QT, especialmente en pacientes de edad avanzada.
- Pacientes con leucopenia, depresión de la médula ósea, trastornos asociados a hipereosinofilia o con enfermedad mieloproliferativa.

Indicaciones:

- Tratamiento de la esquizofrenia.

▮ QUETIAPINA fumarato

Seroquel®	Comp 25 mg Comp 100 mg Comp 200 mg - <i>Oral</i>	Titulación de dosis: 1º día: 25 mg/12 horas. 2º día: 50 mg/12 horas. 3º día: 100 mg/12 horas. 4º día: 150 mg/12 horas. - Dosis de mantenimiento habitual: 300 - 450 mg/24 horas, pudiéndose incrementar la dosis diaria, en función de la respuesta clínica hasta 750 mg/24 horas. (0,1 - 5,67 €/día) - <i>Ancianos</i> : La tasa de titulación de dosis debe realizarse más lentamente y con dosis menores. - <i>Insuficiencia hepática</i> : Iniciar con 25 mg/24 horas, incrementando la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, en 25-50 mg cada 24 horas.
------------------	---	---

▮ RISPERIDONA

Risperdal®	Comp 1 mg Comp 3 mg Sol 1 mg/mL 100 mL - <i>Oral</i>	- <i>Adultos</i> : 1º día: 1 mg/12 horas. 2º día: 2 mg/12 horas. 3º día: 3 mg/12 horas. Pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 16 mg/día. (3,17 - 8,46 €/día) - <i>Ancianos y pacientes con insuficiencia renal y/o hepática</i> : 0,5 mg/12 horas pudiéndose incrementar en 0,5 mg, dos veces al día. Dosis máx 4 mg/día. (1,06 - 2,12 €/día)
-------------------	---	--

D QUETIAPINA

Contraindicaciones: Tratamientos concomitantes con inhibidores del citocromo P450 3A4 (inhibidores de las proteasas, antifúngicos de tipo azol, eritromicina, claritromicina y nefazodona).

Acción: Antagonista de los receptores 5 HT 2 de la serotonina y D1/D2 de la dopamina. También posee actividad anticolinérgica y antihistamínica.

Efectos adversos: Somnolencia, astenia, hipotensión, hipotensión postural, taquicardia, estreñimiento, sequedad de boca, dispepsia, leucopenia, aumento de ALT/AST, aumento de peso, mareo y rinitis. *Excepcionalmente:* Síncope, aumento de GGT, hipercolesterolemia, hiperlipemia, eosinofilia y convulsiones.

Precauciones de uso:

- En pacientes con enfermedad cardiovascular, enfermedad cerebrovascular u otras condiciones que predispongan a hipotensión.
- Riesgo de hipotensión ortostática, especialmente durante el periodo inicial de titulación de dosis.
- En pacientes con un historial convulsivo.
- Se debe reducir la dosis o interrumpir el tratamiento si aparecen signos y síntomas de discinesia tardía.

Indicaciones: Tratamiento de la esquizofrenia.

D RISPERIDONA

Contraindicaciones: Niños menores de 15 años.

Acción: Antagonista de los receptores 5-HT2 de la serotonina y D2 de la dopamina.

Efectos adversos: Insomnio, agitación, ansiedad y jaqueca. Somnolencia, fatiga, mareos, falta de concentración, estreñimiento, dispepsia, náuseas/vómitos, dolor abdominal, visión borrosa, priapismo, disfunción de la erección, de la eyaculación y orgásmica, incontinencia urinaria, rinitis, rash y otras reacciones alérgicas. Hipotensión ortostática, taquicardia refleja o hipertensión. Galactorrea, ginecomastia, alteraciones del ciclo menstrual y amenorrea. Aumento de peso, edema y aumento de los niveles de los enzimas hepáticos.

Precauciones de uso:

- En pacientes con epilepsia y/o parkinson.
- Realizar ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia cardíaca, infarto de miocardio, arritmia cardíaca, deshidratación, hipovolemia o enfermedad cerebrovascular, así como en insuficiencia renal y/o hepática.

Indicaciones:

- Tratamiento de la esquizofrenia aguda o crónica.

ANSIOLÍTICOS E HIPNÓTICOS

La mayoría de los medicamentos utilizados como hipnóticos o ansiolíticos son benzodiazepinas o medicamentos que actúan farmacológicamente como ellas. Las benzodiazepinas, por diversos mecanismos de acción, presentan en grados variables, efectos sedantes, hipnóticos, ansiolíticos, relajantes musculares y anticonvulsivantes. Las características farmacocinéticas de las benzodiazepinas son elementos decisivos a la hora de establecer la selección más adecuada para un proceso determinado:

PRINCIPIO ACTIVO	SEMIVIDA PLASMÁTICA EFICAZ (HORAS)	METABOLITOS ACTIVOS A NIVEL HEPÁTICO	VELOCIDAD DE ABSORCIÓN ORAL
Acción larga			
Flurazepam	51-100	SÍ	<i>Muy rápida</i>
Clorazepato dipotásico	30-60	SÍ	<i>Rápida</i>
Diazepam	15-60	SÍ	<i>Muy rápida</i>
Clordiazepóxido	7-28	SÍ	<i>Lenta</i>
Flunitrazepam	15-24	SÍ	<i>Muy rápida</i>
Bromazepam	8-19	SÍ	<i>Muy rápida</i>
Acción corta			
Alprazolam	11-13	NO	<i>Muy rápida</i>
Lorazepam	12	NO	<i>Lenta</i>
Midazolam*	1-3	SÍ	<i>Muy rápida</i>

* Incluida en la Guía Farmacoterapéutica para sedación pre-anestésica vía parenteral (ver pág. 560).

RECOMENDACIONES DE UTILIZACIÓN DE BENZODIAZEPINAS

Benzodiazepinas de acción larga: Tratamiento sostenido de la ansiedad y cuando utilizadas como hipnóticos se requiere un efecto ansiolítico al día siguiente.

Benzodiazepinas de acción corta: Se deben utilizar cuando se deseen evitar efectos acumulativos y cuando son utilizadas como hipnóticos para evitar efectos residuales al día siguiente.

Benzodiazepinas de comienzo de acción rápido: Crisis agudas de ansiedad o pánico. Inducción rápida del sueño.

Todas las benzodiazepinas tienen acciones similares, y empleadas a dosis equivalentes no hay, en general, ninguna de ellas que sea superior a las otras:

Principio activo	Dosis equivalentes
Diazepam	5 mg (oral, IM ó IV)
Alprazolam	0,5 mg
Bromazepam	3 mg
Clordiazepóxido	15 mg (10-15 mg)
Clorazepato dipotásico	7,5 mg
Flunitrazepam	0,5 mg
Flurazepam	7,5-15 mg
Lorazepam	0,5 mg-1 mg

No obstante, dependiendo de las características farmacodinámicas y farmacocinéticas de las distintas benzodiazepinas, existen unas indicaciones específicas para cada una de ellas (ver descripción de cada especialidad).

■ BENZODIAZEPINAS DE ACCIÓN LARGA

▮ BROMAZEPAM

Lexatin®	Cáps 1,5 mg Cáps 3 mg Cáps 6 mg - <i>Oral</i>	- <i>Adultos</i> : 1,5 mg/8 horas, pudiendo incrementarse incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 36 mg/día. (0,1 - 0,34 €/día) En casos graves se puede comenzar con 3-6 mg/8-12 horas. - <i>Ancianos</i> : 1,5 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 18 mg/día. (0,04 - 0,17 €/día)
-----------------	--	---

▮ CLORAZEPATO DIPOTÁSICO

Tranxilium®	Cáps 5 mg Cáps 10 mg Cáps 15 mg Comp 50 mg - <i>Oral</i>	- <i>Adultos</i> : 5-15 mg/6-12 horas, o bien 15 mg en dosis única al acostarse, pudiendo incrementarse la dosis diaria en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 100 mg/día. (0,07 - 0,17 €/día) - <i>Ancianos y pacientes debilitados</i> : 5 mg/8-24 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 40 mg/día. (0,04 - 0,16 €/día) - <i>Niños</i> : 0,25 mg/Kg/12 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 2 mg/Kg/día.
	Vial 50 mg - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i>	- <i>Adultos</i> : 20 mg/8 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 300 mg/día. (1,05 - 2,1 €/día)

▮ CLORDIAZEPÓXIDO clorhidrato

Huberplex®	Gg 5 mg Gg 10 mg Gg 25 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ansiedad e insomnio: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 5-25 mg/6-8 horas. (0,08 - 0,11 €/día) - <i>Ancianos y pacientes debilitados</i>: 5 mg/6-12 horas. - <i>Niños >6 años</i>: 5-10 mg/6-12 horas. • Alcoholismo: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 25 mg/6-12 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 300 mg/día. (0,06 - 0,34 €/día) - <i>Ancianos y pacientes debilitados</i>: 10-25 mg/12 horas.
-------------------	--	--

D **BROMAZEPAM, CLORAZEPATO DIPOTÁSICO CLORDIAZEPOXÍDO**

Contraindicaciones: Miastenia gravis, coma o shock, intoxicación etílica aguda. Niños en general (Bromazepam), menores de 3 años (Clorazepato dipotásico) y menores de 6 años (Clordiazepóxido).

Acción: Incrementa la actividad GABA. Actividad hipnótica, anticonvulsivante, sedante, relajante muscular y amnésica.

Efectos adversos: Ver diazepam (pág. 649).

Dolor en el sitio de inyección, flebitis y trombosis por vía IV (Clorazepato dipotásico).

Precauciones de uso:

- Ver diazepam (pág. 649).

Indicaciones:

- Neurosis (de ansiedad, fóbica, histérica). Insomnio.

- Alcoholismo (*Clordiazepóxido*).

DIAZEPAM

Diazepam®	Comp 5 mg Comp 10 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ansiedad e insomnio: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 2,5-10 mg/6-12 horas, ó 5-10 mg en dosis única al acostarse. (0,06 - 0,14 €/día) - <i>Ancianos y pacientes debilitados</i>: 2,5 mg/12-24 horas. - <i>Niños</i>: 0,04-0,20 mg/Kg/6-8 horas. • Espasticidad: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 10 mg/6 horas. (0,14 €/día) • Alcoholismo: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 10 mg/6-8 horas, debiendo ajustarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, hasta una dosis de mantenimiento de 5 mg/6-8 horas. (0,09 - 0,12 €/día)
------------------	--	---

Stesolid®	Microenema 5 mg Microenema 10 mg - <i>Rectal</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ansiedad e insomnio: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 5-10 mg/24 horas. - <i>Ancianos y pacientes debilitados</i>: 5 mg/día. - <i>Niños</i>: 2,5-5 mg/24 horas. • Espasticidad: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 10-20 mg/24 horas. - <i>Ancianos y pacientes debilitados</i>: 5 mg/día. - <i>Niños >3 años</i>: 10 mg/24 horas. - <i>Niños <3 años</i>: 5 mg/24 horas. • Convulsiones febriles infantiles: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Niños 1-3 años</i>: 5 mg. - <i>Niños >3 años</i>: 10 mg. (0,7 - 1,59 €/día)
------------------	--	---

D DIAZEPAM

Contraindicaciones: Miastenia gravis, coma o shock, intoxicación etílica aguda.

Acción: Incrementa la actividad del GABA. Actividad hipnótica, anticonvulsivante, sedante, relajante muscular y amnésica.

Efectos adversos: *Muy frecuentemente* (>25%): Somnolencia, confusión y ataxia, especialmente en ancianos y pacientes debilitados, si persisten estos síntomas se debe reducir la dosis. *Frecuentemente* (10-25%): Mareos, sedación, cefalea, depresión, desorientación, disfasia o disartria, reducción de la concentración, temblor, cambios en la libido, incontinencia urinaria, retención urinaria, náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, sequedad de boca, hipersalivación, dolor epigástrico. *Ocasionalmente* (1-9%): Hepatitis, ictericia, dermatitis, urticaria, prurito, leucopenia, agranulocitosis, anemia, trombocitopenia, eosinofilia, alteraciones del comportamiento, amnesia anterógrada, excitación paradójica, psicosis, alteraciones de la visión, diplopía, nistagmo, alteraciones de la audición. *Raramente* (<1%): Depresión respiratoria, hipotensión, hipertensión, bradicardia, taquicardia, palpitaciones. Dolor en el sitio de inyección, flebitis y trombosis por vía IV.

Precauciones de uso:

- Especial control clínico en pacientes con historial de drogodependencia, insuficiencia respiratoria grave o glaucoma de ángulo cerrado.
- Ancianos y pacientes debilitados deberán recibir una dosis inicial menor.
- Realizar ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia renal y/o hepática.
- Insomnio: Deben evitarse los tratamientos superiores a dos o tres semanas, siendo recomendable el uso intermitente del medicamento durante este período.
- En pacientes tratados durante dos o más semanas de forma ininterrumpida, la suspensión del medicamento debe realizarse de forma gradual. En general, se recomienda reducir en un 25% la dosis cada semana (a lo largo de cuatro semanas). Algunos pacientes pueden precisar hasta ocho semanas de retirada gradual. En pacientes hospitalizados, la reducción de dosis puede ser más rápida (un 10%/día).

Indicaciones:

Vía oral:

- Neurosis (de ansiedad, fóbica, histérica).
- Insomnio (cuando se desee un efecto ansiolítico al día siguiente).
- Alcoholismo.
- Espasticidad.

Vía parenteral:

- Status epiléptico (ver pág. 593).
- Ansiedad ligada a procedimientos quirúrgicos y/o diagnósticos.
- Anestesia general (inducción).
- Agitación ligada a un síndrome de abstinencia aguda.

Vía rectal y parenteral:

- Convulsiones febriles infantiles (ver pág. 592).

DIAZEPAM

Diazepam®

Amp 10 mg
 - Intramuscular*
 - Intravenosa
 - Perf IV

- Ansiedad e insomnio:
 - *Adultos*: 5-10 mg/4-6 horas.
 - *Ancianos y pacientes debilitados*: 2,5-5 mg/4-6 horas.
 - *Niños*: 0,04-0,20 mg/Kg/6-8 horas. (0,42 - 0,84 €/día)
- Espasticidad:
 - *Adultos*: 10-20 mg/8-12 horas IV.
- Ansiedad ligada a procedimientos quirúrgicos y/o diagnósticos.
 - *Adultos*: 10-20 mg IV, 1-2 horas antes de la intervención.
- Status epiléptico:
 - *Adultos*: 5-10 mg IV, pudiendo repetir la dosis a intervalos de 10-15 min, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 30 mg. Velocidad máx de perfusión 2 mg/min, IV directa 5 mg/min.
 - *Niños 1 mes a 5 años*: 0,2-0,5 mg IV, repitiendo cada 2-5 minutos si es preciso. Dosis máx 5 mg.
 - *Niños >5 años*: 1 mg IV, repitiendo la dosis cada 2-5 minutos si es preciso. Dosis máx 10 mg.

Si es necesario se puede repetir la dosis inicial a las 2-4 horas.
- Agitación ligada a un síndrome de abstinencia aguda:
 - 10-20 mg IV, repitiendo cada 3-4 horas o bien administrando 5-10 mg IV/hora si es preciso. Alternativamente, se puede administrar una dosis inicial de 10 mg IV, repitiendo cada 20-30 minutos, hasta que el paciente esté calmado.

** La utilización de la vía intramuscular se reserva para casos excepcionales (absorción errática).*

FLUNITRAZEPAM

Rohipnol®

Comp 1 mg
- Oral

- Ansiedad, insomnio:
 - *Adultos*: 0,5-2 mg/24 horas, al acostarse.
(0,05 - 0,1 €/día)
 - *Ancianos y pacientes debilitados*:
0,5-1 mg/24 horas.
(0,05 €/día)

Amp 2 mg/1 mL
- *Intramuscular*
- *Intravenosa*

- Ansiedad ligada a procedimientos quirúrgicos y/o diagnósticos:
 - *Adultos*: 1-2 mg.
- Inducción anestésica:
 - *Adultos*: 1-2 mg (en 30-60 seg, vía IV).
(0,66 €/dosis)

FLURAZEPAM clorhidrato

Dormodor®

Cáps 30 mg
- Oral

- Insomnio:
 - *Adultos*: 30 mg/24 horas, 1 hora antes de acostarse.
(0,05 €/día)

D FLUNITRAZEPAM

Contraindicaciones: Miastenia gravis, coma o shock, intoxicación etílica aguda.

Acción: Incrementa la actividad GABA. Actividad hipnótica, anticonvulsivante, sedante, relajante muscular y amnésica.

Efectos adversos: Ver diazepam (pág. 649).

Dolor en el sitio de inyección, flebitis y trombosis por vía IV.

Precauciones de uso:

- Ver diazepam (pág. 649).

Indicaciones:

- Neurosis (de ansiedad, fóbica, histérica).

- Insomnio (cuando se desee un efecto ansiolítico al día siguiente).

- Ansiedad ligada a procedimientos quirúrgico y/o diagnósticos.

- Anestesia general (inducción).

D FLURAZEPAM

Contraindicaciones: Miastenia gravis, coma o shock, intoxicación etílica aguda.

Acción: Incrementa la actividad del GABA. Actividad hipnótica, anticonvulsivante, sedante, relajante muscular y amnésica.

Efectos adversos: Ver diazepam (pág. 649).

Precauciones de uso:

- Ver diazepam (pág. 649).

Indicaciones:

- Insomnio (cuando se desee un efecto ansiolítico al día siguiente).

■ BENZODIAZEPINAS DE ACCIÓN CORTA

▫ ALPRAZOLAM

Alprazolam® EFG

Comp 0,25 mg
Comp 0,50 mg
Comp 1 mg
Comp 2 mg
- Oral

- Ansiedad:
 - *Adultos*: 0,25-0,5 mg/8 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria en 1 mg cada 3-4 días, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 4 mg/día.
(0,14 - 0,41 €/día)
 - *Ancianos y pacientes debilitados*: 0,25-0,5 mg/8-12 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 2 mg/día.
(0,1 - 0,2 €/día)
- Angustia, pánico:
 - *Adultos*: 0,5 mg/12 horas, o bien 0,5-1 mg al acostarse, pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, hasta la dosis de mantenimiento: 5-6 mg en 1 ó 2 dosis. Excepcionalmente se han administrado hasta 10 mg/día.
(0,1 - 0,99 €/día)

▫ LORAZEPAM

Orfidal®

Idalprem®

Comp 1 mg
Comp 5 mg
- Oral

- Ansiedad:
 - *Adultos*: 1-2 mg/8-12 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 10 mg/día.
(0,07 - 0,34 €/día)
 - *Ancianos y pacientes debilitados*: 1 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 5 mg/día.
- Insomnio:
 - *Adultos*: 1-2 mg 30 min antes de acostarse, pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica hasta un máximo de 4 mg.
(0,04 - 0,13 €/día)
 - *Ancianos y pacientes debilitados*: 1 mg 30 min antes de acostarse.
(0,04 €/día)

D ALPRAZOLAM

Contraindicaciones: Miastenia gravis, coma o shock, intoxicación etílica aguda.

Acción: Incrementa la actividad GABA. Actividad hipnótica, anticonvulsivante, sedante, relajante muscular, amnésica y antidepressiva.

Efectos adversos: Ver diazepam (pág. 649).

Raramente (<1%): Episodios de manía e hipoacusia.

Precauciones de uso:

- Ver diazepam (pág. 649).

Indicaciones:

- Trastornos de ansiedad (potencialmente útil cuando la ansiedad se asocia con síntomas depresivos).

- Angustia con o sin agorafobia.

D LORAZEPAM

Contraindicaciones: Miastenia gravis, coma o shock, intoxicación etílica aguda.

Niños menores de 4 años.

Acción: Incrementa la actividad GABA. Actividad hipnótica, anticonvulsivante, sedante, relajante muscular y amnésica.

Efectos adversos: Ver diazepam (los efectos acumulativos son menores) (pág. 649).

Precauciones de uso:

- Ver diazepam (pág. 649).

Indicaciones:

- Trastornos y síntomas de ansiedad, insomnio (mantenimiento del sueño).

■ ANSIOLÍTICOS: DIFENILMETANOS

▷ HIDROXIZINA diclorhidrato

Atarax®

Comp 25 mg
Sol 10 mg/5 mL
- Oral

- Posología general:
 - *Adultos*: 25-100 mg/6-8 horas.
(0,16 - 0,88 €/día)
 - *Niños >6 años*: 12,5-25 mg/6 horas.
 - *Niños <6 años*: 12,5 mg/6 horas.
- Insomnio:
 - *Adultos*: 25-100 mg/24 horas, al acostarse.
(0,05 - 0,22 €/día)
- Prurito. Dermatitis: ver pág. 738.

D **HIDROXIZINA diclorhidrato**

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Actividad sedante, anticolinérgica, antiespasmódica, anestésica local, depresora del SNC y antiemética.

Efectos adversos: *Ocasionalmente* (1-9%): Sequedad de boca, estreñimiento, visión borrosa, retención urinaria; somnolencia residual, hipersecreción bronquial.

Raramente (<1%): Erupciones exantemáticas, hipotensión ortostática, edema periférico, astenia, confusión, diplopía, tinnitus, náuseas, vómitos, diarrea.

Excepcionalmente (<<1%): Anemia hemolítica, temblor, convulsiones, excitación paradójica especialmente en niños y ancianos.

Precauciones de uso:

- En pacientes con glaucoma de ángulo cerrado, insuficiencia renal y ancianos.

Indicaciones:

- Insomnio.
- Neurosis de ansiedad.
- Ansiedad ligada a procedimientos quirúrgicos y/o diagnósticos.
- Náuseas y vómitos. Mareo cinético.
- Prurito. Dermatitis (ver pág. 738).

■ **MEDICAMENTOS RELACIONADOS CON BENZODIAZEPINAS**

▷ **ZOPICLONA**

Limován®

Comp 7,5 mg
- Oral

- *Adultos*: 7,5 mg/24 horas, al acostarse.
- *Ancianos y pacientes debilitados*:
3,75 mg/24 horas, al acostarse.
(0,08 €/día)

D ZOPICLONA

Contraindicaciones: Niños menores de 15 años.

Acción: Hipnótico y sedante. Leve actividad ansiolítica, relajante muscular y anticonvulsivante.

Efectos adversos: *Frecuentemente* (10-25%): Somnolencia, confusión y ataxia, especialmente en ancianos y pacientes debilitados, si persisten estos síntomas se aconseja reducir la dosis; mareos, sedación, cefalea, depresión, desorientación, disfasia o disartria, reducción de la concentración, temblor, cambios en la libido, incontinencia urinaria, retención urinaria, náuseas, vómitos, diarrea, estreñimiento, alteraciones del gusto (sabor amargo o metálico), sequedad de boca, hipersalivación, dolor epigástrico.

Ocasionalmente (1-9%): Hepatitis, ictericia, dermatitis, urticaria, prurito, leucopenia, agranulocitosis, anemia, trombocitopenia, eosinofilia, alteraciones del comportamiento, amnesia anterógrada, excitación paradójica, psicosis, alteraciones de la visión, diplopía, nistagmo, alteraciones de la audición.

Raramente (<1%): Depresión respiratoria, hipotensión, hipertensión, bradicardia, taquicardia, palpitaciones.

Precauciones de uso:

- En pacientes con historial de drogodependencia o personalidad inestable.
- En pacientes con insuficiencia hepática reducir la dosis inicial a la mitad.
- En períodos de uso superiores a una semana, se aconseja que la supresión del tratamiento sea gradual.
- Riesgo de dependencia, especialmente si se superan las cuatro semanas de tratamiento.

Indicaciones:

- Insomnio.

■ OTROS HIPNÓTICOS Y SEDANTES

▫ CLOMETIAZOL

Distraneurine®	Cáps 192 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Síndrome de abstinencia alcohólica: Iniciar el tratamiento con 2-4 cáps, pudiendo repetir en unas horas. Posteriormente administrar cada 6-8 horas las siguientes cantidades: <i>1^{er} día:</i> 10-12 cáps. <i>2^o día:</i> 6-8 cáps. <i>3^{er} día:</i> 4-6 cáps y posteriormente reducir gradualmente la dosis hasta la supresión del medicamento. No se recomiendan tratamientos superiores a 10 días. (0,98 - 5,21 €/tratamiento) • “Delirium tremens”: Inicialmente 2-4 cáps hasta sedación y si no se produce en 1-2 horas, administrar 1-2 cáps adicionales. Repetir la dosis hasta que el paciente se duerma, sin superar la administración de 8 cáps en el período de 2 horas. Seguir el tratamiento oral anterior para abstinencia una vez controlados los síntomas. • Insomnio: - <i>Adultos:</i> 2-4 cáps, al acostarse. - <i>Ancianos:</i> 1-2 cáps, al acostarse. (0,17 €/día) • Agitación en ancianos: 1 cáps/8 horas. (0,25 €/día)
-----------------------	------------------------------	--

▫ HIDRATO DE CLORAL 10%

Hidrato de Cloral 1% Jarabe (FM)	Sol 10 mg/mL 100 mL - <i>Oral</i>	- <i>Niños:</i> 25-50 mg/Kg administrados en los 30-60 min previos a la prueba diagnóstica. Repetir a los 30 min hasta una dosis máx de 100 mg/Kg o bien hasta una dosis máx de 1 g en lactantes y de 2 g en niños.
Hidrato de Cloral 5% Enema (FM)	Sol 50 mg/mL 100 mL - <i>Rectal</i>	

D **CLOMETIAZOL**

Contraindicaciones: Insuficiencia respiratoria aguda, hipotensión, pacientes alcohólicos que continúan bebiendo.

Acción: Actividad hipnótica, ansiolítica y antiepiléptica.

Efectos adversos: *Ocasionalmente:* Irritación nasal, estornudos, conjuntivitis, cefalea, náuseas, vómitos, sedación excesiva (a dosis altas). *Raramente:* Excitación paradójica, confusión. *Excepcionalmente:* Fiebre, tos, hipersecreción bronquial, taquicardia, reacción anafiláctica. *Con dosis altas:* Depresión respiratoria, hipotensión, hipotermia y coma.

Precauciones de uso:

- Enfermedad cardíaca o respiratoria, historial de drogodependencia, trastornos graves de la personalidad.
- Reducir dosis en ancianos y pacientes debilitados.
- Realizar ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia renal y/o hepática.

Indicaciones:

- Insomnio.
- Agitación en ancianos.
- Síntomas de abstinencia en los alcohólicos, incluyendo "Delirium tremens".

D **HIDRATO DE CLORAL**

Contraindicaciones: Insuficiencia hepática o renal. Enfermedad cardíaca.

Acción: Hipnótico, sedante.

Reacciones adversas: Irritación gástrica, náuseas, vómitos, diarrea. Sedación residual, agitación paradójica, incoherencia. Rash cutáneo, urticaria, eritema. Porfiria intermitente aguda.

Precauciones de uso:

- Evitar la administración oral en pacientes con problemas gástricos.
- Pacientes susceptibles a porfiria aguda intermitente.

Indicaciones:

- Sedación en niños previo a procesos diagnósticos.
- Inducción al sueño en niños previo a EEG.

El mecanismo de acción de los antidepresivos se basa en el bloqueo de la recaptación de ciertos neurotransmisores (noradrenalina y serotonina) de la membrana neuronal, incrementándose la concentración de éstos a nivel de la sinapsis. La especificidad por los neurotransmisores y la estructura química de los antidepresivos da lugar a la siguiente clasificación:

Medicamento	Nombre genérico	Nombre comercial
Tricíclicos	Amitriptilina	Tryptizol®
	Clomipramina	Anafranil®
	Imipramina	Tofranil®
Heterocíclicos	Maprotilina	Ludiomil®
	Mirtazapina	Rexer®
	Venlafaxina	Vandral®
Inhibidores de la recaptación de serotonina (ISRS)	Fluoxetina	Prozac®
	Paroxetina	Frosinor®
	Sertralina	Besitrán®
	Citalopram	Prisdal®

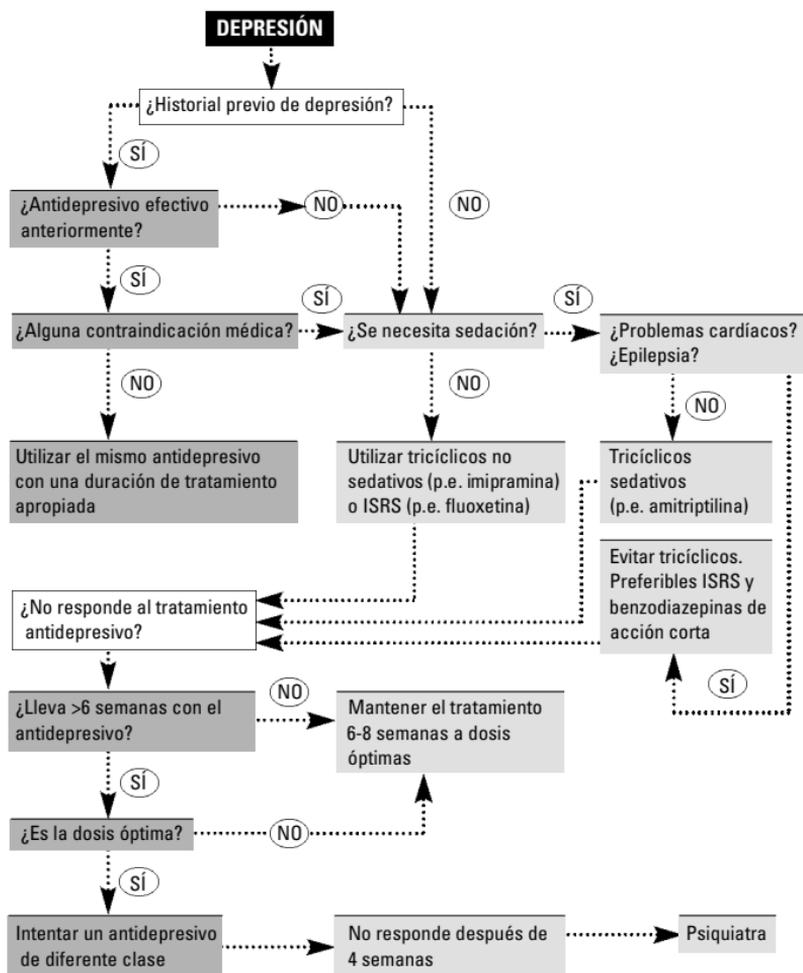
Todos los antidepresivos presentan igual eficacia en el tratamiento de la depresión y el mismo tiempo de latencia antes de manifestarse la acción (2-4 semanas). La suspensión de un tratamiento prolongado con antidepresivos se debe realizar de forma gradual, durante al menos 1 mes. La diferencia entre los antidepresivos se limita al perfil de efectos secundarios, y éste es el principal criterio de selección:

Medicamento	Hipotensión		Efectos	Otros efectos adversos
	Sedación	Ortostática	Anticolinérgicos	
Tricíclicos				
Amitriptilina	++++	++	++++	Temblor. Trastornos del ritmo y la conducción cardíaca. Por lo general, peligrosos en sobredosis.
Clomipramina	+++	++	+++	
Imipramina	++	+++	++	
Heterocíclicos				
Maprotilina	+++	+++	+++	Raramente convulsiones o erupciones cutáneas.
Mirtazapina	++++	+++	-	Peligrosa en sobredosis. Discrasias sanguíneas (raramente neutropenia). Relativamente segura en sobredosis
Venlafaxina	-	-	-	Náuseas. Puede producir hipertensión. Relativamente segura en sobredosis.
Inhibidores de la recaptación de serotonina (ISRS)				
Fluoxetina	-/+	-/+	-/+	Frecuentemente náuseas, cefaleas o insomnio.
Paroxetina	-/+	-	-	Relativamente seguros en sobredosis.
Sertralina	-/+	-	-	
Citalopram	-/+	-/+	-/+	

(-) Ninguno; (+) Bajo; (++) Medio; (+++) Alto; (++++) Muy alto

ALGORITMO DE DECISIÓN

PARA EL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA DEPRESIÓN



■ ANTIDEPRESIVOS TRICÍCLICOS Y AFINES

▷ AMITRIPTILINA clorhidrato

Tryptizol®

Comp 25 mg

Comp 75 mg

- Oral

- Pacientes hospitalizados:
 - *Adultos*: 50 mg/12-24 horas, pudiendo incrementarse la dosis, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 200 mg/día.
- Pacientes ambulatorios:
 - 75 mg/24 horas, repartidos en varias administraciones, pudiendo incrementarse la dosis en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 150 mg/día.
 (0,05 - 0,18 €/día)
- Enuresis nocturna:
 - *Niños >11 años*: 25-50 mg/24 horas.
 - *Niños de 6-10 años*: 12,5-25 mg/24 horas.
 - *Niños <6 años*: 10 mg/24 horas.
 (0,02 - 0,05 €/día)

D **AMITRIPTILINA, CLOMIPRAMINA**

Contraindicaciones: Infarto de miocardio reciente, estados maníacos. Tratamientos concomitantes con IMAOs.

Acción: Bloquean la recaptación de neurotransmisores de la membrana neuronal, con lo que se potencian los efectos de estos últimos.

Efectos adversos: Sedación y efectos anticolinérgicos: Sequedad de boca, visión borrosa, trastornos de la acomodación, glaucoma, hipertermia, retención urinaria y estreñimiento que ocasionalmente provoca íleo paralítico.

Somnolencia, hipotensión ortostática y taquicardia especialmente en ancianos, arritmia cardíaca, depresión miocárdica, cambios en el ECG; erupciones exantemáticas, leucopenia, agranulocitosis, ictericia colestática y aumento de peso.

Raramente: Confusión (especialmente en ancianos), reducción de la concentración, alucinaciones, pesadillas, manía, parestesia, cefalea, neuropatía periférica, ataxia, temblor, convulsiones, tinnitus, estomatitis, náuseas, vómitos, alteraciones del gusto (sabor agrio o metálico), fotodermatitis, disartria, conjuntivitis, anisocoria, mialgia, galactorrea, impotencia sexual, pérdidas menstruales.

Precauciones de uso:

- En epilepsia, insuficiencia cardíaca congestiva, arritmias cardíacas, angina de pecho, hipertensión, insuficiencia renal y/o hepática, uropatía obstructiva, hipertrofia prostática, glaucoma en ángulo cerrado, o presión intraocular aumentada, hipertiroidismo y psicosis.
- Reducir las dosis en ancianos.
- Se debe iniciar la terapia con dosis bajas y aumentar gradualmente.
- Es aconsejable interrumpir el tratamiento 1-2 días antes de una intervención quirúrgica en la que se precise anestesia general (riesgo de crisis hipertensivas).

Indicaciones:

- Depresión. Enuresis nocturna. (*Amitriptilina, clomipramina*).
- Bulimia y neuralgia postherpética. (*Amitriptilina*).
- Neurosis (fóbica, de ansiedad, obsesivo-compulsiva), pánico, narcolepsia y eyaculación precoz. (*Clomipramina*).

D CLOMIPRAMINA clorhidrato

Anafranil®	<p>Gg 10 mg Gg 25 mg Comp 75 mg - <i>Oral</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Depresión, neurosis: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 25 mg/12 horas, incrementando la dosis diariamente durante 7-10 días hasta 75 mg/12 horas. Posteriormente se podrá incrementar la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, en 25 mg cada 2-3 días, hasta un máximo de 250 mg/día. (0,35 - 0,58 €/día) - <i>Ancianos y pacientes debilitados</i>: 10 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 30-50 mg/día. • Narcolepsia: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 25 mg/8-24 horas. (0,05 - 0,16 €/día) • Pánico: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 10 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 150 mg/día. (0,04 - 0,23 €/día) • Euresis nocturna: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Niños >14 años</i>: 10 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 50 mg/día. - <i>Niños de 8-14 años</i>: 10 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 20-50 mg/día. - <i>Niños de 5-7 años</i>: 10 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 20 mg/día.
Anafranil®	<p>Amp 25 mg/2 mL - <i>Intramuscular</i> - <i>Perf IV</i></p>	<p><i>Vía IM</i>: 25-50 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis, en función de la respuesta clínica en 25 mg cada día, hasta un máximo de 150 mg/día. <i>Perf IV</i>: 50-75 mg/día, diluido en 250-500 mL de SSF o G5% durante 2 horas. (0,23 - 1,35 €/día)</p>

IMIPRAMINA

Tofranil®	Gg 25 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Depresión: 25 mg/8-24 horas, pudiendo incrementarse la dosis, en función de la respuesta clínica en 25 mg/día, hasta un máximo de 200 mg/día (Dosis máx en pacientes hospitalizados: 300 mg/día). • Pánico: 12,5 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 150 mg/día (excepcionalmente 225 mg/día). (0,03 - 0,34 €/día) • Enuresis nocturna: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Niños 5 años</i>: 25 mg/día, una hora antes de acostarse. Si no hay respuesta transcurrida una semana, incrementar la dosis: Dosis máx niños <12 años: 50 mg. Dosis máx niños >12 años: 75 mg. En niños que miccionan pronto en cama, es más efectivo administrar parte de la dosis a media tarde.
Tofranil Pamoato®	Cáps 75 mg - <i>Oral</i>	

MAPROTILINA clorhidrato

Ludiomil®	Comp 25 mg Comp 75 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Depresión: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Leve-moderada</i>: 25 mg/8-24 horas ó 75 mg/24 horas. - <i>Grave</i>: 25 mg/8 horas ó 75 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 150 mg/día. (0,07 - 0,29 €/día) - <i>Ancianos y pacientes debilitados</i>: 25 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 75 mg/día.
------------------	---	--

▷ **IMIPRAMINA**

Contraindicaciones: Infarto de miocardio reciente, estados maníacos. Tratamientos concomitantes con IMAOs.

Acción: Bloquean la recaptación de neurotransmisores de la membrana neuronal, con lo que se potencian los efectos de estos últimos.

Efectos adversos: Ver amitriptilina y clomipramina (pág. 665).

Precauciones de uso:

- Ver amitriptilina y clomipramina (pág. 665).

Indicaciones:

- Depresión.
- Neurosis fóbica.
- Pánico.
- Enuresis nocturna.

▷ **MAPROTILINA clorhidrato**

Contraindicaciones: Epilepsia o historial de convulsiones, infarto de miocardio reciente, estados maníacos. Tratamientos concomitantes con IMAOs.

Acción: Bloquean la recaptación de neurotransmisores de la membrana neuronal, con lo que se potencian los efectos de estos últimos.

Efectos adversos: Ver amitriptilina y clomipramina (pág. 665).

Precauciones de uso:

- Ver amitriptilina y clomipramina (pág. 665).

Indicaciones:

- Depresión.

■ **ANTIDEPRESIVOS INHIBIDORES DE RECAPTACION SEROTONINA (ISRS)**

▫ **CITALOPRAM bromhidrato**

Prisdal®	Comp 20 mg - <i>Oral</i>	20 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 60 mg/día. (0,67 - 2,02 €/día) - <i>Insuficiencia hepática:</i> Dosis máx 30 mg/día.
-----------------	-----------------------------	---

▫ **FLUOXETINA clorhidrato**

Prozac®	Comp 20 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Depresión: 20 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 80 mg/día. - <i>Ancianos y pacientes debilitados:</i> 20 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 40 mg/día. • Bulimia: 60 mg/24 horas. • Trastornos obsesivo-compulsivos: 20-60 mg/día (dosis iniciales de 40-60 mg/día, demostraron un comienzo de acción más rápido). (0,52 - 2,09 €/día)
----------------	-----------------------------	--

D **CITALOPRAMbromhidrato**

Contraindicaciones: Tratamientos concomitantes con IMAOs.

Acción: Inhibición selectiva de la recaptación de serotonina en la membrana presináptica neuronal.

Efectos adversos: Sudoración, náuseas, vómitos, sequedad de boca y estreñimiento, cefaleas, temblor, mareos, insomnio, ansiedad. Dispepsia, anorexia, trastornos de la acomodación, impotencia sexual. Erupciones exantemáticas.

Precauciones de uso:

- En pacientes con epilepsia.
- Realizar ajuste de dosis en ancianos y en insuficiencia renal y/o hepática.
- En pacientes con tendencias suicidas principalmente al inicio del tratamiento.
- Suspender el tratamiento en caso de crisis maníaca.

Indicaciones:

- Depresión.

D **FLUOXETINA clorhidrato**

Contraindicaciones: Insuficiencia renal grave, epilepsia no controlada. Tratamientos concomitantes con IMAOs.

Acción: Inhibición selectiva de la recaptación de serotonina en la membrana presináptica neuronal.

Efectos adversos: Cefalea, náuseas, ansiedad, insomnio, anorexia, pérdida de peso y diarrea. Temblor, mareos, sequedad de boca, manía o hipomanía, astenia, sedación, reducción de la libido, sudoración, dispepsia, estreñimiento, vómitos, dolor abdominal, prurito, síntomas gripales, tos, disnea, sofocos, palpitaciones, trastornos de la acomodación, congestión nasal, alteraciones del sueño, incontinencia urinaria.

Raramente: Convulsiones, acatisia, ataxia, alucinaciones, neuropatía, psicosis, estomatitis, gingivitis, rinitis, epistaxis, dermatitis de contacto, alopecia, sequedad de la piel, urticaria, edemas, escalofríos, hipo, hipotensión ortostática, migraña, taquicardia, arritmia cardíaca, amenorrea, cistitis, disuria, impotencia sexual, tinnitus, conjuntivitis.

Excepcionalmente: Parestesia, distonía, hemorragia digestiva, ictericia, bradicardia, diplopía, fotofobia, púrpura.

Precauciones de uso:

- En pacientes con manía, epilepsia y/o diabetes.
- Realizar ajuste de dosis en ancianos y en insuficiencia renal y/o hepática.
- Suspender el tratamiento en caso de aparecer reacciones exantemáticas.

Indicaciones:

- Depresión y ansiedad asociada.
- Bulimia.
- Trastornos obsesivo-compulsivos.

▮ PAROXETINA clorhidrato

Frosinor®

Comp 20 mg
- Oral

- Depresión: 20 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 50 mg/día.
(0,7 - 2,1 €/día)
- *Ancianos y pacientes debilitados:*
20 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 40 mg/día.

▮ SERTRALINA clorhidrato

Besitrán®

Comp 50 mg
Comp 100 mg
- Oral

- *Adultos:*
- Depresión y trastornos obsesivo-compulsivos:
50 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis, en función de la respuesta clínica, hasta un máximo de 200 mg/día.
(0,64 - 2,57 €)
- Pánico: 25 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis hasta 50 mg/24 horas, transcurrida una semana.
- *Niños:*
- Trastornos obsesivo-compulsivos:
Niños 6-12 años: 25 mg/día.
Niños >13 años: 50 mg/día.
Dosis máx 200 mg.

▷ **PAROXETINA clorhidrato**

Contraindicaciones: Tratamientos concomitantes con IMAOs.

Acción: Inhibición selectiva de la recaptación de serotonina en la membrana presináptica neuronal.

Efectos adversos: Náuseas, sequedad de boca, estreñimiento; cefalea, temblores, mareos. Impotencia sexual. Raramente: Convulsiones, somnolencia, astenia, insomnio y sudoración.

Precauciones de uso:

- En pacientes con manía y/o epilepsia.
- Realizar ajuste de dosis en ancianos y en insuficiencia renal y/o hepática grave.
- Suspender el tratamiento en caso de aparecer vómitos, cefaleas, convulsiones y/o alteraciones del sueño.

Indicaciones:

- Depresión.
- Tratamiento y profilaxis de trastornos obsesivo-compulsivos.
- Crisis de angustia.
- Fobia social.

▷ **SERTRALINA clorhidrato**

Contraindicaciones: Insuficiencia renal y/o hepática grave, epilepsia no controlada, pacientes que reciban terapia electroconvulsiva. Tratamientos concomitantes con IMAOs.

Acción: Inhibe de forma selectiva la recaptación de serotonina en la membrana presináptica neuronal.

Efectos adversos: Cefalea, náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal, dispepsia, ansiedad, insomnio o somnolencia. Temblor, mareos, sequedad de boca, astenia, sedación, reducción de la libido, sudoración, anorexia, estreñimiento, síntomas gripales, tos, disnea, sofocos, palpitaciones, trastornos de la acomodación, congestión nasal, alteraciones del sueño, incontinencia urinaria.

Raramente: Convulsiones, acatisia, alucinaciones, ataxia, neuropatía, psicosis, estomatitis, gingivitis, rinitis, epistaxis, alopecia, sequedad de la piel, urticaria, edema, escalofríos, hipo, hipotensión ortostática, migraña, taquicardia, arritmia cardíaca, amenorrea, cistitis, disuria, impotencia, conjuntivitis, tinnitus, alteraciones hepatobiliares: Hepatitis, incremento de los valores de las transaminasas, ictericia.

Excepcionalmente: Parestesia, distonía, hemorragia digestiva, bradicardia, diplopía, fotofobia, púrpura, prurito, dermatitis de contacto.

Precauciones de uso:

- En pacientes con epilepsia.
- Realizar ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia renal y/o hepática.

Indicaciones:

- Depresión.
- Trastornos obsesivo-compulsivos, incluyendo pacientes pediátricos (mayores de 6 años).
- Trastornos de pánico con o sin agorafobia.

VENLAFAXINA clorhidrato

Vandral®	Comp 37,5 mg Comp 50 mg Comp 75 mg	<ul style="list-style-type: none"> • Depresión: 37,5 mg/12 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria, en función de la respuesta clínica, en 75 mg cada 4-7 días, hasta un máximo de 375 mg/día.
Vandral retard®	Cáps 75 mg Cáps 150 mg - Oral	<p><i>Forma retard:</i> 75 mg/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria en función de la respuesta clínica, en 75 mg cada 2 semanas hasta una dosis máxima de 225 mg/día. (0,93 - 4,13 €/día) - <i>Insuficiencia hepática grave:</i> Reducir la dosis al 50%.</p>

D **VENLAFAXINA clorhidrato**

Contraindicaciones: Tratamientos concomitantes con IMAOs.

Acción: Inhibe de forma selectiva la recaptación de serotonina y de noradrenalina en la membrana presináptica neuronal.

Efectos adversos: Náuseas, sequedad de boca, somnolencia y estreñimiento. Anorexia, diarrea y vómitos, cefalea, mareos, temblor, pérdida de peso, sudoración, erupciones exantemáticas, hipertensión, palpitaciones.

Precauciones de uso:

- En pacientes con epilepsia, con alteraciones bipolares y manía.
- En hipertensión, cardiopatía, insuficiencia renal y/o hepática.
- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 70 mL/min) realizar ajuste de dosis.

<i>Aclaramiento de creatinina*</i>	<i>Dosis diaria</i>
70-30 mL/min	75% de la dosis habitual
<30 mL/min	50% de la dosis habitual
Hemodializados	50% de la dosis habitual

* Para cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

- Realizar controles periódicos del colesterol y de la presión arterial.

Indicaciones:

- Depresión.

N06 ANTIDEPRESIVOS

■ OTROS ANTIDEPRESIVOS

▸ MIRTAZAPINA

Rexer®

Comp 30 mg

- Oral

- *Dosis inicial:*

15-30 mg/24 horas, al acostarse.

- *Dosis mantenimiento:*

15-45 mg/24 horas.

(0,86 - 1,72 €/día)

D MIRTAZAPINA

Contraindicaciones: Tratamientos concomitantes con IMAOs.

Acción: Bloquean la recaptación de neurotransmisores de la membrana neuronal, con lo que se potencian los efectos de estos últimos.

Efectos adversos: *Frecuentemente:* Sedación, somnolencia (la reducción de la dosis no disminuye la sedación, pero si reduce la eficacia).

Ocasionalmente: Aumento de apetito, aumento de peso.

Raramente: Exantema, hipotensión ortostática, edema, aumento de transaminasas, convulsiones, temblor, mioclonía, manía.

Excepcionalmente: Depresión aguda de la médula osea (eosinofilia, granulocitopenia, agranulocitosis, anemia aplásica y trombocitopenia).

Precauciones de uso:

- En epilepsia y síndrome afectivo orgánico (puede precipitar ataques en estos pacientes), insuficiencia hepática o renal, angina de pecho, infarto de miocardio, arritmias cardíacas, hipotensión, uropatía obstructiva, hipertrofia prostática, glaucoma de ángulo cerrado o presión intraocular aumentada (posee ligeros efectos anticolinérgicos), psicosis (puede haber empeoramiento, con intensificación de pensamientos paranoides).
- Interrumpir el tratamiento ante la aparición de fiebre, dolor de garganta, estomatitis u otros signos de infección, debido al riesgo de agranulocitosis (reversible tras la suspensión del tratamiento). Realizar periódicamente controles hematológicos.

Indicaciones:

- Depresión.

■ ASOCIACIÓN DE ANTIDEPRESIVOS CON ANSIOLÍTICOS Y ANTIPSICÓTICOS

▷ MELITRACENO clorhidrato / FLUPENTIXOL diclorhidrato

Deanxit®

Gg 10/0,5 mg
- Oral

Durante los tres primeros días se administran 2 grageas al día, una al levantarse y otra a las 12 de la mañana. A partir del cuarto día se añade otra gragea que se administrará a las 4 ó 5 de la tarde. En caso de necesitar otra gragea se añadirá a la del desayuno. No administrar después de las 6 de la tarde. (0,16 €/día)

▷ **MELITRACENO / FLUPENTIXOL**

Contraindicaciones: Glaucoma de ángulo cerrado, adenoma de próstata (a dosis elevadas).
Tratamiento concomitante con IMAOs.

Acción: Antipsicótico de la serie de los tioxantenos asociado a un antidepresivo tricíclico.

Efectos adversos: Sequedad de boca, estreñimiento, retención urinaria, hipotensión postural (especialmente en ancianos), somnolencia y aumento de peso.

Precauciones de uso:

- En pacientes con epilepsia, arritmias cardíacas, insuficiencia renal y/o hepática grave.

Indicaciones:

- Trastornos depresivos leves y moderados con o sin componente de ansiedad.
- Trastornos somáticos de fondo depresivo.

■ MEDICAMENTOS CONTRA DEPRESIONES BIPOLARES

▸ LITIO carbonato

Plenur®

Comp 400 mg
- *Oral*

200-600 mg/8 horas.

Ajustar la dosis diaria en 300 mg cada 2 días, en función de la respuesta clínica, hasta conseguir niveles séricos de litio dentro del rango terapéutico.
(0,07 - 0,19 €/día)

D **LITIO carbonato**

Contraindicaciones: Enfermedad orgánica cerebral, miastenia gravis y niños menores de 12 años.

Acción: Antimaníaco y antidepresivo. Activador del factor estimulante de neutrófilos y plaquetas. Antitiroideo.

Efectos adversos: Temblor fino de manos, poliuria y polidipsia. Náuseas leves y transitorias y malestar general (los primeros días del tratamiento). Aumento de peso, alteraciones digestivas (sequedad de boca, dolor epigástrico, dolor abdominal, flatulencia), cambios en el ECG. Con niveles de litemia superiores a 2 mEq/L: Confusión, disfasia, miclonía de los miembros completos, coreoatetosis, incontinencia urinaria, disartria, miotonía e hiperreflexia.

Excepcionalmente: Bocio, leucocitosis, diabetes insípida nefrótica, pseudotumor cerebral.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia renal o cardíaca, diabetes, bocio o hipotiroidismo, deshidratación y pacientes con dieta restrictiva en sal.

Modificar la dosis inicial en ancianos.

- Se debe beber diariamente de 8 a 12 vasos de agua u otro líquido.

- Realizar monitorización de los niveles plasmáticos de litio (rango terapéutico: 0,6-1,2 mEq/L) y la función tiroidea y renal, de forma periódica durante la terapia.

Indicaciones:

- Manía.

- Depresión refractaria a tratamientos convencionales.

■ NOOTROPOS

▷ CITICOLINA

Somazina®	Amp 500 mg/4 mL - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	500-1.000 mg/24 horas. <i>Velocidad de administración:</i> - IV lenta: 2-5 min. - Perf IV: 2-3 mL (40-60 gotas)/min. (1,37 - 2,74 €/día)
	Gotas 100 mg/mL 30 mL (20 gotas=1 mL=100 mg) - <i>Oral</i>	- <i>Adultos:</i> 100-200 mg/8-12 horas. - <i>Niños:</i> 100 mg/8-12 horas. Dosis mantenimiento: 1 mL/8 horas. (0,48 - 1,44 €/día)

D CITICOLINA

Contraindicaciones: Pacientes que presentan hipertonía del parasimpático.

Acción: Estimula la biosíntesis de fosfolípidos estructurales de la membrana neuronal lo que facilita la neurotransmisión.

Efectos adversos: Alteraciones gastrointestinales (náuseas, vómitos, gastralgia y diarrea), vértigo, fatiga, temblor, cefalea. Hipotensión, taquicardia, bradicardia.

Precauciones de uso:

- Citolina potencia los efectos de la L-dopa.
- En caso de hemorragia intracraneal persistente se recomienda no superar la dosis de 1.000 mg al día en administración intravenosa lenta (30 gotas/min).

Indicaciones:

Vía parenteral:

- Accidentes cerebrovasculares en fase aguda y subaguda.
- Traumatismos craneales recientes y sus secuelas.

Vía oral:

- Tratamiento complementario de las manifestaciones de insuficiencia vascular cerebral y de sus secuelas, tanto neurológicas como aquellas referidas a disminución de los rendimientos de tipo intelectual o psíquico.

PIRACETAM

Nootropil®

Amp 3 g/15 mL
 - Intramuscular
 - Intravenosa
 - Perf IV

- Estados de deterioro mental:
 1-3 g/6-8 horas. Administrar la última dosis diaria antes de las 18 horas para evitar la incidencia de insomnio.
 (0,55 - 1,1 €/día)
- Mioclonías corticales: 7,2 g/24 horas, pudiendo incrementarse la dosis diaria en función de la respuesta clínica, en 4,8 g cada 3-4 días, hasta un máximo de 24 g. Repartir la dosis en 2-3 administraciones. El tratamiento se revisará cada 6 meses y en caso de suspensión del mismo, se irá reduciendo progresivamente la dosis en 1,2 g cada 2 días.
 (1,65 - 4,41 €/día)

Ciclofalina®

Sbr 800 mg
 - Oral

- *Adultos:*
 Dosis inicial: 1.600-2.400 mg/8 horas.
 Dosis mantenimiento: 800 mg/8 horas.
 (0,26 - 0,77 €/día)
- *Niños:* 10-20 mg/Kg/8 horas.
 Dosis máx 100 mg/Kg/día.

D PIRACETAM

Contraindicaciones: Corea de Huntington.

Vía parenteral: Insuficiencia renal severa (aclaramiento de creatinina inferior a 20 mL/min).

Acción: Modula la neurotransmisión cerebral y ejerce acción protectora neuronal.

Efectos adversos: Nerviosismo, irritabilidad, alteraciones del sueño, vértigo. Confusión y letargo. Ocasionalmente, náuseas, dispepsia, dolor abdominal y flatulencia.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 60 mL/min) realizar ajuste de dosis.

<i>Aclaramiento de creatinina*</i>	<i>Dosis diaria</i>
60-40 mL/min	50% de la dosis habitual
40-20 mL/min	25% de la dosis habitual
<20 mL/min	contraindicado

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

Ciclofalina sobres®: Riesgo de reacciones alérgicas, especialmente en pacientes sensibles al ácido acetilsalicílico, debido a que contiene tartrazina como excipiente.

Indicaciones:

- Trastornos de la atención y de la memoria, que acompañan a los estados de deterioro mental debido a: Patología cerebral degenerativa relacionada con la edad, insuficiencia cerebral isquémica.
- Mioclonías corticales.

Atonía vesical

Neostigmina

Atonía intestinal (Ileo paralítico)

Neostigmina

Piridostigmina

Bloqueo muscular excesivo inducido por miorelajantes de tipo no despolarizante.

EDROFONIO

Neostigmina

Diagnóstico de Miastenia gravis

EDROFONIO

Tratamiento de Miastenia gravis

PIRIDOSTIGMINA oral*

Neostigmina parenteral

* Elección en terapia de mantenimiento por su menor incidencia de efectos secundarios.

Esclerosis lateral amiotrófica

RILUZOL

**■ INHIBIDORES DE LA ACETILCOLINESTERASA
(Anticolinesterásicos)****▷ EDROFONIO bromuro****Anticude®**Amp 25 mg/2 mL
- Intravenosa

- Diagnóstico de Miastenia gravis: Preparar una dosis de 10 mg (0,8 mL) en una jeringa de insulina. Administrar 2 mg (0,16 mL) en 15 -30 segundos, dejar la aguja *in situ*. Si a los 45 segundos no hay respuesta administrar los restantes 8 mg. Si tras la administración inicial de 2 mg se observa reacción muscarínica, detener el test y administrar 0,4-0,5 mg de atropina IV. (0,91 €/test)
- Bloqueo neuromuscular excesivo producido por miorelajantes de tipo no despolarizante: Administrar asociado a atropina en la misma jeringa, en 45-60 seg.
 - Dosis de edrofonio: 0,5-1 mg/Kg.
 - Dosis de atropina: 0,007-0,014 mg/Kg.(0,91 - 2,74 €/tratamiento)

D INHIBIDORES DE LA ACETILCOLINESTERASA (Anticolinesterásicos)

Contraindicaciones: Obstrucción mecánica urinaria o intestinal. Peritonitis (Neostigmina).

Acción: Facilitan la transmisión del impulso a través de la unión neuromuscular y estimulan la placa motriz por inhibición de la enzima acetilcolinesterasa. Edrofronio presenta un rápido inicio y corta duración de acción en relación a neostigmina y piridostigmina.

Piridostigmina presenta una menor incidencia de efectos secundarios que neostigmina.

Efectos adversos: Náuseas, vómitos, diarrea, calambres abdominales, disfagia, salivación excesiva, aumento de las secreciones bronquiales, bradicardia, laringoespasma, disnea, depresión respiratoria.

Precauciones de uso:

- En pacientes con asma bronquial, epilepsia, bradicardia, hipertiroidismo, arritmias cardíacas, úlcera péptica, infarto de miocardio reciente, Parkinson o vagotonía.
- El antídoto en caso de intoxicación o sobredosis es atropina (ver pág. 18 y 800).

Indicaciones:

Edrofonio:

- Diagnóstico de miastenia gravis.
- Bloqueo muscular excesivo inducido por miorrelajantes de tipo no despolarizante.

Neostigmina:

- Ileo paralítico postquirúrgico.
- Retención urinaria postquirúrgica.
- Tratamiento de miastenia gravis (en pacientes con exacerbación o con dificultad para administración oral de piridostigmina).
- Bloqueo muscular excesivo inducido por miorrelajantes de tipo no despolarizante.

Piridostigmina:

- Atonía intestinal.
- Tratamiento de miastenia gravis.

▮ **NEOSTIGMINA metilsulfato**

Neostigmina®	Amp 0,5 mg/mL - <i>Subcutánea</i> - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Ileo parálítico y retención urinaria postoperatoria (IM o SC): 0,5-1 mg, que se pueden repetir cada 4-5 horas durante 2 ó 3 días. Profilaxis preoperatoria de íleo parálítico y retención urinaria: 0,25-0,5 mg administrados 24 horas antes de la intervención quirúrgica. Se puede repetir la dosis cada 6 horas. (0,45 €/dosis) • Tratamiento de miastenia gravis (IM o SC): - <i>Adultos</i>: 0,25-0,50 mg. Dosis posteriores se ajustarán en función de la respuesta del paciente. En casos extremos se puede administrar por vía intravenosa. - <i>Niños</i>: 0,01-0,04 mg/Kg. Si no hay respuesta, repetir la administración cada 2-3 horas. (0,45 €/dosis) • Bloqueo neuromuscular excesivo producido por miorelajantes de tipo no despolarizante (IV): - <i>Adultos</i>: 0,5-2 mg en inyección IV lenta (1 mg/minuto). Administrar 0,5-1 mg de atropina 5 min antes de la administración de neostigmina. Dosis máx de neostigmina: 5 mg. - <i>Niños</i>: 40 mcg/Kg. Administrar 0,02 mg/Kg de atropina 5 min antes de la administración. (0,45 €/tratamiento)
---------------------	--	---

▮ **PIRIDOSTIGMINA bromuro**

Mestinón®	Comp 60 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Atonía intestinal: 60 mg/4 horas. (0,34 €/día) • Miastenia gravis: - <i>Adultos</i>: 60-180 mg/6-12 horas. (0,11 - 0,67 €/día) - <i>Niños</i>: 1-2 mg/Kg/6-8 horas.
------------------	-----------------------------	--

■ **OTROS**

▮ **RILUZOL**

Rilutek®	Comp 50 mg - <i>Oral</i>	50 mg/12 horas (10 €/día)
-----------------	-----------------------------	------------------------------

D RILUZOL

Contraindicaciones: Pacientes con insuficiencia hepática o valores basales de transaminasas mayores a 3 veces el límite superior del rango normal. Insuficiencia renal.

Acción: Neuroprotector. En su mecanismo de acción parecen implicados cuatro procesos pre y post-sinápticos.

- Inhibición de la liberación de glutamato.
- Bloqueo directo pero no competitivo de los receptores de aminoácidos excitatorios.
- Inactivación de los canales de sodio dependientes de voltaje.
- Estimulación de una vía de transducción de la señal dependiente de proteína G.

Efectos adversos: Astenia, náuseas, vómitos, cefalea, dolor abdominal, disminución de la función pulmonar, temblores, somnolencia, vertigo, granulocitopenia, elevación de las transaminasas. Excepcionalmente se han observado reacciones anafilactoides, angioedema y neutropenia.

Precauciones de uso:

- Monitorizar la función hepática, mensualmente los tres primeros meses y cada tres meses durante los meses restantes del primer año de tratamiento.
- Aumentar la frecuencia de controles hematológicos en pacientes con elevación de los niveles de alaninaminotransferasa (ALT o GOT). Se debe interrumpir el tratamiento en pacientes con niveles de ALT por encima de 5 veces el límite superior.
- Ante cualquier enfermedad febril se debe realizar un recuento de células blancas sanguíneas e interrumpir el tratamiento en caso de neutropenia.

Indicaciones:

- Esclerosis lateral amiotrófica, hasta la instauración de la ventilación mecánica.

P

ANTIPARASITARIOS

TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES PARASITARIAS

○ AMEBIASIS

Entamoeba histolytica

- Colitis invasiva: Metronidazol 750 mg/8 horas oral, o bien 500 mg/6 horas IV, durante 10 días. A continuación administrar un agente intraluminal como paramomicina 500 mg/8 horas oral durante 7 días.
- Infección intraluminal: Paramomicina 10 mg/Kg/8 horas oral, durante 10 días.
- Absceso hepático: Metronidazol 750 mg/8 horas oral, o bien 500 mg/6 horas IV durante 10 días. A continuación administrar un agente intraluminal como paramomicina 500 mg/8 horas durante 7 días.
- Portadores (eliminación de quistes): Paramomicina 500 mg/8 horas, durante 7-10 días.

○ NEMATODOS INTESTINALES

Trichuris trichiura

- *Primera elección:* Mebendazol 100 mg/12 horas durante 3 días.
- *Alternativa:* Albendazol 400 mg en dosis única.

Enterobius vermicularis (oxiuros)

Tratar a todos los miembros de la familia.

- *Primera elección:* Mebendazol 100 mg en dosis única y repetir a las 2 semanas.
- *Alternativa:* Albendazol 400 mg en dosis única y repetir a las 2 semanas.

Ascaris lumbricoides (lombrices intestinales)

- *Primera elección:* Mebendazol 100 mg/12 horas durante 3 días.
- *Alternativa:* Albendazol 400 mg en dosis única.

Si obstrucción intestinal o biliar: Piperazin a* 75 mg/Kg (máx 3,5 g) /24 horas, durante dos días.

* Medicamento no incluido en la Guía Farmacoterapéutica.

○ CESTODOS INTESTINALES

Diphyllobothrium latum

Taenia solium

Taenia saginata (teniasis)

- *Primera elección:* Praziquantel** 10 mg/Kg en dosis única.

- *Alternativa:*

Adultos: Niclosamida** 2 g (4 comp masticables) en dosis única (ME).

Niños >34 Kg: niclosamida** 1,5 g.

Niños <34 Kg: niclosamida** 1 g.

Utilizar un laxante suave 1-2 horas después del tratamiento para evitar la autoinfección interna en caso de *T. solium*.

Echinococcus granulosus

Echinococcus multilocularis (hidatidosis, enfermedad quística alveolar)

- *Tratamiento:* Exéresis quirúrgica.

Albendazol indicado en quistes inoperables o asociado a cirugía para prevenir recurrencias.

- Adultos >60 Kg: 400 mg/12 horas durante 28 días, hasta tres ciclos, intercalando 14 días de descanso entre cada ciclo.

- Adultos <60 Kg: 7,5 mg/Kg/12 horas, siguiendo igual pauta de tratamiento.

Quistes múltiples o inoperables: Hasta tres ciclos de 28 días, para quistes de localización en hígado, peritoneo o pulmón. En localizaciones óseas o cerebrales pueden requerirse tratamientos más prolongados.

Coadyuvante de cirugía: Antes de la cirugía, 2 ciclos de 28 días.

Durante y después: Si se ha administrado antes de la cirugía un ciclo inferior a 14 días, después de ésta se deben administrar 2 ciclos de 28 días (intercalando 14 días de descanso).

En quistes viables después del tratamiento prequirúrgico, administrar dos ciclos completos de 28 días.

Cisticercosis (quistes larvares de Taenia solium)

Neurocisticercosis:

- *Primera elección:* Albendazol 7,5 mg/Kg/12 horas durante 8-30 días (Dosis máx 800 mg/día).

- *Alternativa:* Praziquantel 50 mg/Kg/día, dividido en tres tomas, durante 15-30 días.

Asociar dexametasona para reducir la reacción inflamatoria ocasionada por la muerte del parásito.

Antes, durante y después del tratamiento utilizar cobertura antiepiléptica.

** Praziquantel (Bitricide®) y Niclosamida (Yomesán®) son Medicamentos Extranjeros.

○ ECTOPARÁSITOS

Escabiosis (sarna)

• Sarna Común

- *Primera elección:* PERMETRINA 5% crema. La crema se aplica en masaje sobre la piel desde la cabeza a los pies, incluyendo el cuero cabelludo en los bebés. Dejar actuar 8-14 horas y a continuación eliminar con un baño concienzudo. Una única aplicación suele ser curativa. Puede repetirse después de 1 semana de la primera aplicación. Puede utilizarse en pacientes con la barrera epidérmica alterada (p.e. quemados) y niños de edad superior a 2 meses.

- *Alternativa:* LINDANO 1% solución (excepto en mujeres embarazadas, o en período de lactancia, niños y pacientes con alteraciones neurológicas o con la barrera epidérmica alterada, por el riesgo de absorción percutánea y desarrollo de neurotoxicidad).

Aplicar a todas las zonas del cuerpo desde el cuello hacia abajo, cepillando debajo de las uñas, después de recortarlas. Lavar transcurridas 8-12 horas.

No recomendable la aplicación después de un baño, ya que puede incrementar la absorción sistémica del lindano.

Aunque una única aplicación suele ser curativa, puede repetirse transcurrida una semana.

IVERMECTINA** oral: 200 mcg/Kg en dosis única. Es especialmente eficaz en pacientes VIH+, ya que actúa adicionalmente frente a otras parasitosis, o en pacientes que se sospeche una aplicación o cumplimentación incorrecta de los tratamientos tópicos.

• Sarna Noruega

Inmersión en bañera de agua tibia durante 10 min para ablandar costras e hidratar la piel. Utilizar PERMETRINA después del baño y nuevamente a las 12 horas y dejar actuar durante otras 12 horas. Repetir al cabo de 1 semana.

Mujeres embarazadas y niños de edad inferior a 2 meses: No utilizar lindano ni permetrina tópicos.

Se recomienda AZUFRE PRECIPITADO 6-10% en vaselina, tópico en aplicación diaria, durante 3 días. Contactos sexuales y familiares: Tratarlos simultáneamente.

Pediculosis (piojos)

- *Primera elección:* LINDANO 1% solución.

Aplicar la solución en las áreas afectadas (cabeza y/o pubis), y adyacentes, teniendo cuidado de evitar contacto con ojos, pestañas, membranas mucosas y meatus uretral. Dejar actuar la solución durante 10 minutos. A continuación proceder a un lavado enérgico con agua y jabón.

Normalmente es suficiente una aplicación única; en caso necesario repetir el tratamiento después de una semana.

- Liendres de piojo capitis y corporis: Aplicar una solución de partes iguales de vinagre y agua, peinando el pelo posteriormente con un peine fino mojado en vinagre (posteriormente peines y cepillos deben ser sumergidos durante 1 hora en lindano 1%).
- Infestación de pestañas por piojo pubiano: Aplicar una capa gruesa de vaselina en los bordes palpebrales dos veces al día durante 8 días.
- Piojo corporis y pubiano: Tratar simultáneamente los contactos sexuales.

**Ivermectina (Mectizan®) es Medicamento Extranjero.

■ AMEBICIDAS

▷ PARAMOMICINA

Humatín®

Sol 125 mg/5 mL

60 mL

- Oral

- Amebiasis intestinal:
Ver tabla en pág. 694.
(1,89 - 2,27 €/día)
- Coadyuvante del coma hepático:
4 g/día repartidos en 2-4 administraciones
durante 5-6 días.
(4,31 €/día)

D **PARAMOMICINA**

Contraindicaciones: Obstrucción intestinal y lesiones ulcerosas del intestino.

Acción y Espectro: Antibiótico bactericida del grupo de los aminoglucósidos.

Activo frente a la mayoría de protozoos incluida *E. histolytica* (amebicida intraluminal), *Dientamoeba fragilis*, *Giardia lamblia* y algunos cestodos.

Efectos adversos: Gastrointestinales: Náuseas, vómitos, dolor abdominal más frecuentes con dosis superiores a 3 g/día. Nefro y ototoxicidad en el curso de tratamientos prolongados o en pacientes con lesiones ulcerativas del tracto digestivo ya que aumenta su absorción sistémica.

Precauciones de uso:

Aunque su absorción sistémica es muy baja, debe utilizarse con precaución en pacientes con insuficiencia renal.

Uso clínico:

- Antibiótico de elección en tratamiento de amebiasis intestinal.
- Coadyuvante en el tratamiento del coma hepático, por reducción de bacterias formadoras de amoníaco en el tracto digestivo.

■ ANTIHELMÍNTICOS

▫ ALBENDAZOL

Eskazole®	Comp 400 mg - Oral	<ul style="list-style-type: none"> • Ascariasis, Trichuriasis y Oxiuriasis: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 400 mg en dosis única. • Quiste hidatídico inoperable: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos >60 Kg</i>: 400 mg/12 horas durante 28 días, repetir hasta 3 ciclos (intercalando 14 días de descanso). - <i>Adultos <60 Kg</i>: 7,5 mg/Kg/12 horas siguiendo igual pauta de tratamiento. <p><i>Coadyuvante de la cirugía:</i> Antes de la cirugía: 2 ciclos de 28 días. Durante y después: Si se ha administrado antes de la cirugía un ciclo inferior a 14 días, después administrar 2 ciclos de 28 días.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neurocisticercosis: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 7,5 mg/Kg/12 horas durante 8-30 días (Dosis máx 800 mg/día). - <i>Niños mayores de 2 años</i>: 10 mg/Kg/día en 2 dosis. <p>(2,3 €/día)</p>
-----------	-----------------------	---

▫ MEBENDAZOL

Lomper®	Susp 100 mg/5 mL 30 mL - Oral	<ul style="list-style-type: none"> • Oxiuriasis: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos y niños mayores de 2 años</i>: 100 mg en dosis única y repetir a los 15 días. (0,32 €/dosis) • Ascariasis y Trichuriasis: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos y niños mayores de 2 años</i>: 100 mg/12 horas durante 3 días. <p>Si la infestación persiste, repetir el tratamiento a las 2 semanas.</p> <p>(1,9 €/tratamiento)</p>
---------	-------------------------------------	--

D ALBENDAZOL Y MEBENDAZOL

Contraindicaciones: Niños menores de 2 años.

Acción y espectro: Inhiben la incorporación de tubulina a los microtúbulos así como la captación de glucosa, produciendo una deplección de glucógeno en los parásitos.

Acción helminticida, larvicida y ovicida.

Activos frente a nematodos (*T. trichiura*, *E. vermicularis*, *A. lumbricoides*) y cestodos (*E. granulosus*, *T. solium*).

Efectos adversos: Gastrointestinales: Vómitos, diarrea y dolor abdominal. Raramente aparecen reacciones de hipersensibilidad por liberación de antígenos parasitarios y supresión de la médula ósea. Mebendazol: elevación de transaminasas.

Precauciones de uso:

- Monitorizar la función hepática (mebendazol) y realizar recuentos hematológicos periódicos en tratamientos prolongados o con dosis elevadas.
- Se recomienda administrar dexametasona (para reducir la reacción inflamatoria ocasionada por la muerte del parásito) y cobertura antiepiléptica durante el tratamiento de la neurocisticercosis con albendazol.

Uso clínico:

- *Mebendazol*: Tratamiento de elección en infestaciones masivas producidas por *T. trichiura*, *E. vermicularis* y *A. lumbricoides*. Alternativa: Albendazol.
- *Albendazol*: De elección en quiste hidatídico inoperable o como coadyuvante de la cirugía y neurocisticercosis.

■ ESCABICIDAS

▫ LINDANO

Lindano (FM)	Sol 1%, Fr 100 mL	- <i>Adultos y niños >2 años:</i>
	- <i>Tópica</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sarna (Sarcoptes scabiei):</i>
		<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar la solución, en capa fina, sobre la superficie cutánea afectada, desde el cuello hacia abajo.
		<ul style="list-style-type: none"> - Dejar actuar al menos 12 horas; a continuación retirar la solución mediante un lavado enérgico.
		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Pediculosis:</i>
		<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar la solución en áreas afectadas y adyacentes, teniendo cuidado de evitar contacto con ojos, pestañas, membranas mucosas y meatus uretral.
		<ul style="list-style-type: none"> - Dejar actuar durante 10 minutos; a continuación proceder a un lavado enérgico con agua y jabón.

▫ PERMETRINA

Sarcop 5%®	Crema 70 g	• <i>Sarna común:</i>
	- <i>Tópica</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos y niños >2 meses:</i> Aplicar y dejar actuar durante 8-14 horas, procediendo después al baño.
		<p>En caso de observarse ácaros vivos, después de 7 días de la primera aplicación, se repetirá el mismo procedimiento.</p>
		(13,47 €/envase)
		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sarna noruega:</i> Aplicar después del baño y repetir a las 12 horas dejando actuar otras 12 horas. Repetir al cabo de 1 semana.

D LINDANO

Contraindicaciones: Pacientes con alteraciones neurológicas o con la barrera epidérmica dañada.

Efectos adversos: Reacciones alérgicas cutáneas, erupciones eczematosas.

Si absorción sistémica: Náuseas y vómitos, parestesia, convulsiones, coma y fallo respiratorio.

Precauciones de uso:

- Evitar el contacto con la cara, ojos, pestañas, membranas mucosas y meato uretral.
- No aplicar después de un baño porque puede incrementar la absorción sistémica.

Uso clínico:

- Tratamiento de infecciones por ectoparásitos.

D PERMETRINA

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a piretroides sintéticos o piretrinas.

Acción: Antiparasitario, escabicida.

Efectos adversos: Prurito y/o irritación que puede persistir durante 2 semanas. Quemazón y picor transitorios. Eritema, entumecimiento y hormigueo.

Precauciones de uso:

- La permetrina puede exacerbar temporalmente los síntomas propios de la sarna (prurito, edema y eritema).
- Si la infestación alcanza el cuero cabelludo, aplicar la crema en cuero cabelludo, cuello, frente y sienes.
- Evitar el contacto con los ojos y no aplicar sobre heridas, mucosas y en casos de irritación persistente de la piel.

Indicaciones:

- Tratamiento de las infestaciones producidas por *Sarcoptes scabiei* (escabiosis o sarna).

■ **ANTIMALÁRICOS**

QUIMIOPROFILAXIS DEL PALUDISMO

Utilizar medidas de protección como repelentes con dietil-toluamida, mosquiteras y cubrir la máxima superficie corporal con ropa para evitar la picadura del mosquito *Anopheles*, transmisor del paludismo.

AREA	MEDICAMENTO	
GEOGRÁFICA	<i>Dosis adulto</i>	<i>Dosis pediátrica</i>
Zonas sensibles a cloroquina Centroamérica, Oriente Medio, Golfo Pérsico, China	Cloroquina ¹ 300 mg/semana vía oral desde 1-2 semanas antes de iniciar el viaje hasta 4 semanas después del regreso.	Cloroquina ¹ 5 mg/Kg/semana vía oral (dosis máx 300 mg/semana) desde 1-2 semanas antes de iniciar el viaje hasta 4 semanas. después del regreso.
Zonas resistentes a cloroquina Sudeste asiático, Sudamérica, África subsahariana	<p><i>Elección</i></p> - Mefloquina ² 250 mg/semana vía oral desde 1-2 semanas antes de iniciar el viaje hasta 4 semanas después del regreso. <p><i>Alternativas</i></p> - Doxiciclina 100 mg/día vía oral desde 1-2 días antes de iniciar el viaje hasta 4 semanas después del regreso. - Cloroquina ¹ 300 mg/semana vía oral + Proguanil ² 200 mg/día vía oral desde 1-2 días antes de iniciar el viaje hasta 4 semanas después del regreso.	Igual esquema que adultos pero Mefloquina ² no está recomendada en niños <2 años y Doxiciclina en niños <8 años. <ul style="list-style-type: none"> • Dosis semanal de mefloquina²: 15-19 Kg: 1/4 comp (62,5 mg) 20-30 Kg: 1/2 comp (125 mg) 31-45 Kg: 3/4 comp(187,5 mg) >45 Kg: 1 comp (250 mg) • Dosis semanal de cloroquina¹: 5 mg/Kg (máx 300 mg) • Dosis diaria de proguanil²: <2 años: 50 mg 2-6 años: 100 mg/día 7-10 años: 150 mg/día >10 años: 200 mg/día • Dosis diaria de doxiciclina: 2 mg/Kg (máx 100 mg)

1. Dosis expresada en cloroquina base. En España está comercializado Resochin® comprimidos que contiene 150 mg de cloroquina base.

2. Proguanil (Paludrine®), mefloquina (Larian®) y la asociación proguanil + cloroquina (Savarine®), son medicamentos extranjeros.

TRATAMIENTO DEL PALUDISMO

MEDICAMENTO	DOSIS ADULTOS	DOSIS PEDIÁTRICA
<i>P vivax, P ovale, P malarie y P falciparum susceptibles a la cloroquina</i>		
CLOROQUINA	10 mg/Kg vía oral, seguidos de 5 mg/Kg a las 6, 24 y 48 horas (dosis total 25 mg/Kg en 3 días).	Igual que adultos.
<i>P falciparum resistente a la cloroquina</i>		
1. Tratamiento oral:		
Elección:		
QUININA sulfato + PIRIMETAMINA/ SULFADOXINA	650 mg (sal)/8 horas, durante 3-7 días + 3 comp en dosis única el último día del tratamiento con quinina.	25-30 mg (sal)/Kg/día, repartidos en tres tomas, durante 3-7 días + - 2-11 meses: 1/4 comp. - 1-3 años: 1/2 comp. - 4-8 años: 1 comp. - 9-14 años: 2 comp.
Alternativas:		
QUININA sulfato + DOXICICLINA ¹	650 mg (sal)/8 horas, durante 3-7 días + 100 mg/12 horas, durante 7 días.	25-30 mg (sal)/Kg/día, repartidos en tres tomas + 4 mg/Kg/día repartido en 2 tomas.
QUININA sulfato + CLINDAMICINA ^{1,2}	650 mg (sal)/8 horas durante 3-7 días + 900 mg/8 horas, durante 3 días.	25-30 mg (sal)/Kg/día, repartidos en tres tomas + 20-40 mg/Kg/día, repartido en tres tomas.
MEFLOQUINA ⁴	1250 mg, dosis única.	25 mg/Kg, dosis única.
HALOFANTRINA ³	500 mg/6 horas, durante 3 días. Repetir una semana después.	32 mg/Kg/día, repartidos en cuatro tomas, durante 3 días; repetir una semana después.
2. Tratamiento parenteral:		
QUININA, formiato ⁴	Dosis de carga: 20 mg (sal)/Kg en perf IV durante 1-2 horas, seguida de 10 mg (sal)/Kg en 2-4 horas cada 8 horas (dosis máx 1.800 mg/día) hasta la tolerancia por vía oral.	Igual que en adultos.
Prevención de recaídas debidas a P vivax o P ovale		
PRIMAQUINA, fosfato ⁴	15 mg de base/día, durante 14 días ó 45 mg de base/semana, durante 8 semanas.	0,3 mg de base/Kg/día, durante 14 días.

1. La tetraciclina y la clindamicina se inician después de 2-3 días de tratamiento con quinina para asegurarse de que los efectos colaterales de la quinina no sean confundidos con los de la tetraciclina o la clindamicina.
2. De elección en embarazadas.
3. *Halofantrina* 250 mg comp está comercializado en España; especialidad no incluida en la Guía Farmacoterapéutica del Hospital.
4. *Quinina, formiato* (Quinoforme®), *mefloquina* (Larian®) y *primaquina* (Primaquine®) son medicamentos extranjeros.

■ **ANTIMALÁRICOS**

▷ **PIRIMETAMINA**

Daraprim®	Comp 25 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento toxoplasmosis (en combinación con sulfonamida): <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 25-100 mg/24 horas durante 3-4 semanas, en combinación con <i>sulfadiazina</i> 1-1,5 g/6 horas. - <i>Niños</i>: Inicialmente 2 mg/Kg/24 horas (dosis máx 100 mg) repartido en dos administraciones durante 3 días, continuando con 1 mg/Kg/24 horas (dosis máx 25 mg) repartido en dos administraciones durante 4 semanas. Asociar <i>sulfadiazina</i> 100-200 mg/Kg/día durante 3-4 semanas. <p>(0,06 - 0,25 €/día)</p>
------------------	-----------------------------	--

▷ **PIRIMETAMINA/SULFADOXINA**

Fansidar® (ME)	Comp 25/500 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de la malaria resistente a cloroquina (en combinación con quinina): <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 3 comp en dosis única el último día del tratamiento con quinina. <p>(1,74 €/tratamiento)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Niños</i>: <ul style="list-style-type: none"> 2-11 meses: 1/4 comp. 1-3 años: 1/2 comp. 4-8 años: 1 comp. 9-14 años: 2 comp. <p>(0,58 - 1,15 €/tratamiento)</p>
-----------------------	---------------------------------	---

▷ **PRIMAQUINA fosfato**

Primaquine® (ME)	Comp 7,5 mg (base) | (26,3 mg primaquina fosfato = 15 mg primaquina base) - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Prevención de recaídas debidas a <i>P ovale</i> y <i>P vivax</i>: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 15 mg (base)/24 horas durante 14 días ó 45 mg (base)/semana, durante 8 semanas. <p>(28,87 - 49,49 €/tratamiento)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Niños</i>: 0,3 mg/Kg/24 horas durante 14 días. <p>Iniciar el tratamiento con primaquina durante las dos últimas semanas o inmediatamente a continuación del tratamiento con cloroquina u otro agente antimalárico.</p>
-------------------------	---	---

D **PIRIMETAMINA, PIRIMETAMINA/SULFADOXINA**

Contraindicaciones: Anemia megaloblástica por deficiencia de ácido fólico.

Acción: Inhibición de la síntesis de ácido fólico. La combinación presenta acción sinérgica frente a las formas asexuadas eritrocitarias de plasmodios y también es activa frente a *Toxoplasma gondii*.

Efectos adversos: En tratamientos prolongados, puede provocar deficiencia de ácido fólico manifestada por: Anemia megaloblástica, leucopenia y trombocitopenia. Reacciones cutáneas severas: Eritema multiforme, S. Stevens Johnson, necrosis tóxica epidérmica.

Pirimetamina: A dosis elevadas: Gastrointestinales (anorexia, dolor abdominal, diarrea y vómitos) y neurológicos (ataxia, temblor, convulsiones, fallo respiratorio).

Precauciones de uso:

- Asociar ácido fólico al tratamiento para prevenir la anemia megaloblástica (Lederfolín®: 1 comp/24 horas).
- Determinar la deficiencia de *glucosa-6-fosfato deshidrogenasa* antes de iniciar el tratamiento, debido al riesgo de anemia hemolítica en este grupo de pacientes.
- Evitar la exposición prolongada al sol por el riesgo de reacciones de fotosensibilidad.
- Monitorización periódica de la fórmula sanguínea.

Indicaciones:

- *Pirimetamina:* Toxoplasmosis en combinación con sulfonamida.
- *Pirimetamina/sulfadoxina:* Malaria resistente a cloroquina en combinación con quinina.

D **PRIMAQUINA fosfato**

Contraindicaciones: Enfermedades con tendencia a desarrollar granulocitopenia (p.e. artritis reumatoide, lupus eritematoso).

Acción: Interfiere sobre la función mitocondrial de *Plasmodium*.

Efectos adversos: *Hematológicos:* Anemia hemolítica en pacientes con deficiencia en *glucosa-6-fosfato deshidrogenasa*, metahemoglobinemia, anemia leve, leucosis, leucopenia y agranulocitosis. *Gastrointestinales:* Náuseas, vómitos, malestar epigástrico, cólicos abdominales. Excepcionalmente, hipertensión y arritmias.

Precauciones de uso:

- Monitorización periódica de la fórmula sanguínea.
- Determinar la deficiencia de *glucosa-6-fosfato deshidrogenasa* antes de iniciar el tratamiento, debido al riesgo de anemia hemolítica en este grupo de pacientes.

Indicaciones:

- Prevención de recaídas por *P. ovale* y *P. vivax*.

▮ QUININA sulfato

<p>Quinina Sulfato (FM) | Cáps 350 mg (sal) (350 mg quinina sulfato = 289 mg quinina base) - <i>Oral</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento <i>P falciparum</i> y <i>P vivax</i> resistentes a cloroquina: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos y niños >15 años</i>: 650 mg (sal)/8 horas durante 3-7 días. - <i>Niños</i>: 25-30 mg (sal)/Kg/24 horas, repartido en tres administraciones durante 3-7 días.
---	--

▮ QUININA formiato

<p>Quinoforme® | Amp 500 mg/2 mL (sal) (500 mg quinina formiato = 438 mg de quinina base) - <i>Perf IV</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento <i>P falciparum</i> y <i>P vivax</i> resistentes a cloroquina: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos y niños</i>: 20 mg (sal)/Kg diluida preferentemente en G5%, G10%, o bien en SSF, en perf IV de 1-2 horas, seguida de 10 mg (sal)/Kg en perf IV de 2-4 horas cada 8 horas, hasta la tolerancia por vía oral. Dosis máx 1.800 mg/día. (10,66 €/día)
---	--

D QUININA

Contraindicaciones: Deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa, tinnitus o neuritis óptica.

Acción: Activo frente a las formas asexuadas eritrocitarias de *Plasmodium*.

Efectos adversos: Toxicidad cardiovascular. Cinchonismo: Tinnitus, hipoacusia, cefalea, disforia, náuseas, vómitos y alteraciones visuales leves.

Rash cutáneo, urticaria, angioedema facial, prurito, agranulocitosis, hepatitis y excepcionalmente, hemólisis masiva en pacientes con *P falciparum*.

Precauciones de uso:

- En pacientes con fibrilación atrial, debido a sus efectos cardiovasculares.
- Administrar lentamente por vía intravenosa, debido al riesgo de shock por depresión miocárdica y vasodilatación periférica.
- Monitorizar los niveles de glucosa en sangre durante la administración intravenosa debido al riesgo de hipoglucemia.
- En pacientes con insuficiencia renal severa y/o hepática reducir la dosis.
- No administrar conjuntamente con mefloquina y en pacientes que hayan recibido profilaxis previa con mefloquina administrar con precaución, debido a los efectos aditivos sobre la toxicidad cardíaca.

Indicaciones:

- Tratamiento de la malaria resistente a cloroquina.

■ OTROS ANTIPARASITARIOS

) PENTAMIDINA isetonato

Pentacarinat®

Vial 300 mg +
amp disolvente
- *Intramuscular*
- *Perf IV*
- *Inhalación oral*

- Neumonía por *Pneumocystis carinii*:
4 mg/Kg/24 horas en perf IV lenta, durante al menos 14 días.
(149,21 €/tratamiento)
- Profilaxis de la neumonía por *Pneumocystis carinii* en pacientes VIH:
300 mg/mes vía inhalatoria.
(11,42 €/mes)
- Leishmaniasis visceral:
3-4 mg/Kg/48 horas vía IM, hasta un máximo de 10 dosis. Repetir el ciclo en caso de respuesta inadecuada.
- Leishmaniasis cutánea:
3-4 mg/Kg/3-7 días vía IM, hasta remisión clínica completa.
(79,93 - 106,58 €/ciclo)
- Tripanosomiasis: 4 mg/Kg/24-48 horas vía IM o perfusión IV hasta un total de 7-10 dosis.
(74,6 - 106,58 €/tratamiento)

D PENTAMIDINA isetionato

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Antiprotozoario que actúa interfiriendo la síntesis de ADN, ARN, fosfolípidos y proteínas activo frente *Pneumocystis carinii*, *Leishmania* y *Trypanosoma gambiense*.

Efectos adversos: *Renales:* Azotemia, insuficiencia renal aguda. *Hepatobiliares:* Aumento de los niveles de transaminasas. *Hematológicos:* Leucopenia, anemia y ocasionalmente trombocitopenia. *Metabólicos:* Hipoglucemia, seguida en ocasiones de hiperglucemia y diabetes mellitus de tipo I.

Vía IV: Hipotensión, vértigo, cefalea, vómitos, disnea, taquicardia.

Vía IM: Dolor intenso y formación de abscesos estériles e induración.

Vía inhalatoria: Tos, pneumotorax, broncoconstricción.

Otros: Hiperkalemia, hipocalcemia, rash cutáneo, síndrome de Stevens-Johnson, fiebre, rubefacción, náuseas, vómitos, fatiga, alteraciones del gusto, confusión, alucinaciones y arritmias cardíacas. Ocasionalmente, pancreatitis aguda.

Precauciones de uso:

- Debido al riesgo de hipotensión, el paciente debe permanecer tumbado durante la administración intravenosa o intramuscular, monitorizando la presión sanguínea durante la administración y hasta que el tratamiento con pentamidina concluya.
- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min), realizar ajuste del intervalo posológico:

Aclaramiento de creatinina*	Intervalo posológico (horas)
>50 mL/min	No modificación
50-10 mL/min	24-36 horas
<10 mL/min	48 horas

* Para el cálculo del aclaramiento de creatinina ver ANEXO III.

Indicaciones:

Vía parenteral:

- Tratamiento de la neumonía por *Pneumocystis carinii*.
- Tratamiento de la Leishmaniasis visceral y cutánea.
- Tratamiento de la fase temprana de la enfermedad del sueño africana causada por *Trypanosoma gambiense*.

Vía inhalatoria:

- Profilaxis de la neumonía por *Pneumocystis carinii* en pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH).

R

APARATO RESPIRATORIO

■ DESCONGESTIONANTES ADRENÉRGICOS
) NAFAZOLINA clorhidrato

Vasoconstrictor	Sol 0,05% 70 mL	- <i>Adultos y niños >12 años:</i>
Pensa®	- <i>Intranasal</i>	2 nebulizaciones de la solución al 0,05% en cada fosa nasal. Repetir la administración cada 3-6 horas, en caso necesario. (1,27 €/Fr)

■ DESCONGESTIONANTES MÁS ANTIINFECCIOSOS MÁS CORTICOIDES
) FENILEFRINA / FLUOCINOLONA / NEOMICINA / POLIMIXINA B

Synalar nasal®	Nebulizador 15 mL - <i>Intranasal</i>	1-2 nebulizaciones en cada fosa nasal 2-3 veces al día. (1,32 €/Fr)
Composición/mL:		
<i>Fluocinolona, acetónido</i> . . . 0,1 mg		
<i>Polimixina B, sulfato</i> 2.000 UI		
<i>Neomicina</i> . . . 3,5 mg		
<i>Fenilefrina, clorhidrato</i> . . 2,5 mg		

DESCONGESTIONANTES ADRENÉRGICOS

Contraindicaciones: Glaucoma.

Acción: Estimulante alfa-adrenérgico. Actividad vasoconstrictora y descongestionante nasal.

Efectos adversos: Picor, sequedad o sensación de quemazón. Congestión de rebote con la utilización continuada y excesiva. Raramente signos de absorción sistémica: cefalea, temblores, trastornos del sueño, nerviosismo, latidos irregulares.

Precauciones de uso:

- Para minimizar el riesgo de congestión de rebote (rinitis medicamentosa) utilizar en estados agudos, durante un tiempo inferior a 3-5 días.
- En enfermedad arterial coronaria, hipertensión, angina de pecho, hipertiroidismo, diabetes, glaucoma.
- En pacientes a tratamiento con IMAO, debido a la potenciación de los efectos alfasimpaticomiméticos.

Indicaciones:

- Obstrucción y congestión nasal de origen inflamatorio, alérgico y traumático. Rinitis vasomotoras. Sinusitis. En general, procesos en que se desea realizar la descongestión de las mucosas por vasoconstricción.

DESCONGESTIONANTES MÁS ANTIINFECCIOSOS MÁS CORTICOIDES

Contraindicaciones: Procesos micóticos o víricos, nasales u oculares.

Acción: Antiinflamatoria, antipruriginosa y vasoconstrictora (fluocinolona), antibacteriana (polimixina B y neomicina), descongestiva (fenilefrina).

Efectos adversos: Atrofia de la mucosa nasal (con el uso prolongado de glucocorticoides tópicos). Quemazón, picor nasal, epistaxis, obstrucción nasal, dolor e irritación faríngea, disfonía tras su administración repetida.

La administración tópica de Neomicina puede producir ototoxicidad y nefrotoxicidad.

Precauciones de uso:

- Los glucocorticoides pueden enmascarar algunos signos de infección y favorecer la infección por organismos no sensibles.
- En pacientes tratados con corticoterapia sistémica y sospecha de disfunción renal.
- En pacientes con úlceras septales, epistaxis, antecedentes de cirugía nasal o traumatismos.

Indicaciones:

- Afecciones alérgicas y vasomotoras de la mucosa nasal y paranasal susceptibles de una sobreinfección por microorganismos sensibles a Neomicina y a Polimixina B.

TRATAMIENTO ESCALONADO DEL ASMA SEGÚN EL GRADO DE SEVERIDAD

GRADO/SÍNTOMAS	FUNCIÓN PULMONAR	TRATAMIENTO ¹
Intermitente leve		
Síntomas clínicos leves: <2 veces/semana Nocturnos <2 veces/mes En este nivel se incluye también el asma inducido por el ejercicio	Normal en las intercrisis	Beta-2 adrenérgico de acción corta (rescate); <3 inhalaciones/semana - Posibilidad de utilizar cromoglicato* o nedocromilo* como tratamiento preventivo en el asma alérgico
Leve Persistente ²		
Síntomas pueden afectar a la vida diaria: >2 veces/sem Nocturnos >2 veces/mes	Normal	Corticoide inhalado a dosis bajas - Posibilidad de utilizar cromoglicato* o nedocromilo*, especialmente en niños
Moderada persistente ²		
Síntomas afectan a la vida diaria: Son diarios Nocturnos >1 vez/semana	FEV1 o FEM >60%	Corticoide inhalado a dosis medias + Beta-2 adrenérgico de acción prolongada
Grave persistente		
Síntomas continuos Actividad diaria muy alterada y asma nocturna frecuente (todas las noches)	FEV1 o FEM <60%	Corticoide inhalado a dosis altas ± Beta-2 adrenérgico de acción prolongada ± Corticoide oral ± Teofilina de acción sostenida ± Ipratropio inhalado (en ancianos)

FEV1=VEMS: Volumen espiratorio forzado en primer segundo

FEM: Flujo espiratorio máximo

- En cada escalón se utilizará medicación de rescate a demanda: Agonista beta-2 adrenérgico de acción corta inhalado.
 - En el asma persistente leve-moderada se puede utilizar como terapia adicional ANTAGONISTA DE LEUCOTRIENOS: Montelukast*, Zafirlukast*. Permiten reducir las dosis de corticoides inhalados y beta-2 adrenérgicos administrados concomitantemente y pueden considerarse terapia alternativa al incremento de dosis de corticoides inhalados.
- *Evaluar el tratamiento cada 3-4 meses y, en función de la sintomatología, reducirlo de forma gradual; en el caso de terapias con corticoides orales, la reducción se hará lo más rápidamente posible.*

* Especialidades no incluidas en la Guía Farmacoterapéutica del Hospital.

TRATAMIENTO DE LA CRISIS ASMÁTICA (Protocolo utilizado en urgencias)

- Tratamiento de primera línea: Beta-2 adrenérgico de acción corta (salbutamol, terbutalina), vía inhalada con cámara espaciadora.
- Asma moderada y grave: Esteroides a dosis altas vía IV.
En los casos muy graves, añadir bromuro de ipratropio nebulizado.
- Asma grave que no responde: Adrenalina (SC o IV) o salbutamol (IV).

ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)

TRATAMIENTO ESCALONADO EN LA EPOC

Síntomas intermitentes Beta-2 adrenérgico a demanda	Síntomas leves persistentes Ipratropio + Beta-2 adrenérgico a demanda o pautado	Síntomas graves persistentes¹ Ipratropio + Beta-2 adrenérgico pautado + Teofilina liberación sostenida	Crisis² Ipratropio + Beta-2 adrenérgico pautado + Teofilina liberación sostenida + Corticoides orales (10-14 días)
---	---	---	---

1. Si no existe mejoría, suspender la teofilina y/o añadir:

- Salbutamol oral de liberación sostenida.
- Mucolítico.

2. Si hay mejoría disminuir la dosis de esteroide, utilizar un tratamiento en días alternos o continuar con corticoides inhalados. Si no existe mejoría, interrumpir el corticoide.

TRATAMIENTO DE LA EXACERBACIÓN GRAVE

- Aumentar la dosis de beta-2 adrenérgico y bromuro de ipratropio.
- Añadir:
 - Metilprednisolona IV.
 - Teofilina IV.
 - Antibióticos y/o mucolíticos, si infección y/o esputo viscoso.

DOSIS EQUIVALENTES DE CORTICOIDES INHALADOS

CORTICOIDE INHALADO	DOSIS mcg/día		
	Baja	Media	Alta
Beclometasona dipropionato MDI*	<500	500-1000	>1000
Budesónida			
- Turbuhaler	<400	400-800	>800
- Solución para nebulización	<1000	1000-2000	>2000
Fluticasona MDI*	<250	250-500	>500

CLASIFICACIÓN Y VÍAS DE ADMINISTRACIÓN DE BRONCODILATADORES

MEDICAMENTO	ADMINISTRACIÓN
AGONISTAS BETA-2 ADRENÉRGICOS	
<i>Acción corta (Inicio de acción: 5 min; Duración de acción: 4-6 horas)</i>	
Salbutamol	- Parenteral - Inhalatoria: Nebulización, MDI*
Terbutalina	- Inhalatoria: DPI** - Oral
<i>Acción larga (Inicio de acción: 10-20 min; Duración de acción: 12 horas)</i>	
Salmeterol	- Inhalatoria: MDI*
ANTICOLINÉRGICOS	
Ipratropio bromuro	- Inhalatoria: Nebulización, MDI*
AGONISTAS BETA-2 ADRENÉRGICOS + ANTICOLINÉRGICOS	
Fenoterol + Ipratropio bromuro	- Inhalatoria: MDI*
ESTEROIDES	
Budesonida	- Inhalatoria: Nebulización, MDI*, DPI**
BASES XÁNTICAS	
Teofilina	- Parenteral - Oral de liberación sostenida

* MDI: Metered Dose Inhaler (Aerosoles presurizados)

** DPI: Dry Powder Inhaler (Inhalador de polvo seco)

ELECCIÓN VÍA DE ADMINISTRACIÓN

SISTÉMICA: Broncoespasmo grave o “status asmático”

INHALATORIA

NEBULIZACIÓN

- Pacientes con dificultad de coordinación entre inspiración y dispensación del aerosol.
- Pacientes con fuerza de inspiración limitada.

INHALADORES

- MDI*: pacientes con capacidad de coordinación entre inspiración y dispensación del aerosol y fuerza de inspiración normal.
- DPI**: pacientes con dificultad de coordinación entre inspiración y dispensación del aerosol, pero con fuerza de inspiración normal.

■ AGONISTAS BETA-2 ADRENÉRGICOS

) SALBUTAMOL

Ventolín®

MDI 100 mcg/puls
Sol nebulización
0,5% 10 mL
- *Inhalación oral*

- Inhalación mediante MDI:
 - *Adultos y niños >4 años*: 100-200 mcg (1-2 inh)/4-6 horas.
 - Dosis máx adultos 1,6 mg/día.
 - Dosis máx niños 0,7 mg/día.
- (0,01 - 0,14 €/día)
- Inhalación mediante nebulización intermitente:
 - *Adultos*:
 - Sin diluir: Administrar 10 mg (2 mL) durante 3 min.
 - Diluido: Diluir 5 mg (1 mL) con 3 mL de agua o SSF. Administrar durante 10 min.
 - *Niños*: 0,02-0,04 mg/Kg (0,01-0,03 mL/Kg).
- Inhalación mediante nebulización continua: Diluir 5 mg (1 mL) en 50-100 mL de agua estéril o SSF. Administrar 1-2 mg/hora.

Puede mezclarse en el reservorio de nebulización con Atrovent solución® (2 mL Atrovent® + 2 mL Ventolín®).
(0,16 - 0,27 €/día)

Amp 0,5 mg/1 mL
- *Subcutánea*
- *Intramuscular*
- *Intravenosa*
- *Perf IV*

- Broncoespasmo grave y status asmático:
 - *IM o SC*: 8 mcg/Kg. Si no hay respuesta repetir cada 4 horas.
 - *IV*: 4 mcg/Kg, administrados en 2-4 min. Repetir si no hay respuesta hasta una dosis máxima de 1 mg/día.
 - *Perf IV*: 5 mcg/min, pudiendo incrementarse la dosis en 5 mcg/Kg/min cada 15 min hasta un máximo de 20 mcg/Kg/min.
- (0,11 - 0,66 €/día)

) SALMETEROL

Serevent®

MDI 25 mcg/puls
- *Inhalación oral*

- *Adultos*: 50 mcg (2 inh)/12 horas, pudiendo incrementarse, en caso necesario, hasta 100 mcg/12 horas.
- *Niños mayores de 4 años*: 50 mcg (2 inh)/12 horas.
- (0,88 - 1,75 €/día)

AGONISTAS BETA-2 ADRENÉRGICOS

Contraindicaciones: *Salbutamol parenteral*: Parto prematuro asociado con toxemia del embarazo o hemorragia antepartum, y cuando exista riesgo de aborto durante el primer o segundo trimestre del embarazo.

Acción: Se unen selectivamente a los receptores adrenérgicos beta-2 presentes en el músculo liso bronquial.

Efectos adversos: Cefaleas, temblores, taquicardia, palpitaciones, nerviosismo y vasodilatación.

Precauciones de uso:

- Especial control en pacientes con diabetes, hipertiroidismo, alteraciones cardíacas, hipertensión e hipopotasemia.
- No administrar conjuntamente con bloqueantes beta adrenérgicos (p.e. propranolol).
- Monitorizar los niveles de potasio en pacientes a tratamiento con teofilina, diuréticos y corticoides debido al riesgo de hipopotasemia.
- Realizar controles adicionales de glucosa en sangre, en pacientes diabéticos, debido al riesgo de hiperglucemia.
- *Salbutamol parenteral*: Precaución en pacientes embarazadas, ya que inhibe las contracciones uterinas.
- *Salmeterol*: No utilizar como terapéutica de rescate debido a su comienzo de acción retardado (10-20 min).

Indicaciones:

- Asma bronquial, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y otras alteraciones respiratorias que cursen con broncoespasmo.
- *Salmeterol*: Tratamiento regular a largo plazo de la obstrucción reversible de vías respiratorias en el asma (incluyendo pacientes con asma nocturna y asma inducida por ejercicio).
- *Salbutamol parenteral*:
 - Alivio del broncoespasmo grave asociado con asma o bronquitis y tratamiento del "status asmático".

TERBUTALINA

Terbasmin Turbuhaler®	DPI 500 mcg/puls - <i>Inhalación oral</i>	500 mcg/4-8 horas. - Dosis máx adultos: 3 inh/6 horas (6 mg/día). - Dosis máx niños (3-12 años): 2 inh/6 horas (4 mg/día). (0,07 - 0,28 €/día)
Terbasmin Solución®	Sol 1,5 mg/5 mL 180 mL - <i>Oral</i>	- <i>Adultos</i> : 3-4,5 mg (10-15 mL)/8 horas. - <i>Niños</i> : 0,075 mg (0,25 mL)/Kg/8 horas. (0,25 - 0,37 €/día)

ANTICOLINÉRGICOS

IPRATROPIO bromuro

Atrovent®	MDI 20 mcg/puls Amp 500 mcg/2 mL - <i>Inhalación oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Inhalación: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Mantenimiento</i>: 40 mcg (2 inh)/6-8 horas. Dosis máx 240 mcg (12 inh)/día. - <i>Ataques agudos</i>: 40-60 mcg (2-3 inh). Repetir, en caso necesario, transcurridas 2 horas. (0,09 - 0,17 €/día) • Nebulización: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Mantenimiento</i>: <ul style="list-style-type: none"> <i>Adultos</i>: 500 mcg/6-8 horas. <i>Niños 6-12 años</i>: 250 mcg/6-8 horas. La solución puede diluirse en SSF hasta un volumen final igual o superior a 4 mL, y ser administrada en no más de 10 min. Puede mezclarse en el reservorio de nebulización con Ventolín solución® (2 mL Atrovent® + 2 mL Ventolín®). - <i>Ataques agudos</i>: <ul style="list-style-type: none"> <i>Adultos</i>: 500 mcg, pudiendo repetirse, en caso necesario, hasta un máximo de 2 mg. <i>Niños 6-12 años</i>: 250 mcg, pudiendo repetirse, en caso necesario, hasta un máximo de 1 mg. (1,06 - 1,41 €/día)
------------------	---	--

∴ ANTICOLINÉRGICOS

D **IPRATROPIObromuro**

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a atropina y derivados.

Acción: Antagonista competitivo de los receptores muscarínicos a nivel del músculo liso bronquial.

Efectos adversos: Sequedad y mal sabor de boca, irritación de garganta, reacciones alérgicas, cefalea, mareos, náuseas y nerviosismo. Excepcionalmente, tos y broncoconstricciones paradójicas, midriasis, aumento de la presión intraocular, glaucoma de ángulo estrecho, dolor ocular, visión borrosa o dificultades en la acomodación visual. Efectos anticolinérgicos sistémicos.

Precauciones de uso:

- No está indicado para el tratamiento de episodios agudos de broncoespasmo donde se requiere una respuesta rápida.
- Pacientes con glaucoma de ángulo estrecho y obstrucción del flujo urinario.
- Utilizar boquilla o máscara nasofacial para evitar la nebulización del medicamento sobre los ojos.
- En tratamientos conjuntos con beta-2 adrenérgicos se debe administrar primeramente el bromuro de ipratropio, debido a su inicio de acción más lento.

Indicaciones:

- Tratamiento del broncoespasmo asociado a enfermedad pulmonar obstructiva crónica, incluyendo bronquitis crónica y enfisema.

■ AGONISTA BETA-2 ADRENÉRGICO / ANTICOLINÉRGICO

▸ FENOTEROL bromhidrato + IPRATROPIO bromuro

Berodual®

MDI 50 mcg +
20 mcg/puls
- *Inhalación oral*

- Tratamiento intermitente o continuado:
1-2 inh/6-8 horas.
(0,04 - 0,1 €/día)
- Tratamiento de agudizaciones:
2 inh, pudiendo repetirse, si fuese necesario, transcurridos 5 minutos y, en caso de una tercera administración, a las 2 horas.

■ BASES XÁNTICAS

) TEOFILINA

Teofilina® | Bolsa 0,2% 100 mL | - Pacientes no tratados previamente
- Perf IV con Teofilina

Composición/100 mL	Grupo	Dosis ataque	Dosis mantenimiento
Teofilina anhidra . . .0,2 g	Niños	5 mg/Kg	0,82 mg/Kg/hora
Glucosa anhidra5 g	6 meses-9 años		
	Niños	5 mg/Kg	0,74 mg/Kg/hora
	9-16 años y fumadores jóvenes		
	Adultos sanos no fumadores	5 mg/Kg	0,41 mg/Kg/hora
	Adultos y pacientes con "cor pulmonale"	5 mg/Kg	0,25 mg/Kg/hora
	Pacientes con insuficiencia cardíaca y/o hepática	5 mg/Kg	0,08-0,16 mg/Kg/hora

- Pacientes tratados previamente con Teofilina:
Individualizar la dosis en función de los niveles plasmáticos.
(0,98 - 5,86 €/día)

Unilong® | Cáps 250 mg | Dosis máx Teofilina (mg/Kg/día):
Cáps 375 mg | - Adultos:
- Oral

Fumadores	15
No fumadores	11
Insuficiencia cardíaca, "cor pulmonale", edema agudo de pulmón	7
Insuficiencia hepática	5
Insuficiencia cardíaca y hepática	2
Mayores 65 años	9,5
- Niños:	
6-9 años	21
9-12 años	18
12-16 años.	13

Administrar en dosis única nocturna, excepto metabolizadores rápidos (fumadores y niños), en los que se administrará 1/3 de la dosis por la mañana y 2/3 por la noche.
(0,07 - 0,28 €/día)

BASES XÁNTICAS

D TEOFILINA

Contraindicaciones: Úlcera péptica activa, desórdenes convulsivos (a excepción de aquellos pacientes con tratamiento anticonvulsivante). Alergia a bases xánticas (teofilina, cafeína, teobromina).

Acción: Inhibe las *fosfodiesterasas* tipo III y IV, provocando relajación muscular e inhibición de la respuesta inflamatoria. Efecto antagonista sobre la adenosina endógena. Bloqueo de la concentración intracelular de iones calcio.

Efectos adversos: Se manifiestan especialmente con concentraciones plasmáticas superiores a 20 mcg/mL. *Gastrointestinales:* Náuseas, vómitos, diarrea, dolor epigástrico, hematemesis. *Cardiovasculares:* Palpitaciones, taquicardia, extrasístoles, hipotensión, vasodilatación periférica, hipotensión. *Respiratorios:* Taquipnea. *Sistema nervioso:* Irritabilidad, nerviosismo, dolor de cabeza, insomnio, hiperexcitabilidad refleja, contracciones musculares, convulsiones tónico-clónicas generalizadas, alteraciones de la conducta. *Renales:* Albuminuria, aumento de la diuresis y aumento de la excreción de glóbulos rojos y células de los túbulos renales. *Otros:* Erupciones cutáneas, reducción del tiempo de protrombina, aumento de GOT sérica.

Precauciones de uso:

- En pacientes con glaucoma, úlcera gástrica, hipertensión grave, hipertiroidismo, *cor pulmonale*, lesión miocárdica grave o hipoxemia intensa.
- Ajustar la dosis mediante monitorización de niveles plasmáticos (rango terapéutico: 10-20 mcg/mL) debido a las grandes variaciones individuales en la eliminación de teofilina.
- La teofilina no difunde a tejido adiposo, por lo que el ajuste posológico en pacientes obesos se hará en función de su peso ideal.
- Adultos fumadores y niños son metabolizadores rápidos de teofilina, por lo que necesitan dosis superiores y/o intervalos posológicos inferiores.
- Pacientes con insuficiencia hepática o renal, insuficiencia cardíaca congestiva y los mayores de 55 años, especialmente varones, son metabolizadores lentos, por lo que necesitarán dosis inferiores.
- En caso de olvidar una dosis nocturna de teofilina, se administrará a la mañana siguiente la mitad de la dosis olvidada, siguiendo posteriormente con las tomas nocturnas habituales.
- Control periódico del balance de fluidos y electrolitos y del balance ácido-base en terapia parenteral prolongada.
- Evitar la ingestión de cantidades elevadas de cafeína o cacao, ya que aumentan los efectos secundarios de la teofilina.
- No administrar junto con otra medicación a base de xantinas. Incremento del riesgo de toxicidad con efedrina y otros broncodilatadores simpaticomiméticos.

Indicaciones:

- Prevención y tratamiento del asma bronquial y de estados broncoespásticos reversibles asociados a bronquitis crónica o enfisema.
- Teofilina parenteral: Tratamiento de crisis agudas de asma bronquial y de estados broncoespásticos reversibles asociados a bronquitis crónica o enfisema.

■ CORTICOIDES POR INHALACIÓN

) BUDESÓNIDA

Pulmicort Infantil®	MDI 50 mcg/puls - <i>Inhalación oral</i>	Inhalación: - Dosis inicial: - <i>Adultos</i> : 200-1.600 mcg/24 horas, repartidos en 2-4 administraciones. - <i>Niños >7 años</i> : 200-800 mcg/24 horas, repartidos en 2-4 administraciones. - <i>Niños 2-7 años</i> : 200-400 mcg/24 horas, repartidos en 2-4 administraciones. - Dosis mantenimiento: Dosis individualizada; generalmente es suficiente la administración cada 12 horas. (0,11 - 0,7 €/día)
Pulmicort Turbuhaler®	PDI 200 mcg/puls PDI 400 mcg/puls - <i>Inhalación oral</i>	
Pulmicort® Suspensión	Amp 0,5 mg/2 mL Amp 1 mg/2 mL - <i>Inhalación oral</i>	Nebulización: - Dosis inicial: - <i>Adultos</i> : 1-2 mg/12 horas. - <i>Niños</i> : 0,5-1 mg/12 horas. - Dosis mantenimiento: - <i>Adultos</i> : 0,5-1 mg/12 horas. - <i>Niños</i> : 0,25-0,5 mg/12 horas. Excepcionalmente se puede diluir el contenido de la ampolla con SSF hasta un volumen de 4 mL. No se recomienda mezclar con otros medicamentos en el reservorio de nebulización. (7,87 - 19,95 €/día)

CORTICOIDES POR INHALACIÓN

BUDESÓNIDA

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Reducen la producción de mediadores de la inflamación, la extravasación microvascular en las vías respiratorias e inhiben la afluencia de células inflamatorias al pulmón tras la exposición alérgica.

Efectos adversos: Ligera irritación de garganta, tos y ronquera. Nerviosismo, inquietud y depresión, alteraciones del comportamiento en niños. Infección por *Cándida* en la cavidad orofaríngea. Broncoconstricción en pacientes hipersensibles. La nebulización con máscara facial puede producir irritación de la piel de la cara, que se previene con el lavado de la cara tras el uso de la máscara.

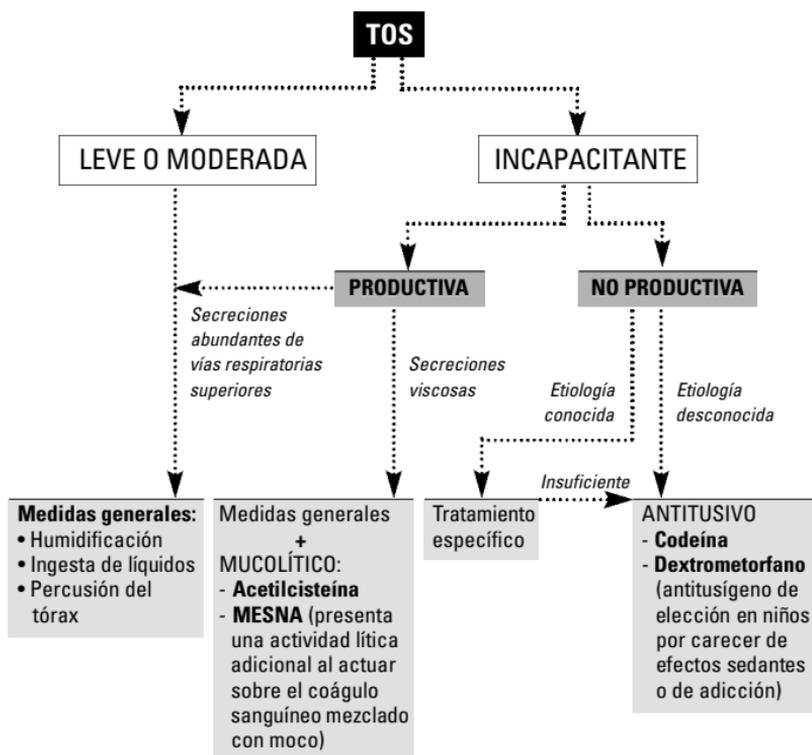
Excepcionalmente, reacciones alérgicas cutáneas: Urticaria, rash, dermatitis.

Precauciones de uso:

- La terapia con corticoides inhalados es únicamente preventiva, no debe utilizarse para el tratamiento de ataques agudos de asma.
- En pacientes con tuberculosis pulmonar o con infecciones fúngicas o virales de las vías respiratorias superiores.
- Durante el paso de un tratamiento oral con esteroides a un tratamiento con budesonida inhalada, el paciente puede recuperar la sintomatología primitiva (rinitis, eczema y dolor muscular y articular), siendo necesario un aumento temporal de la dosis del esteroide oral.
- Después de la administración del inhalador y con objeto de reducir los efectos sistémicos y afta orofaríngea, el paciente debe enjuagarse la boca con agua.
- Administrar 5-10 min antes de la budesónida un agonista beta-2 inhalado para prevenir el broncoespasmo en pacientes hipersensibles.

Indicaciones:

- *Pulmicort® Infantil*: Asma bronquial.
- *Pulmicort Turbuhaler®* y *Pulmicort Suspensión®*: Asma bronquial en pacientes que previamente no hayan respondido a terapia con broncodilatadores y/o antialérgicos.



■ MUCOLÍTICOS

) ACETILCISTEÍNA

Fluimucil®	Amp 300 mg/3 mL (1 mL = 100 mg = 20 gotas) - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Inhalatoria</i> - <i>Instilación endotraqueal</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nebulización: 300 mg/sesión, 1-3 sesiones al día. • Aplicaciones nasales y auriculares: 50-100 mg (10-20 gotas)/8-12 horas. • Instilaciones endo-traqueobronquiales: 50-100 mg (10-20 gotas)/12-24 horas. • Vía parenteral: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 300 mg/12-24 horas. - <i>Niños</i>: 150 mg/12-24 horas.
	Sbr 200 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 200 mg/8 horas. - <i>Niños</i>: 100 mg/6-12 horas.

) MESNA (2-mercaptoetano sulfonato)

Mucofluid®	Amp 600 mg/3 mL - <i>Inhalatoria</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nebulización: 600-1.200 mg/6-8 horas. Utilizar las ampollas de MESNA sin diluir (20%) o diluidas a partes iguales (10%) con agua destilada o SSF. Dosis máx 4.800 mg/día.
-------------------	---	---

(5,21 - 13,9 €/día)

MUCOLÍTICOS

▷ ACETILCISTEÍNA

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Fluidificante sobre las secreciones mucosas y mucopurulentas.

Efectos adversos: Estomatitis, náuseas, fiebre, rinitis, broncoespasmo, irritación del tracto traqueal y bronquial. La administración parenteral puede producir escozor en el punto de inyección.

Precauciones de uso:

- En pacientes asmáticos, ancianos, pacientes debilitados con insuficiencia respiratoria severa, historia de úlcera péptica.
- Puede percibirse un olor sulfúreo debido a la naturaleza del medicamento, es habitual y no es indicativo de pérdida de potencia.
- Para la administración aerosólica es preferible la utilización de aparatos de vidrio o plástico.

Indicaciones:

Como fluidificante de las secreciones mucosas y mucopurulentas en múltiples situaciones clínicas:

- Otitis catarrales, sinusitis, profilaxis y tratamiento de las complicaciones obstructivas e infecciosas por traqueotomía.
- Preparación para broncoscopias, broncografías y broncoaspiraciones.
- Bronquitis agudas y crónicas, bronquitis asmáticas, enfisema, neumonías de lenta resolución, abscesos pulmonares, bronquiectasias, atelectasias, complicaciones pulmonares en la fibrosis quística.
- Profilaxis de complicaciones broncopulmonares en intervenciones quirúrgicas.

▷ MESNA (2-mercaptoetano sulfonato)

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Mucolítico. Actúa por ruptura de los enlaces disulfuro de las cadenas polipeptídicas del moco. Presenta acción lítica sobre el coágulo sanguíneo mezclado con el moco.

Efectos adversos: Sensación de quemazón retroesternal con la concentración del 20%. Tos irritativa y espasmos en pacientes sensibles a los aerosoles. Vómitos y molestias digestivas, especialmente en pacientes pediátricos.

Precauciones de uso:

- En pacientes debilitados y pacientes intolerantes a los aerosoles.
- En pacientes asmáticos se administrará MESNA únicamente si existe retención de mucosidades y exudados bronquiales.

Indicaciones:

Nebulización: Situaciones en las que la acumulación de moco en el árbol bronquial presente un problema de urgencia o distrés respiratorio.

- Pacientes en fase postoperatoria para facilitar la expectoración y contribuir a la prevención de las complicaciones pulmonares por obstrucción bronquial.
- En casos de aspiración sanguínea para liberar a bronquiolos y alveolos de la sangre coagulada, pus y secreciones de moco.
- En atelectasias obstructivas por tapón mucoso o coágulo sanguíneo.

■ ANTITUSÍGENOS

) CODEÍNA fosfato hemidrato

Codeisán®

Comp 30 mg

- Oral

- *Adultos:*

- Antitusígeno: 30 mg/6-8 horas.
Dosis máx 120 mg/día.
 - Dolor: 30 mg/4-6 horas.
Dosis máx 360 mg/día.
 - Diarrea: 30 mg hasta 4 veces al día.
Dosis máx 120 mg/día.
- (0,35 - 0,52 €/día)

) DEXTROMETORFANO bromhidrato

Romilar®

Gotas 15 mg/mL 20 mL

(1 mL= 20 gotas)

- Oral

- *Adultos:* 30 mg (40 gotas)/6-8 horas.

Dosis máx 120 mg/día.

(0,32 - 0,42 €/día)

- *Niños 7-12 años:*

15 mg (20 gotas)/6-8 horas.

Dosis máx 60 mg/día.

- *Niños 2-6 años:*

7,5 mg (5-10 gotas)/6-8 horas.

Dosis máx 30 mg/día.

(0,04 - 0,21 €/día)

ANTITUSÍGENOS

D **CODEÍNA fosfato hemidrato**

Contraindicaciones: Ataque agudo de asma. EPOC. Depresión respiratoria severa.

Diarrea asociada a colitis pseudomembranosa.

Acción: Deprime el centro de la tos a nivel medular.

Efectos adversos: Náuseas, vómitos, estreñimiento, somnolencia, vértigo, palpitaciones, prurito. Raramente sudoración, agitación y depresión respiratoria.

Tolerancia y dependencia física tras tratamientos prolongados.

Precauciones de uso:

- En pacientes con asma o enfisema pulmonar puede desencadenar insuficiencia respiratoria debido al aumento de la viscosidad de las secreciones bronquiales y la supresión del reflejo de la tos.
- En pacientes con insuficiencia cardíaca, renal o hepática, hipotiroidismo, esclerosis múltiple, colitis ulcerosa crónica, afecciones de la vesícula biliar, insuficiencia respiratoria.
- La administración conjunta con anticolinérgicos puede provocar fleo paralítico.
- Puede potenciar los efectos de opioides, anestésicos generales, relajantes musculares y otros depresores del SNC.
- La supresión tras tratamientos prolongados debe realizarse de forma gradual.

Indicaciones:

- Tratamiento de la tos improductiva.
- Dolor (ver pág. 584).
- Diarrea.

D **DEXTROMETORFANO bromhidrato**

Contraindicaciones: Pacientes a tratamiento con IMAOs.

Acción: Deprime el centro de la tos a nivel medular.

Efectos adversos: Molestias gastrointestinales, náuseas, ligera somnolencia y mareos.

Precauciones de uso:

- En pacientes sedados, debilitados o confinados a la posición supina.
- En pacientes con asma o enfisema pulmonar puede desencadenar insuficiencia respiratoria como resultado de un aumento de la viscosidad de las secreciones bronquiales y la supresión del reflejo de la tos.
- En insuficiencia hepática.

Indicaciones:

- Tratamiento de la tos improductiva.

ANTIISTAMÍNICOS

	ACTIVIDAD			
	Sedante	Antihistamínica	Anticolinérgica	Antiemética
1ª generación o clásicos				
DIFENHIDRAMINA	+++	+ / ++	+++	++ / +++
DEXCLORFENIRAMINA	+	+++	++	-
HIDROXIZINA	+++	+ / ++	++	++ / +++
PROMETAZINA	+++	+++	+++	++++
2ª generación o no sedantes				
CETIRIZINA	±	++ / +++	±	-

++++ muy alta; +++ alta; ++ moderada; + baja; ± baja o ninguna

VÍA DE ADMINISTRACIÓN	INDICACIÓN
ORAL	<ul style="list-style-type: none"> • Rinitis alérgica: Estacionaria y perenne • Urticaria aguda o angioedema no complicado (antihistamínico de 1ª generación) • Urticaria crónica • Dermatitis atópica • Coadyuvante a reacciones anafilácticas (antihistamínico de 1ª generación) • Dermografismo • Enfermedad del suero
PARENTERAL	<ul style="list-style-type: none"> • Coadyuvante a adrenalina en reacciones anafilácticas • Alergias no complicadas de tipo inmediato cuando la terapia oral no es posible

■ PRIMERA GENERACIÓN O CLÁSICOS

▮ DEXCLORFENIRAMINA maleato

Polaramine®	Amp 5 mg/1 mL - <i>Subcutánea</i> - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i>	Dosis habitual: 5 mg/24 horas. Individualizar la dosis en función de la respuesta del paciente. Dosis máx 20 mg/día. (0,2 - 0,8 €/día)
--------------------	--	--

▮ DIFENHIDRAMINA clorhidrato

Difenhidramina (FM)	Amp 50 mg/5 mL - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 25-50 mg. Dosis máx 400 mg/día. - <i>Niños</i>: 5 mg/Kg/día ó 150 mg/m²/día. Dosis máx 300 mg, repartidos en 4 administraciones. • Tratamiento de síntomas extrapiramidales inducidos por medicamentos: 25-50 mg.
----------------------------	--	--

Benadryl®	Cáps 50 mg Sol 12,5 mg/5 mL 120 mL - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 25-50 mg/6-8 horas. Dosis máx 300 mg/día (repartidos en 4 administraciones). - <i>Niños >10 Kg</i>: 12,5-25 mg/6-8 horas ó 5 mg/Kg/día, repartidos en 4 administraciones. Dosis máx 300 mg/día (repartidos en 4 administraciones). (0,11 - 0,28 €/día) - <i>Niños <10 Kg</i>: 6,25-12,5 mg/6-8 horas ó 5 mg/Kg/día repartidos en 4 administraciones.
------------------	---	---

▮ HIDROXIZINA diclorhidrato

Atarax®	Comp 25 mg Sol 10 mg/5 mL 125 mL - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Alergia, prurito</i>: - <i>Adultos</i>: 25-100 mg/8 horas. - <i>Niños</i>: 1 mg/Kg/día. <i>6 semanas-1 año</i>: 2,5 mL/8-12 horas. <i>1-5 años</i>: 5 mL/8-12 horas. <i>5-10 años</i>: 10 mL/8-12 horas. • <i>Sedante</i>: (ver pág. 656) (0,16 - 0,66 €/día)
----------------	---	--

PRIMERA GENERACIÓN O CLÁSICOS

Contraindicaciones: Glaucoma de ángulo cerrado, úlcera péptica, hipertrofia prostática sintomática, asma, obstrucción piloro-duodenal.

Prometazina: Hipersensibilidad a fenotiazinas, ictericia, depresión de la médula ósea.

Niños con deshidratación grave o enfermedades agudas (varicela, sarampión, infecciones del SNC, gastroenteritis).

Acción: Antagonistas competitivos de los receptores H₁ de la histamina. Atravesan la barrera hematoencefálica. Presentan efectos anticolinérgicos y sedantes.

Efectos adversos: *Centrales:* Somnolencia, disminución de la respuesta de alerta, disminución de las funciones cognitivas. Efectos máximos en las primeras semanas de tratamiento. *Anticolinérgicos:* Sequedad de boca, retención urinaria, visión borrosa.

Otros: Irritación gastrointestinal, aumento de apetito, fotosensibilidad, dermatitis.

Precauciones de uso:

- Debido a sus efectos anticolinérgicos especial precaución en: Pacientes con predisposición a retención urinaria, historia de asma bronquial, aumento de la presión intraocular, hipertiroidismo, enfermedad cardiovascular o hipertensión. Además, inhiben la expectoración y el drenaje sinusal por su acción espesante sobre las secreciones bronquiales.
- En insuficiencia hepática y en ancianos, especialmente con los derivados fenotiazínicos (prometazina).
- En tratamientos concomitantes con medicamentos anticolinérgicos (IMAO, antidepressivos tricíclicos...) y depresores del SNC (alcohol, ansiolíticos...).
- *Prometazina:* Historia de convulsiones. Riesgo de fotosensibilización en exposiciones prolongadas a la luz solar.

Indicaciones:

- Tratamiento sintomático de procesos alérgicos.
- Tratamiento coadyuvante en reacciones anafilácticas.
- Náuseas y vómitos (*Prometazina*), por cinetosis (*Difenhidramina*).
- Prevención y tratamiento del mareo cinético (*Prometazina*).
- Tos no productiva en asociación con mucolíticos (*Difenhidramina*).
- Sedante-hipnótica (*Difenhidramina*, *Hidroxizina*).
- Extrapiramidalismos (disonía aguda) inducidos por medicamentos (*Difenhidramina*).

PROMETAZINA

Frinova®

Amp 50 mg/2 mL

- Intramuscular
- Intravenosa
- Perf IV

- Alergia, mareo cinético:
 - Adultos: 25-50 mg/24 horas.
 - Niños: 6,25-12,5 mg/24 horas.
 - Antiemético:
 - Adultos: 12,5-25 mg. Repetir la dosis, en caso necesario, a intervalos de tiempo de al menos 4 horas.
 - Niños: 0,25-0,5 mg/Kg/4-6 horas.
- Dosis máx 100 mg/día.
Velocidad máx administración 25 mg/min.
(0,17 - 0,34 €/día)

■ SEGUNDA GENERACIÓN O NO SEDATIVOS

CETIRIZINA diclorhidrato

Zyrtec®

Comp 10 mg

- Oral

- Adultos y niños >12 años: 10 mg/24 horas.
- Niños 6-12 años:
 - Peso < 30 Kg: 5 mg/24 horas.
 - Peso >30 Kg: 5 mg/12 horas ó 10 mg/24 horas.
- Niños 2-6 años:
 - Peso <20 Kg: 2,5 mg/24 horas.
 - Peso >20 kg: 5 mg/24 horas ó 2,5 mg/12 horas.

D **CETIRIZINA diclorhidrato**

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Antagonista competitivo de los receptores H₁ periféricos de la histamina.

A dosis terapéuticas no atraviesa la barrera hematoencefálica, por lo que no presenta efectos sedantes.

Efectos adversos: Somnolencia, cefalea, mareos, malestar, sequedad de boca y molestias gastrointestinales. Excepcionalmente, reacciones de hipersensibilidad.

Precauciones de uso:

- Potenciación de los efectos depresores sobre el SNC en administración conjunta con el alcohol y otros medicamentos depresores del SNC.
- En insuficiencia renal y/o hepática reducir la dosis a la mitad.

Indicaciones:

- Tratamiento sintomático de rinitis alérgica estacional, rinitis alérgica perenne y urticaria crónica idiopática (adultos y niños >2 años).
- Conjuntivitis estacional (adultos y niños >12 años).

SURFACTANTE PULMONAR PORCINO

- Síndrome de distrés respiratorio (SDR) en neonatos.
- Profilaxis en niños prematuros de menos de 30 semanas de gestación, con riesgo de SDR o con evidencia de déficit de surfactante.

DORNASA ALFA

- Fibrosis quística.

ALFA-1-ANTITRIPSINA (Inhibidor de la alfa-1-proteinasa)

- Tratamiento del déficit de alfa-1-antitripsina.

TALCO o TETRACICLINA / LIDOCAÍNA

- Derrame pleural maligno.

▷ SURFACTANTE PULMONAR PORCINO

Curosurf®	Vial 120 mg/1,5 mL - <i>Intratraqueal</i> - <i>Intrabronquial</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento: 200 mg/Kg, en dosis única o repartido en 2 administraciones de 100 mg/Kg/12 horas. Si las condiciones clínicas siguen siendo críticas se puede administrar otra dosis adicional de 100 mg/Kg tras un intervalo de 12 horas. • Profilaxis: 100-200 mg/Kg en dosis única, en los primeros 15 min tras el nacimiento. En neonatos con signos persistentes de SDR y que requieran ventilación asistida se puede administrar una dosis adicional de 100 mg/Kg, 6-12 horas después de la primera y posteriormente otra dosis 12 horas después. Dosis máx 300-400 mg/Kg. (230,39 - 460,78 €/Kg)
------------------	---	--

▷ DORNASA ALFA

Pulmozyme®	Amp 2,5 mg/2,5 mL (2.500 UI/2,5 mL) - <i>Inhalación oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos y niños >5 años</i>: 2,5 mg/24 horas. - <i>Adultos >21 años</i>: 2,5 mg/12-24 horas. (21,93 - 43,86 €/día)
-------------------	--	--

D SURFACTANTE PULMONAR PORCINO

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Surfactante natural obtenido de pulmón porcino. Tapiza la superficie interna de los alvéolos, reduciendo la tensión superficial de la interfase aire-líquido, facilitando la aireación de los alveolos y el intercambio gaseoso en la mucosa pulmonar.

Efectos adversos: Hemorragia pulmonar, cuya incidencia es mayor cuanto más inmaduro es el niño.

Precauciones de uso:

- Sólo se debe utilizar en niños intubados endotraquealmente sometidos a ventilación mecánica.
- Para asegurar una distribución uniforme tras su instilación, se debe ventilar manualmente al niño con un ambú durante 1 minuto, utilizando la misma mezcla de oxígeno.
- Tras la administración se debe monitorizar la frecuencia cardíaca y la presión arterial de oxígeno (PaO₂) transcutánea o la saturación de oxígeno para evitar la hiperoxia.
- Puede detectarse una depresión de la actividad cerebral de 2-10 minutos de duración tras su administración.

Indicaciones:

- Tratamiento del síndrome de distrés respiratorio (SDR) en neonatos.
- Profilaxis en prematuros con edad gestacional inferior a 30 semanas, con riesgo de SDR o con evidencia de déficit de surfactante.

D DORNASA ALFA

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Desoxirribonucleasa (DNasa) humana recombinante que hidroliza las cadenas de DNA presentes en las secreciones purulentas pulmonares, modificando la viscosidad del esputo.

Efectos adversos: Faringitis, ronquera. Ocasionalmente, laringitis, conjuntivitis, rash cutáneo y urticaria. Pueden producirse anticuerpos frente a dornasa alfa (2-4% de los pacientes tratados), cuya significación clínica es desconocida.

Precauciones de uso:

- Se debe administrar utilizando un nebulizador de aire comprimido. No se debe mezclar con otros medicamentos o soluciones en el nebulizador.

Indicaciones:

- Tratamiento de la fibrosis quística en niños >5 años, con una capacidad vital forzada (FVC) mayor del 40% de la teórica.

) ALFA-1-ANTITRIPSINA (Inhibidor de la alfa-1-proteinasa)

Prolastina®	Vial 1 g/40 mL - <i>Perf IV</i>	60 mg/Kg (0,08 mL/Kg/min)/semana durante 1 mes; posteriormente 180 mg/Kg/21 días. (La dosis se prepara de forma individualizada por paciente en el Servicio de Farmacia). (446,25 €/semana) (1.289,17 €/21 días)
--------------------	------------------------------------	--

) TALCO

Talco estéril (FM)	Sbr 5 g - <i>Intrapleural</i>	Administrar en aproximadamente 50-100 mL de SSF. Mantener durante 3-4 horas con cambios posturales del paciente.
---------------------------	----------------------------------	--

) TETRACICLINA / LIDOCAÍNA

Tetraciclina 1% (FM)	1.000 mg/150 mg - <i>Intrapleural</i>	Mantener durante 3-4 horas con cambios posturales del paciente.
-----------------------------	--	---

D **ALFA-1-ANTITRIPSINA (Inhibidor de la alfa-1-proteinasa)**

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Inhibidor humano de alfa-1-proteinasa (alfa-1-antitripsina).

Efectos adversos: Fiebre, que se puede desarrollar entre las 12 y 24 horas de la administración, mareo, vértigo. Leucocitosis pasajera y anemia dilucional, varias horas después de la administración.

Precauciones de uso:

- Precaución en pacientes con sobrecarga circulatoria, ya que al ser una solución coloidal puede producirse un aumento del volumen plasmático. Antes de iniciar el tratamiento los pacientes deben estar vacunados contra el virus de la hepatitis B.

Indicaciones:

- Terapéutica intensiva aguda y crónica en pacientes con déficit congénito de alfa-1-antitripsina y enfermedad pulmonar clínicamente demostrable. Sólo está indicado en pacientes con fenotipo PiZZ, PiZ (null) o Pi (null null).

D **TALCO y TETRACICLINA / LIDOCAÍNA**

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Esclerosante. Su administración en el espacio pleural produce la fusión pleural (pleurodesis). La adición de lidocaína contribuye al alivio de las molestias de la pleurodesis.

Efectos adversos: *Tetraciclina:* Dolor, fiebre. *Talco:* Dolor, fiebre, hipotensión y taquicardia; con menor frecuencia, neumonitis y síndrome de distrés respiratorio (SDR) en adultos.

Precauciones de uso:

- Condiciones que puedan impedir la expansión pulmonar.

Indicaciones:

- Derrame pleural.

S

ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES OCULARES EXTERNAS Y ANTERIORES

BLEFARITIS		
Infeciosa	Staphylococcus	Eritromicina tópica
	Staphylococcus meticilín resistente	Vancomicina
No infecciosa		Higiene local

CONJUNTIVITIS		
Viral	Adenovirus	No existe tratamiento eficaz
	H. simplex	Aciclovir tópico
Bacteriana	Gram (+)	Polimixina B / Trimetoprim Eritromicina tópica
	H. influenzae	Cloranfenicol
	Gram (-)	Gentamicina Ciprofloxacina
	* Profilaxis oftalmía neonatal	Eritromicina tópica

QUERATITIS		
Viral	H. simplex	Aciclovir tópico
	H. zóster	Profilaxis: Aciclovir oral
Bacteriana	P. aeruginosa	Ciprofloxacina
	No P. aeruginosa	Cefazolina 5% + Gentamicina 1% Ceftazidima 5% + Gentamicina 1%
		Vancomicina 5% + Gentamicina 1%
Fúngica	Aspergillus, Cándida	Anfotericina B 0,15%

ANTIINFECCIOSOS OFTALMOLÓGICOS

■ ANTIBIÓTICOS OFTÁLMICOS

) AMIKACINA sulfato

Colirio Amikacina 1% (FM)	Colirio 10 mg/mL 10 mL - <i>Tópica</i>	- Aplicar 1 gota/30-60 min durante 24-48 horas y posteriormente, disminuir la frecuencia de administración a 4 veces al día.
--	--	--

) CEFAZOLINA sódica

Colirio Cefazolina 5% (FM)	Colirio 50 mg/mL 10 mL - <i>Tópica</i>	- Aplicar 1 gota/30-60 min durante 24-48 horas y posteriormente, disminuir la frecuencia de administración a 4 veces al día.
---	--	--

) CEFTAZIDIMA

Colirio Ceftazidima 5% (FM)	Colirio 50 mg/mL 10 mL - <i>Tópica</i>	- Aplicar 1 gota/30-60 min durante 24-48 horas y posteriormente, disminuir la frecuencia de administración a 4 veces al día.
--	--	--

) CIPROFLOXACINA clorhidrato

Oftacilox 0,3%®	Colirio 3 mg/mL 5 mL - <i>Tópica</i>	- <i>Adultos y niños >1 año:</i> • Úlceras corneales: - 1 ^{er} día: 2 gotas/15 min en las primeras 6 horas y 2 gotas/30 min el resto del día. - 2 ^o día: 2 gotas/hora. - Del 3 ^{er} al 14 ^o día: 2 gotas/4 horas. • Conjuntivitis bacteriana/Blefaritis: - 1 ^{er} y 2 ^o día: 1-2 gotas/2 horas. - Desde el 3 ^{er} día: 1-2 gotas/4 horas. (3,32 €/envase)
------------------------	--	---

) CLINDAMICINA fosfato

Colirio de Clindamicina 5% (FM)	Colirio 50 mg/mL 6 mL - <i>Tópica</i>	- Aplicar 1 gota/30- 60 min durante 24-48 horas y posteriormente, disminuir la frecuencia de administración a 4 veces al día.
--	---	---

) CLORANFENICOL

Colircusí Cloranfenicol 0,5%®	Colirio 5 mg/mL 10 mL - <i>Tópica</i>	- Aplicar 2 gotas/3 horas. (0,86 €/envase)
--	---	---

ANTIBIÓTICOS OFTÁLMICOS

Contraindicaciones: *Cloranfenicol*: Pacientes con antecedentes de insuficiencia medular.

Acción: Antibióticos.

Efectos adversos: Reacciones alérgicas. Quemazón y molestia ocular, picor, sensación de cuerpo extraño, descamación en el borde de los párpados, enrojecimiento del ojo o de la parte interna del párpado y mal sabor de boca.

Cloranfenicol: Alteraciones de la médula ósea, fundamentalmente del tipo de aplasias medulares.

Ciprofloxacina: En algunos pacientes con úlcera corneal se han observado precipitados blancos dentro del ojo entre 24 horas y 7 días post-administración que desaparecen tras el uso continuo sin ser necesaria la interrupción del tratamiento. A veces puede producirse tinción o inflamación de la córnea, hinchazón del párpado, lagrimeo, fotosensibilidad, partículas en la córnea, náuseas y disminución de la visión.

Precauciones de uso:

- La utilización prolongada puede provocar el crecimiento de microorganismos no sensibles en cuyo caso se suspenderá la medicación y se tomarán las medidas adecuadas.
- *Vancomicina*: No administrar simultáneamente con colirios de cefalosporinas debido a la formación de precipitados "in situ". Cuando es necesario el tratamiento en asociación, espaciar 30-60 min la aplicación entre ambos.

Indicaciones:

- Blefaritis/conjuntivitis: *Gentamicina, polimixina B/trimetoprim, eritromicina, clortetraciclina, amikacina, clindamicina, cloranfenicol* (infecciones por *H. influenzae*).
- Queratitis bacteriana (úlceras corneales): Asociación de *cefalosporina (cefazolina/ceftazidima) o vancomicina con gentamicina reforzada (1%)*.
- Dacriocistitis: *Gentamicina, polimixina B/trimetoprim*.
- Profilaxis de la oftalmía en el recién nacido: *Eritromicina, Clortetraciclina*.
- Úlceras corneales y otras infecciones oculares graves (conjuntivitis refractaria): *Ciprofloxacino* (presenta mayor actividad frente a gérmenes Gram (-)).

CLORTETRACICLINA clorhidrato

Colircusí	Colirio 5 mg/mL	- Aplicar 2 gotas/2 horas. (1,92 €/envase)
Aureomicina 0,5%®	5 mL - <i>Tópica</i>	
Pomada Óculos	Pomada 3 g	- Aplicar una ligera capa de pomada cada 3 ó 4 horas.
Aureomicina 1%®	- <i>Tópica</i>	• Oftalmía neonatal: Aplicar en cada saco conjuntival después del parto. (0,85 €/envase)

ERITROMICINA

Oftalmolosa Cusí	Pomada 3,5 g	- Aplicar una capa cada 3-4 horas y una vez controlada la infección, cada 12-24 horas.
Eritromicina 0,5%®	- <i>Tópica</i>	• Oftalmía neonatal: Aplicar en cada saco conjuntival después del parto. (0,9 €/envase)

GENTAMICINA sulfato

Colirio de Gentamicina Reforzado 1% (FM)	Colirio 10 mg/mL 10 mL - <i>Tópica</i>	- Aplicar 1 gota/30-60 min durante 24-48 horas y posteriormente, disminuir la frecuencia de administración a 4 veces al día.
Colircusí	Colirio 6 mg/mL 10 mL	- Aplicar 1-2 gotas/hora. (1,63 €/envase)
Gentamicina 0,6%®	- <i>Tópica</i>	
Oftalmolosa Cusí	Pomada 5 g	- Aplicar una capa 2-3 veces al día.
Gentamicina 0,3%®	- <i>Tópica</i>	(1,3 €/envase)

TRIMETOPRIM + POLIMIXINA B

Oftalmotrim®	Colirio 5 mL - <i>Tópica</i>	- Aplicar 1 gota/4 veces al día. (1,89 €/envase)
Composición/mL: <i>Trimetoprim</i> ... 1 mg <i>Polimixina B sulfato</i> ... 10.000 UI		

VANCOMICINA clorhidrato

Colirio	Colirio 50 mg/mL	- Aplicar 1 gota/30-60 min durante 24-48 horas y posteriormente, disminuir la frecuencia de administración a 4 veces al día.
Vancomicina 5% (FM)	10 mL - <i>Tópica</i>	

■ ANTIVIRALES OFTÁLMICOS

▷ ACICLOVIR

Cusiviral Oftálmico 3%®	Pomada 4,5 g - <i>Tópica</i>	- Aplicar una capa fina cada 4 horas. Dosis máx 50 mm/día. (5,01 €/envase)
--	---------------------------------	--

■ ANTIFÚNGICOS OFTÁLMICOS

▷ ANFOTERICINA B

Colirio Anfotericina B 0,15 %(FM)	1,5 mg/mL 10 mL - <i>Tópica</i>	- Aplicar 1 gota/30 min durante tres días, disminuyendo posteriormente la frecuencia de administración a 4 veces al día.
--	------------------------------------	---

⋮ ANTIVIRALES OFTÁLMICOS

⋮ ACICLOVIR

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Antiviral.

Efectos adversos: Sensación de quemazón, edema parpebral, edema corneal, alergia.

Precauciones de uso:

- Se recomienda utilizar un guante o dedil de goma para la administración, a fin de evitar la autoinoculación o el contagio a otras personas.

Indicaciones:

- Queratitis y queratoconjuntivitis por *Herpes simplex*.

⋮ ANTIFÚNGICOS OFTÁLMICOS

⋮ ANFOTERICINA B

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Antifúngico.

Efectos adversos: Irritación ocular.

Precauciones de uso:

- Iniciar el tratamiento tras confirmación microbiológica.

Indicaciones:

- Queratitis fúngica, endoftalmitis.

CORTICOIDES OFTALMOLÓGICOS**■ CORTICOIDES OFTÁLMICOS SÓLOS****) DEXAMETASONA fosfato diácido sódico**

Oftalmolosa Cusi	Pomada 3 g	• Inflamaciones agudas: Aplicar sobre la conjuntiva cada 4 horas. Puede aplicarse por la noche como sustitutivo del colirio. (0,64 €/envase)
Dexametasona 0,05% ®	- <i>Tópica</i>	

) DEXAMETASONA

Maxidex 0,1% ®	Colirio 1 mg/mL 5 mL	• Inflamaciones agudas: 2 gotas 5-6 veces al día. • Inflamaciones crónicas: 2 gotas 4-5 veces al día. (1,3 €/envase)
	- <i>Tópica</i>	

) HIDROCORTISONA acetato

Oftalmolosa Cusi	Pomada 3 g	• Inflamaciones agudas: Aplicar sobre la conjuntiva cada 4 horas. (0,97 €/envase)
Hidrocortisona 1,5% ®	- <i>Tópica</i>	

CORTICOIDES OFTALMOLÓGICOS

CORTICOIDES OFTÁLMICOS SOLOS

Contraindicaciones: Glaucoma simple. Infecciones fúngicas oculares. Infecciones víricas de la córnea y conjuntiva, queratitis herpética, varicela, tuberculosis ocular.

Acción: Antiinflamatoria.

Efectos adversos: Lacrimación, ardor, picor, infecciones oculares, visión borrosa, dolor, pérdida de la agudeza visual, formación de catarata subcapsular posterior. Elevación reversible de la presión intraocular y ocasionalmente, pérdida de visión en tratamientos prolongados. Pueden reducir la resistencia y favorecer el establecimiento de infecciones por bacterias, hongos o virus, así como enmascarar los signos clínicos de la infección. Con el uso prolongado no se puede descartar la absorción sistémica (ver pág. 345).

Precauciones de uso:

- Control periódico de presión ocular en tratamientos prolongados.
- Riesgo de perforaciones en aquellas enfermedades que causan adelgazamiento de la córnea y esclerótica.
- Especial precaución en pacientes con antecedentes de herpes simple.

Indicaciones:

- Afecciones inflamatorias y/o alérgicas del segmento anterior del ojo.

■ ASOCIACIONES DE CORTICOIDES OFTÁLMICOS CON ANTIINFECCIOSOS Y/O DESCONGESTIVOS

▮ MEDROXIPROGESTERONA + TETRIZOLINA

Colircusí	Colirio 5 mL	- Aplicar 2 gotas 3-4 veces al día.
Medrivás®	- <i>Tópica</i>	(1,04 €/envase)

Composición/mL:

Medroxiprogesterona

acetato 20 mg

Tetrazolina

clorhidrato 0,5 mg

▮ SULFACETAMIDA + BETAMETASONA

Colircusí	Colirio 5 mL	<ul style="list-style-type: none"> • Infecciones oftalmológicas: Aplicar 1-2 gotas/2 horas. Disminuir la dosis según evolución clínica. • Infecciones otológicas: 3-4 gotas/3 veces al día. (1,55 €/envase)
Betamida®	- <i>Tópica</i>	

Composición/mL:

Sulfacetamida

sódica 100 mg

Betametasona

fosfato disódico ... 1 mg

▮ DEXAMETASONA + GENTAMICINA + TETRIZOLINA

Colircusí	Colirio 10 mL	<ul style="list-style-type: none"> • Infecciones oftalmológicas: Aplicar 1-2 gotas/2 horas. Disminuir la dosis según evolución clínica. • Infecciones otológicas: 3-4 gotas/3 veces al día. (1,68 €/envase)
Gentadexa®	- <i>Tópica</i>	

Composición/mL:

Dexametasona fosfato

diácido sódico ... 1 mg

Gentamicina

sulfato 3 mg

Tetrazolina

clorhidrato 0,5 mg

D ASOCIACIONES DE CORTICOIDES OFTÁLMICOS CON ANTIINFECCIOSOS Y/O DESCONGESTIVOS

Contraindicaciones: Glaucoma simple. Afecciones víricas, fúngicas y tuberculosis ocular.

Acción: Combina la acción antiinflamatoria del corticoide con la vasoconstricción y/o la acción antibacteriana.

Efectos adversos: Irritación, picor, ardor. Aumento de la presión intraocular.

En tratamientos prolongados puede aparecer infección fúngica o de microorganismos no sensibles. No se descarta la aparición de efectos sistémicos (ver pág. 345).

Tetrizolina: Dilatación pupilar.

Sulfacetamida: Reacciones alérgicas.

Precauciones de uso:

- No se recomiendan tratamientos prolongados.

Indicaciones:

Medrivás®: Procesos inflamatorios no complicados con infección bacteriana.

Betamida® y *Gentadexa®:*

- Oftalmología: Afecciones inflamatorias de naturaleza alérgica e infecciosa causada por gérmenes sensibles.

- ORL: Afecciones como otitis externas.

AGENTES ANTIGLAUCOMA**GLAUCOMA DE ÁNGULO CERRADO****ATAQUE AGUDO**

- Pilocarpina 2% tópica
 - +
 - Beta-bloqueante tópico
 - +
 - Agentes osmóticos sistémicos (ver pág. 260)
 - o Inhibidores de la anhidrasa carbónica sistémicos (ver pág. 260)

GLAUCOMA DE ÁNGULO ABIERTO**MONOTERAPIA**

- Betabloqueantes no selectivos (Timolol)

- *Si respuesta insuficiente*
- *Efectos adversos*
- *Contraindicaciones*
(enfermedad pulmonar y/o cardiaca)

MONOTERAPIA

- Inhibidores anhidrasa carbónica tópicos* (Brinzolamida)
- Prostaglandinas tópicas* (Latanoprost)
- Colinérgicos (Pilocarpina, acetilcolina)

- *Si respuesta insuficiente*
- *Progresión de la enfermedad*

TERAPIA COMBINADA

- Betabloqueantes
- Inhibidores anhidrasa carbónica tópicos*
- Prostaglandinas tópicas*
- Agonistas alfa-adrenérgicos (Fenilefrina, apraclonidina)
- Colinérgicos

- *Si respuesta insuficiente*

CIRUGÍA

* Especialidades no incluidas en la Guía Farmacoterapéutica del Hospital

■ MIÓTICOS TÓPICOS

) ACETILCOLINA cloruro

Acetilcolina 1% Cusi®	Vial 20 mg + amp 2 mL - <i>Tópica</i> - <i>Irrigación intraocular</i>	- Aplicar 0,5-2 mL para inducir miosis durante 10-20 min. (2,03 €/envase)
------------------------------	--	--

) PILOCARPINA clorhidrato

Colircusi Pilocarpina 2%®	Colirio 20 mg/mL 10 mL - <i>Tópica</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Glaucoma de ángulo cerrado agudo: 1 gota/5-10 min durante 3-6 dosis, posteriormente aplicar 1 gota/1-3 horas hasta que se reduzca la presión intraocular. • Glaucoma crónico: 1 gota/4 veces al día. • Hipertensión ocular: Aplicar 1 gota. El efecto máximo se alcanza transcurridas 2 horas. (1,05 €/envase)
----------------------------------	--	--

■ BETABLOQUEANTES TÓPICOS

) TIMOLOL maleato

Timolol 0,5%® EFG	Colirio 5 mg/mL 3 mL - <i>Tópica</i>	- Aplicar 1 gota/1-2 veces al día. (1,41 €/envase)
--------------------------	--	---

MIÓTICOS TÓPICOS

Contraindicaciones: Situaciones donde no es deseable constricción pupilar: Iritis aguda, uveítis aguda o anterior, determinadas formas de glaucoma secundario, enfermedad inflamatoria aguda de la cámara anterior.

Acción: Mióticos.

Efectos adversos: *Acetilcolina:* Edema corneal, visión borrosa. Signos de absorción sistémica: Bradicardia, hipotensión, sofocación, dificultad respiratoria y transpiración. *Pilocarpina:* Disminución de la agudeza visual, irritación local, cefalea frontal, espasmo ciliar, visión borrosa. Otros: Hiperemia conjuntival, opacificación del cristalino y desprendimiento de retina. Signos de absorción sistémica: Vómitos, náuseas, diarrea, taquicardia, broncoespasmo, incremento del lagrimeo y sudoración.

Precauciones de uso:

- En pacientes con fallo cardíaco agudo, asma, úlcera péptica, hipertiroidismo, espasmo gastrointestinal, obstrucción del tracto urinario, enfermedad de Parkinson, hipertensión o hipotensión.
- Evitar su utilización en pacientes miopes (≥ -6 dioptrías), debido al riesgo de desprendimiento de retina.
- *Acetilcolina:* Para obtener una miosis completa y rápida es necesaria la eliminación de obstrucciones tales como sinequias anteriores o posteriores antes de su administración. En la operación de catarata, debe utilizarse únicamente después de la extracción del cristalino.

Indicaciones:

- *Acetilcolina:* Vía tópica en la inducción de miosis rápida y completa en procesos quirúrgicos (la irrigación intraocular se utiliza en la cirugía del segmento anterior del ojo).
- *Pilocarpina:* Glaucoma crónico de ángulo abierto. Glaucoma agudo de ángulo cerrado. Determinadas formas de hipertensión ocular. Para contrarrestar el efecto midriático de simpaticomiméticos o parasimpaticolíticos.

BETABLOQUEANTES TÓPICOS

Contraindicaciones: Insuficiencia cardíaca, bloqueos A-V, enfermedad pulmonar.

Acción: Reduce la formación del humor acuoso por el cuerpo ciliar.

Efectos adversos: *Oftálmicos:* Disminución de la secreción lagrimal, irritación, conjuntivitis, blefaritis, queratitis, molestias visuales, diplopia.

Sistémicos: Debidos a una posible absorción (ver pág. 279).

Precauciones de uso:

- En pacientes con miastenia gravis, hiperglucemia o diabetes, hipertiroidismo.

Indicaciones:

- Hipertensión ocular, glaucoma crónico de ángulo abierto, afáquicos con glaucoma y ciertos casos de glaucoma secundario.

MIDRIÁTICOS**■ ANTICOLINÉRGICOS****▷ ATROPINA sulfato**

Colircusí	Colirio 10 mg/mL	<ul style="list-style-type: none"> • Efecto sostenido: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 2 gotas/24 horas, tres días. - <i>Niños</i>: 1 gota/24 horas, tres días. • Examen de la refracción: <ul style="list-style-type: none"> 1-2 gotas/2 veces al día de 1-3 días antes del examen. • Uveítis: 1 gota/1-2 veces al día. (0,99 €/envase)
Atropina 1% ®	10 mL - <i>Tópica</i>	

▷ CICLOPENTOLATO clorhidrato

Colircusí	Colirio 10 mg/mL	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos diagnóstico: 1-2 gotas. Repetir, en caso necesario a los 5-10 min. • Uveítis: 1 gota/3- 4 veces al día. • Examen de la refracción: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos y niños >6 años</i>: 1 gota, repetida a los 5 min y refracción a los 40-50 min. - <i>Niños <6 años</i>: 1-2 gotas y refracción a los 40-50 min. (1,25 €/envase)
Ciclopléjico 1% ®	10 mL - <i>Tópica</i>	

▷ ESCOPOLAMINA bromhidrato

Colirio	Colirio 2,5 mg/mL	<ul style="list-style-type: none"> • Examen de la refracción: <ul style="list-style-type: none"> 1-2 gotas/2 veces al día, 1 hora antes del examen. • Uveítis: 1-2 gotas/4 veces al día.
Escopolamina 0,25% (FM)	50 mL - <i>Tópica</i>	

▷ TROPICAMIDA

Colircusí	Colirio 10 mg/mL	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos diagnósticos: 1-2 gotas. Repetir a los 5 min. (1,51 €/envase)
Tropicamida 1% ®	5 mL - <i>Tópica</i>	

∴ MIDRIÁTICOS

D ANTICOLINÉRGICOS

Contraindicaciones: Pacientes con glaucoma primario o con predisposición a glaucoma de ángulo cerrado.

Acción: Anticolinérgicos que administrados por vía oftálmica producen midriasis y cicloplejía.

Efectos adversos: *Locales:* Incremento de la presión intraocular, visión borrosa, fotofobia, irritación local. *Sistémicos:* Debidos a una posible absorción (ver pág. 19). *Ciclopentolato y tropicamida* se han asociado a reacciones psicóticas, especialmente en niños.

Precauciones de uso:

- En pacientes con presión intraocular elevada. En niños con lesión cerebral y/o síndrome de Down.

Indicaciones:

- Cuando se desee un efecto midriático y/o ciclopléjico en examen de refracción ocular.
- Dilatación pupilar en procesos inflamatorios agudos del iris y tracto uveal anterior.

■ ADRENÉRGICOS

) FENILEFRINA clorhidrato

Colircusí	Colirio 100 mg/mL	• Examen fondo de ojo: 1 gota.
Fenilefrina 10%®	10 mL - <i>Tópica</i>	• Efecto sostenido: 2 gotas/2-3 veces al día. (1,19 €/envase)

) APRACLONIDINA clorhidrato

lopimax 1%®	Colirio monodosis 0,25 mL - <i>Tópica</i>	1 gota una hora antes de la cirugía y una segunda gota inmediatamente después. (8,28 €/envase)
--------------------	---	--

ADRENÉRGICOS

D FENILEFRINA clorhidrato

Contraindicaciones: Glaucoma de ángulo cerrado.

Acción: Simpaticomimético directo que aplicado sobre el ojo produce midriasis sin alterar la acomodación. Ejerce una acción reductora de la presión intraocular.

Efectos adversos: *Locales:* Fotofobia, visión borrosa, irritación conjuntival.

Sistémicos: Debidos a una posible absorción.

Precauciones de uso:

- Pacientes con hipertensión, diabetes, hipertiroidismo, enfermedades cardiovasculares, arteriosclerosis.
- Pacientes a tratamiento con IMAO o con antidepresivos tricíclicos.

Indicaciones:

- Examen de fondo de ojo. Catarata nuclear. Iritis e iridociclitis.
- Aunque los midriáticos están contraindicados en el glaucoma, pueden utilizarse ocasionalmente en algunos casos de glaucoma de ángulo abierto.

D APRACLONIDINA clorhidrato

Contraindicaciones: Alteraciones cardiovasculares severas/inestables y no controladas.

Tratamiento concomitante con IMAOs.

Acción: Adrenérgico alfa-2 selectivo que reduce la producción del humor acuoso por su efecto vasoconstrictor a nivel local y disminuye la presión intraocular.

Efectos adversos: *Locales:* Hiperemia ocular, prurito, discomfort, lagrimeo, sensación de cuerpo extraño y edema de párpados y conjuntiva. Otros: Sequedad nasal y bucal, conjuntivitis, visión borrosa, astenia, cefalea y alteraciones del gusto.

Sistémicos: Debidos a una posible absorción.

Precauciones de uso:

- En pacientes con enfermedad cardiovascular, (incluidos pacientes hipertensos y/o con historia de ataques vasovagales) depresión.
- En pacientes con insuficiencia renal y/o hepática severas.

Indicaciones:

- Prevención de la presión intraocular tras la cirugía con láser del polo anterior.

■ ANESTÉSICOS LOCALES OFTÁLMICOS

▷ OXIBUPROCAÍNA + TETRACAÍNA

Colircusí	Colirio 10 mL	- Aplicar 1-2 gotas.
Anestésico Doble®	- <i>Tópica</i>	(1,08 €/envase)

Composición/mL:
Oxibuprocaina
clorhidrato4 mg
Tetracaína
clorhidrato1 mg

■ LÁGRIMAS ARTIFICIALES Y LUBRICANTES OCULARES

▷ HIPROMELOSA + SODIO cloruro

Acuolens®	Colirio monodosis 0,5 mL	- Aplicar 1-2 gotas en cada ojo, tantas veces como se requiera.
	- <i>Tópica</i>	(3,74 €/envase)

Composición/unidad:
Hipromelosa . .1,5 mg
Sodio
cloruro2,75 mg

ANESTÉSICOS OFTÁLMICOS

Contraindicaciones: Pacientes a tratamiento con sulfamidas por vía oftálmica.

Acción: Anestesia de superficie.

Efectos adversos: Lesiones oculares. *Locales:* Reacciones alérgicas. *Sistémicos:* Debidos a una posible absorción sistémica (ver pág. 565).

Precauciones de uso:

- Pacientes con hipertensión, hipertiroidismo, enfermedades cardiovasculares.

Indicaciones:

- Afecciones dolorosas oculares.
- Cirugía menor del ojo.
- Extracciones de cuerpos extraños.

LÁGRIMAS ARTIFICIALES Y LUBRICANTES OCULARES

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Humectante y lubricante.

Efectos adversos: Quemazón o picor, irritación.

Precauciones de uso:

- Si los síntomas persisten, aparece dolor ocular o cambio en la visión, interrumpir la administración.
- Se debe espaciar la administración de otros preparados oftalmológicos al menos 5 min.

Indicaciones:

- Lubricación adicional como alivio sintomático de la sequedad de ojos.

OTROS OFTÁLMICOS TÓPICOS

■ PRODUCTOS DE DIAGNÓSTICO

) COCAÍNA

Colirio	Colirio 50 mg/mL	- Aplicar 1 gota en cada ojo. Puede repetirse transcurridos 1-2 min.
Cocaína 5% (FM)	10 mL - <i>Tópica</i>	

) FLUORESCÉINA sódica

Colircusí	Colirio 20 mg/mL	- Aplicar 1 gota y mantener los párpados cerrados durante unos 60 seg. A continuación, efectuar un lavado con SSF para eliminar el exceso de colorante. (1,26 €/envase)
Fluoresceína 2%®	10 mL - <i>Tópica</i>	

) FLUORESCÉINA + OXIBUPROCAÍNA

Colircusí Fluotest®	Colirio 3 mL <i>Tópica</i>	• Tonometría: 1-2 gotas. • Anestesia: 3 instilaciones de 1-2 gotas a intervalos de 90 seg. (1,72 €/envase)
	Composición/mL: <i>Fluoresceína</i> sódica2,5 mg <i>Oxibuprocaina</i> clorhidrato4 mg	

) ROSA DE BENGALA

Rosa de Bengala	Tiras oftálmicas	- Aplicar sobre la parte coloreada de la tira 2-3 gotas de una solución de irrigación estéril. Eliminar el exceso y aplicar cuidadosamente sobre la conjuntiva del paciente. El paciente debe parpadear tras la aplicación.
Tiras Oftálmicas®	1,3 mg - <i>Tópica</i>	

PRODUCTOS DE DIAGNÓSTICO

D COCAÍNA

Acción: Bloquea la recaptación de adrenalina a nivel presináptico, causando midriasis en el ojo sano.

Efectos adversos: Daño corneal, ulceración.

Precauciones de uso:

- Suprime los reflejos protectores pudiendo dañar el ojo de forma inadvertida.
- No aplicar durante períodos prolongados.

Indicaciones:

- Diagnóstico del Síndrome de Horner.

D FLUORESCÉINA sódica

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Colorante que produce una intensa coloración verdosa fluorescente. Mientras el epitelio corneal se mantenga intacto no se observará coloración.

Fluotest®: Asociado a un anestésico local (oxibuprocaina).

Efectos adversos: Irritación pasajera. Inflamación corneal. Reacciones de hipersensibilidad. Puede aparecer coloración amarillenta temporal de la piel y de la orina.

Precauciones de uso:

- Si previamente se ha aplicado un colirio deberá esperarse 5 minutos antes de la aplicación del colirio de fluoresceína, con el fin de evitar la formación de precipitados.
- Cuando se usa en pacientes con lentes de contacto blandas, lavar los ojos con suero salino y esperar al menos 1 hora antes de volver a colocarlas.
- *Fluotest*®: El uso prolongado de los anestésicos locales puede producir daño corneal.

Indicaciones:

- *Colircusí fluoresceína*®: Diagnóstico de irregularidad en la superficie corneal, cambios en el grosor del epitelio, detección de cuerpos extraños.
- *Fluotest*®: Anestesia corneal de corta duración.

D ROSA DE BENGALA

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Colorea las células epiteliales dañadas de la conjuntiva y córnea.

Efectos adversos: Irritación local, que puede ser severa y persistente. Fotosensibilidad.

Precauciones de uso:

- Cuando se usa en pacientes con lentes de contacto blandas, lavar los ojos con suero salino y esperar al menos 1 hora antes de volver a colocarlas.

Indicaciones:

- Agente diagnóstico de la superficie corneal o conjuntival.

■ OTROS OFTÁLMICOS TÓPICOS

) SODIO cloruro

Oftalmolosa Cusi
Antiedema 5%®

Pomada 5 g
- *Tópica*

- Aplicar 1-2 veces al día.
(1,78 €/envase)

) FLURBIPROFENO sódico

Ocuflur 0,03%®

Colirio 0,3 mg/mL
5 mL
- *Tópica*

- Inhibición de la miosis intraoperatoria:
1 gota/30 min durante las 2 horas previas a cirugía.
 - Prevención de la inflamación postoperatoria de la cirugía de catarata:
1 gota/15-30 min durante las 2-3 horas previas a cirugía y posteriormente 1 gota/4-6 horas durante 2-3 semanas.
 - Prevención del edema macular cistoide tras cirugía de catarata: 1 gota/6 horas durante los 2 días previos a cirugía, administrando 1 gota/30 min en las dos horas previas a la misma. Posteriormente 1 gota/6 horas durante 45 días.
- (2,97 €/envase)

) SOLUCIÓN SALINA BALANCEADA

Isiotech®

Sol 500 mL
- *Intraocular*

La cantidad de solución aplicada depende del tipo de intervención quirúrgica realizada.
(12,02 €/envase)

Composición/mL:

Sodio
cloruro 6,4 mg
Potasio
cloruro 0,75 mg
Calcio
cloruro 0,48 mg
Magnesio
cloruro 0,3 mg

OTROS OFTÁLMICOS TÓPICOS

D SODIO cloruro

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Antiedematoso corneal, provoca la atracción osmótica de agua a través del epitelio corneal.

Efectos adversos: Irritación y picor después de la aplicación.

Indicaciones:

- Edema corneal de diversa etiología.

D FLURBIPROFENO

Contraindicaciones: Queratitis epitelial por herpes simple (queratitis dendrítica).

Acción: Antiinflamatorio no esteroídico que inhibe la síntesis de prostaglandinas a nivel ocular.

Efectos adversos: Sensación de quemazón y escozor, síntomas menores de irritación ocular.

Precauciones de uso:

- En pacientes con historia de queratitis por *Herpes simple*.
- En pacientes sometidos a cirugía y con tendencia a la hemorragia o a tratamiento con medicamentos que prolongan el tiempo de hemorragia.
- En pacientes que han mostrado reacciones broncoespásticas con antiinflamatorios inhibidores de la síntesis de prostaglandinas vía sistémica.
- La utilización de antiinflamatorios tópicos pueden enmascarar infecciones oculares agudas.

Indicaciones:

- Inhibición de la miosis intraoperatoria.
- Prevención de la inflamación postoperatoria de la cirugía de catarata.
- Prevención del edema macular cistoide tras la cirugía de catarata.

D SOLUCIÓN SALINA BALANCEADA

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Mantiene la presión intraocular y una adecuada tonicidad, protege el endotelio corneal y suministra sustratos energéticos para las estructuras oculares.

Precauciones de uso:

- No contiene conservantes y por tanto, se debe deshechar toda fracción no utilizada después de la intervención.

Indicaciones:

- Cirugía de cataratas, córnea, vitreoretina y queratoplastia de la cámara anterior y de la córnea.
- Hidratación de injertos durante los injertos de la córnea.

■ ANTIINFECCIOSOS OTOLÓGICOS

) CIPROFLOXACINA

Cetralax Ótico 0,3 % ®	Gotas 3 mg/mL 10 mL - Ótica	- Aplicar 4-6 gotas/8 horas, durante 7-8 días. (5,14 €/envase)
----------------------------------	-----------------------------------	---

■ REBLANDECEDORES DEL CERUMEN

) POTASIO hidróxido

Anticerum (FM)	Gotas 6,6 mg/mL 100 mL - Ótica	- Instilar 3-5 gotas, tapar y dejar actuar. Irrigar el oído con agua templada.
-----------------------	--------------------------------------	---

■ OTROS PRODUCTOS OTOLÓGICOS

) FENAZONA + PROCAÍNA clorhidrato

Otosedol®	Gotas 20 g - Ótica	- Instilar 3 ó 4 gotas cada 2-3 horas. (0,99 €/envase)
------------------	-----------------------	---

Composición/mL:
Fenazona 63 mg
Procaína
clorhidrato 12,6 mg

∴ ANTIINFECCIOSOS OTOLÓGICOS

∩ CIPROFLOXACINA

Contraindicaciones: Queratitis por herpes simple epitelial. Vaccinia. Varicela. Infecciones del ojo por micobacterias, infecciones fúngicas.

Acción: Antibiótico bactericida, del grupo de las quinolonas.

Efectos adversos: Reacciones alérgicas locales, prurito, eritema conjuntival, úlceras corneales bacterianas/fúngicas, conjuntivitis no específica, defectos del epitelio conjuntival.

Precauciones de uso:

- Formación de precipitados cristalinos blancos en la porción superficial de la córnea que pueden aparecer a los 1-7 días de iniciado el tratamiento y desaparecen a las dos semanas.

Indicaciones:

- Otitis externa. Otitis media supurativa.

∴ REBLANDECEDORES DEL CERUMEN

∩ POTASIO hidróxido

Contraindicaciones: Perforación de tímpano. Otitis supurativas.

Acción: Reblandece los tapones de cerumen.

Efectos adversos: Irritación local, prurito.

Indicaciones:

- Reblandecimiento de tapones de cerumen del conducto auditivo externo.

∴ OTROS PRODUCTOS OTOLÓGICOS

∩ FENAZONA + PROCAÍNA clorhidrato

Contraindicaciones: Pacientes a tratamiento con sulfamidas por vía oftálmica.

Acción: Analgesia y anestesia local.

Efectos adversos: Reacciones alérgicas cutáneas, prurito, escozor.

Precauciones de uso:

- No utilizar compresas húmedas sobre el oído durante el tratamiento.
- No utilizar junto con sulfamidas.

Indicaciones:

- Otitis aguda dolorosa antes o después de la perforación.

V

VARIOS

GAMMAGLOBULINAS ANTITIMOCÍTICAS**CABALLO****Atgam®**

- Tratamiento del rechazo agudo en trasplante renal.
- Anemia aplásica.

CONEJO**Timoglobulina®**

- Prevención y tratamiento de rechazo agudo en trasplante renal.
- Anemia aplásica resistente a gammaglobulina antitimocítica equina.

ANTICUERPOS MONOCLONALES**Muromonab CD3 (Orthoclone OKT 3®)**

- Tratamiento del rechazo agudo en trasplante renal.
- Tratamiento del rechazo agudo resistente a esteroides, en trasplante hepático y cardíaco.

ANTICALCINEURÍNICOS**Ciclosporina A (Sandimmun®)**

- Prevención del rechazo agudo en trasplante renal, hepático, cardíaco, cardíaco-pulmonar, pulmonar y pancreático. Tratamiento del rechazo agudo resistente a otros agentes inmunosupresores.
- Prevención del rechazo agudo en trasplante de médula ósea. Prevención y tratamiento de la enfermedad del injerto contra el huésped (EICH).
- Enfermedades autoinmunes (ver pág. 785).

Tacrolimus (Prograf®)

- Prevención de rechazo agudo en trasplante renal y hepático.
- Tratamiento del rechazo agudo resistente a otros agentes inmunosupresores, en trasplante renal, hepático y cardíaco.

OTROS**Azatioprina (Imurel®)**

- Prevención del rechazo agudo en trasplante renal, hepático y cardíaco. Reducción de las dosis de esteroides en receptores de trasplante renal.
- Enfermedades autoinmunes (ver pág. 783).

Micofenolato de mofetilo (Cellcept®)

- Prevención del rechazo agudo en trasplante renal y cardíaco en combinación con ciclosporina y esteroides. (vía oral)

Sirolimus (Rapamune®)

- Prevención de rechazo agudo en trasplante renal.

FARMACOCINÉTICA DE LOS INMUNOSUPRESORES

NIVELES SANGUÍNEOS DE CICLOSPORINA (ng/mL)					
Mes de tratamiento	Tipo de trasplante				
	Cardíaco	Hepático	Renal	Renal-Pancreático	Pulmonar
1º	300-400	300-400	200-275	300-350	400
2º	300-350	200-300	175-225	200-300	300-400
3º			150-200		200-300
4º - 6º	250-300		150-175	150-250	200-300
7º - 9º	200-300		125-150	125-150	200
10º - 12º		125			
>12º	100-250	100-200	100		

NIVELES SANGUÍNEOS DE TACROLIMUS (ng/mL)					
Mes de tratamiento	Tipo de trasplante				
	Cardíaco	Hepático	Renal	Renal-Pancreático	Pulmonar
1º	15-20	10-15	10-20	15-20	15
2º		5-10	10-15		10-15
3º				12-15	
4º - 6º	10-15		8-10	8-12	10-15
6º - 12º					
>12º	5-15		5-8	7-10	10

NIVELES PLASMÁTICOS DE MICOFENOLATO MOFETILO: 2-6 mcg/mL

NIVELES SANGUÍNEOS DE SIROLIMUS (RAPAMICINA): 5-20 ng/mL

- Estos niveles de inmunosupresores están considerados en pacientes con función renal normal.
- La aparición de un episodio de rechazo del trasplante y/o toxicidad del medicamento puede variar los niveles sanguíneos/plasmáticos de estos inmunosupresores.

AZATIOPRINA

Imurel®

Comp 50 mg
- Oral
Vial 50 mg
- Intravenosa
- Perf IV

- Profilaxis de rechazo agudo en trasplante órganos:
Iniciar el tratamiento con una dosis de hasta 5 mg/Kg/día, vía oral o intravenosa.
- Dosis de mantenimiento: 1-4 mg/Kg/día, vía oral. En caso de intolerancia oral, administrar 1-2,5 mg/Kg/día vía intravenosa.
(0,23 - 0,83 €/día) *Vía oral*
(12,65 - 25,3 €/día) *Vía parenteral*
- Enfermedad inflamatoria intestinal:
2-3 mg/Kg/día, durante al menos 12 meses.
- Esclerosis múltiple:
2,5 mg/Kg/día, repartida en 1-3 tomas, durante al menos 12 meses.
- Hepatitis crónica activa:
1-1,5 mg/Kg/día, vía oral.
- Otras enfermedades inmunitarias:
2-2,5 mg/Kg/día, vía oral.
(0,23 - 0,58 €/día)

Las dosis intravenosa se preparan de forma individualizada por paciente en el Servicio de Farmacia.

D AZATIOPRINA

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a 6-mercaptopurina (6-MP).

Acción: Derivado imidazólico de la 6-MP que inhibe la síntesis de nucleótidos purínicos, DNA y RNA.

Efectos adversos: *Reacciones de hipersensibilidad:* Malestar, mareos, náuseas, vómitos, diarrea, fiebre, entumecimiento, exantema, rash, artralgia, trastornos renales e hipotensión. *Hematopoyéticos:* Leucopenia, anemia o trombocitopenia, reversibles y dosis-dependiente. Incremento del Volumen Corpuscular Medio (VCM), Hemoglobina Corpuscular Media (HCM) y cambios megaloblásticos en la médula ósea. *Gastrointestinales:* Colitis, diverticulitis y perforación intestinal. La reintroducción de azatioprina en pacientes con Enfermedad Inflamatoria Intestinal puede dar lugar a diarrea grave. Excepcionalmente y en pacientes trasplantados, la administración crónica de azatioprina puede provocar una enfermedad veno-oclusiva hepática. Neumonitis reversible y alopecia. Riesgo de infecciones secundarias y neoplasias.

Precauciones de uso:

- Monitorización periódica de la función hematológica y hepática.
- En insuficiencia renal (aclaramiento de creatinina inferior a 50 mL/min) y/o hepática reducir la dosis.
- En tratamientos concomitantes con derivados de aminosalicilatos (olsalazina, mesalazina, o sulfasalazina) y otros medicamentos depresores de la médula ósea, ya que se incrementa el riesgo de depresión de la médula ósea.
- La administración concomitante con alopurinol requiere reducir la dosis de azatioprina (un tercio o un cuarto) ya que incrementa la toxicidad del inmunosupresor.
- Azatioprina disminuye las acciones farmacológicas de bloqueantes neuromusculares no despolarizantes (pancuronio, cisatracurio, etc.) e incrementa el bloqueo neuromuscular producido por agentes despolarizantes (succinilcolina).

Indicaciones:

- Prevención del rechazo agudo en trasplante de riñón, hígado y corazón, asociado a esteroides y/u otro agente inmunosupresor; así como en la reducción de las dosis de esteroides en receptores de trasplante renal.
- Procesos en los cuales el paciente no responda a los corticosteroides solos, cuando la dosis de corticosteroides necesaria produzca efectos adversos graves o cuando éstos estén contraindicados:
 - Enfermedad inflamatoria intestinal moderada-grave.
 - Esclerosis múltiple recurrente-remitente clínicamente definida.
 - Otras: Artritis reumatoide, hepatitis crónica activa autoinmune, lupus eritematoso sistémico, dermatomiositis, polimiositis, pénfigo vulgar, poliarteritis nodosa, anemia hemolítica autoinmune, púrpura trombocitopénica idiopática y pioderma gangrenosa.

* *La utilización de este medicamento en indicaciones diferentes a las descritas requiere la solicitud en modalidad de "uso compasivo".*

D CICLOSPORINA

<p>Sandimmun Neoral®</p>	<p>Cáps 25 mg Cáps 50 mg Cáps 100 mg Sol 100 mg/mL 50 mL - <i>Oral</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Profilaxis del rechazo agudo en el trasplante de órganos: - Dosis inicial: 10-15 mg/Kg/día, repartida en dos administraciones durante las 12 horas previas al trasplante. - Dosis de mantenimiento: Ajustar la dosis según niveles sanguíneos.
<p>Sandimmun®</p>	<p>Amp 250 mg/5 mL - <i>Perf IV</i></p>	<p>(3,32 - 22,9 €/día)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Profilaxis del rechazo agudo en el trasplante de médula ósea: - Dosis inicial: 12,5-15 mg/Kg/día, repartida en dos administraciones, comenzando el día antes del trasplante. - Dosis de mantenimiento: 12,5 mg/Kg/día repartida en dos administraciones (durante 3-6 meses). Disminuir gradualmente la dosis hasta cero al año después del trasplante. <p>(19,15 - 22,9 €/día)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uveítis endógena: 5 mg/Kg/día repartida en dos administraciones (en casos refractarios, 7 mg/Kg/día durante un período de tiempo limitado). Reducir la dosis progresivamente hasta la mínima eficaz. • Psoriasis: 2,5 mg/Kg/día repartida en dos administraciones, pudiendo incrementarse gradualmente hasta una dosis máxima de 5 mg/Kg/día y, en pacientes que no responden al tratamiento durante un período de tiempo máximo de 6 semanas. • Síndrome nefrótico: - <i>Adultos</i>: 5 mg/Kg/día repartido en dos administraciones. - <i>Niños</i>: 6 mg/Kg/día repartido en dos administraciones. - <i>Pacientes con insuficiencia renal</i>: 2,5 mg/Kg/día. Reducir la dosis progresivamente hasta la mínima eficaz. La duración máxima del tratamiento es de 3 meses en pacientes que no responden. <p>(7,67 €/día)</p>

Continúa en pág. siguiente

D CICLOSPORINA

Contraindicaciones: *Uveítis endógena:* Insuficiencia renal. *Psoriasis, síndrome nefrótico y artritis reumatoide:* Insuficiencia renal o hepática. Hipertensión arterial. Infecciones no controladas, tumores o tratamientos concomitantes con medicamentos nefrotóxicos. *Dermatitis atópica:* Insuficiencia renal, hipertensión no controlada, infecciones no controladas o tumor.

Acción: Inhibe selectivamente a los linfocitos T y suprime la respuesta celular temprana a estímulos antigénicos y reguladores.

Efectos adversos: *Renales:* Nefrotoxicidad. *Gastrointestinales:* Anorexia, náuseas, vómitos, diarrea. *Dermatológicos:* Hipertricosis, sensación de quemazón en manos y pies (durante la primera semana de tratamiento), erupciones de posible origen alérgico. *Neurológicos:* Temblor, cefalea, parestesia, convulsiones.

Cardiovasculares: Hipertensión, edema. *Endocrinos:* Hiperkalemia, hiperuricemia, hipomagnesemia, aumento de peso, hipercolesterolemia, hiperlipidemia.

Otros: Disfunción hepática, fatiga, hipertrofia gingival, anemia moderada, pancreatitis, dismenorrea/amenorrea reversible.

Precauciones de uso:

- Monitorizar la presión arterial, función renal y hepática, bilirrubina y ácido úrico.
- Realizar determinaciones de lípidos antes y un mes después de iniciado el tratamiento.
- Monitorizar los niveles plasmáticos de potasio y controlar la ingesta de potasio así como medicamentos que lo aumenten (p.e. diuréticos ahorradores de potasio).
- Retrasar el inicio del tratamiento con ciclosporina hasta curación de infecciones activas por Herpes simplex. Las infecciones de la piel por *S aureus*, deben de ser controladas adecuadamente (evitar el tratamiento con eritromicina debido al aumento en los niveles sanguíneos de ciclosporina).
- Evitar la exposición al sol sin protección, la irradiación ultravioleta B o fotoquimioterapia PUVA debido al riesgo potencial de procesos malignos de la piel.
- En tratamientos concomitantes con otros medicamentos nefrotóxicos (aminoglucósidos, anfotericina B, vancomicina, melfalan y trimetoprim).
- En pacientes que hayan estado a tratamiento con tacrolimus, el inicio de la terapia con ciclosporina se retrasará al menos 24 horas tras la suspensión de tacrolimus con el fin de minimizar el riesgo de nefrotoxicidad.
- Ciclosporina puede potenciar el efecto de lovastatina y colchicina en inducir toxicidad muscular, incluyendo dolor y debilidad muscular.
- Evitar la utilización de nifedipino en pacientes en los que aparezca hiperplasia gingival con ciclosporina.
- Se deben monitorizar los niveles sanguíneos de ciclosporina.

Indicaciones:

Trasplantes:

- Profilaxis del rechazo agudo en los trasplantes alogénicos de riñón, hígado, corazón, corazón-pulmón, pulmón y páncreas. Tratamiento del rechazo de trasplantes en pacientes que previamente han recibido otros agentes inmunosupresores.
- Prevención del rechazo agudo en trasplante de médula ósea. Profilaxis y tratamiento de la enfermedad del injerto contra el huésped (EICH).

Enfermedades autoinmunes:

- Uveítis endógena, psoriasis, síndrome nefrótico, artritis reumatoide, dermatitis atópica.

* *La utilización de este medicamento en indicaciones diferentes a las descritas requiere la solicitud en modalidad de "uso compasivo".*

Continuación

- Artritis reumatoide: 3 mg/Kg/día repartida en dos administraciones, pudiendo incrementarse la dosis durante 6-12 semanas hasta un máximo de 5 mg/Kg/día. La duración máxima del tratamiento es de 6 meses en pacientes que no responden.
- Dermatitis atópica: 2,5 mg/Kg/día repartida en dos administraciones, pudiendo incrementarse a las dos semanas de tratamiento hasta una dosis máxima de 5 mg/Kg/día. Reducir la dosis progresivamente hasta la mínima eficaz. La duración máxima del tratamiento es de 1 mes en pacientes que no responden.
- Anemia aplásica en combinación con inmunoglobulina antitimocítica de conejo: 5 mg/Kg/24 horas durante 4-6 meses y con una disminución gradual en los pacientes que respondan.
(3,92 - 7,67 €/día)

Equivalencia de dosis:

Dosis intravenosa = 1/3 Dosis oral

Las dosis intravenosas se preparan de forma individualizada por paciente en el Servicio de Farmacia.

IMMUNOGLOBULINA DE CONEJO ANTITIMOCÍTICA

Timoglobulina®	Vial 25 mg + amp disolvente 5 mL - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> • Profilaxis de rechazo agudo en trasplante renal: 1,25-2,5 mg/Kg/24 horas durante 1-3 semanas posteriores al trasplante. (334,46 - 668,93 €/día) • Tratamiento de rechazo agudo en trasplante renal: 2,5-5 mg/Kg/24 horas. (668,93 - 1.337,85 €/día) • Anemia aplásica: 3,75 mg/Kg/24 horas durante 5 días. Administrar ciclosporina en combinación (ver dosis en pág. 786). (5.016,94 €/tratamiento) - <i>Administrar lentamente en no menos de 4 horas.</i>
-----------------------	--	--

La dosis se prepara de forma individualizada por paciente en el Servicio de Farmacia

IMMUNOGLOBULINA EQUINA ANTITIMOCÍTICA

Atgam®	Amp 250 mg/5 mL - Perf IV	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento del rechazo agudo del trasplante renal: 10-15 mg/Kg/día durante 14 días. Se puede administrar terapia adicional en días alternos hasta un total de 21 dosis. (451,77 - 752,95 €/día) • Anemia aplásica: 10-20 mg/Kg/día durante 8-14 días. Se puede administrar terapia adicional en días alternos hasta un total de 21 dosis. (451,77 - 903,54 €/día) - <i>Administrar lentamente en no menos de 4 horas.</i>
---------------	------------------------------	--

D INMUNOGLOBULINA DE CONEJO ANTITIMOCÍTICA/ INMUNOGLOBULINA EQUINA ANTITIMOCÍTICA

Contraindicaciones: Infecciones agudas. Administración de vacunas vivas atenuadas en las semanas previas o posteriores al tratamiento con estos medicamentos.

Timoglobulina®: Alergia a proteínas de conejo.

Atgam®: Alergia a proteínas equinas.

Acción: Inhiben selectivamente los linfocitos, reduciendo el número de linfocitos timodependientes.

Efectos adversos: *Reacciones de hipersensibilidad:* Rash, prurito, urticaria y anafilaxia.

Hematológicos: Neutropenia, trombocitopenia durante los dos primeros días de tratamiento o bien, finalizado el mismo (*Timoglobulina*®), leucopenia y trombocitopenia transitoria (*Atgam*®). Fiebre, escalofríos, alteraciones gastrointestinales, alteraciones cardiovasculares.

Timoglobulina®: Reacciones locales en el lugar de inyección: Reacciones cutáneas, dolor, tromboflebitis periférica. Reacción alérgica retardada (enfermedad del suero) durante los 7-15 días después del inicio del tratamiento: Fiebre, prurito, rash asociado a artralgia, mialgias.

Atgam®: Temblores e hipotensión durante infusiones rápidas. Cefalea, vértigo, dolor muscular y de articulaciones, disnea. Nefrotoxicidad. Aumento de la incidencia de infecciones por herpesvirus, citomegalovirus y virus de Epstein-Barr.

Precauciones de uso:

- Se recomienda realizar una prueba de sensibilidad previa al inicio del tratamiento por vía intradérmica (*Atgam*®, *Timoglobulina*®) o bien en la conjuntiva (*Timoglobulina*®). Estas dosis de prueba se elaboran en el Servicio de Farmacia.
- Riesgo de aparición de reacciones adversas relacionadas con la velocidad de infusión (reacciones tipo anafilactoide). Se recomienda la monitorización de las constantes vitales del paciente durante la infusión y la administración previa de corticoides y antihistamínicos.
- *Timoglobulina*®: Monitorizar diariamente las plaquetas y leucocitos, durante el tratamiento y en las 2 semanas posteriores al mismo. Reducir la dosis en un 50% si plaquetas $<50.000-75.000/\text{mm}^3$ o leucocitos $<2.000-3.000/\text{mm}^3$. Suspender el tratamiento si plaquetas $<50.000/\text{mm}^3$ o leucocitos $<1.500/\text{mm}^3$.
- *Atgam*®: En pacientes con anemia aplásica puede ser necesaria la administración profiláctica de plaquetas con el fin de evitar el desarrollo de trombocitopenia.

Indicaciones:

Timoglobulina®:

- Prevención y tratamiento de rechazo agudo en trasplante renal.
- Tratamiento de la anemia aplásica grave en pacientes no respondedores a tratamiento previo con inmunoglobulina antitimocítica equina.

Atgam®:

- Tratamiento del rechazo agudo en trasplante renal.
- Tratamiento de la anemia aplásica moderada o grave en pacientes no adecuados para el trasplante de médula ósea.

* *La utilización de estos medicamentos en indicaciones diferentes a las descritas requiere la solicitud en modalidad de "uso compasivo".*

) MICOFENOLATO DE MOFETILO

Cellcept®

Cáps 250 mg
Comp 500 mg
- *Oral*

- Profilaxis de rechazo agudo en trasplante renal:
 - Dosis inicial: 1 g/12 horas, iniciando el tratamiento en las 72 horas posteriores al trasplante.
 - Dosis de mantenimiento: Ajustar la dosis según niveles plasmáticos.
 - Profilaxis de rechazo agudo en trasplante cardíaco:
 - Dosis inicial: 1,5 g/12 horas, iniciando el tratamiento en los 5 días posteriores al trasplante.
 - Dosis de mantenimiento: Ajustar la dosis según niveles plasmáticos.
- (8,46 - 12,69 €/día)

D MICOFENOLATO DE MOFETILO

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Inmunosupresor que actúa como citostático sobre los linfocitos T y B por inhibición de la *inosinmonofosfato-deshidrogenasa*, enzima implicada en la síntesis de guanosina.

Efectos adversos: *Gastrointestinales:* Diarrea, vómitos, hemorragia gastrointestinal y perforación gástrica. *Hematológicos:* Leucopenia, anemia, trombocitopenia.

Infecciosos/tumorales: Sepsis, mayor frecuencia de infecciones y mayor riesgo de desarrollar linfomas y otros tumores malignos, principalmente en la piel.

Otros: Dolor, cefalea, hiperglucemia, necrosis tubular renal, hematuria, hipertensión, alteraciones electrolíticas, edema, disnea, tos, astenia, insomnio y temblor. Reacciones de hipersensibilidad.

Precauciones de uso:

- En insuficiencia renal crónica grave (aclaramiento de creatinina inferior a 25 mL/min), realizar ajuste de dosis.
- Monitorización hematológica, debido al riesgo de neutropenia, una vez por semana durante el primer mes, dos veces al mes durante los meses segundo y tercero de tratamiento y una vez al mes durante el resto del primer año.
- En pacientes con enfermedad activa grave del aparato digestivo (ulceraciones, hemorragias, perforaciones).
- Evitar la administración con medicamentos que interfieran en la circulación enterohepática (colestiramina) y espaciar al menos 1 hora la administración de antiácidos con hidróxido de magnesio y aluminio.
- Monitorizar la función renal, en tratamientos concomitantes con ganciclovir.
- No administrar conjuntamente con azatioprina.
- Se deben monitorizar los niveles plasmáticos de micofenolato.

Indicaciones:

- Prevención del rechazo agudo en trasplante renal y cardíaco en combinación con ciclosporina y corticoesteroides.

* *La utilización de este medicamento en indicaciones diferentes a las descritas requiere la solicitud en modalidad de "uso compasivo".*

► MUROMONAB CD-3

Orthoclone OKT3® | Amp 5 mg/5 mL
(ME) - Intravenosa

- *Adultos:* Bolo IV 5 mg/24 horas durante 10-14 días.

(480,81 €/día)

- *Niños:*

Peso < 30 Kg: 2,5 mg/24 horas durante 10-14 días.

Peso > 30 Kg: 5 mg/24 horas durante 10-14 días.

D MUROMONAB CD-3

Contraindicaciones: Insuficiencia cardíaca descompensada o sobrecarga líquida (aumento del peso corporal >3% en relación a la semana anterior al inicio del tratamiento o signos radiográficos de retención hídrica). Hipertensión no controlada. Fiebre o historial de convulsiones.

Acción: Anticuerpo monoclonal murino contra el antígeno CD-3 de los linfocitos T humanos.

Efectos adversos: *Síndrome de liberación de citoquinas* (30-60 min después de la primera administración): Fiebre, escalofríos, cefalea, temblor, dolor abdominal, malestar, dolor muscular y articular, debilidad generalizada, disnea, náuseas, vómitos y diarrea. Excepcionalmente, manifestaciones cardiorespiratorias graves y edema pulmonar. Encefalopatía, edema cerebral, síndrome similar a meningitis aséptica (dolor de cabeza, fiebre, rigidez de cuello y fotofobia). Convulsiones. Insuficiencia renal reversible. Reacciones de hipersensibilidad, incluida anafilaxia. Riesgo de desarrollo de infecciones severas y neoplasias.

Precauciones de uso:

- Administrar 8 mg/Kg IV de metilprednisolona 1-4 horas antes de la primera dosis de muromonab. La administración conjunta de paracetamol y antihistamínicos contribuyen también a reducir algunas de las reacciones tempranas atribuible al síndrome de liberación de citoquinas.
- Monitorización de función renal, hepática y hematopoyética.
- Realizar radiografía de tórax 24 horas antes de iniciar el tratamiento para descartar la existencia de insuficiencia cardíaca o sobrecarga líquida.
- La administración concomitante de indometacina incrementa el riesgo de encefalopatía y de otros efectos adversos sobre el SNC.
- El medicamento debe ser filtrado antes de su administración (filtros proteicos de 0,2 ó 0,22 micras).

Indicaciones:

- Tratamiento del rechazo agudo en trasplante renal.
- Tratamiento del rechazo agudo, resistente a esteroides, en trasplante hepático y cardíaco.

* *La utilización de este medicamento en indicaciones diferentes a las descritas requiere la solicitud en modalidad de "uso compasivo".*

) SIROLIMUS (Rapamicina)

Rapamune®

Sol 1 mg/mL 60 mL

- Oral

- Dosis inicial: 6 mg.

- Dosis de mantenimiento: 2 mg/24 horas.

Posteriormente ajustar la dosis de sirolimus según niveles sanguíneos.

En pacientes con *insuficiencia hepática*, reducir la dosis de mantenimiento una tercera parte.*Dosis en pacientes con edad 13 años y peso <40 Kg:*- Dosis de carga: 3 mg/m².- Dosis de mantenimiento: 1 mg/m²/24 horas.

Diluir la dosis en agua o zumo de naranja (60 mL), agitar vigorosamente y administrar inmediatamente.

La estabilidad de la solución una vez abierto el envase es de 1 mes.

(13,19 €/día)

D SIROLIMUS (Rapamicina)

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a macrólidos.

Acción: Inmunosupresor, bloquea la activación de los linfocitos T y B mediada por citoquinas. Actividad antitumoral y antifúngica.

Efectos adversos: *Hematológicos:* Trombocitopenia, leucopenia dosis-dependientes, anemia. *Cardiovasculares:* Hipertensión, edema periférico. *Gastrointestinales:* Diarrea, estreñimiento, dispepsia, náuseas, vómitos. *Dermatológicos:* Erupciones cutáneas, púrpura trombocitopénica. *Otros:* Hiperlipemia dosis dependiente, cefalea, artralgia, hipokalemia, hipofosfatemia, infecciones del tracto urinario y mucosas por herpes simple, disnea. Puede incrementar el riesgo de linfocele.

Precauciones de uso:

- En tratamientos conjuntos con ciclosporina se debe espaciar la administración de sirolimus 4 horas.
- Sirolimus incrementa el efecto nefrotóxico de ciclosporina.
- Precaución en pacientes con hipersensibilidad a tacrolimus debido a su estructura similar.
- Realizar determinaciones periódicas de lípidos sanguíneos.
- Se deben monitorizar los niveles sanguíneos de sirolimus.

Indicaciones:

- Prevención del rechazo agudo en trasplante renal.

* *La utilización de este medicamento en indicaciones diferentes a las descritas requiere la solicitud en modalidad de "uso compasivo".*

D TACROLIMUS (FK 506)

Prograf®

Cáps 1 mg
 Cáps 2 mg
 - Oral
 Amp 5 mg/mL
 - Perf IV

* *Prevención de rechazo agudo:*

• Trasplante hepático:

- *Adultos:*

Vía oral: 0,1-0,2 mg/Kg/día repartida en dos administraciones 12 horas después del trasplante.

(26,99 - 58,98 €/día)

Vía parenteral: 0,01-0,05 mg/Kg en infusión continua durante 24 horas.

(66,5 €/día)

- *Niños:*

Vía oral: 0,3 mg/Kg/día repartida en dos administraciones.

(85,97 €/día)

Vía parenteral: 0,05 mg/Kg en perfusión continua durante 24 horas.

(66,5 €/día)

• Trasplante renal:

- *Adultos:*

Vía oral: 0,2 mg/Kg/día repartida en dos administraciones dentro de las 24 horas siguientes al trasplante.

(58,98 €/día)

Vía parenteral: 0,05-0,1 mg/Kg en perfusión continua durante 24 horas.

(66,5 - 133 €/día)

- *Niños:*

Dosis oral preoperatoria: 0,15 mg/Kg. Después del trasplante administrar una dosis intravenosa de 0,075-0,1 mg/Kg/día en infusión continua durante 24 horas hasta tolerancia oral.

(66,5 - 133 €/día)

Dosis de mantenimiento: 0,2 mg/Kg/día repartida en dos administraciones, vía oral.

(58,98 €/día)

Continúa en pág. siguiente

D TACROLIMUS (FK 506)

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a macrólidos.

Acción: Inhibe selectivamente a los linfocitos T y suprime la respuesta celular temprana a estímulos antigénicos y reguladores.

Efectos adversos: *Gastrointestinales:* Estreñimiento, diarrea, náuseas, dolor abdominal, vómitos, cambios de peso y apetito, trastornos inflamatorios del aparato digestivo. *Neurológicos:* Temblor, cefaleas, insomnio, trastornos perceptivos y visuales, confusión, depresión, neuropatía, ansiedad, falta de coordinación, amnesia, mareo, convulsiones. *Cardiovasculares:* Hipertensión, angina, taquicardia, edemas. *Hematológicos:* Leucopenia, anemia, trombocitopenia. *Endocrinos:* Hipercalcemia, hiperglucemia, diabetes mellitus, hiperuricemia. *Renales:* Nefrotoxicidad, lesión del tejido renal (necrosis tubular). *Hepáticos:* Pruebas de función hepática anormales, ictericia, lesión del tejido hepático, esplenomegalia. *Dermatológicos:* Fiebre, prurito, erupciones exantemáticas. *Otros:* Calambres, disnea y atelactasia, eosinofilia, migraña.

Precauciones de uso:

- Monitorización durante el período post-trasplante inicial: Presión arterial, ECG, estado neurológico y visual, glucemia, funcionalidad hepática y renal, parámetros de coagulación y proteínas plasmáticas.
- Monitorizar los niveles de potasio y controlar la ingesta de potasio así como medicamentos que lo aumenten (p.e. diuréticos ahorradores de potasio, IECAS).
- En pacientes con riesgo de padecer hipertrofia ventricular o del septum (niños menores de 2 años o tratamiento inmunosupresor importante).
- En niños menores de 2 años, evaluar la serología para el virus de Epstein-Barr antes de iniciar el tratamiento con tacrolimus.
- Evitar el uso conjunto de tacrolimus con medicamentos que potencien la nefrotoxicidad neurotoxicidad (anfotericina B, vancomicina, aminoglucósidos, quinolonas, cisplatino, cotrimoxazol, AINEs, ganciclovir o aciclovir).
- En pacientes que hayan estado a tratamiento con ciclosporina, el inicio de la terapia con tacrolimus se retrasará al menos 24 horas tras la suspensión de ciclosporina con el fin de minimizar el riesgo de nefrotoxicidad.
- Se deben monitorizar los niveles sanguíneos de tacrolimus.

Indicaciones:

- Prevención del rechazo agudo en trasplante hepático y renal.
- Tratamiento del rechazo agudo en trasplante de hígado, riñón y corazón, en pacientes que previamente hayan recibido otros tratamientos inmunosupresores y que no responden o toleren los mismos.

* *La utilización de este medicamento en indicaciones diferentes a las descritas requiere la solicitud en modalidad de “uso compasivo”.*

Continuación

** Tratamiento del rechazo del aloinjerto resistente a los regímenes inmunosupresores convencionales:*

- **Trasplante hepático y renal:**
Igual pauta que inmunosupresión primaria en pacientes adultos y niños.
- **Trasplante cardíaco:**
 - *Vía oral:* 0,3 mg/Kg/día repartida en dos administraciones.
(85,97 €/día)
 - *Vía parenteral:* 0,05 mg/Kg en perfusión continua durante 24 horas.
(66,5 €/día)

La duración de la terapia intravenosa no debe ser superior a 7 días.

Las dosis intravenosas se preparan de forma individualizada por paciente en el Servicio de Farmacia.

MEDIDAS GENERALES DE ATENCIÓN AL PACIENTE INTOXICADO

1. Medidas de soporte de funciones vitales
2. Disminuir la absorción del tóxico
2.1 Descontaminación de la vía de exposición local (piel, ojos)
2.2 Si la ingestión fue oral: <ul style="list-style-type: none"> • Vaciado gástrico • Inducción al vómito (excepto ácidos o álcalis fuertes y derivados del petróleo) • Neutralización local del tóxico (carbón activado) • Administración de catártico
3. Favorecer la excreción del tóxico
4. Utilización de un antídoto específico. Mecanismo de acción:
4a. Formación de un complejo inerte antes o después de absorberse
4b. Aceleración de alguna vía metabólica
4c. Bloqueo competitivo de la vía metabólica
4d. Competición con el tóxico a nivel del receptor: Antagonistas
4e. Restaurar las funciones bloqueadas por el tóxico
4f. Anticuerpos específicos

INTOXICACIÓN	ANTÍDOTO	OBSERVACIONES
METALES PESADOS		
Arsénico	Dimercaprol (BAL)	Alcalinizar la orina durante el tratamiento. En insuficiencia renal, además del antídoto se utilizará la hemodiálisis.
Cadmio	EDTA cálcico disódico	Utilizar preferentemente catéter central debido al riesgo de tromboflebitis.
Cobalto	EDTA cálcico disódico	Ver Cadmio.
Cobre	Penicilamina	Administrar en jugo de frutas con el estómago vacío.
Hierro	Deferoxamina mesilato	Mantener pH urinario entre 7-8.
Mercurio	Dimercaprol (BAL) Penicilamina	* Penicilamina no es un antídoto de primera línea, pero constituye una buena opción para completar la acción de otros quelantes.
Plomo	Dimercaprol (BAL) EDTA cálcico disódico Penicilamina	En las intoxicaciones por plomo orgánico, los quelantes son ineficaces.
Cinc	EDTA cálcico disódico	Ver Cadmio.
OTROS		
Amanita phalloides	Silibinina	Iniciar el tratamiento lo antes posible, incluso antes de la confirmación del diagnóstico. <i>Alternativa:</i> Penicilina G sódica.
Anticolinesterásicos	Atropina (ver pág. 18)	- Dosis inicial: 2 mg. - Dosis de mantenimiento: 1-2 mg/10 min, hasta signos de atropinización (midriasis, sequedad de boca, taquicardia). Niños: 0,05 mg/Kg. Duración del tratamiento: 2-3 días.

INTOXICACIÓN	ANTÍDOTO	OBSERVACIONES
Benzodiazepinas	Flumazenilo	Puede desencadenar agitación psicomotriz y/o síndrome de abstinencia en los consumidores crónicos de benzodiazepinas.
Beta-bloqueantes	Glucagón (ver pág. 367)	0,05-0,1 mg/Kg en 1 min. Si no hay respuesta a los 5-10 min, iniciar una perfusión de 0,07 mg/Kg/hora.
Botulismo	Suero antibotulínico	Realizar prueba de sensibilidad previa.
Buprenorfina	Doxapram (ver pág. 220)	Dosis de carga: 2 mg/Kg administrados en 30 seg y repetir a los 5 min. Si se produce recaída: a) Bolus IV: Repetir el tratamiento cada 1-2 horas hasta que el paciente despierte. b) Perf IV: 1-3 mg/min durante un máx de 2 horas. Dosis máx 3 g/día.
Carbamatos	Atropina	Ver anticolinesterásicos.
Cianuro y derivados	Hidroxibalamina	Iniciar el tratamiento lo antes posible, si es posible en el mismo lugar del accidente.
Digoxina	Anticuerpos antidigoxina	Realizar prueba de sensibilidad previa. Su administración debe ser monitorizada.
Etilenglicol	Etanol	Dosis de carga: 7,5-10 mL/Kg de una solución de etanol al 10% (50 mL etanol puro en 500 mL G5%), en perf IV durante 30-60 min. Dosis mantenimiento: 0,8-1,4 mL/Kg/hora, perf IV (en bebedores crónicos: 2 mL/Kg/hora). En hemodiálisis, incrementar la dosis de mantenimiento en 2-2,7 mL/Kg/hora (en bebedores crónicos: 3,2-4,2 mL/Kg/hora). Ajustar la dosis para mantener unos niveles de etanol en sangre de 100-130 mg/dL. Asociar al tratamiento: ácido fólico, tiamina y piridoxina.
Intoxicaciones orales agudas	Jarabe de Ipecacuana y/o Carbón activado	Si la emesis está indicada, administrar primero el jarabe de ipecacuana y después de haber inducido y completado el vómito, el carbón activo.
Metahemoglobinemias	Azul de metileno 1% (ver pág. 838)	1-2 mg/Kg en 50 mL de G5% durante 5 min. Si no hay respuesta repetir la dosis a los 30-60 min. Dosis máx 7 mg/Kg.
Metanol	Etanol	Dosis: ver etilenglicol.
Opiáceos	Naloxona	Puede desencadenar un síndrome de abstinencia.
Organofosforados	Atropina Obidoxima Pralidoxima	Ver anticolinesterásicos. El uso de oxima puede disminuir las necesidades de atropina.
Paracetamol	N-Acetilcisteína	Iniciar el tratamiento lo antes posible, incluso antes de conocer los niveles plasmáticos de paracetamol.
Paraquat	Tierra de Fuller	Alternativa: Carbón activo.
Potasio (Hiperkaliemia)	Poliestirenosulfonato	
Picadura de víbora	Suero antiofídico	Puede producir anafilaxia.
Tetracloruro de Carbono	N-Acetilcisteína	Administrar dentro de las 10-12 horas después de la intoxicación.

■ EMÉTICOS

▷ IPECACUANA

Jarabe de Ipecacuana (FM)	Sol 100 mL - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos y niños >12 años</i>: 30 mL. Posteriormente administrar 200-300 mL de agua. - <i>Niños 1-2 años</i>: 15 mL. - <i>Niños 6 meses-1 año</i>: 5-10 mL. <p>En niños de 6 meses-12 años se recomienda administrar posteriormente 10-20 mL de agua/Kg de peso. En caso de ausencia de respuesta, repetir la dosis al cabo de 20-30 min. Si no hay efecto realizar un lavado gástrico.</p>
----------------------------------	-----------------------------	--

■ ADSORBENTES INTESTINALES

▷ CARBÓN ACTIVADO (carbón activo)

Carbón Ultra Adsorbente®	Granulado 61,5 g (equivalente a 50 g de carbón activado) - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 50 g de carbón activado. Repetir la dosis cada 4-6 horas en caso de ingestión de altas cantidades de tóxico. - <i>Niños</i>: 1 g de carbón activado (1,23 g producto)/Kg. <ul style="list-style-type: none"> • Intoxicación por paraquat: 50 g de carbón activado, continuando con 30 g/2 horas asociado a un purgante. Añadir agua hasta el nivel que marca el envase (raya azul de la etiqueta). Agitar y adicionar agua hasta llegar al mismo nivel. Agitar durante 1 minuto hasta obtener una solución homogénea. En pacientes inconscientes, administrar por sonda buco-gástrica utilizando el adaptador. (5,11 €/envase)
---------------------------------	---	--

EMÉTICOS

IPECACUANA

Contraindicaciones: Ingestión de cáusticos, petróleo y derivados, antieméticos, tóxicos con potencial convulsivante, estados de coma o que se pueda presumir que aparecerá en el término de 20-30 minutos, shock, convulsiones previas. Pacientes afectados de procesos pulmonares infecciosos, edema o enfisema. Niños <6 meses.

Acción: Emético.

Efectos adversos: Diarrea, letargia, neumonitis, edema cerebral. Si no se produce el vómito y es absorbido, puede causar cardiotoxicidad tras dosis repetidas.

Precauciones de uso:

- No administrar con carbón activado, administrar primero el jarabe de ipecacuana, y el carbón activo después de haber inducido y completado el vómito.
- Si no se produce la emesis después de la segunda administración proceder al lavado gástrico.

Indicaciones:

- Intoxicaciones producidas por vía oral en pacientes en los que no esté contraindicado el vómito.

ADSORBENTES INTESTINALES

CARBÓN ACTIVADO (carbón activo)

Contraindicaciones: Intoxicaciones por tóxicos corrosivos (ácidos y bases fuertes). Cuando se utilizan antidotos orales.

Acción: Adsorbe la sustancia tóxica, a su paso por el tracto gastrointestinal, impidiendo de esta forma su absorción sistémica (1,23 g granulado = 1 g carbón activado).

Efectos adversos: Vómitos, estreñimiento, coloración de las heces.

Precauciones de uso:

- No administrar eméticos (jarabe de ipecacuana) antes o después de la administración de carbón activado para prevenir la aspiración del carbón activado. Si la emesis está indicada, administrar primero el jarabe de ipecacuana y después de haber inducido y completado el vómito, administrar el carbón activado.
- El carbón activo interfiere en la absorción de numerosos medicamentos, por lo que deberán utilizarse rutas de administración alternativas en administraciones conjuntas.
- Una vez preparada la suspensión administrar inmediatamente. El tratamiento es más eficaz si se administra dentro de la primera hora después de la ingestión del tóxico, aunque puede estar indicado su uso en las primeras 4-6 horas.

Indicaciones:

- Intoxicaciones orales por medicamentos o tóxicos, excepto corrosivos (ácidos o bases fuertes), cianuro, hierro, ácidos minerales y solventes orgánicos.
- Intoxicación por paraquat: Alternativa a la Tierra de Fuller.

■ FORMACIÓN DE UN COMPLEJO INERTE

▮ TIERRA DE FULLER

Tierra de Fuller® (ME)	Fr 60 g - Oral	Disolver 60 g en 200 mL de agua y administrar cada 4 horas durante 2 días. Después de la administración de una dosis de tierra de Fuller, administrar como purgante 200 mL de manitol 20%, sulfato magnésico o sulfato sódico.
-------------------------------	-------------------	--

▮ HIDROXICOBALAMINA

Cyanokit® (ME)	2 Fr 2,5 g + 100 mL SSF - Perf IV	- <i>Adultos</i> : 5 g (70 mg/Kg). Dosis habitual: 5-10 g. - <i>Niños</i> : 70 mg/Kg. Repetir las dosis 1 ó 2 veces más en función de la gravedad y evolución clínica del paciente. (404 - 1.212 €/tratamiento)
-----------------------	---	--

■ RESINAS DE INTERCAMBIO CATIÓNICO

▮ POLIESTIRENOSULFONATO cálcico

Resincalcio (FM)	Sbr 10 g Sbr 15 g Sbr 20 g Sbr 30 g Sbr 50 g - Oral - Rectal	ORAL: - <i>Adultos</i> : 15 g/6 horas. - <i>Niños</i> : • Hiperkaliemia aguda: 1 g/Kg/día repartido en varias administraciones. Dosis de mantenimiento: 500 mg/Kg/día, repartida en varias administraciones. Diluir la dosis en 20-100 mL de agua o zumo (excepto naranja). 1 g intercambia aproximadamente 1,3-2 mEq de potasio. RECTAL(Enema): - <i>Adultos</i> : 30 g, una ó dos veces al día. Preparación del enema: Diluir la dosis en 150-200 mL de agua templada (a Tª corporal). Agitar ligeramente durante la administración. El enema debe ser retenido 4-10 horas y seguido por un enema de limpieza.
-------------------------	--	---

▮ POLIESTIRENOSULFONATO sódico

Resinsodio (FM)	Sbr 5 g Sbr 20 g Sbr 30 g - Oral	- <i>Adultos</i> : 15 g/6 horas. - <i>Niños</i> : - Hiperkaliemia aguda: 1 g/Kg/día repartido en varias administraciones. - Dosis de mantenimiento: 500 mg/Kg/día, repartida en varias administraciones. Diluir en 20-100 mL de agua o zumo de frutas (excepto naranja). 1 g intercambia aproximadamente 1 mEq de potasio.
------------------------	---	---

FORMACIÓN DE UN COMPLEJO INERTE

TIERRA DE FULLER

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Adsorción del tóxico.

Precauciones de uso:

- Administrar un purgante después de cada administración: 200 mL de manitol 20%, sulfato sódico o sulfato magnésico.
- Alternativa:* Carbón activado 50 g inicialmente seguido de 30 g/2 horas, asociado a un purgante.

Indicaciones:

- Intoxicación oral por paraquat o diquat en las 12 horas precedentes.

HIDROXICOBALAMINA

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Se une al cianuro formando complejos de cianocobalamina no tóxicos.

Efectos adversos: Coloración rosa de la piel, mucosas y orina. Reacciones anafilácticas, temblores, espasmos e hipertensión con bradicardia refleja. Interferencias analíticas: AST (GOT), BiT, Cr, Mg y Fe.

Precauciones de uso:

- Utilizar rápidamente, si es posible en el mismo lugar del accidente. La administración de hidroxicoBALAMINA no debe retrasar ni sustituir la oxigenoterapia.

Indicaciones:

- Intoxicación aguda por cianuro y derivados.

RESINAS DE INTERCAMBIO CATIONICO

POLIESTIRENOSULFONATO

Contraindicaciones: Obstrucción intestinal. Pacientes con fallo renal asociado a hipercalcemia.

Acción: Resina de intercambio catiónico, que intercambia calcio o sodio por potasio y otros cationes.

Efectos adversos: Estreñimiento, anorexia, náuseas, vómitos. Signos de hipokalemia severa: Irritabilidad, confusión, arritmias cardíacas y debilidad muscular. Hipercalcemia (sal cálcica) Hipernatremia (sal sódica).

Precauciones de uso:

- No utilizar zumo de naranja para preparar la suspensión, por su alto contenido en potasio.
- Evitar la utilización conjunta de antiácidos y laxantes que contengan sales de aluminio o magnesio.
- Para prevenir el estreñimiento, utilizar sorbitol.
- Las resinas no son totalmente selectivas y su utilización puede producir desequilibrio de otros electrolitos.

Indicaciones:

- Tratamiento de la hiperkalemia.

■ SECUESTRADORES DE IONES METÁLICOS

) DEFEROXAMINA mesilato

Desferín®

Vial 500 mg

- Intramuscular
- Intraperitoneal
- Intravenosa
- Perf SC
- Perf IV
- Oral

- Sobrecarga crónica de hierro: 20-40 mg/Kg/día. La posología se debe ajustar individualmente eligiendo la dosis más baja para obtener un balance negativo de hierro.

(7,54 - 15,09 €/día)

- Intoxicación aguda:

A. Fijar hierro no absorbido: Vía oral o sonda nasogástrica: 5-10 g diluido en 50-100 mL de agua, después de aspiración y lavado gástrico.

(25,15 - 50,29 €/tratamiento)

- B. Eliminar hierro absorbido.

- *Intoxicación leve:*

(Fe sérico 350-500 mcg/dL, tensión arterial normal y ausencia de acidosis):

Adultos y niños: 40-90 mg/Kg vía IM sin exceder los 1-2 g.

- *Intoxicación grave (paciente hipotenso):*

Perf IV continua a una velocidad de infusión máxima de 15 mg/Kg/hora durante 8 horas. Repetir, en caso necesario; en casos muy graves pueden ser necesarias infusiones de más de 30 horas.

Dosis máx niños 6 g/día.

Dosis máx adultos 8 g/día.

En caso de shock, administrar 1 g seguido de dos dosis de 0,5 g separadas 4 horas. No utilizar la vía IM.

(15,09 - 40,23 €/día)

- Sobrecarga de aluminio en pacientes con insuficiencia renal:

- Hemodiálisis o hemofiltración continua: 1-4 g/semana. Administrar vía IV en las dos últimas horas de cada tercera diálisis.

- Diálisis peritoneal: 1-1,5 g/1-2 veces por semana vía IM, Perf IV lenta, SC o por vía intraperitoneal.

(5,03 - 20,12 €/semana)

Continúa en pág. siguiente

SECUESTRADORES DE IONES METÁLICOS

DEFEROXAMINA mesilato

Contraindicaciones: Anuria.

Acción: Acción quelante sobre el aluminio, hierro libre y en menor medida al unido a ferritina o hemosiderina.

Efectos adversos: La administración intravenosa rápida puede dar lugar a eritema generalizado, hipotensión, urticaria o shock. Convulsiones, taquicardia. Distrés respiratorio. Ototoxicidad.

La excreción del quelato de hierro puede dar color pardo rojizo a la orina.

Precauciones de uso:

- Si es posible iniciar el tratamiento de forma precoz (antes de las 3-4 horas posteriores a la ingesta) se pueden administrar 5-10 g por vía oral para prevenir la absorción del hierro.
- Mantener el pH urinario entre 7-8. Monitorizar la presión arterial y respiración así como el hierro sérico cada 4 horas, la eliminación urinaria de hierro en 24 horas y la capacidad total de ligar hierro para evaluar si hay un rebrote o empeora la acidosis metabólica.
- Realizar controles oftalmológicos y audiológicos antes de iniciar al tratamiento y posteriormente a intervalos de 3 meses.
- Precaución en pacientes con insuficiencia renal grave (presentan disminución en la excreción del quelato) y en pacientes con encefalopatía debida al aluminio (pueden exacerbar la disfunción neurológica).

Indicaciones:

- Tratamiento de la sobrecarga crónica de hierro.
- Tratamiento de la sobrecarga crónica de aluminio en enfermos con insuficiencia renal de carácter terminal sometido a diálisis continua con: osteopatía dependiente de aluminio y/o encefalopatía por diálisis y/o anemia dependiente de aluminio.
- Intoxicación aguda por hierro.
- Diagnóstico para detectar sobrecarga de hierro o aluminio.

Continuación

- Diagnóstico de la sobrecarga de hierro o aluminio:
 - *Pacientes con función renal normal:* 0,5 g por vía IM, determinándose posteriormente la cantidad de hierro eliminada en orina de 6 horas (1-1,5 mg de hierro: sospecha de acumulación; >1,5 mg de hierro: acumulación patológica).
 - *Pacientes con insuficiencia renal:* 0,5 gr vía IM o IV para detectar sobrecarga de hierro.
1 g vía IV para detectar sobrecarga de aluminio.
- Existe sospecha de una sobrecarga cuando se observa un aumento continuo de los niveles séricos de hierro/aluminio.
(2,51 - 5,03 €/tratamiento)

) DIMERCAPROL (BAL)

Dimercaprol®
(ME)

Amp 100 mg/2 mL
- *Intramuscular*

- Intoxicación por Arsénico: 3-5 mg/Kg/4 horas vía IM durante 2 días, cada 6 horas el día tercero y cada 12 horas durante 10 días más o hasta recuperación completa.
- Intoxicación por Mercurio: 5 mg/Kg seguidos de 2,5 mg/Kg/12-24 horas vía IM durante 10 días.
- Intoxicación por Plomo: Primera inyección de BAL seguida de EDTA cálcico y después de 5-7 días, un segundo ciclo (ver pág. 810).
(6,95 - 13,9 €/día)

D **DIMERCAPROL (BAL)**

Contraindicaciones: Intoxicación por cadmio, hierro, selenio o uranio (el complejo metal-dimercaprol es más tóxico que el metal sólo). Insuficiencia hepática, intoxicación por metilmercurio, dermatitis exfoliativa, alergia a cacahuets y derivados, déficit de *glucosa-6-fosfatodeshidrogenasa*. Administración conjunta con medicamentos que contengan hierro.

Acción: Los grupos sulfhídrico del dimercaprol se unen a los metales pesados, formando complejos estables que impiden la acción del metal y favorece su eliminación renal.

Efectos adversos: Dolor local y absceso estéril en el lugar de la inyección. Hipotensión, taquicardia, nefrotoxicidad, náuseas, vómitos, cefalea, quemazón peribucal, febrícula en los niños, dolor torácico, ansiedad, convulsiones, letargia, pérdida de memoria, disartria, ataxia, lacrimo, salivación. Estos síntomas son dosis-dependiente (>5 mg/Kg) y reversibles.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia renal e hipertensión.
- La alcalinización de la orina protege al riñón y ayuda a mantener la estabilidad del complejo metal-dimercaprol.

Indicaciones:

- Intoxicación por arsénico (excepto arsina), mercurio inorgánico, oro.
- Coadyuvante de EDTA cálcico disódico en la intoxicación por plomo (ver pág. 810).

▮ EDETATO cálcico disódico (EDTA cálcico disódico)

Complecal®	Amp 935 mg/5 mL - <i>Intramuscular</i> - <i>Perf IV</i>	25 mg/Kg/12 horas durante 5 días. Si se administra en Perf IV administrar a una velocidad inferior a 15 mg/min. • Intoxicación por plomo: 1. Dimercaprol 4 mg/Kg intramuscular, 1-2 dosis. 2. EDTA cálcico disódico 25 mg/Kg/12 horas. Se debe administrar a las 4 horas de la pauta de dimercaprol, en sitios de inyección separados y durante 2-7 días dependiendo de la respuesta. (0,78 €/día)
-------------------	---	---

▮ PENICILAMINA

Sufortanon®	Comp 250 mg - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Intoxicación por metales pesados: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 1-2 g/día repartido en 3-4 administraciones. - <i>Niños</i>: 20-25 mg/Kg/día. - <i>Pacientes ancianos</i>: 20 mg/Kg/día. <p>(0,46 - 0,91 €/día)</p> <ul style="list-style-type: none"> • En enfermedad de Wilson y Cistinuria la dosis debe ser ajustada en función de la cantidad de cobre y cistina, respectivamente, excretada en orina. <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 1-2 g/24 horas. - <i>Niños</i>: 20 mg/Kg/día. <p>Administrar en 4 dosis divididas. Si el paciente va a ser sometido a una operación quirúrgica reducir la dosis a 250 mg/día, restituyendo el tratamiento sólo cuando la herida esté completamente cicatrizada. (0,46 - 0,91 €/día)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poliartritis reumatoide: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Adultos</i>: 125-250 mg/24 horas durante las 4 primeras semanas, pudiéndose aumentar posteriormente cada 4-8 semanas hasta 500-700 mg/24 horas. Dosis máx 1 g/día. - <i>Niños</i>: 50-100 mg/24 horas aumentando posteriormente hasta 10-20 mg/Kg/día. Dosis 500 mg/día puede administrarse en dosis única. <p>Dosis >500 mg/día, administrar en dosis divididas. (0,11 - 0,46 €/día)</p>
--------------------	------------------------------	--

D EDETATO cálcico disódico (EDTA cálcico disódico)

Contraindicaciones: Insuficiencia renal. Tuberculosis activa o latente.

Acción: Los metales desplazan al calcio y forman quelatos que se excretan por vía renal.

Efectos adversos: Reacción febril, náuseas, vómitos, diarrea, hipotensión, arritmias, cefalea, anorexia, sed, glucosuria, proteinuria, anemia, congestión nasal, estornudos, lagrimeo, dermatitis. *Otros:* Hemorragia, disfagia, astenia, sabor metálico, llagas en boca y labios, hiperuricemia. Necrosis tubular renal aguda dosis-dependiente.

Precauciones de uso:

- **IMPORTANTE:** No confundir con EDTA disódico o con EDTA dicobáltico.
- En encefalopatía por plomo se recomienda la vía intramuscular. Para mejorar la tolerancia local, se puede diluir con lidocaína 1%, (1 mL por cada mL de EDTA).
- Mantener un flujo urinario adecuado.
- Administrar preferentemente por catéter central debido al riesgo de tromboflebitis.
- Si se administra en una única dosis/día, la perfusión se realizará en al menos 8 horas. Si se administra en varias dosis al día, en pacientes asintomáticos administrar en al menos 1 hora, y en pacientes sintomáticos en al menos 2 horas.

Indicaciones:

- Intoxicaciones por plomo, cadmio, cobalto y cinc.
- Encefalopatía por plomo.

D PENICILAMINA

Contraindicaciones: Nefropatías, discrasias sanguíneas. Alergia a penicilinas.

Acción: Agente quelante.

Efectos adversos: *Reacciones de hipersensibilidad cutánea:* Rash, urticaria, fiebre, linfadenopatía en la primera semana. *Alteraciones hematológicas:* Eosinofilia, leucopenia, trombocitopenia hasta agranulocitosis neutrofílica. Hematuria, hematomas, edema, disfagia, ageusia reversible. *Alteraciones gastrointestinales,* hepatitis, síndrome nefrótico.

Precauciones de uso:

- Administrar en zumo de frutas y con el estómago vacío. Evitar preparados con aluminio, magnesio o sulfato ferroso que disminuyen su absorción.
- Monitorización hematológica periódica especialmente durante las tres primeras semanas de tratamiento y control de proteínas en orina.

Indicaciones:

- Intoxicación por cobre, mercurio, plomo.
- Enfermedad de Wilson.
- Cistinuria.
- Artritis reumatoide: Comprendidas las formas juveniles, cuando la enfermedad resiste a otros procedimientos terapéuticos.

■ COMPETICIÓN CON EL TÓXICO A NIVEL RECEPTOR

) FLUMAZENILO

Anexate®	Amp 0,5 mg/5 mL - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	Bolus de 0,25 mg/min hasta alcanzar el nivel de conciencia deseado. Dosis máx 2 mg. Si hay respuesta y posteriormente se deprime la consciencia, iniciar una perfusión IV continua de 0,1-0,4 mg/hora. (12,28 - 98,23 €/tratamiento)
-----------------	---	---

COMPETICIÓN CON EL TÓXICO A NIVEL RECEPTOR

D FLUMAZENILO

Contraindicaciones: Intoxicaciones mixtas con benzodiazepinas y antidepresivos cíclicos.

No administrar ante síntomas anticolinérgicos, alteraciones motoras o cardiovasculares típicos de intoxicación grave por tricíclicos o tetracíclicos.

Acción: Antagonista de los receptores benzodiazepínicos.

Efectos adversos: Náuseas, vómitos, ansiedad, eritema transitorio y alteración auditiva, miedo, sensación de calor o frío, taquicardia, hipertensión, aumento de la frecuencia respiratoria, convulsiones, arritmias cardíacas.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia renal, hepática y ancianos.
- En pacientes con lesión craneal y/o presión intracraneal inestable, puede producirse un aumento de la misma.
- Riesgo de convulsiones en pacientes epilépticos en tratamiento de larga duración con benzodiazepinas.
- Riesgo de agitación psicomotriz y/o síndrome de abstinencia en pacientes a tratamientos crónicos con benzodiazepinas. En este caso, administrar 5 mg de midazolam vía IV lenta.
- Cuando se utiliza para finalizar la anestesia general, no se debe inyectar antes de que haya desaparecido el efecto de los miorelajantes periféricos.

Indicaciones:

- Diagnóstico y tratamiento de intoxicación por benzodiazepinas.
- Neutralización del efecto sedante central de benzodiazepinas en anestesia: Término de la anestesia general inducida y mantenida con benzodiazepinas, detención de la sedación por benzodiazepinas en pacientes sometidos a procesos diagnósticos o terapéuticos cortos, para contrarrestar las reacciones paradójicas de benzodiazepinas.

NALOXONA

Naloxone®

Amp 0,4 mg/mL
- *Subcutánea*
- *Intramuscular*
- *Intravenosa*
- *Perf IV*

- Intoxicación por opiáceos:
 - *Adultos*: 0,4-2 mg. La dosis se puede repetir cada 2-3 min. Dosis máx 10 mg.
 - *Niños*: 0,01 mg/Kg. Si no hay respuesta, administrar una dosis de 0,1 mg/Kg.
- Depresión respiratoria neonatal:
0,01 mg/Kg, a intervalos de 2-3 min hasta obtener respuesta. En función de la dosis y duración de acción del opiáceo administrado a la madre así como de la respuesta del neonato, se podrán administrar dosis adicionales cada 1-2 horas.
- Depresión respiratoria postoperatoria:
 - *Adultos*: 0,1-0,2 mg (1,5-3 mcg/Kg) cada 2-3 min.
 - *Niños*: 0,005-0,01 mg (5-10 mcg/Kg) cada 2-3 min.

En función de la dosis y duración de acción del opiáceo administrado, se podrán administrar dosis adicionales cada 1-2 horas.

(0,58 - 14,57 €/tratamiento)

D NALOXONA

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Antagonista de los receptores opioides.

Efectos adversos: Náuseas, vómitos, hipersudoración, nerviosismo, inquietud, excitación, convulsiones, irritabilidad, temblores y síndrome de abstinencia. Taquicardia, hipo o hipertensión, fibrilación ventricular, edema pulmonar (especialmente en pacientes con cardiopatía conocida o a tratamiento con medicamentos con similares efectos cardiovasculares).

Precauciones de uso:

- En enfermedad cardiovascular y tratamientos conjuntos con medicamentos cardiотóxicos.
- La duración de acción de algunos opioides puede exceder la de la naloxona, por lo que se debe mantener al paciente en observación.
- En pacientes que hayan recibido dosis elevadas de opioides o que sean dependientes, (incluyendo a recién nacidos de madres dependientes), puede precipitar la aparición del síndrome de abstinencia.
- La depresión respiratoria inducida por buprenorfina puede no ser revertida por naloxona.

Indicaciones:

- Reversión total o parcial de la depresión inducida por opioides.
- Diagnóstico diferencial de sospecha de intoxicación por opioides.
- Depresión respiratoria del recién nacido, causada por la administración de opioides a la madre durante el parto.

■ RESTAURAR LAS FUNCIONES BLOQUEADAS

) ACETILCISTEÍNA

Fluimucil**Antídoto 20%®**

Vial 2 g/10 mL

- *Perf IV*- *Oral**Vía Intravenosa:*

- *1ª dosis:* 150 mg/Kg diluïdos en 200 mL de G5% durante 15 min.
- *2ª dosis:* 50 mg/Kg diluïdos en 500 mL de G5% durante 4 horas.
- *3ª dosis:* 100 mg/Kg en 1000 mL de G5% durante 16 horas.

En niños el volumen de solución se debe ajustar en función del peso y la edad.

(9,87 €/tratamiento)

En intoxicación por tetracloruro de carbono repetir la última perfusión 16 horas más.

(12,57 €/tratamiento)

Vía oral: Administrar una solución al 5% (diluir 1 mL de Fluimucil antídoto en 3 ml de zumo o bebida de cola; para la administración por sonda nasogástrica se puede diluir en agua).

- *1ª dosis:* 140 mg/Kg (2,8 mL/Kg).
- *Dosis posteriores:* Después de 4 horas administrar una dosis de 70 mg/Kg (1,4 mL/Kg) cada 4 horas hasta un total de 17 dosis.

(41,75 €/tratamiento)

RESTAURAR LAS FUNCIONES BLOQUEADAS

D N-ACETILCISTEÍNA

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Precursor del glutatión. Interviene en la conjugación de metabolitos tóxicos.

Efectos adversos: *Vía oral:* Náuseas y vómitos, diarrea. *Vía intravenosa:* Reacción anafiláctica, rash, broncoespasmo, hipotensión, dificultad respiratoria, edema.

La sobredosificación puede entrañar riesgo de encefalopatía hepática.

Precauciones de uso:

- Iniciar el tratamiento lo más rápidamente posible después de la ingestión de la dosis tóxica del paracetamol (>7,5 g en adulto y 150 mg/Kg en niños) sin esperar a conocer los niveles de paracetamol en plasma. No es efectivo pasadas 20-24 horas.
- En las intoxicaciones por tetracloruro de carbono, administrar dentro de las 10-12 horas después de la intoxicación.
- En pacientes asmáticos, broncoespasmo.

Indicaciones:

- Intoxicaciones por *Paracetamol* según los criterios:
 - Ingesta >7,5 g en adulto y 150 mg/Kg en niños.
 - Niveles plasmáticos superiores a:

150 mg/L a las 4 horas postingesta	
110 mg/L a las 6 horas	“
70 mg/L a las 8 horas	“
55 mg/L a las 10 horas	“
40 mg/L a las 12 horas	“
30 mg/L a las 14 horas	“
20 mg/L a las 16 horas	“
15 mg/L a las 18 horas	“
10 mg/L a las 20 horas	“
5 mg/L a las 24 horas	“
- Intoxicaciones por *Tetracloruro de carbono* según los criterios:
 - Administración dentro de las 10-12 horas después de la intoxicación.
 - Tiempo desde la exposición desconocido y depresión del SNC.

▮ SILIBININA

Legalón Sil® (ME)	Vial 350 mg - <i>Perf IV</i>	20 mg/Kg/día repartido en 4 infusiones de 2 horas hasta desaparición de los síntomas. (454,39 €/día)
-----------------------------	---------------------------------	---

■ OXIMAS

▮ PRALIDOXIMA metilsulfato

Contrathión® (ME)	Vial 200 mg + 10 mL disolvente - <i>Intramuscular</i> - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	- <i>Adultos</i> : 15-30 mg/Kg en 15-30 min. Puede repetirse la dosis al cabo de 1 hora y cada 8 horas. Dosis máx 12 g/día. - <i>Niños</i> : 25-40 mg/Kg. Su utilización debe de ir siempre precedida y seguida de atropinización (ver pág. 18). (28,35 - 283,51 €/día)
--------------------------	---	---

D **SILIBININA**

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Inhibe la captación de amatoxina por los hepatocitos, interrumpiendo así su circulación enterohepática.

Efectos adversos: Sensación de calor durante la perfusión.

Precauciones de uso:

- La administración se debe iniciar tan pronto como sea posible. En el caso de que se practique alguna medida de desintoxicación extracorpórea (hemodiálisis, hemoperfusión), se debe realizar a intervalos libres de infusión.
- En intoxicación por setas se suele utilizar conjuntamente Penicilina G sódica 1 millón UI/hora.
- Se debe mantener un control estricto del equilibrio electrolítico ácido-base, así como del balance de líquidos del paciente.

Indicaciones:

- Intoxicación por *Amanita phalloides* y otras setas hepatotóxicas.

∴ **PRALIDOXIMA**

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Reactiva las colinesterasas inactivadas por la fosforilación resultante de la exposición al tóxico.

Efectos adversos: Somnolencia, mareo, náuseas, taquicardia, cefalea, hiperventilación, debilidad muscular, diplopía. La administración rápida puede causar taquicardia, laringoespasma, broncoespasma, rigidez muscular y bloqueo muscular transitorio.

Precauciones de uso:

- No es sustitutivo de la atropina.
- No es útil en la intoxicación por insecticidas carbámicos.
- En pacientes con miastenia gravis.
- En insuficiencia renal se debe realizar ajuste de dosis y realizar controles periódicos de la función renal.
- Debe administrarse en las primeras 24-48 horas de exposición.

Indicaciones:

- Intoxicación por insecticidas organofosforados, como coadyuvante de la atropinización.

■ ANTICUERPOS ESPECÍFICOS

▷ SUERO ANTIOFÍDICO POLIVALENTE (Suero Antivíbora)

**Ipsier Europe
Pasteur® (ME)**

Jer 5 mL
- *Subcutánea*
- *Intramuscular*
- *Perf IV*

- Test previo de hipersensibilidad:
 - Inyectar 0,1 mL vía SC, esperar 15 min.
 - Inyectar 0,25 mL vía SC, esperar 15 min.
 - En ausencia de hipersensibilidad, administrar la dosis restante (4,65 mL) preferentemente diluída en 500 mL SSF en perf IV de 4 horas.
- (23,38 €/tratamiento)

▷ SUERO ANTIBOTULÍNICO A+B

**Botulism Antitoxin
Behring® (ME)**

Vial 250 mL
Antitoxina:
Tipo A 750 UI/mL
Tipo B 500 UI/mL
Tipo E 50 UI/mL
- *Perf IV*

- Se realizan dos test de hipersensibilidad al suero: Diluir 0,1 mL de suero en 0,9 mL de SSF (dilución 1:10).
- Test intracutáneo: Inyectar 0,1 mL de una dilución de antitoxina 1:10. Si aparece eritema en el punto de inyección en 15 min, el paciente es hipersensible a la proteína equina. Si existe sospecha de alergia a proteínas equinas, el test se realizará utilizando 0,05 mL de una dilución de antitoxina 1:1000.
- Test conjuntival: Aplicar una gota de una dilución de antitoxina 1:10 en el saco conjuntival. El test es positivo si existe edema y/o lacrimo en conjuntiva en los 15 min siguientes. En cada test se incluye un control con SSF que se debe aplicar, utilizando la misma técnica que el suero antibotulínico, en el brazo u ojo contrario.
- Administración de la dosis:
Adultos y niños:
Dosis inicial: 500 mL, administrando los primeros 250 mL lentamente y observando los efectos circulatorios, seguido de la infusión de los 250 mL restantes. En función de la evolución clínica del paciente, se podrá administrar una dosis adicional de 250 mL transcurridas 4-6 horas. (2.037,93 - 4.075,86 €/tratamiento)

ANTICUERPOS ESPECÍFICOS

▷ **SUERO ANTIOFÍDICO POLIVALENTE (Suero Antivíbora)**

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Neutraliza los componentes tóxicos de los venenos de las víboras y culebras europeas.

Efectos adversos: Reacciones anafilácticas con hipotensión, disnea, urticaria y shock. Enfermedad del suero que puede ocurrir 7-10 días después de la administración (prevención con prednisona).

Precauciones de uso:

- A pesar de la negatividad de la prueba de hipersensibilidad puede aparecer una reacción anafiláctica al inyectar el suero. Disponer de una inyección con adrenalina previa a la administración del suero ante la posibilidad de shock.
- En caso de administración por vía intramuscular se debe administrar en la base del miembro afectado.

Indicaciones:

- Tratamiento del envenenamiento por mordedura de víbora europea, con manifestaciones locales rápidamente progresivas, manifestaciones sistémicas o zonas mordidas comprometidas como cara y cuello.

▷ **SUERO ANTIBOTULÍNICO A+B+E**

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Contiene anticuerpos específicos frente a la toxina botulínica.

Efectos adversos: Fiebre. Alergia y reacciones anafilácticas.

Precauciones de uso:

- Realizar siempre el test de alergia antes de iniciar el tratamiento. Disponer de una inyección con adrenalina previa a la administración de la antitoxina ante la posibilidad de shock.
- Si el paciente reacciona positivamente al test de alergia, la administración irá precedida de medidas profilácticas.
- Se debe monitorizar al paciente hasta dos horas después de la administración. La negatividad en la prueba de sensibilidad no descarta la posible reacción de hipersensibilidad.

Indicaciones:

- Tratamiento del botulismo.

) ANTICUERPOS ANTIDIGOXINA

Digitalis Antidot® | Vial 80 mg
(ME) | - Perf IV

1º Cálculo de TBL (Total body load) de digoxina:

- A partir de la cantidad ingerida en intoxicación aguda:

Via oral: TBL= mg digoxina x 0,8.

Via IV: TBL= mg digoxina.

- A partir de la concentración plasmática en intoxicación crónica:

$$\text{TBL} = \frac{\text{C}(\text{ng/mL}) \times 5,6 \times \text{Peso (Kg)}}{1.000}$$

2º Cálculo de la dosis de DIGITALIS antídoto:

Dosis Digital antídoto (mg) = TBL x 80.

3º Administración: Reconstituir el contenido del vial con 20 mL de SSF mediante una agitación suave para evitar la formación de espuma. Diluir la dosis necesaria en 50-100 mL de SSF y administrar en 15-30 min.

• *Test de hipersensibilidad:*

Se recomienda realizar previamente un *test de sensibilidad intradérmico*.

En una jeringa de insulina se diluirá 0,1 mL del vial reconstituido hasta 0,4 mL con SSF. Inyectar 0,1 mL en la cara anterior del antebrazo. Observar durante 15 minutos la aparición de eritema.

Prueba conjuntival: Instilar una gota de la solución del test intradérmico en el saco conjuntival. Observar la aparición de prurito, lacrimación, edema, enrojecimiento.

(661,11 €/vial)

D ANTICUERPOS ANTIDIGOXINA

Contraindicaciones: Alergia a proteínas ovinas, papaína u otros extractos de papaya y tratamientos previos con anticuerpos o fragmentos Fab derivados de suero ovino.

Acción: Los anticuerpos se unen a la digoxina libre, formando un complejo que se elimina por vía renal.

Efectos adversos: Reacciones de hipersensibilidad: Rash cutáneo, rubor facial, reacciones anafilácticas. Empeoramiento de la insuficiencia cardíaca, hipokalemia, fibrilación atrial.

Precauciones de uso:

- Los niveles plásmaticos de digoxina deben determinarse transcurridas al menos 12 horas desde la ingestión de la dosis tóxica, una vez finalizados los procesos de absorción y distribución del medicamento.
- Una vez administrados los anticuerpos antidigoxina no se puede realizar la determinación de niveles plasmáticos de digoxina durante aproximadamente una semana, por interferencias con la técnica analítica.
- La redigitalización no debe iniciarse hasta la total eliminación de los anticuerpos antidigoxina (varios días en pacientes con función renal normal y una semana o más en pacientes con insuficiencia renal).
- Monitorizar la temperatura, presión sanguínea y niveles de potasio, durante y después de la administración.
- En pacientes con insuficiencia renal y/o cardíaca.

Indicaciones:

- Intoxicación digitálica.

CONTRASTES RADIOLÓGICOS INTRAVASCULARES**TÉCNICAS IONIZANTES**

Tomografía computerizada, pielografía, angiografía, mielografía: **Contrastes iodados**

- **Iónicos:** 1.800 mOsm/L: **Amidotrizoato**
- **No iónicos monoméricos:** 600-700 mOsm/L:
Iohexol / Iopamidol / Iopromida / Ioversol / Iopentol

RESONANCIA MAGNÉTICA

- **Acido Gadotérico**
- Detección de tumores hepáticos: **Hierro (III), óxido (RNM)**

ECOCARDIOGRAFÍA TRANSPULMONAR

- **Galactosa/Palmítico, ácido**
- Pacientes con enfermedad cardiovascular comprobada:
Octafluoropropano

ARTERIOGRAFÍA OCULAR

- **Fluoresceína**

■ CONTRASTES IODADOS

▷ IOHEXOL

Omnigraf® "240"	Fr 240 mg l/mL 10 mL - <i>Intravenosa</i> - <i>Subaracnoidea</i>	• Uso intravascular: - Flebografía: 20-100 mL. - TAC: "240": 1,5-2,5 mL/Kg, durante 2-6 min. "300": 1-2 mL/Kg, durante 2-6 min. - Angiografía por sustracción digital: "300": Bolus IV 40-60 mL. (9,38 - 82,04 €/estudio)
Omnigraf® "300"	Vial 300 mg l/mL 50 mL Vial 300 mg l/mL 100 mL - <i>Intravenosa</i> - <i>Subaracnoidea</i>	• Uso subaracnoideo: - "240": 4-12 mL, durante 1-2 min. - "300": 7-10 mL, durante 1-2 min. (1,88 - 4,69 €/estudio)
Omnipaque® "350"	Fr 350 mg l/mL 50 mL Fr 350 mg l/mL 100 mL - <i>Intraarterial</i>	- Arteriografía cerebral: 5-10 mL. - Cardioangiografía y arteriografía coronaria: 30-60 mL. (1,12 - 13,25 €/estudio)

▷ IOPAMIDOL

Iopamiro® "370"	Fr 370 mg l/mL 100 mL - <i>Intravenosa</i>	- Arteriografía venosa por sustracción digital (DIVAS) 30-80 mL. (17,31 - 46,16 €/estudio)
------------------------	--	---

▷ IOPENTOL

Imagopaque® "150"	Fr 150 mg l/mL 100 mL - <i>Intravenosa</i>	- TAC helicoidal (estudio de embolismo pulmonar): 50 mL. (7,76 €/estudio)
--------------------------	--	--

▷ IOPROMIDA

Ultravist® "300"	Fr 300 mg l/mL 500 mL - <i>Intravenosa</i>	- TAC: 1-2 mL/Kg. (29,03 - 58,06 €/estudio)
-------------------------	--	--

CONTRASTES IODADOS

Contraindicaciones: Hipertiroidismo manifiesto, insuficiencia cardíaca descompensada.

Acción: Contraste radiopaco que actúa absorbiendo los rayos X.

Efectos adversos: Náuseas, vómitos, sensación de calor, rubefacción, sofoco, hipotensión, ligero dolor pectoral, escalofríos, sudoración, cefalea, mareos, disnea, urticaria, prurito, dolor en el punto de inyección, palidez, arritmias cardíacas transitorias, edema en cara y/o faringe, convulsiones.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia renal y/o hepática grave, diabetes, historia de convulsiones, mieloma múltiple.
- Riesgo de acidosis láctica en tratamientos concomitantes con metformina, por lo que deberá suspenderse este medicamento 48 horas antes de la administración del contraste y no reiniciarse hasta 48 horas después.
- Asegurar una adecuada hidratación previa del paciente.
- Los contrastes no iónicos tienen una osmolalidad menor que los iónicos y esto se relaciona con una menor incidencia de reacciones adversas. Asimismo, las reacciones alérgicas son más frecuentes con los agentes iónicos que con los no iónicos.
- En pacientes con asma, alergia a medicamentos, supresión adrenal, enfermedades cardíacas.
- Tratamientos concomitantes con betabloqueantes o interleukina 2.

Indicaciones:

- Exploraciones angiográficas, urográficas y tomografía computerizada.

▷ **IOVERSOL**

Optiray "300" Ultrajet®	Jer 300 mg l/mL 50 mL - Intravenosa	- Urografía: 50-75 mL. Dosis máx 150 mL. (16,38 €/Jer "300") (27,37 €/Jer "320")
--	---	--

Optiray "320" Ultrajet®	Jer 320 mg l/mL 50 mL - Intravenosa
--	---

▷ **AMIDOTRIZOATO de meglumina + AMIDOTRIZOATO cálcico + AMIDOTRIZOATO sódico**

Plenigraf®	Vial 100 mL - Intravenosa	- Cistografía: 4 mL/Kg perfundidos en 5-10 min. (8,41 €/estudio)
-------------------	------------------------------	---

Composición/100 mL

<i>Amidotrizoato cálcico</i>	1,36 g
<i>Amidotrizoato de meglumina</i>	9,10 g
<i>Amidotrizoato sódico</i>	19,20 g

AMIDOTRIZOATO de meglumina

Radialar® "280"	Vial 600 mg/mL 20 mL Vial 600 mg/mL 100 mL - Intravenosa	- Histerosalpingografía: 10-100 mL (0,82 - 4,17 €/estudio)
------------------------	--	---

AMIDOTRIZOATO de meglumina + AMIDOTRIZOATO sódico

Gastrografin®	Sol 100 mL - Oral - Rectal Composición/100 mL: Amidotriazoato de meglumina . . .66 g Amidotriazoato sódico10 g	<i>Vía oral:</i> <ul style="list-style-type: none">• Radiografía de estómago:<ul style="list-style-type: none">- Adultos y niños >10 años: 60 mL.• Tránsito gastrointestinal:100 mL.<ul style="list-style-type: none">- En pacientes caquéticos y de edad avanzada diluir con agua en proporción 1:1.- En niños <10 años: 15-30 mL. Se puede utilizar diluido en agua en proporción 1:1, en lactantes y niños débiles en proporción 1:2. <i>Vía rectal:</i> <ul style="list-style-type: none">- Adultos: Diluir en agua en proporción 1:3 ó 1:4.- Niños <5 años: Diluir en proporción 1:5. (3,43 €/estudio)
----------------------	---	---

■ CONTRASTES PARAMAGNÉTICOS

▷ GADOTÉRICO, ácido

Dotarem®	Jer 279,32 mg/mL 10 mL Jer 279,32 mg/mL 20 mL - Intravenosa	- Adultos y niños >2 años: 0,2 mL/Kg. (33,66 €/estudio)
-----------------	---	--

■ CONTRASTES SUPERPARAMAGNÉTICOS

▷ HIERRO (III), óxido (RNM)

Endorem®	Amp 8 mL (89,6 mg hierro/amp) - Perf IV	15 micromoles de hierro/Kg (diluir 1 amp en 100 mL de G5% y administrar 0,075 mL/Kg en perf IV durante 30 min). (157,78 €/estudio)
-----------------	---	---

CONTRASTES PARAMAGNÉTICOS

D **GADOTÉRICO, ácido**

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Contraste paramagnético para resonancia magnética (RM).

Efectos adversos: Náuseas, vómitos, erupciones cutáneas. Excepcionalmente, reacciones de tipo anafilactoide y shock.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia renal severa (aclaramiento de creatinina <10 mL/min) valorar una reducción de la dosis.
- El paciente debe estar en ayunas desde 2 horas antes de la exploración.
- Mantener al paciente en observación durante al menos 30 minutos tras la administración.

Indicaciones: RM craneal, espinal y tejidos circundantes.

D **HIERRO (III), óxido (RNM)**

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Contraste superparamagnético para resonancia magnética (RM).

Efectos adversos: Dolor lumbar, dolor torácico, rubor, congestión, cefaleas, sofocos, disnea, náuseas. Si aparecen dolores lumbares de intensidad moderada-aguda durante la perfusión, se debe suspender la misma y mantener al paciente vigilado. Reacciones anafilactoides: Hipotensión, disnea, urticaria, edema facial, erupción cutánea. Irritación local.

Precauciones de uso:

- Administrar en perfusión lenta.
- No readministrar en los 14 días posteriores.

Indicaciones:

- Detección de tumores hepáticos por RM.

■ ECOCONTRASTES

▷ GALACTOSA / PALMÍTICO, ácido

Levograf®

Vial 2,5 g +
amp disolvente 20 mL
Vial 4 g +
amp disolvente 20 mL
- *Intravenosa*

Composición/1 g:
Galactosa999 mg
Palmítico ácido . .1 mg

A. Ecografía doppler mono y bi-dimensional:

A.1 *Ecografía Doppler vascular:*

- *Adultos:*

- Señales moderadamente detectables: 10-16 mL de la concentración 200 mg/mL.
- Señales Doppler débiles: 5-10 mL de la concentración 300 mg/mL.
- Señales Doppler muy débiles o ausentes: 5-8 mL de concentración 400 mg/mL.

- *Niños:*

<i>Edad</i>	<i>Volumen</i>	<i>Concentración</i>
<1 mes	0,5 mL	200 mg/mL
1-12 meses	1-2 mL	200 mg/mL
1-5 años	2 mL	200 mg/mL
6-12 años	3-4 mL	200 mg/mL
13-18 años	4-10 mL	200 mg/mL

A.2 *Ecografía Doppler de las cavidades derecha e izquierda del corazón:*

- *Adultos:*

- 10-16 mL de la concentración de 200 mg/mL.
- En pacientes con señales Doppler muy débiles o no detectables y para el diagnóstico de la insuficiencia mitral: 5-10 mL de la concentración de 300 mg/mL.
- Exploración sólo de la cavidad derecha del corazón: 4-10 mL de la concentración de 200 mg/mL.

- *Niños:*

<i>Edad</i>	<i>Volumen</i>	<i>Concentración</i>
<1 mes	0,5 mL	200 mg/mL
1-12 meses	1-2 mL	200 mg/mL
1-5 años	2 mL	200 mg/mL
6-12 años	3 mL	200 mg/mL
13-18 años	3-4 mL	200 mg/mL

Continúa en pág. siguiente

ECOCONTRASTES

D GALACTOSA / PALMÍTICO, ácido

Contraindicaciones: Galactosemia.

Acción: Contraste para el diagnóstico por imágenes basado en ultrasonidos (ecografía).

Efectos adversos: Dolor transitorio, sensación de calor o frío en el lugar de inyección.

Alteraciones del gusto, disnea, modificaciones en la tensión arterial o del pulso, náuseas y vómitos, cefalea, mareos, manifestaciones cutáneas, flebitis.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia cardiovascular grave.

Indicaciones:

A. Ecografía Doppler mono y bidimensional del flujo sanguíneo:

A.1 Ecografía Doppler vascular.

A.2 Ecografía Doppler de las cavidades derecha e izquierda del corazón.

B. Ecocardiografía de contraste, modo B.

Continuación

B. Ecocardiograma de contraste modo B:

- **Adultos:**
 - 10 mL en concentración de 300 mg/mL.
 - Condiciones desfavorables para la conducción del sonido y ecocardiografía de estrés: 5-8 mL de 400 mg/mL.
 - Exploración sólo en la cavidad derecha del corazón: 4-10 mL de concentración 300 mg/mL.

- **Niños:**

<i>Edad</i>	<i>Volumen</i>	<i>Concentración</i>
<1 mes	0,5 mL	200 mg/mL
1-12 meses	1-2 mL	200 mg/mL
1-5 años	2 mL	200 mg/mL
6-12 años	3 mL	200 mg/mL
13-18 años	3-4 mL	200 mg/mL

(14,71 - 36,78 €/estudio)

▷ OCTAFLUOROPROPANO en microesferas de albúmina

Optisón®

Vial 0,22 mg/mL 3 mL

- Intravenosa

Dosis inicial: 0,5-3 mL.

El tiempo de duración de imagen útil es de 2,5-4,5 min.

Dosis máx 8,7 mL.

(80,32 - 240,96 €/estudio)

D **OCTAFLUOROPROPANO en microesferas de albúmina**

Contraindicaciones: Pacientes con hipertensión pulmonar con presión sistólica en arteria pulmonar >90 mmHg.

Acción: Contraste para el diagnóstico por imágenes basado en ultrasonidos (ecografía).

Efectos adversos: Alteración transitoria del gusto, cefaleas, sensación de calor/rubor, disnea, dolor torácico, eosinofilia.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia cardíaca, pulmonar, renal y hepática severa.
- En pacientes con alergia conocida a proteínas.
- Monitorización ECG durante la ecocardiografía.

Indicaciones:

- Opacificación ecográfica de las cavidades cardíacas y visualización de los movimientos de las paredes y flujo sanguíneo cardíacos.

■ OTROS CONTRASTES RADIOLÓGICOS

) BARIO sulfato

Barigraf 97,4% Enema®	Polvo 570 g - <i>Rectal</i>	<ul style="list-style-type: none">• Examen de colon: 2 L de una concentración 20-130%. (3,63 €/envase)
Barigraf 98% AD®	Polvo 340 g - <i>Oral</i>	<ul style="list-style-type: none">• Examen de esófago: 150 mL de una concentración 50-200%.• Examen de estómago y duodeno: 300 mL de una concentración 30-200%.• Examen de intestino delgado: 300 mL de una concentración de 30-150%. (2,21 €/envase)

OTROS CONTRASTES RADIOLÓGICOS

D **BARIO sulfato**

Contraindicaciones: Obstrucción o perforación gastrointestinal (p.e. colitis ulcerosa aguda o diverticulitis aguda). Estenosis pilórica. Administración inmediatamente posterior a una biopsia colónica, sigmoidoscopia o radioterapia.

Acción: Contraste radiopaco que actúa absorbiendo los rayos X.

Efectos adversos: Vómitos, que pueden provocar neumonía por aspiración. Estreñimiento, impactación, obstrucción y apendicitis. Perforación intestinal, peritonitis, adhesiones, granulomas. Durante la administración del enema, pueden producirse alteraciones ECG. Reacciones de hipersensibilidad.

Precauciones de uso:

- En pacientes con estenosis pilórica o aquellas situaciones que predispongan a una obstrucción del tracto gastrointestinal.
- No administrar el enema al menos 48 horas y preferiblemente 1-2 semanas después de una biopsia rectal debido al riesgo de perforación colónica. No administrar la forma oral al menos 24 horas después de una hemorragia gastrointestinal.
- Los pacientes deberán ser hidratados adecuadamente después del estudio para prevenir el estreñimiento. En pacientes con motilidad intestinal disminuida, puede ser necesario el uso de laxantes.

Indicaciones: Exploración radiológica gastrointestinal.

■ OTROS AGENTES DE DIAGNÓSTICO

▷ FLUORESCÉINA sódica

Fluoresceína	Amp 600 mg/3 mL	- <i>Adultos</i> : 500-750 mg.
Oculos 20%®	- <i>Intravenosa</i>	- <i>Niños</i> : 7,5 mg/Kg. (0,52 - 1,05 €/estudio)

▷ TUBERCULINA

Tuberculina PPD 2 UT®	Vial 2 UT/0,1 mL 10 dosis - <i>Intradérmica</i>	Administrar 0,1 mL y leer el diámetro de induración transcurridas 48-76 horas. La lectura se considera positiva cuando la induración es igual o superior a 5 mm. (3,43 €/envase)
------------------------------	---	---

▷ AZUL DE METILENO

Azul de Metileno 1% (FM)	Amp 10 mL - <i>Intravenosa</i>	• Metahemoglobinemia: 1-2 mg (0,1-0,4 mL)/Kg en 50 mL de G5% durante 5 min. Si no hay respuesta repetir a los 30-60 min.
---------------------------------	-----------------------------------	--

OTROS AGENTES DE DIAGNÓSTICO

D FLUORESCCEÍNA sódica

Contraindicaciones: Ninguna.

Acción: Colorante que produce una intensa coloración verdosa fluorescente de los vasos retinianos y coroideos.

Efectos adversos: Náuseas, vómitos, distress gastrointestinal, cefalea, síncope, hipotensión, tromboflebitis, urticaria, broncoespasmo, fiebre, disnea, edema angioneurótico, vértigos, anafilaxia. Puede aparecer coloración amarillenta temporal de la piel y de la orina.

Precauciones de uso:

- En pacientes con alergias y/o asma.
- Evitar la administración diaria debido al riesgo de degeneración de las células oculares.
- Realizar una prueba de sensibilidad intradérmica previa a la administración.

Indicaciones:

- Angiografía oftálmica.

D TUBERCULINA

Contraindicaciones: Historia de test anterior positivo.

Acción: Antígeno (derivado proteico purificado de *Mycobacterium tuberculosis*) para el diagnóstico de la tuberculosis.

Efectos adversos: Dolor y prurito en el lugar de inyección, ocasionalmente con ulceración, vesiculación y necrosis.

Precauciones de uso:

- La sensibilidad a la tuberculina puede disminuir o desaparecer temporalmente en pacientes a tratamiento con corticoides o inmunosupresores o en pacientes con infección vírica reciente.

Indicaciones:

- Prueba de diagnóstico para detectar infecciones por *Mycobacterium tuberculosis*.

D AZUL DE METILENO

Contraindicaciones: Déficit de Glucosa-6P-DH. Metahemoglobinemias inducidas por la utilización de nitrito sódico como antídoto en las intoxicaciones por cianuro.

Metahemoglobinemias debidas a la intoxicación por clorato.

Acción: Reduce la metahemoglobina a hemoglobina. También se usa por sus propiedades colorantes.

Efectos adversos: Náuseas, vómitos, dolor torácico y abdominal, confusión, convulsiones, diaforesis, cianosis resultado de la formación de metahemoglobina (a dosis altas).

Hemólisis, especialmente en pacientes con déficit de Glucosa-6P-DH. La extravasación puede dar lugar a necrosis local. Coloración azul de piel, heces y orina.

Precauciones de uso:

- En pacientes con insuficiencia renal.

Indicaciones:

- Metahemoglobinemia sintomática (distress respiratorio) y/o niveles de metahemoglobinemia >30%.
- Test de función renal.

› AZUL DE TOLUIDINA

Azul de Toluidina 1% (FM)	Sol 100 mL - <i>Tópica</i>	Aplicar localmente.
-------------------------------------	-------------------------------	---------------------

› METIRAPONA

Metopirona® (ME)	Comp 250 mg - <i>Oral</i>	- <i>Adultos</i> : 750 mg/4 horas, durante 24 horas. - <i>Niños</i> : 15 mg/Kg/4 horas, durante 24 horas. (13,46 €/estudio)
-------------------------	------------------------------	---

› PROTIRRELINA

TRH Prem®	Vial 600 mcg/4 mL - <i>Intravenosa</i>	200-500 mcg en 15-30 seg. (0,32 €/estudio)
------------------	---	---

▷ AZUL DE TOLUIDINA

Contraindicaciones: Déficit de Glucosa-6P-DH.

Acción: Colorante.

Efectos adversos: Anemia hemolítica. Fotosensibilidad.

Indicaciones:

- Diagnóstico de neoplasias de cérvix y mucosa oral.

▷ METIRAPONA

Contraindicaciones: Insuficiencia adrenal severa. Hipopituitarismo.

Acción: Inhibe la *11-beta-hidroxiesteroide*, enzima relacionada con la síntesis de cortisona, cortisol y aldosterona.

Efectos adversos: Náuseas, vómitos, dolor abdominal, cefalea, sedación, vértigo, hipotensión, hipersensibilidad. Excepcionalmente, hipoadrenalismo, hirsutismo y depresión de la médula ósea, porfiria.

Precauciones:

- La disfunción tiroidea o cirrosis hepática pueden alterar la respuesta a metirapona.
- Se recomienda administrar con leche o tras las comidas para minimizar las molestias gastrointestinales.

Indicaciones:

- Diagnóstico de insuficiencia suprarrenal primaria (suprarrenal) o secundaria (hipofisaria).
- Diagnóstico diferencial de la enfermedad de Cushing con otras formas de síndrome de Cushing.

▷ PROTIRRELINA

Contraindicaciones: Hipertiroideos. Enfermos psiquiátricos en fase de hiperexcitabilidad. Alteraciones hipofisarias graves.

Acción: Tripéptido sintético similar a la TRH que estimula la liberación de tirotrófina por la hipófisis.

Efectos adversos: Cambios en la presión arterial, hipotensión, hipertensión, síncope. Incrementos en los niveles séricos de prolactina, galactorrea. Náuseas, sabor metálico. Broncoespasmos, taquipnea.

Precauciones de uso:

- Administrar colocando al paciente en posición supina.
- Realizar controles de la presión sanguínea antes y durante los 15 minutos siguientes a su administración.
- Si es necesario repetir el test, esperar 7 días para su realización.

Indicaciones:

- Diagnóstico diferencial entre hipotiroidismo secundario y terciario.

D ¹³C-UREA

Tau-Kit®

Comp 100 mg
- Oral

- *Adultos*: 1 comp.
 - *Niños <18 años*: 1/2 comp.
- 1º Administrar 200 mL de una solución de ácido cítrico (zumo de naranja 100%) y esperar 10 min.
 - 2º Recoger dos muestras pre-dosis.
 - 3º Administrar el comprimido de urea disuelto en medio vaso de agua y esperar 30 min.
 - 4º Recoger dos muestras post-dosis.
(23,09 €/estudio)

D) ¹³C-UREA

Contraindicaciones: Infección gástrica sospechada o confirmada (p.e. gastritis atrófica).

Acción: En presencia de *Helicobacter pylori*, la ¹³C-urea se metaboliza por la *ureasa*, formando ¹³CO₂ que es liberado por los pulmones.

Efectos adversos: La administración de la solución de ácido cítrico puede dar lugar a sensación de ardor o náuseas en pacientes sensibles.

Precauciones de uso:

- El paciente deberá permanecer en ayunas y sin fumar durante al menos las 6 horas previas a la realización de la prueba.
- Puede dar un resultado falso negativo en pacientes a tratamiento con: Inhibidor de la bomba de protones, sales de bismuto, antibióticos y en pacientes sometidos a cirugía gástrica reciente. En estos casos, antes de la realización del test diagnóstico, los pacientes deben permanecer al menos 4 semanas sin tratamiento.
- Puede dar un resultado falso positivo en pacientes con aclorhidria secundaria a atrofia gástrica.
- Un resultado positivo del test, no constituye indicación para una terapia de erradicación puede estar indicado el diagnóstico diferencial por endoscopia.
- En caso de ser necesaria la repetición del test (p.e. el paciente vomita) realizarla al día siguiente.

Indicaciones:

- Diagnóstico *in vivo* de la infección gástrica o duodenal por *Helicobacter pylori*.

▫ PARAFORMALDEHÍDO

Paraformaldehído (FM) | Comp 100 mg

- Desinfección de habitaciones vaporizado por calor.

▫ CLORHEXIDINA + SODIO NITRITO

Clorhexidina 1/200 (0,5%) Alcohólica con nitrato (FM) | Fr 500 mL

- Desinfección de urgencia de instrumental: Sumergir 2 min (excluyendo endoscopios con parte de cristal cementadas). Destruye las formas vegetativas, no esporas.

TRATAMIENTO ESCALONADO DE LA OSTEOARTROSIS DE RODILLA

Medidas higiénico-dietéticas (educación del paciente, ejercicio, pérdida de peso, protección de la articulación, etc.)

+

Analgésicos no opiáceos: Paracetamol (dosis máx 4 g/día), para el control del dolor y otros síntomas y previo a actividad.

No control de los síntomas/dolor

AINEs a dosis analgésicas (ver grupo N02, pág. 574)

No control de los síntomas/dolor

AINEs a dosis antiinflamatorias

- En pacientes con riesgo de desarrollar gastropatía por AINEs (ver pág. 7), asociar al tratamiento un inhibidor de la bomba de protones (Omeprazol) o Misoprostol.

*No control de los síntomas/dolor
Derrame sinovial, sinovitis aguda*

Corticoides intra-articulares (p.e. Triamcinolona 40 mg)

No control de los síntomas/dolor

Hialuronato sódico intra-articular

*No control de los síntomas/dolor
Derrames articulares repentinos*

- Lavado intra-articular
- Cirugía

V07 TODOS LOS DEMÁS PRODUCTOS AUTORIZADOS COMO MEDICAMENTOS

▮ HIALURONATO sódico

Hyalgan®	Jer 20 mg/2 mL - <i>Intraarticular</i>	20 mg/semana durante 5 semanas. (157,28 €/tratamiento)
-----------------	---	---

▮ HIALURONIDASA

Hyason® (ME)	Amp 150 UI + Amp disolvente - <i>Subcutánea</i> - <i>Peribulbar</i> - <i>Retrobulbar</i>	<ul style="list-style-type: none">• Extravasación de citostáticos: (Consultar protocolo) 150 UI repartidos en 5 puntos del área extravasada (30 UI por punto). Repetir la administración cada 12 horas hasta un total de tres dosis. (11,09 €/tratamiento)• Cirugía oftálmica: Añadir 150 UI a la solución anestésica (5 mL de lidocaína 2% + 5 mL de bupivacaína 0,25-0,5%) inmediatamente antes de la inyección peri o retrobulbar.<ul style="list-style-type: none">- <i>Anestesia peribulbar</i>: 6-10 mL, repartidas en 2 ó más administraciones.- <i>Anestesia retrobulbar</i>: 5 mL. (3,7 €/administración)
---------------------	--	--

▷ **HALURONATO sódico**

Contraindicaciones: Alergia a proteínas de ave.

Acción: Polisacárido natural que mejora la viscoelasticidad del líquido sinovial y activa los procesos reparadores de los tejidos a nivel del cartílago articular.

Efectos adversos: Erupciones cutáneas (urticaria, prurito), dolor transitorio tras la administración e hinchazón en el lugar de la inyección, hidropesía, enrojecimiento, sensación de calor y pesadez en el lugar de la inyección. Raramente, casos de shock.

Precauciones de uso:

- La administración se deberá realizar una vez que haya remitido la inflamación en las articulaciones afectadas.
- Mantener en reposo el miembro donde se ha localizado el implante para evitar el dolor tras la inyección.

Indicaciones:

- Artrosis idiopática de rodilla con grado radiográfico de Kellgren-Lawrence II y III cuando los tratamientos previos hayan mostrado ineficacia o intolerancia.

▷ **HALURONIDASA**

Contraindicaciones: Hipersensibilidad a parabenos.

Acción: Despolimeriza el ácido hialurónico incrementando así la permeabilidad local del tejido conectivo.

Efectos adversos: Irritación local, reacciones alérgicas. Ocasionalmente, aparición de una mácula o edema cistoide.

Precauciones de uso:

- No se debe inyectar alrededor de zonas corporales con infección o neoplasias, ya que puede favorecer su difusión.
- Realizar prueba de sensibilidad previa: 0,02 mL, vía intradérmica.

Indicaciones:

- Extravasación de citostáticos (derivados de la vinca y del podófilo).
- Adyuvante para anestesia local en oftalmología.

▮ **MAGNESIO sulfato**

Sulmetín® Simple	Amp 1,5 g/10 mL (1,22 mEq/mL) - <i>Intravenosa</i> - <i>Perf IV</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Eclampsia y preeclampsia: <ul style="list-style-type: none"> - Dosis inicial: 4 g vía IV (velocidad de infusión de 1 mL/min). - Dosis de mantenimiento: 4-5 g/4 horas, administrando la primera dosis IM junto con la dosis inicial IV o bien, continuar con 1-3 g/hora en perfusión IV (velocidad de infusión 3 mL/min).
Sulmetín Intramuscular Adultos®	Amp 0,75 g/5 mL - <i>Intramuscular</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Dosis máx 30-40 g/día. • Dosis máx en pacientes con insuficiencia renal 20 g/48 horas. (0,58 - 0,77 €/día)
Sulmetín Intramuscular Infantil®	Amp 0,36 g/3 mL - <i>Intramuscular</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Torsades de pointes: 1 g vía IV en 5-10 min. Repetir la dosis según la respuesta del paciente y la concentración plasmática de magnesio (ver pág. 82). (0,19 €/dosis) • Convulsiones: 20-100 mg/Kg/4-6 horas. Dosis máx 200 mg/Kg/dosis. (0,17 - 0,7 €/día) • Hipomagnesemia: Ver pág. 82.
	Composición/ampolla: <i>Magnesio sulfato</i>750 mg <i>Procaína clorhidrato</i> . . .20 mg	
	Composición/ampolla: <i>Magnesio sulfato</i>360 mg <i>Procaína clorhidrato</i>6 mg	

▷ **MAGNESIO sulfato**

(Ver pág. 83)

ANEXOS

TRATAMIENTO Y PROFILAXIS DE LA EMESIS AGUDA INDUCIDA POR QUIMIOTERAPIA*PACIENTES HOSPITALIZADOS*

Protocolos de quimioterapia con alto poder emetógeno y protocolos de moderado poder emetógeno en infusión continua

Ondansetrón: 8 mg IV cada 8 horas.
Dexametasona: 20 mg IV 15 min antes de la quimioterapia.
Ranitidina: 50 mg IV 15 min antes de la quimioterapia.

Protocolos de quimioterapia con moderado poder emetógeno

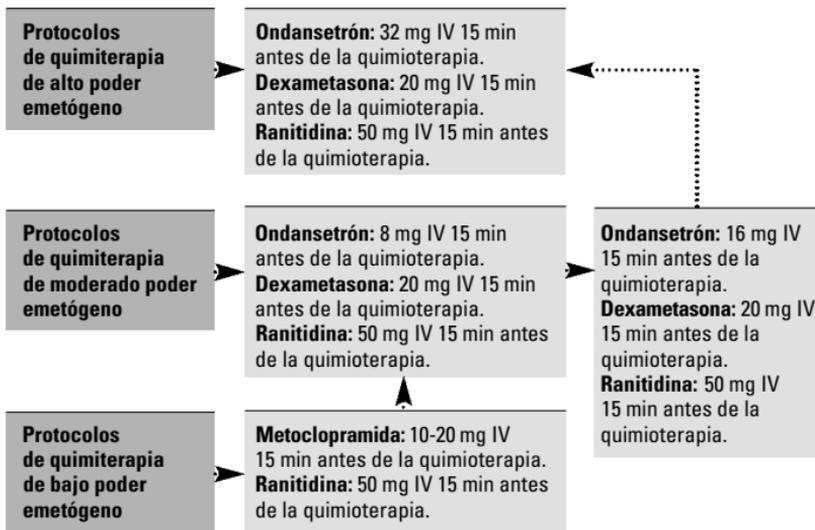
Ondansetrón: 8 mg IV cada 12 horas.
Dexametasona: 20 mg IV 15 min antes de la quimioterapia.
Ranitidina: 50 mg IV 15 min antes de la quimioterapia.

Protocolos de quimioterapia de bajo poder emetógeno

Metoclopramida: 10-20 mg IV 15 antes de la quimioterapia.
Ranitidina: 50 mg IV 15 min antes de la quimioterapia.

TRATAMIENTO Y PROFILAXIS DE LA EMESIS AGUDA INDUCIDA POR QUIMIOTERAPIA

PACIENTES AMBULANTES



NOTA: La terapia antiemética se administra en Perf IV de 15 min, diluida en 100 mL de SSF.

EQUIVALENCIA DE DOSIS DE ANALGÉSICOS MAYORES

- Las dosis orales e intramusculares de los siguientes opioides mayores están consideradas como equivalentes a 10 mg de morfina parenteral:

Medicamento	DOSIS EQUIANALGÉSICA (mg)		
	IM	SC	Oral
Morfina	10	10	30-60
Buprenorfina	0,3-0,6	-	0,4-0,8 (sublingual)
Codeína	-	-	200
Dextropropoxifeno	-	-	130
Fentanilo	0,1-0,2	-	-
Metadona	10	8-10	10-20
Meperidina (Petidina)	75	75-100	-

Tabla 1

EQUIVALENCIA DE DOSIS DE FENTANILO TRANSDÉRMICO

- Seleccionar la dosis correspondiente de Durogesic® a partir de la dosis calculada de morfina para 24 horas (Tabla 1).
- Administrar conjuntamente morfina de liberación inmediata (10 mg) hasta control del dolor.

Dosis de Durogesic® recomendada en base a la dosis diaria de morfina		
Morfina IM (mg/día)	Morfina oral (mg/día)	Dosis de Durogesic® (mcg/hora)
<23	<135	25
23-37	135-224	50
38-52	225-314	75
53-67	315-404	100
68-82	405-194	125
83-97	495-584	150
98-112	585-674	175
113-127	675-764	200
128-142	765-854	225
143-157	855-944	250
158-172	945-1034	275
173-187	1035-1124	300

Tabla 2

CÁLCULO DEL ACLARAMIENTO CREATININA

Fórmula de Cockcroft-Gault

HOMBRES

$$Cl_{cr} = \frac{(140 - \text{Edad}) \times \text{Peso}}{72 \times Cr}$$

MUJERES

$$Cl_{cr} = \frac{(140 - \text{Edad}) \times \text{Peso}}{72 \times Cr} \times 0,85$$

Cl cr (aclaramiento de creatinina): mL/min**cr** (creatinina sérica): mg/dL**Edad:** Años**Peso:** Kg

* *En esta fórmula el peso del paciente se debe corresponder con su peso ideal, especialmente en pacientes obesos y edematosos.*

ABREVIATURAS UTILIZADAS

ACTP	Angioplastia Coronaria Transluminal Percutánea
ACV	Accidente Cerebrovascular
ADVP	Adicto a Drogas Vía Parenteral
AINE	Antiinflamatorio No Esteroideo
ALT	Alanín- aminotransferasa
Amp	Ampolla
ARA	Antagonistas del Receptor de Angiotensina
AST	Aspartato- aminotransferasa
AV	Aurículo-Ventrículo
aXa	Antifactor Xa
BiT	Bilirrubina Total
BUN	Nitrógeno Uréico
Ca	Calcio
Cáps	Cápsula
cél	Células
CID	Coagulación Intravascular Diseminada
Cl	Cloruro
CMV	Citomegalovirus
CO ₂ H	Bicarbonato
Comp	Comprimido
Comp vag	Comprimido Vaginal
COMT	Catecol O-metiltransferasa
CPK	Creatinina Fosfoquinasa
Cr	Cromo
CRS	Complejo Relacionado con el SIDA
dL	Decilitro
DMID	Diabetes Mellitus Insulino Dependiente
DMNID	Diabetes Mellitus No Insulino Dependiente
€	Euros
ECG	Electrocardiograma
EDSS	Escala Ampliada de los Estados de Discapacidad
EEG	Electroencefalograma
EFG	Especialidad Farmacéutica Genérica
EICH	Enfermedad del Injerto Contra el Huésped
Emuls	Emulsión
EPOC	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
ERGE	Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico
ETE	Enfermedad Tromboembólica
Fe	Hierro
FM	Fórmula Magistral
Fr	Frasco
FSH	Hormona Folículo Estimulante
g	Gramos
G (-)	Gram Negativos
G (+)	Gram Positivos
G5%	Suero Glucosado 5%
GABA	Ácido Gammaaminobutírico
Gg	Gragea
GGT	Gammaglutamiltransferasa

ABREVIATURAS UTILIZADAS

GH	Hormona de Crecimiento
GMPc	Guanosinmonofosfato ciclasa
GOT	Transaminasa Glutámicooxalacética
GPT	Transaminasa Glutámicopirúvica
GRF	Factor Liberador de Hormona de Crecimiento
GS	Suero Glucosalino
Hb	Hemoglobina
HbA1c	Hemoglobina glicosilada
HBPM	Heparina de Bajo Peso Molecular
HCM	Hemoglobina Corpuscular Media
HD	Hemodiálisis
HDL	Lipoproteína de Alta Densidad
HHA	Hipotálamo-Hipófisis-Adrenal
HMG- CoA	Hidroxi- Metilglutaril- Coenzima A
HTA	Hipertensión Arterial
ICV	Inmunodeficiencia Común Variable
IECA	Inhibidor del Enzima Convertidor de Angiotensina
IMAO	Inhibidor de la Monoaminoxidasa
Inh	Inhalación
INR	Ratio Internacional Normalizado de Protrombina
ISRS	Inhibidor de la Recaptación de Serotonina
Jer	Jeringa
K	Potasio
KIU	Unidades Inhibidoras de la Kalicreína
L	Litro
Lac	Lactato
LCR	Líquido Cefaloraquídeo
LDH	Deshidrogenasa Láctica
LDL	Lipoproteína de Baja Densidad
LGC	Leucemia Granulocítica Crónica
LH	Hormona Luteinizante
LHRH	Hormona Liberadora de la Hormona Luteinizante
LLC	Leucemia Linfocítica Crónica
LMA	Leucemia Mielocítica Aguda
LMC	Leucemia Mielocítica Crónica
LSN	Límite Superior de la Normalidad
M	Molar
MAO	Monoaminoxidasa
mcg	Microgramos
mcL	Microlitro
mcmol	Micromol
ME	Medicamento Extranjero
mEq	Miliequivalentes
Mg	Magnesio
mg	Miligramos
Mill	Millones
min	Minutos
mL	Mililitros
mmHg	Milímetros de Mercurio

ABREVIATURAS UTILIZADAS

mMol	Milimol
mOsm	Miliosmol
Na	Sodio
ng	Nanogramos
P	Fósforo
PA	Presión Arterial
PaO ₂	Presión Arterial de Oxígeno
Perf IV	Perfusión Intravenosa
Perf SC	Perfusión Subcutánea
pH	Concentración Hidrogeniones
Puls	Pulsación
RMN	Resonancia Magnética Nuclear
SAMR	Staphylococcus aureus Meticilín Resistente
SAMS	Staphylococcus aureus Meticilín Sensible
Sbr	Sobre
seg	Segundos
SNC	Sistema Nervioso Central
Sol	Solución
Sol vag	Solución Vaginal
SSF	Solución Salina Fisiológica
Sup	Supositorio
Susp	Suspensión
T3	Triiodotironina
T4	Tiroxina
TA	Tensión Arterial
T ^a	Temperatura
TAC	Tomografía Axial Computerizada
Tad	Tensión Arterial Diastólica
Tas	Tensión Arterial Sistólica
TC	Trombosis Cerebral
Tmáx	Tiempo de Concentración Máxima
TSH	Tirotropina
TTPa	Tiempo de Tromboplastina Parcial Activada
U	Unidad
UF	Unidad Feiba
UI	Unidad Internacional
USP	United States Pharmacopeia
UT	Unidades Tuberculínicas
VCM	Volumen Corpuscular Medio
VEB	Virus Epstein- Barr
VHC	Virus de la Hepatitis C
VHS	Virus Herpes Simple
VIH	Virus de Inmunodeficiencia Humana
VLDL	Lipoproteína de Baja Densidad
Vol	Volúmenes
VRS	Virus Sincitial Respiratorio
VVZ	Virus Varicela Zóster

ÍNDICE DE PRINCIPIOS ACTIVOS Y NOMBRES COMERCIALES

A

Abacavir	437, 440, 442	Albúmina	156, 157, 158
3TC	437	Alcanfor*	315
ABC	437	Alcanfor + Alcohol 90°	315
Abciximab	107, 108	Alcohol 90**	315
Abelcet®	411, 412	Alcohol Alcanforado (FM)	315
Aceite de Almendra	294, 295	Alcohol Etilico	310, 312
Aceite de Oliva*	300	Alcohol Tanino (FM)	315
Aceite de Ricino*	314	Aldactone® - 100	258
Aceite Salicilado (FM)	300	Aldactone® A	258
Acenocumarol	92, 93, 94	Aldesleukina	500
Acetazolamida	254, 260	Aldomet®	246
Acetilcisteína	731, 732, 801, 816	Aleudrina®	198
Acetilcolina	763, 764	Alfa-1-Antitripsina	743, 746
Acetilcolina Cusi®	764	Alfentanilo	554, 556
Acetilsalicilato Lisina	574, 576	Algesal Activado®	518
Acetilsalicílico Ácido	107, 108, 223, 512, 574, 575, 576, 588, 589	Algiospray®	518
Acexámico Ácido*	314	Almagato	14
Acfol®	142	Almax Forte®	14
Aciclovir	430, 432, 751, 756	Alopurinol	540
Aciclovir® EFG	432	Alopurinol® EFG	540
Actinomicina D	486	Alprazolam	644, 645, 654
Actocortina®	346	Alprazolam® EFG	654
Actrapid®	62	Alprostadil®	272
Acuolens®	770	Alprostadilo	263, 271, 272, 336
Adalat Oros®	230	Alprostadilo Alfadex	264
Adalat®	230	Aluminio Acetato	295
Adenocor®	204	Aluminio Hidróxido*	4
Adenosina	201, 202, 204	Ambisome®	411, 412
Adolonta®	584	Amchafibrín®	118
Adrenalina*	186, 194, 566, 571, 572	Ameride®	258
Adrenalina®	194	Amidotriazoato	825, 828
Adriamicina	487	Amidotriazoato Cálcico*	828
Aero Red®	14	Amidotriazoato de Meglumina*	829
Agrastat®	114	Amidotriazoato de Meglumina + Amidotriazoato Sódico	829
Agua de Burow 10% (FM)	294, 295	Amidotriazoato de Meglumina + Amidotriazoato Sódico + Amidotriazoato Sódico	828
Agua estéril	169	Amidotriazoato Sódico*	828
Agua Oxigenada	312	Amifostina	494
Akinetón®	614	Amikacina	406, 752
Akinetón Retard®	614	Amikacina®	406
Alantoína*	52, 308	Amilasa	55, 56
Alantoína + Aminoacridina + Prednisolona + Bálsamo de Perú	308	Amilasa + Lipasa + Proteasa	55, 56
Alantoína + Hidrocortisona + Homatropina + Cinc Óxido	52	Amilorida	254, 258
Albendazol	694, 700	Amilorida + Hidroclorotiazida	258
		Aminoacético Ácido	169
		Aminoacridina*	308

ÍNDICE DE PRINCIPIOS ACTIVOS Y NOMBRES COMERCIALES

Aminocaproico Ácido	117, 118	Atenolol® EFG	278
Aminosalicilato Sódico	424	Atgam®	780, 788
Aminosalicílico Ácido	52	Atorvastatina	149, 154
Amiodarona	201, 203, 206	Atracurio	521, 524
Amitriptilina	662, 663, 664	Atropina	17, 18, 20, 688, 690,
Amlodipina	226, 227, 228	766, 800, 801	
Amoxicilina	383, 384	Atropina®	18
Amoxicilina-Clavulánico	383, 386	Atrovent®	724
Ampicilina	383, 384	Augmentine®	386
Anafranil®	662, 666	Auxina A Masiva®	66
Anatoxal Te®	462	Auxina E®	66
Anbin®	104	Avonex®	504
Anectine®	522	Azactam®	398
Anestesia Tópica C/A®	566	Azatioprina	780, 782
Anestesia Tópica S/A®	566	AZT	437
Anexate®	812	Aztreonam	398
Anfotericina B*	319, 322, 411,	Azul de Metileno (FM)	801, 838
412, 751, 756		Azul de Toluidina (FM)	840
Anfotericina B +Tetraciclina	319, 322		
Anfotericina B Complejo Lipídico	411, 412		
Anfotericina B Liposómica	411, 412		
Anticerumen (FM)	776		
Anticongestiva Cusí®	294, 295		
Anticude®	688		
Anticuerpos Antidigoxina	801, 822		
Antigrietun®	308		
Antitrombina III	104, 132		
Apiretal®	580		
Apocard®	210		
Apraclonidina	763, 768		
Aprindina	201, 208		
Aprotinina	117, 118		
Aqucilina®	388		
Aredia®	364		
Argenpal®	315		
Artane®	614		
Articaína*	563, 571		
Articaína + Adrenalina	571		
Artrinoivo Débil®	514		
Artrinoivo®	514		
ASA*	51, 52		
ASA + Sulfapiridina	51, 52		
Ascórbico Ácido	64, 66, 70		
Asparraginasa	490		
Aspirina®	576		
Aspirina Infantil®	576		
Astonin®	350		
Atarax®	656, 738		
Atenolol	223, 276, 277, 278		

B

Bacitracina*	314
Bacitracina + Neomicina	
+ Polimixina B	
+ Acexámico Ácido	314
Baclofeno	527, 534
Bactroban Nasal®	302
Bactroban®	302
BAL	800, 808
Bálsamo de Perú*	308, 314
Bálsamo de Perú	
+ Aceite de Ricino	314
Barigraf Enema®	836
Barigraf® AD	836
Bario	836
Becozyme C Forte®	70
Benadón®	68
Benadryl®	738
Bencidamina	518
Bencilo*	314
Beneflur®	478
Benerva®	68
Benexol B1+B6+B12®	70
Benzalconio*	314
Berodual®	724
Besitrán®	662, 672
Betadine®	3, 313
Betadine Vaginal®	322
Betaferón®	504

ÍNDICE DE PRINCIPIOS ACTIVOS Y NOMBRES COMERCIALES

Betametasona*	304, 306, 342, 344, 760	Calcium Sandoz Forte®	70
Bicarbonato Sódico (FM)	172	Calcium Sandoz®	77, 78
Bicarbonato Sódico 1/6 M®	169, 172	Calcitonina	359, 360
Bicart-D	170	Calcitonina®	360
Biclin®	406	Calcitriol	64, 65, 72
Biocoryl®	214	Calmatel®	518
Biotina*	70	Calsynar®	360
Biperideno	613, 614	Campto®	492
Bisacodilo	35, 42	Canestén®	292
Bleomicina	486	Caproamín®	118
Bleomicina®	486	Captoprilo	238, 248
Borato Sódico	310, 312	Captoprilo® EFG	248
Borato Sódico 20/1.000 (FM)	312	Carbamazepina	592, 594
Botox®	528	Carbidopa*	613, 616
Botulism Antitoxin Behring®	820	Carbimazol	353, 354
Brainal®	231	Carbón Activado	801, 802
Brevibloc®	280	Carbón Ultra Adsorbente®	802
Brizolina®	392	Carboplatino	491
Bromazepam	644, 645, 646	Cardioquine®	216
Bromocriptina	613, 620	Carduran Neo®	242
Budesonida	718, 728	Cardyl®	154
Buflomedilo	263, 264	Cariax®	4
Bupivacaína*	563, 568, 572	Carmustina	474
Bupivacaína / Adrenalina	572	Carvedilol	276, 277, 283
Bupivacaína 0,75%®	568	Catapresán®	246
Bupivacaína Hiperbárica 0,5%®	568	Caverject®	336
Buscapina Compositum®	20	Cebión®	66
Buscapina®	20	Cefalexina	391, 392
Busulfano	474	Cefazolina	391, 392, 752
Busulfano®	474	Cefazolina Cepa®	392
Butilescopolamina	20	Cefepima	391, 398
C			
¹³ C-Urea	842	Cefonicid	391, 394
Cafeína*	590	Cefonicida® EFG	394
Cafinitrina®	234	Cefotaxima	391, 396
Cafeína + Dihidroergotamina		Cefoxitina	391, 394
+ Propifenazona	590	Ceftazidima	391, 398, 752
Calcijex®	72	Ceftriaxona	391, 396
Calcio® 20	77, 80	Ceftriaxona® EFG	396
Calcio Carbonato*	77, 78, 80	Cefuroxima	391, 394
Calcio Carbonato		Cefuroxima Axetilo	391, 394
+ Calcio Lactogluconato	78	Celestoderm®	306
Calcio Cloruro	77, 78, 776	Celestoderm V®	306
Calcio Fosfato	80	Celestone Cronodose®	344
Calcio Glubionato	77, 78	Cellcept®	780, 790
Calcio Lactogluconato*	77, 78	Celsior (FM)	169
Calcio Pantotenato*	70	Cemidón - B6®	426
		Cemidón®	426
		Cerio*	302
		Cetirizina	737, 740

ÍNDICE DE PRINCIPIOS ACTIVOS Y NOMBRES COMERCIALES

Cetralax Ótico®	776	Clordiazepóxido	644, 645, 646
Cianocobalamina	64, 68, 70	Cloretilo Chemirosa®	564
Ciclofalina®	684	Clorhexidina*	3, 4, 310, 312, 845
Ciclofosfamida	474	Clorhexidina + Sodio Nitrito	845
Ciclopentolato	766	Clorhexidina 2% (FM)	312
Cicloserina	424	Clorhexidina Alcohólica con Nitrito (FM)	845
Ciclosporina	780, 781, 784	Clorpromazina	588, 589, 624, 626
Cidofovir	431, 432	Clortalidona	254, 256
Cilastatina*	400	Clortetraciclina	754
Cinc Cloruro	171	Cloruro Cálcico®	77, 78
Cinc Óxido*	52, 295, 299	Cloruro de Etilo	563, 564
Cinc Óxido + Retinol	295	Cloruro Mórfico®	587
Cinc Sulfato*	74, 86, 297, 430	Cloruro Potásico®	80
Ciprofloxacina	418, 751, 752, 776	Cloruro Sódico (FM)	84
Ciprofloxacina® EFG	418	Cloruro Sódico®	84
Cisatraccurio	521, 524	Clostridiopeptidasa A*	297
Cisordinol Acufase®	636	Clostridiopeptidasa A + Proteasa	297
Cisordinol Depot®	636	Clotiapina	624, 628
Cisordinol®	636	Clotrimazol	292, 319, 320
Cisplatino	491	Cloxacilina	383, 388
Cisplatino®	491	Clozapina	624, 625, 638
Cisteína	314	Cobre Sulfato	171, 297
Citalopram	662, 670	Cobre Sulfato 1/1.000 (FM)	297
Citanest®	570	Cocaína*	563, 566, 772
Citarabina	478	Cocaína + Mentol + Fenol	566
Citarabina®	478	Codeína*	574, 575, 580, 584, 731, 734
Citicolina	682	Codeisán®	584, 734
Citosina Arabinósido	478	Colchicina*	537, 538
Cítrico Ácido*	334	Colchicina + Diccloverina	538
Cladribina	478	Colchicine®	538
Claforán®	396	Colchimax®	538
Clamoxyl®	384	Colecalciferol	64, 65, 72, 80
Claritromicina	402	Colestid®	152
Clavulánico Ácido*	386	Colestipol	149, 152
Cleboprida	6, 24	Colircusi Anestésico Doble®	770
Cleboril®	24	Colircusi Atropina®	766
Clexane®	100	Colircusi Aureomicina®	754
Clindamicina	404, 705, 752	Colircusi Betamida®	760
Clindamicina® EFG	404	Colircusi Ciclopléjico®	766
Clobetasol	304, 306	Colircusi Cloranfenicol®	752
Clodronato	362	Colircusi Fenilefrina®	768
Clometiazol	660	Colircusi Fluoresceína®	772
Clomipramina	662, 666	Colircusi Fluotest®	772
Clonazepam	592, 596	Colircusi Gentamicina®	754
Clonidina	239, 246	Colircusi Gentadexa®	760
Clopidogrel	107, 110	Colircusi Medrivás®	760
Clorambugilo	475	Colircusi Pilocarpina®	764
Cloranfenicol	380, 751, 752	Colircusi Tropicamida®	766
Clorazepato Dipotásico	644, 645, 646		

ÍNDICE DE PRINCIPIOS ACTIVOS Y NOMBRES COMERCIALES

Colirio Amikacina (FM)	752	Dalsy®	582
Colirio Anfotericina B (FM)	756	Dantrolen®	530
Colirio Cefazolina (FM)	752	Dantroleno	527, 530
Colirio Ceftazidima (FM)	752	Daonil®	60
Colirio Clindamicina (FM)	752	Daraprim®	706
Colirio Cocaína (FM)	772	Daunoblastina®	486
Colirio Escopolamina (FM)	766	Daunomicina	486
Colirio Gentamicina		Daunorubicina	486
Reforzada (FM)	754	Dayaminal®	74
Colirio Vancomicina (FM)	754	ddC	437
Combivir®	442	ddl	437
Complecal®	810	Deanxit®	678
Complejo Coagulante		Debrisán®	296, 297
Antiinhibidor	125, 132	Decentán®	628
Complejo Vitamínico B	64, 70	Declobán®	306
Complejo Vitamínico B		Deferoxamina	800, 806
con Vitamina C	64, 70	Deflazacort	342, 343, 344
Conductasa®	68	Dehidrobenzperidol®	548
Contrathión®	818	Depakine®	608
Copolímero Acrílico		Deprancol®	584
+ Acetato de Etilo	297	Dermo H Infantil®	294, 295
Coropres®	283	Desferín®	806
Corotrope®	192	Desflurano	544, 546
Cortenema®	52	Desmopresina	125, 368
Cortidene Depot®	348	Desoxicofornicina	480
Cotrimoxazol	416	Dexametasona (FM)	344
Cozaar®	252	Dexametasona*	342, 343, 344, 353,
Crema Hidratante		589, 695, 758, 760	
de Urea 10% (FM)	294, 295	Dexametasona + Gentamicina	
Crixiván®	438	+ Tetrizolina	760
Cromo Cloruro	171	Dexclorfeniramina	737, 738
Crotamitón	299	Dextrano 40	156, 164
Curosurf®	744	Dextranómero	297
Curoxima®	394	Dextrometorfano	731, 734
Cusiviral Oftálmico®	756	Dextropropoxifeno	574, 575, 584
Cyanokit®	804	Dezacor®	344
Cycloserine®	424	Diamicrón®	60
Cymevene®	434	Dianeal Glucosa 1,36®	170
Cytotec®	12	Dianeal Glucosa 2,27®	170
		Dianeal Glucosa 3,86®	170
		Diazepam	527, 589, 592, 593,
		644, 645, 648, 650	
		Diazepam®	648, 650
d4T	437	Dicloverina*	538
Dacarbazina	475	Diclofenaco	512, 513, 514, 574, 575
Dacarbazina®	475	Diclofenaco® EFG	514
Dacortín H®	348	Didanosina	437, 440
Dacortín®	348	Difenhidramina (FM)	738
Dactinomicina	486	Difenhidramina*	738
Dalacin®	404		

D

ÍNDICE DE PRINCIPIOS ACTIVOS Y NOMBRES COMERCIALES

Difenhidramina + Lidocaína		Doxorubicina	487
+ Aluminio Hidróxido	4	Doxorubicina®	487
Diflucán®	414	Droal®	578
Difosfén®	362	Droperidol*	544, 548, 558
Digitalis Antidot®	822	Dulco-Laxo®	42
Digoxina	186, 188, 201, 202, 203,	Duphalac®	32
353, 801, 822, 823		Durogesic®	586
Digoxina®	188		
Dihidroergotamina*	590		
Dihidroergotamina + Cafeína			
+ Propifenazona	590		
Dihidroergotoxina	263, 266		
Diltiazem	201, 223, 226, 227, 228		
Dimercaprol	800, 808		
Dimercaprol®	808		
Dimeticona	14		
Dimetilpolisilano	14		
Dinisor®	228		
Dinisor Retard®	228		
Dinoprostona	326		
Dipiridamol	224		
Dipirona	582		
Dipriván®	552		
Disgrén®	114		
Distraneurine®	660		
Ditropán®	334		
Dobesilato Cálcico*	268		
Dobesilato Cálcico + Prednisolona			
+ Lidocaína	268		
Dobutamina	186, 187, 190		
Dobutrex®	190		
Docatone®	220		
Docetaxel	485		
Dogmatil Fuerte®	634		
Dogmatil®	28, 634		
Dolantina®	586		
Dolgesic-Codeína®	580		
Domperidona	6, 23, 24, 589		
Domperidona®	24		
Dopamina	186, 187, 190, 353		
Dopamina®	190		
Dormicum®	560		
Dormodor®	652		
Dornasa Alfa	743, 744		
Dotarem®	830		
Doxapram	219, 220, 801		
Doxazosina	242		
Doxazosina® EFG	242		
Doxiciclina	378, 704, 705		
		E	
		Edemox®	260
		Edetato Cálcico Disódico	800, 810
		Edrofonio	687, 688
		EDTA	800, 810
		Efavirenz	437, 446
		Efedrina	186, 196
		Efedrina (FM)	196
		Efedrina®	196
		Elgadil®	244
		Elohes®	156, 157, 162
		Emla®	567
		Emportal®	32, 36
		Emuliquen Simple®	42
		Enalapril	250, 251, 252
		Endorem®	830
		Enema Casen®	40
		Enison®	483
		Enoxaparina	100, 223
		Enterosilicona®	14
		Eosina Y (FM)	315
		Ephynal®	66
		Epinefrina	194
		Epirubicina	488
		Epivir®	440
		Epopen®	146
		Eprex®	146
		Eptacog Alfa	126
		Eritrogobens®	402
		Eritromicina	402, 751, 754
		Eritropoyetina	144, 145, 146
		Erwinase®	490
		Escandine®	192
		Escopolamina	17, 18, 766
		Escopolamina (FM)	18
		Eskazole®	700
		Esmerón®	526
		Esmolol	238, 276, 277, 280
		Espirinolactona	254, 255, 258
		Espongostán®	134

ÍNDICE DE PRINCIPIOS ACTIVOS Y NOMBRES COMERCIALES

Estavudina	437, 440	Fentanest®	556
Estracyt®	475	Fentanilo*	544, 556, 558, 574
Estramustina	475	Fentanilo + Droperidol	558
Estreptodornasa*	176, 297	Fentolamina	238, 244
Estreptodornasa		Ferrlecit®	137, 138
+ Estreptoquinasa	176, 297	Ferroglicina Sulfato	138
Estreptomicina	406, 422	Fiborán®	208
Estreptomicina®	406	Fibrinógeno	122, 134
Estreptoquinasa*	175, 176, 297	Filgrastim	179, 180
Estreptozocina	489	Fitomenadiona	120
Etambutol	422, 423, 426	FK 506	796
Etanol	801	Flagyl Vaginal®	320, 420
Etanol 70°	312	Flagyl®	420
Ethylol®	494	Flammazine Cerio®	302
Etidronato	359, 362	Flammazine®	302
Etomidato	544, 545, 548	Flebogamma®	455, 456
Etopósido	484	Flecainida	201, 202, 203, 210
Etosisclerol®	274	Fluconazol	411, 414
Etumina®	628	Fludarabina	478
Eulexin®	498	Fludrocortisona	342, 343, 350
Euraxil®	298, 299	Flufenazina	624, 630
Evacuante Bohm®	38	Fluimucil Antídoto®	816
Extracto Belladona*	48	Fluimucil®	732
Extracto de Opio*	48	Flumazenilo	801, 812
Extraneal®	170	Flunarizina	226, 227, 230
		Flunitrazepam	644, 645, 652
		Fluocinolona*	304, 306, 714
		Fluocortina	304, 306
		Fluoresceína	772, 825, 838
		Fluoresceína + Oxibuprocaina	772
		Fluoresceína Oculos®	838
		Fluorouracilo	479
		Fluorouracil®	479
		Fluothane®	546
		Fluoxetina	662, 663, 670
		Flupentixol*	678
		Flurazepam	644, 645, 652
		Flurbiprofeno	774
		Flutamida	498
		Fólico Ácido	141, 142
		Folinato Cálcico	142
		Forane®	546
		Fortasec®	48
		Fortecortín®	344
		Foscarnet	430, 431, 434
		Foscavir®	434
		Fosfato Sódico y/o Potásico (FM)	84
		Fraxiparina®	98
		Fraxiparina® Forte	98
F			
Factor IX	125, 130, 132		
Factor IX+X+VII+II	125, 132		
Factor VIIa Recombinante	125, 126		
Factor VIII y Von Willebrand	125, 128		
Factor VIII: C	125, 128		
Fansidar®	706		
Farmorubicina®	488		
Feiba®	132		
Feldene Flas®	516		
Fenazona*	776		
Fenazona + Procaína	776		
Fenilefrina*	714, 763, 768		
Fenilefrina + Fluocinolona			
+ Neomicina + Polimixina B	714		
Fenitoína	201, 203, 592, 593, 598		
Fenitoína®	598		
Fenobarbital	592, 593, 600		
Fenol*	299, 566		
Fenoterol*	718, 724		
Fenoterol + Ipratropio Bromuro	724		
Fenoximetilpenicilina	388		

ÍNDICE DE PRINCIPIOS ACTIVOS Y NOMBRES COMERCIALES

Humatín®	698	Insulina Isofánica	62
Hyalgan®	848	Insulina Lispro	62
Hyason®	848	Insulina Regular/Isofánica	62
Hycamtín®	493	Interferón Alfa-2b	431, 502
Hydergina®	266	Interferón Beta-1a	504
Hydraprés®	240	Interferón Beta-1b	504
Hydrea®	475	Intrón A®	502
Hypnomidate®	548	Invirase®	438

I

Ibopamina	186, 192	Iohexol	825, 826
Ibuprofeno	513, 575, 582	Iopamidol	825, 826
Idalprem®	654	Iopamiro®	826
Idarubicina	489	Iopentol	825, 826
Ideos®	77, 78	Iopimax®	768
Ifosfamida	476	Iopromida	825, 826
Imagopaque®	826	Ioversol	825, 828
Imipenem / Cilastatina	400	Ipecacuana	802, 807
Imipramina	662, 663, 668	Ipratropio*	716, 717, 718, 722, 724
Imogam Rabia®	470	Ipser Europe Pasteur®	820
Imurel®	780, 782	Irinotecán	492
Inacid® DAP	272	Iruxol- Mono®	296, 297
Inacid®	514	Isiotech®	774
Indinavir	437, 438	Iso Lacer®	236
Indometacina	271, 272, 512, 513, 514, 537	Iso Lacer Retard®	236
Infliximab	506	Isoflurano	544, 546
Inhibidor de Alfa-1-Proteinasa	743, 746	Isoniazida*	422, 423, 426, 428
Inmucyst BCG®	492	Isoniazida + Piridoxina	426
Inmunine Stim®	130	Isprenalina	186, 196
Inmunoglobulina Antirrábica	469, 470	Isopteranol	198
Inmunoglobulina Anticitomegalovirus	458	Isosorbida Dinitrato	223, 236
Inmunoglobulina Equina Antitimocítica	780, 788	Isosorbida Mononitrato	223, 236
Inmunoglobulina de Conejo Antitimocítica	780, 788	Itraconazol	414
Inmunoglobulina Humana Anti- Rh (D)	458		
Inmunoglobulina Humana Antihepatitis B	464, 456		
Inmunoglobulina Humana Antitetánica	460, 462		
Inmunoglobulina Humana Inespecífica	455, 456		
Insulatard® NPH	62		
Insulina Cinc	62		
Insulina Humana Regular	62		

J

Jarabe Ipecacuana (FM)	802
------------------------	-----

K

Kaletra®	438
Kefamín®	398
Kefloridina®	392
Ketamina	550, 554
Ketoconazol	292, 414
Ketolar®	550
Ketorolaco	574, 575, 578, 589
Kidrolase®	490
Klacid®	402
Kogenate®	128

ÍNDICE DE PRINCIPIOS ACTIVOS Y NOMBRES COMERCIALES

Konakión Pediátrico®	120	Lixacol®	51, 52
Konakión®	122	Loción de Schamberg (FM)	298, 299
Kreón®	55, 56	Lofton®	264
L			
Labetalol	238, 276, 277, 284	Lomper®	700
Lacto Ringer	169	Lonitén®	240
Lactisona®	306	Loperamida	48
Lactitol	31, 32, 35, 36, 44	Lopid®	152
Lactulosa	31, 32	Lopinavir*	437, 438
Lamictal®	604	Lorazepam	644, 645, 654
Lamivudina*	431, 437, 440, 442, 448, 464	Losartán	252
Lamotrigina	592, 604	Lubricante Urológico®	566
Lanacordin®	188	Ludiomil®	662, 668
Largactil®	626	Luforán®	374
Lasain®	582	Luminaletas®	600
Lastet®	484	Luminal®	600
Lederfolín®	142	Lyovac Cosmegen®	486
Legalón Sil®	818	M	
Lenograstim	179, 180	Magnesio Cloruro	774
Lepirudina	92, 102	Magnesio Lactato	82
Leponex®	638	Magnesio Sulfato	20, 82, 850
Leucomax®	182	Magnesioboi®	82
Leukeran®	475	Manganeso Sulfato*	74, 171
Leustatin®	478	Manidón®	232
Levodopa*	612, 613, 616	Manidón Retard®	232
Levodopa + Carbidopa	613, 616	Manitol	169, 254, 255, 260
Levofloxacina	418	Manitol®	260
Levograf®	832	Maprotilina	662, 668
Levomepromazina	624, 628	Masdil®	228
Levothroid®	354	Mastical®	77, 80
Levotiroxina	353, 354	Maxalt Max®	589, 590
Levulosa	168	Maxidex®	758
Lexatin®	646	Maxipime®	398
Lidocaína*	4, 201, 203, 212, 268, 563, 564, 567, 568, 572, 743, 746	Maygace®	498
Lidocaína + Adrenalina	572	Maygace® Altas Dosis	498
Lidocaína + Prilocaina	567	Mebendazol	694, 700
Lidocaína®	212	Mebonat®	362
Limifén®	556	Medroxiprogesterona*	760
Limován®	658	Medroxiprogesterona + Tetrizolina	760
Lindano (FM)	697, 702	Mefoxitín®	394
Linestrenol	330	Megestrol	498
Linitul®	314	Melabón® Infantil	580
Lioresal®	534	Meleril Retard®	630
Lipasa®	55, 56	Meleril®	630
Lipemol®	154	Melfalán	476
Litio	680	Melfalán®	476
		Melitraceno*	678

ÍNDICE DE PRINCIPIOS ACTIVOS Y NOMBRES COMERCIALES

Melitraceno + Flupentixol	678	Minurín®	368
Mentol*	299, 566	Mirtazapina	662, 676
Mentol + Fenol + Cinc Óxido	299	Mirtecaína*	518
Meperidina	574, 575, 585, 586, 589	Misoprostol	7, 12, 847
Mepivacaína	563, 570	Mitomicina	489
Mepivacaína®	570	Mitomycin C®	489
Merbromina	310, 312	Mitoxantrona	490
Mercaptoetano sulfonato	732	Mivacrón®	524
Mercaptopurina	479	Mivacurio	521, 524
Mercaptopurina®	479	Mixtard®	62
Mercurocromo®	312	Modecate®	630
Meronem®	400	Molgramostim	179, 182
Meropenem	400	Molsidain®	224
Mesalazina	52	Molsidomina	223, 224
Mesna	494, 731, 732	Monotard®	62
Mestinón®	690	Mopral®	8
Metadona	574, 575, 586	Morfina	574, 575, 587
Metalyse®	176	Motilium®	24
Metamizol	17, 20, 512, 513, 574, 575, 582	Movicol®	35, 40
Metasedín®	586	MST Continus®	587
Methergín®	326	Mucofluid®	732
Metildopa	239, 246	Mucositis Suspensión (FM)	3, 4
Metilergobasina	325, 326	Mupirocina	302
Metilergometrina	326	Muromonab CD-3	780, 792
Metilprednisolona	342, 343, 347, 589, 717	Myambutol®	426
Metimazol	356	Mycobacterium Bovis	492
Metirapona	840	Mycostatin Tópico®	292
Metoclopramida	6, 23, 24, 589	Mycostatin Vaginal®	320
Metopirona®	840	Mycostatin®	4
Metoprolol	223, 276, 277, 282	Myolastán®	530
Metotrexato	480	Mysoline®	606
Metotrexato®	480		
Metoxamina	186, 198		
Metoxamina®	198		
Metronidazol	7, 319, 320, 420, 694		
Metronidazol® EFG	420		
Mexiletina	201, 212		
Mexitil®	212		
Mezcla Bonain (FM)	566		
Mezcla Laxantes (FM)	35, 44		
Micofenolato de Mofetilo	780, 781, 790		
Micoticum®	414		
Micralax®	40		
Midazolam	544, 545, 560, 593, 644		
Midazolam Jarabe (FM)	560		
Midazolam® EFG	560		
Milrinona	186, 187, 192		
Minoxidilo	239, 240		

N

Nadroparina	90, 91, 98
Nafazolina	714
Naloxona	219, 801, 814
Naloxone®	814
Naproxeno	512, 513, 516, 588, 589
Naproxeno® EFG	516
Naropin Polyamp®	571
Naropin Polybag®	571
Natulán®	476
Navelbine®	483
Nelfinavir	437, 438
Neomicina*	314, 714
Neorecormon®	146
Neosidantoína®	598
Neostigmina	687, 690

ÍNDICE DE PRINCIPIOS ACTIVOS Y NOMBRES COMERCIALES

PAS Sódico (FM)	424	Polivitamínico + Minerales	74
Pavulón®	526	Pomada Óculos Aureomicina®	754
Penicilamina	800, 810	Potasio Citrato*	334
Penicilina G Procaína	383, 388	Potasio Citrato + Cítrico Ácido	334
Penicilina G Sódica	383, 388	Potasio Cloruro	38, 80, 774
Penicilina V	383, 388	Potasio Fosfato*	84
Penilevel®	388	Potasio Hidróxido	776
Pentacarinat®	710	Potasio Sulfato*	74
Pentamidina	710	Potasió®	80
Pentosano Polisulfato Sódico*	268	Povidona Yodada	3, 311, 313, 322
Pentostatina	480	Povidona Yodada®	313
Pentothal®	554	Pralidoxima	801, 818
Pentoxifilina	263, 266	Pravastatina	149, 154
Perfenazina	624, 628	Prednisolona (FM)	348
Perfolida	613, 622	Prednisolona*	268, 308, 342, 343, 348
Permanganato Potásico (FM)	311, 313	Prednisona	196, 342, 343, 348
Permetrina	696, 702	Prednisona®	348
Peróxido de Hidrógeno	311, 312	Pre-Par®	328
Persantín®	224	Prepidil Gel®	325, 326
Petidina	586	Prilocaina*	563, 567, 570
Pharken®	622	Primaquina	705, 706
Piketopropeno	518	Primaquine®	706
Pilocarpina	763, 764	Primidona	592, 606
Pipemídico Ácido	332	Primperan®	24
Piperacilina*	383, 384, 386	Prisdal®	662, 670
Piperacilina-Tazobactam	383, 386	Procaína*	82, 382, 388, 776, 850
Pipril®	384	Procainamida	201, 202, 203, 214
Piracetam	684	Procarbazina	476
Pirazinamida*	422, 423, 428	Proctium®	268
Pirazinamida®	428	Pro-Efferalgan®	580
Piridostigmina	687, 690	Prograf®	780, 796
Piridoxina*	64, 68, 70, 74, 426, 801	Prolastina®	746
Pirimetamina*	705, 706	Proleukín®	500
Pirimetamina + Sulfadoxina	705, 706	Prometazina	737, 740
Piroxicam	512, 513, 516	Propacetamol	574, 575, 580
Plantaben®	36	Propafenona	201, 202, 216
Plantago Ovata	36	Propress®	325, 326
Plavix®	110	Propifenazona*	20, 590
Plenigraf®	828	Propiltiouracilo	353, 354
Plenur®	680	Propiltiouracil®	354
Plurimén®	622	Propofol	544, 545, 552
Pneumo 23®	466	Propofol® EFG	552
Polaramine®	738	Propranolol	202, 203, 223, 276, 277, 285, 341, 353, 589
Polidocanol	271, 274	Prostaglandina E1	336
Poliétilenglicol*	38	Prostaglandina E2	325, 326
Poliestirenosulfonato Cálcico	801, 804	Protamina	134
Poliestirenosulfonato Sódico	801, 804	Protamina®	134
Poligelina	156, 160	Proteasa*	55, 56, 297, 437, 438
Polimixina B*	314, 714, 751, 754		

ÍNDICE DE PRINCIPIOS ACTIVOS Y NOMBRES COMERCIALES

Sermorelina	374	Suero Antibotulínico A+B .....	.801, 820
Seroquel®	642	Suero Antiofídico Polivalente .....	.801, 820
Sertralina	662, 672	Suero Antivibora .....	.820
Sevoflurano	544, 546	Sufortanon® .....	.810
Sevorane®	546	Sugirán® .....	.263, 264
Sevredol®	587	Sulfacetamida* .....	.760
Sibelium®	230	Sulfacetamida + Betametasona .....	.760
Silibinina	800, 818	Sulfadiazina* .....	.302, 416, 706
Silverderma®	302	Sulfadiazina + Cerio .....	.302
Simvastatina	149, 154	Sulfadiazina® .....	.416
Sinemet Plus®	616	Sulfadoxina .....	.705, 706
Sinemet Retard®	618	Sulfametoxazol .....	.416
Sinemet®	616	Sulfametoxazol + Trimetoprim .....	.416
Sinogán®	628	Sulfapiridina* .....	.52
Sintrom®	94	Sulfasalazina .....	.52
Sirdalud®	532	Sulfato Cinc (FM) .....	.86, 297
Sirolimus	780, 781, 794	Sulmetín Papaverina® .....	.20
Skenan®	587	Sulmetín® .....	.82, 850
Sodio Bicarbonato .....	.38, 169, 172	Sulpirida .....	.23, 28, 624, 634
Sodio Citrato*	40	Sumial® .....	.285
Sodio Citrato		Sumial Retard® .....	.285
+ Sodio Laurilsulfoacetato	40	Suprane® .....	.546
Sodio Cloruro* .....	.38, 84, 168, 169, 770, 774	Surfactante Pulmonar Porcino .....	.743, 744
Sodio Fosfato* .....	.38, 40	Surnox® .....	.418
Sodio Laurilsulfoacetato*	40	Sustiva® .....	.446
Sodio Molibdato* .....	.74	Suxametonio .....	.521, 522, 545
Sodio Nitrito* .....	.845	Svedocain® .....	.572
Sodio Sulfato* .....	.38	Synacthen® .....	.340
Sodiopen® .....	.388	Synagis® .....	.450
Solinitrina Forte® .....	.234	Synalar Nasal® .....	.714
Solinitrina® .....	.234	Synalar Gamma® .....	.306
Soltrim® .....	.416	Syntocinon® .....	.328
Solu-moderin® .....	.347	Syscor® .....	.231
Solución Cardiopléjica M (FM) .....	.169		
Solución Cardiopléjica® (FM) .....	.169		
Solución de Lugol (FM) .....	.353, 356		
Solución Euro-Collins (FM) .....	.169		
Solución Salina Balanceada .....	.774		
Solusprín® .....	.576		
Somatostatina .....	.371, 372		
Somazina® .....	.682		
Somiatón® .....	.372		
Sotalol .....	.276, 277, 286		
Sotapor® .....	.286		
Sporanox® .....	.414		
Stesolid® .....	.592, 648		
Streptase® .....	.176		
Succinilcolina .....	.522		
Sucralfato .....	.6, 7, 12		

T

T	354
Tacrolimus (FK 506) .....	.780, 781, 796
Talco estéril (FM) .....	.743, 746
Tamoxifeno .....	.498
Tamoxifeno® .....	.498
Tanagel® .....	.48
Tanato de Gelatina* .....	.48
Tanato de Gelatina	
+ Extracto de Opio	
+ Extracto de Belladonna .....	.48
Tánico Ácido* .....	.315
Tánico Ácido + Alcohol 90° .....	.315
Tantum Tópico® .....	.518

ÍNDICE DE PRINCIPIOS ACTIVOS Y NOMBRES COMERCIALES

Unilong®	726	Vitamina B1 + B6 + B12	64, 65, 70
Unitul Antibiótico®	314	Vitamina B12	64, 65, 68
Uralyt-Urato®	334	Vitamina B6	64, 65, 68, 70
Urapidilo	238, 244	Vitamina C*	64, 65, 66, 74
Urbal®	12	Vitamina C®	66
Urbasón®	347	Vitamina D	64, 65, 72, 74, 359
Urea	295	Vitamina D3	72
Uromitexán®	494	Vitamina D3®	72
Uroquidán®	176	Vitamina E	64, 65, 66
Uroquinasa	175, 176	Vitamina K	120
		Voltarén®	514
		Vumón®	484

V

Vacuna Antihepatitis B	466
Vacuna Antineumocócica	466
Vacuna Antirrábica	469, 470
Vacuna Antirrábica Merieux®	470
Valproico Ácido	592, 608
Vancomicina	408, 751, 754
Vancomicina® EFG	408
Vandral®	662, 674
Vandral retard®	674
Varidasa®	176
Varidasa® Tópica	296, 297
Vaselina salicilada (FM)	300
Vasoconstrictor Pensa®	714
Vaspit®	306
Vecuronio	521, 526
Venlafaxina	662, 674
Venofusín 8,4%® (1 M)	169, 172
Ventolín®	720
Verapamilo	201, 202, 223, 226, 227, 232
Viaspán (Belzer UW) (FM)	169
Vibracina®	378
Vibravenosa®	378
Videx®	440
Vigabatrina	592, 610
Vinblastina	482, 486
Vinblastina®	482
Vincristina	482
Vincristina® EFG	482
Vindesina	483
Vinorelbina	483
Violeta de Genciana 2/1.000 (FM)	311, 313
Viracept®	438
Viramune®	446
Vistide®	432
Vitamina A	64, 65, 66, 74
Vitamina B1	64, 65, 68, 70

X

Xilonibsa Aerosol®	564
Xilonibsa®	572
X-Prep®	44
Xylocaina Gel Acordeón®	564

Y

Yectofer®	137, 138
Yodo*	356
Yodo + Yoduro Potásico	356

Z

Zalcitabina	437, 442
Zanosar®	489
Zantac®	10
Zavedos®	489
Zeffix®	448
Zerit®	440
Ziagen®	440
Zidovudina*	437, 442
Zidovudina + Lamivudina	442
Zidovudina + Lamivudina + Abacavir	442
Zinnat®	394
Zocor®	154
Zofrán®	26
Zoladex®	496
Zopiclona	658
Zovirax®	432
Zuclopentixol	624, 636
Zyprexa®	640
Zyrtec®	740

COMPLEXO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO JUAN CANALEJO
Comisión de farmacia y terapéutica

