

Jorge Álvarez López

Jesús Flores González

2.^a edición | **GUÍA**
FARMACOLÓGICA

en tratamiento
parenteral
y cuidados
de enfermería



ELSEVIER

Guía farmacológica en tratamiento parenteral y cuidados de enfermería

2.^a edición

Propiedad de Elsevier
Prohibida su reproducción y venta

Propiedad de Elsevier
Prohibida su reproducción y venta

Guía farmacológica en tratamiento parenteral y cuidados de enfermería

2.^a edición

Jorge Álvarez López

Enfermero. Servicio de Urgencias Generales.
Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid
Profesor Docente Departamento de Medicina.
Facultad de Enfermería y Fisioterapia. Universidad de Cádiz

Jesús Flores González

Médico Especialista en Medicina Intensiva.
UCI Hospital Universitario de Jerez. Cádiz



ELSEVIER



ELSEVIER

Avda. Josep Tarradellas, 20-30, 1.º 08029 Barcelona, España

Guía farmacológica en tratamiento parenteral y cuidados de enfermería, 2.ª ed., de Jorge Álvarez López y Jesús Flores González

© 2021 Elsevier España, S.L.U.

ISBN: 978-84-9113-677-4

eISBN: 978-84-9113-901-0

Todos los derechos reservados.

Reserva de derechos de libros

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70/93 272 04 45).

Advertencia

La Enfermería es una disciplina en constante evolución. Aunque deben seguirse unas precauciones de seguridad estándar, a medida que aumenten nuestros conocimientos gracias a la investigación habrá que introducir cambios en la atención que se presta a personas, familias y comunidad. Es responsabilidad ineludible de la enfermera determinar la los mejores cuidados a cada persona en función de su experiencia y del conocimiento de cada caso concreto. Ni los editores ni los directores asumen responsabilidad alguna por los daños que pudieran generarse a personas o propiedades como consecuencia del contenido de esta obra.

Servicios editoriales: DRK Edición

Depósito legal: B 4159-2021

Impreso en Polonia

Coordinadores

Jorge Álvarez López
Profesor Docente, Dpto. Medicina,
Facultad de Enfermería
y Fisioterapia, Universidad de Cádiz,
Cádiz, España
Enfermero, Servicio de Urgencias,
Hospital Universitario 12 de Octubre,
Madrid, España

Jesús Flores González
Médico Adjunto, UCI, Hospital
Universitario de Jerez, Cádiz, España

Colaboradores

Sámer Alárabe Peinado
Médico Adjunto, UCI, Hospital
Universitario Puerta del Mar,
Cádiz, España

Yazmina Alfonso Arencibia
Enfermera, UCI Neonatal, Complejo
Hospitalario Universitario Insular
Materno-Infantil de Canarias,
Las Palmas de Gran Canaria, España

Miguel Alonso Romero
Enfermero, Unidad de
Intervencionismo Vascular, Hospital
Universitario 12 de Octubre, Madrid,
España

Laura Andújar Aranda
Enfermera, Servicio de Urgencias,
Hospital Universitario 12 de Octubre,
Madrid, España

Enrique Ramón Ariza González
Médico Adjunto, SUMMA 112,
Madrid, España

Gema Patricia Armenta López
Médico Adjunto, UCI, Hospital San
Juan de Dios de Aljarafe, Sevilla,
España

Antonio Arranz Esteban
Enfermero, UCI de Traumatología,
Hospital Universitario 12 de Octubre,
Madrid, España

Lucía Ballesteros de Diego
Médico Adjunto, Servicio de
Digestivo, Hospital Universitario
12 de Octubre, Madrid, España

Antonio Barba Chacón
Catedrático de EU de Medicina,
Dpto. Medicina, Facultad
de Enfermería y Fisioterapia,
Universidad de Cádiz, Cádiz, España
Médico Especialista en Medicina
Interna, Cádiz, España

Cathaysa Barrios Hernández
Enfermera, UCI, Hospital Insular
de Las Palmas de Gran Canaria,
Las Palmas de Gran Canaria, España

Mariano Bartolomé Colussi
Médico Adjunto, SUMMA 112,
Madrid, España

Pedro Bustelo Bueno
Médico Adjunto, UCI, Hospital
Universitario de Jerez, Cádiz, España

María Elena Castejón de la Encina
Profesora Asociada, Dpto. Enfermería,
Facultad de Ciencias de la Salud,
Universidad de Alicante, Alicante, España
Enfermera, SAMU, Servicio
de Emergencias Sanitarias,
Alicante, España

Francisco Castro Lobo

Profesor Asociado, Dpto. Cirugía,
Facultad de Ciencias de la Salud,
Universidad de Cádiz, Cádiz, España
Médico Adjunto, Servicio de
Anestesiología, Hospital Universitario
de Puerto Real, Cádiz, España

Isabel Cebrián González

Médico Adjunto, Servicio de Medicina
Interna, Hospital Quirón Campo
de Gibraltar, Cádiz, España

José Luis Cobo Sánchez

Enfermero, Área de Calidad,
Formación, Investigación y Desarrollo
de Enfermería, Hospital Universitario
Marqués de Valdecilla, Santander,
España

Lara Colino Gómez

Médico Adjunto, UCI, Hospital
Universitario Rey Juan Carlos,
Móstoles, Madrid, España

Ana Corral Estefanía

Enfermera, UCI, Hospital San Pedro,
Logroño, España

Berta de las Heras Páez de la Cadena

Médico Adjunto, Servicio
de Digestivo, Hospital Universitario
12 de Octubre, Madrid, España

Borja de Miguel Campo

Médico Adjunto, Servicio de Medicina
Interna, Hospital Universitario
12 de Octubre, Madrid, España

María Luisa de Mingo Domínguez

Médico Adjunto, Servicio de
Endocrinología y Nutrición, Clínica
La Luz, Madrid, España

Antonio Javier del Hoyo Gordillo

Supervisor de Enfermería, Servicio
de Urgencias, Hospital Universitario
12 de Octubre, Madrid, España

Miriam Dorta Suárez

Especialista en Oncología Médica.
Médico Adjunto, Servicio de
Oncología, Hospital Universitario
de San Chinarro, Madrid, España

Francisco José Duque Duque

Director de Área, Dpto. Enfermería,
Facultad de Ciencias de la Salud,
Universidad Europea de Madrid,
Madrid, España

María Belén Facio Cortés

Enfermera, DCCU Cádiz-La Janda,
Cádiz, España

Lorca Fernández Forné

Enfermera, Unidad de Neonatología,
Complejo Hospitalario de Navarra,
Pamplona, España

Antonio Fernández Leal

Enfermero, UCI Neonatal, Hospital
Universitario de Jerez, Cádiz, España

María Paz Fernández Ortega

Profesora Asociada, Dpto.
Enfermería, Facultad de Enfermería,
Universidad de Barcelona, Barcelona,
España
Coordinadora de Enfermería,
Investigación en Cuidados de
Oncología, Instituto Catalán
de Oncología, Barcelona, España

M.ª Lourdes Flores Reales

Enfermera, Servicio de Urgencias,
Hospital Universitario 12 de Octubre,
Madrid, España

Ana Belén Galiano Pérez

Enfermera, Servicio de Urgencias
SESCAM-112, Toledo

Vanesa Gallego Villalvilla

Enfermera, SUMMA 112
Servicio de Emergencias Sanitarias,
Madrid, España

Daniel García Gil

Director de la Unidad de Gestión
Clínica de Medicina Interna y
Urgencias, Hospital de San Carlos,
San Fernando, Cádiz, España

Inmaculada García Herrera

Enfermera, Clínica de Internamiento
de Extranjería, Tarifa, Cádiz, España

Álvaro García Martos

Médico Adjunto, Servicio
de Reumatología, Hospital La Zarzuela,
Madrid, España

Jesús Garrido Donoso

Médico Adjunto, Servicio
de Urgencias, Hospital Universitario
Infanta Leonor, Madrid, España

Manuel Gil Mosquera

Médico Adjunto, Servicio de Urgencias,
Hospital Universitario
12 de Octubre, Madrid, España
Grupo de Enfermedades Infecciosas,
Sociedad Española de Medicina de
Urgencias (SEMES)

Paloma González Arenas

Médico Adjunto, UCI, Hospital
Clínico San Carlos, Madrid, España

Víctor González Doce

Médico Adjunto, Servicio de Medicina
Interna, Hospital General Santa
María del Puerto, Puerto de Santa
María, Cádiz, España

Íñigo Gredilla Zubira

Médico Adjunto, Servicio de
Medicina Interna, Hospital Quirón
Salud, A Coruña, España

María Paz Guerrero Molina

Médico Adjunto, Servicio de
Neurología, Hospital Universitario
12 de Octubre, Madrid, España

Ana Guijarro Lavín

Enfermera, Servicio de Urgencias,
Hospital Universitario 12 de Octubre,
Madrid, España

Julián Gutiérrez Rodríguez

Médico Adjunto, UCI Cardiológica,
Hospital Universitario 12 de Octubre,
Madrid, España

María Luisa Gutiérrez Sanz

Enfermera, Servicio de Digestivo,
Clínica Astarté, Cádiz, España

Elena Gutiérrez Solís

Médico Adjunto, Servicio de
Nefrología, Hospital Universitario
12 de Octubre, Madrid, España

Ana Jiménez Ubieto

Médico Adjunto, Servicio de
Hematología, Hospital Universitario
12 de Octubre, Madrid, España

Soraya Jodra Sánchez

Médico Adjunto, Servicio de
Neumología, Complejo Hospitalario
de Salamanca, Salamanca, España

Natividad Juan Checa

Enfermera, Unidad de Consultas
Externas, Hospital de San Agustín,
Linares, Jaén, España

Juan Antonio Laso Pérez

Médico Adjunto, Servicio
de Anestesiología, Complejo
Hospitalario Ruber Juan Bravo,
Madrid, España

Inmaculada López Álvarez

Enfermera, Hospital de Día de
Oncología, Instituto Catalán
de Oncología, Barcelona, España

Bitia López Dorta

Enfermera, Servicio de Digestivo,
Hospital Universitario Ntra. Señora
de Candelaria, Santa Cruz
de Tenerife, España

Raquel López Gil

Enfermera, Servicio de Hematología,
Instituto Catalán de Oncología,
Barcelona, España

Candelas López López

Profesora Colaboradora, Dpto.
Enfermería, Facultad de Enfermería,
Fisioterapia y Podología, Universidad
Complutense de Madrid, Madrid
Enfermera, Unidad de Investigación
Clínica, Hospital Universitario
12 de Octubre, Madrid, España

Leticia López Pedraza

Enfermera, Coordinadora de Ensayos
Clínicos, Instituto de Investigación
Sanitaria del Hospital Clínico San
Carlos, Madrid, España

Susana Lorente Valladolid

Enfermera, Unidad de Investigación
Clínica, Instituto Catalán
de Oncología, Barcelona, España

Noelia Mancebo Salas

Profesora, Dpto. Enfermería, Facultad
de Enfermería, Universidad
de Cantabria, Santander, España
Supervisora de Enfermería, Servicio
de Urgencias, Hospital Universitario
Marqués de Valdecilla, Santander,
España

M.ª Cristina Mansilla Sánchez

Enfermera, Servicio de Cirugía
Plástica y Dermatología, Hospital
Universitario 12 de Octubre, Madrid,
España

José María Martín Cano
Médico Adjunto, UCI, Hospital
Universitario de Jerez, Cádiz, España

Isabel Martínez Arribas
Enfermera, Servicio de Urgencias,
Hospital Universitario 12 de Octubre,
Madrid, España

Mercedes Martínez García
Enfermera, Servicio de Urgencias,
Hospital Universitario 12 de Octubre,
Madrid, España

Daniel Martínez Millán
Profesor Asociado, Dpto. Enfermería,
Facultad de Medicina, Universidad
Autónoma de Barcelona, Barcelona,
España
Enfermero, Sistema de Emergències
Mèdiques, Barcelona, España

María José Moles Navas
Enfermera, Servicio de Medicina
Interna, Hospital Comarcal Santa
Ana, Motril, Granada, España

Zaira Molina Collado
Médico Adjunto, UCI Polivalente,
Hospital Universitario 12 de Octubre,
Madrid, España

Javier Molina Martín de Nicolás
Médico Adjunto, Servicio
de Cardiología. Intervencionismo
Cardiovascular, Clinique Pasteur,
Toulouse, Francia

Cristina Moñino Montero
Enfermera, Servicio de Urgencias,
Hospital Universitario 12 de Octubre,
Madrid, España

Alba Morales Amador
Enfermera, UCI, Hospital Universitario
Carlos Haya, Málaga, España

Cindia Morales Sánchez
Enfermera, Equipo Móvil de
Cuidados Avanzados (EMCA), Huelva,
España

David Muñoz Martín
Enfermero, Quirófano de Urgencias,
Hospital Universitario Araba,
Vitoria-Gasteiz, España

Nerea Muñoz Unceta
Médico Adjunto, Servicio de Oncología,
Hospital Universitario Marqués
de Valdecilla, Santander, España

Adrián Murga González
Enfermero, Emergencias Osakidetza,
Bizkaia, España

Eva Muro Fernández de Pinedo
Médico Adjunto, Servicio de Urgencias,
Hospital Universitario 12 de Octubre,
Madrid, España

Juan Antonio Noria Serrano
Médico Adjunto, UCI, Hospital
de Osuna, Sevilla, España

Carlos Alberto Ortega Morán
Enfermero, Gerencia de Atención
Primaria, Toledo, España

José Antonio Ortiz Gómez
Profesor Titular, Dpto. Enfermería,
Facultad de Enfermería, Fundación
Pública de Estudios Universitarios
Francisco Maldonado, Sevilla, España
Enfermero, EPES 061, Sevilla, España

Juan Ortiz Imedio
Médico Adjunto, Servicio
de Medicina Interna, Hospital
Universitario Rey Juan Carlos,
Móstoles, Madrid, España

M.ª Rocio Oviedo Zampaña
Médico Adjunto, Dispositivo de
Cuidados Críticos y Urgencias (DCCU),
Distrito sanitario Bahía de Cádiz,
Algeciras, Cádiz, España

Rodrigo Pacheco Puig
Profesor en Programas de Posgrados
y Doctorados, Facultad de Medicina,
Universidad San Pablo CEU, Madrid,
España
Médico Adjunto, Servicio de Urgencias,
Hospital Universitario 12 de Octubre,
Madrid, España

Magda Palka Kotlowska
Profesora Colaboradora,
Dpto. Medicina Interna, Facultad de
Medicina, Universidad Autónoma
de Madrid, Madrid, España
Médico Adjunto, Servicio de
Oncología, Hospital Universitario
Puerta de Hierro, Madrid, España

Elena Pérez Bonifacio
Enfermera, Servicio de Cirugía
Plástica y Dermatología, Hospital
Universitario 12 de Octubre, Madrid,
España

Ana Petidier Pino

Enfermera, Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

Gisela Hebe Petiti Martín

Médico Adjunto, Servicio de Dermatología, Hospital de Sant Joan Despí Moisés Broggi, Barcelona, España

Luis Carlos Ramón Carreira

Enfermero, Servicio de Urgencias, Hospital Universitario Río Hortega, Valladolid, España

Serafina Ramos Manzano

Enfermera, Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

Juan Manuel Ramos Rodríguez

Profesor Asociado, Dpto. Enfermería y Fisioterapia, Universidad de Cádiz, Cádiz, España

Enfermero, UCI, Hospital

Universitario de Jerez, Cádiz, España

Francisco Reyes Díaz

Enfermero, Servicio de Urgencias Generales, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

Alejandro Riera Marín

Enfermero, UCI, Hospital Universitario Doctor Negrín, Las Palmas de Gran Canaria, España

César Rodríguez Nuñez

Supervisor de Enfermería, UCI, Hospital Universitario Araba, Vitoria-Gasteiz, España

Alberto Jesús Rodríguez Soler

Profesor Asociado, Dpto. Enfermería, EUE Ntra. Señora de la Candelaria, Universidad de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife, España
Enfermero, Unidad de Reanimación y Cuidados Postanestésica, Hospital Universitario Ntra. Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, España

María Jesús Rodríguez-Bobada**González del Campo**

Enfermera, Servicio de Urgencias, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

Francisco José Romero Bermejo

Médico Especialista en Medicina Intensiva, Director Médico, Hospital Quirón Campo de Gibraltar, Cádiz, España

Gérica Rubio Gómez

Enfermera, Servicio de Cirugía Digestiva, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

Sara Ruiz Orellana

Enfermera, UCI, Hospital Universitario de Ceuta, Ceuta, España

Natalia Sánchez Prida

Médico Adjunto, Servicio de Urgencias, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

Ruth Sánchez Jiménez

Supervisora de Enfermería, Servicio de Urgencias, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

Justo Sánchez Gil

Médico Adjunto, Servicio de Medicina Interna, Área de Gestión Sanitaria Norte de Almería, Hospital La Inmaculada, Huércal-Overa, Almería, España

Raquel Sauca Serrano

Supervisora del Área Funcional de Urgencias, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

Ángel M. Sevillano Prieto

Médico Adjunto, Servicio de Nefrología, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

María Sopeña Corvinos

Médico Adjunto, Servicio de Hematología, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

Mario Tari Rodríguez

Enfermero, Unidad de Neurocirugía, Hospital Universitario Puerta del Mar, Cádiz, España

Nuria Tejada Hernández

Supervisora de Enfermería, Hospital de Día, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

Darío Toral Vázquez
Médico Adjunto, Servicio de
Medicina Intensiva, Hospital
Universitario 12 de Octubre, Madrid,
España

Inmaculada Vázquez Jandula
Enfermera, Servicio de
Traumatología y Ortopedia, Hospital
Universitario 12 de Octubre, Madrid,
España

María Ángeles Vilches Cabezas
Enfermera, UCI, Hospital Universitario
La Princesa, Madrid, España

Propiedad de Elsevier
Prohibida su reproducción y venta

Prólogo

La segunda edición de la *Guía farmacológica en tratamiento parenteral y cuidados de enfermería* se renueva, y lo hace manteniendo sus cualidades de origen. Me sirve la cita de Talleyrand, «todo lo exagerado es insignificante», para describir la filosofía de la obra.

En un formato de bolsillo, los autores recogen los aspectos básicos que se necesitan conocer para la administración de más de 250 fármacos de empleo habitual en situaciones de urgencias y emergencias. En estos escenarios, en los que el tiempo apremia, es necesario disponer de un texto portable, de estética atractiva y amigable, de fácil acceso y rápida lectura, que permita soslayar la engorrosa y peligrosa realización de cálculos aritméticos para conocer la dosificación de un fármaco y, al mismo tiempo, aportar con sentido de concreción todo lo que resulta relevante en farmacoterapia (presentación, mecanismos de acción, indicaciones y contraindicaciones, efectos secundarios e incompatibilidades e interacciones más relevantes).

Con estos objetivos sobradamente cumplidos, la obra resulta de utilidad a los profesionales sanitarios que necesiten realizar la administración de un fármaco parenteral en el medio hospitalario y extrahospitalario.

Una obra que se ha convertido en un imprescindible en nuestras batas y que se ha hecho mayor madurando con unas expectativas sobradamente cumplidas.

Daniel García Gil

Director de la UGC Urgencias
y Medicina Interna
Hospital del SAS San Carlos,
San Fernando, Cádiz

Propiedad de Elsevier
Prohibida su reproducción y venta

Índice

Colaboradores	v
Prólogo	xi

A

Abciximab	1
Acetilsalicilato de lisina	3
Aciclovir	5
Actinomicina D	7
Adenosina	9
Adenosina trifosfato	11
Adrenalina	13
Albúmina	15
Alfentanilo	18
Alteplasa	21
Amikacina	25
Aminocaproico, ácido	27
Aminofilina	29
Amiodarona	31
Amoxicilina/ácido clavulánico	33
Ampicilina	37
Anfotericina B	40
Anidulafungina	43
Antimoniato de meglumina	45
Argatroban	47
Artesunato	49
Ascórbico, ácido	51
Atenolol	53
Atracurio	55
Atropina	57
Azatioprina	59
Aztreonam	61

B

Betametasona	63
Bevacizumab	65
Bicarbonato sódico	68
Biperideno	70
Bleomicina	72
Bortezomib	75
Bupivacaína	77
Buprenorfina	79

Busulfán	81
Butilescolamina	83
Butilescolamina/metamizol	86

C

Calcio, cloruro	89
Calcio, gluconato	91
Calcitriol	93
Carboplatino	95
Carmustina	97
Caspofungina	99
Cefazolina	101
Cefepime	104
Cefonicid	107
Cefotaxima	110
Ceftazidima	113
Ceftazidima/Avibactam	116
Ceftriaxona	118
Cefuroxima	121
Cetuximab	124
Cianocobalamina (vitamina B ₁₂)	126
Ciclofosfamida	129
Ciclosporina	133
Ciprofloxacino	135
Cisatracurio	138
Cisplatino	141
Citarabina	145
Citolina	147
Claritromicina	149
Clevidipino	151
Clindamicina	153
Clonazepam	156
Clonidina	158
Cloracepato dipotásico	160
Cloranfenicol	162
Clorpromazina	164
Cloxacilina	166
Colistina	169

D

Dacarbazina	171
Dantroleno	173
Daptomicina	175
Deferoxamina	177
Desmopresina	179

Dexametasona	181
Dexclorfeniramina maleato	184
Dexketoprofeno	186
Dexmedetomidina	188
Diazepam	191
Diclofenaco	193
Digoxina	196
Dipiridamol	199
Dobutamina	201
Docetaxel	204
Dopamina	206
Doripenem	209
Doxorrubicina	212

E

Edrofonio	215
Enalapril	218
Epoprostenol	220
Eritromicina	222
Eritropoyetina (darbepoetina α y epoetina α)	224
Ertapenem	226
Esmolol	228
Esomeprazol	230
Estreptomicina	233
Estreptoquinasa	236
Etanol	238
Etomidato	240
Etopósido	242

F

Factor VII activado	245
Factor VIII de pureza intermedia	248
Fenitoína	251
Fenobarbital	254
Fentanilo	256
Fibrinógeno (factores de coagulación)	259
Filgrastim	261
Fisostigmina	264
Fitomenadiona	266
Flecainida	268
Fluconazol	270
Flufenazina	273
Flumazenilo	276
Fluorouracilo	279
Folínico, ácido	282

Foscarnet	284
Fosfato dipotásico	287
Fosfato monosódico	289
Fosfomicina	291
Furosemida	293

G

Ganciclovir	295
Gemcitabina	298
Gentamicina	300
Glucagón	302
Granisetrón	304

H

Haloperidol	307
Hematíes, concentrado	310
Heparina sódica no fraccionada	312
Heparinas de bajo peso molecular	314
Hialurónico, ácido	317
Hidralazina	319
Hidrocortisona	321
Hidroxocobalamina (antídoto)	324
Hierro	326

I

Ibandrónico, ácido	329
Iloprost trometamol	331
Imipenem/cilastatina	334
Infliximab	336
Insulinas de acción intermedia y prolongada o retardada: isofánica (o NPH) y lispro protamina (NPL), y detemir y glargina	338
Insulina regular, rápida, cristalina o soluble neutra humana	345
Irinotecán	345
Isoproterenol/isoprenalina	347

K

Ketamina	351
Ketorolaco	354

L

Labetalol	357
Lacosamida	359

Levetiracetam	361
Levofloxacin	364
Levomepromazine	367
Levosimendan	370
Levotiroxina	372
Lidocaína	375
Linezolid	378

M

Magnesio, sulfato	381
Manitol	383
Mefalán	385
Meperidina	387
Mepivacaína	389
Meropenem	391
Mesna	393
Metamizol	395
Metilprednisolona	397
Metoclopramida	400
Metoprolol	403
Metotrexato	405
Metronidazol	408
Micafungina	411
Micofenolato mofetilo	413
Midazolam	415
Milrinona	418
Mitomicina	420
Morfina, cloruro	422
Moxifloxacin	425

N

N-acetilcisteína	427
Naloxona	430
Neostigmina	432
Nicardipino	434
Nimodipino	436
Nitroglicerina	438
Nitroprusiato sódico	441
Noradrenalina	443

O

Octreotida	445
Olanzapina	449
Omeprazol	451

Ondansetrón	454
Oxaliplatino	457
Oxitocina	459

P

Paclitaxel	461
Pamidrónico, ácido	463
Panitumumab	465
Pantoprazol	467
Paracetamol	469
Pegfilgrastim	471
Pemetrexed	473
Penicilina G	475
Pentamidina isetionato	478
Pentoxifilina	481
Piperacilina/tazobactam	483
Piridoxina (vitamina B ₆)	485
Potasio, cloruro	487
Procaína	489
Procainamida	491
Prometazina	493
Propafenona	495
Propofol	497
Propranolol	499
Protamina, sulfato	501

R

Ranitidina, clorhidrato	503
Remifentanilo	505
Retepasa	508
Rifampicina	511
Risperidona	513
Rituximab	516
Rocuronio, bromuro	519

S

Salbutamol	523
Sodio, cloruro	525
Somatostatina	527
Succinilcolina o suxametonio	529
Sugammadex	531
Sulpirida	533
Sumatriptán	535

T

Tacrolimus	539
Tedizolid	542
Teicoplanina	544
Tenecteplasa	546
Teofilina	549
Terlipresina	551
Testosterona	554
Tiamina (vitamina B ₁₂)	556
Tiaprida	558
Tigeciclina	560
Tiopental sódico	562
Tirofibán clorhidrato	564
Tobramicina	566
Torasemida	569
Tramadol	571
Tranexámico, ácido	573
Trastuzumab	575
Trazodona	577
Trimetoprim/sulfametoxazol	579

U

Urapidilo	581
Uroquinasa	583

V

Valproato sódico	585
Vancomicina	588
Verapamilo	591
Vernakalant	593
Vinblastina	595
Vincristina	597
Vinorelbina	600
Voriconazol	602

Z

Zidovudina	605
Ziprasidona	607
Zoledrónico, ácido	609

Propiedad de Elsevier
Prohibida su reproducción y venta

Paclitaxel

Presentación

- Viales concentrados con solución para perfusión de 5, 16,7, 25, 50 y 100 ml con 30, 100, 150, 300 y 600 mg de paclitaxel, respectivamente (1 ml contiene 6 mg de paclitaxel).
- Vía intravenosa.

Mecanismo de acción

Fármaco antimicrotúbulos que estimula el ensamblaje de microtúbulos a partir de los dímeros de tubulina y los estabiliza impidiendo su despolimerización. Esto inhibe la reorganización normal de la red de microtúbulos, esencial para las funciones celulares vitales en la fase mitótica y la interfase.

Indicaciones

- Cáncer de ovario y de endometrio en tratamiento adyuvante o en metastásico.
- Cáncer de mama en tratamiento adyuvante o en primera línea de metastásico, siempre que haya recibido un esquema previo con antraciclina.
- Carcinoma de pulmón no microcítico avanzado.
- Sarcoma de Kaposi asociado a síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida).
- Carcinoma gástrico en pacientes metastásicos frágiles.
- Carcinoma de cabeza y cuello en pacientes metastásicos frágiles.

Contraindicaciones

- Hipersensibilidad grave al paclitaxel o a cualquiera de los excipientes, en particular al aceite de ricino polioxiethylado.
- No debe utilizarse en pacientes con un recuento inicial de neutrófilos menor de $1.500 / \text{mm}^3$ ($<1.000 / \text{mm}^3$ para los pacientes con sarcoma de Kaposi).
- En los casos de sarcoma de Kaposi, el paclitaxel también está contraindicado en pacientes con infecciones concomitantes graves y no controladas.

Efectos secundarios

- **Alérgicos:** angioedema, urticaria generalizada.
- **Hematológicos:** mielotoxicidad, toxicidad limitante de dosis.
- **Cardiovasculares:** hipotensión, hipertensión, bradicardia.
- **Neurológicos:** neuropatía periférica, parestesias.
- **Dermatológicos:** alopecia, onicólisis, erupción cutánea, enrojecimiento, eritema.
- **Gastroenterológicos:** colitis pseudomembranosa, mucositis, diarrea, elevaciones transitorias de transaminasas y bilirrubina.

Forma de preparación/tiempo de administración/dosis

Forma de preparación

Para la dosis de 300 mg, diluir en 500 o 1.000 ml del suero de elección. No utilizar envases de PVC. Utilizar envases de polietileno o vidrio. Utilizar un filtro de 22 μ en la administración.

Tiempo de administración

- **Dosis semanales:** 1 h.
- **Dosis cada 3 semanas:** 3 h.

Dosis

- **Premedicación:** 20 mg de dexametasona, un antihistamínico (5 mg de dexclorfeniramina o 50 mg de difenhidramina) y 50 - 300 mg de ranitidina.
- **Cáncer de ovario y cáncer de pulmón no microcítico avanzado:** administrar 175 o 135 mg / m² en perfusión durante 24 h en combinación con cisplatino/carboplatino cada 21 días.
- **Cáncer de mama:**
 - **En primera línea de tratamiento:** administrar 220 mg / m², en combinación con doxorubicina (50 mg / m²) o 175 mg / m², en combinación con trastuzumab \pm pertuzumab cada 21 días.
 - **Tratamiento coadyuvante:** administrar 175 mg / m² cada 21 días durante 4 ciclos, seguidos o precedidos de un régimen de doxorubicina y ciclofosfamida.
- **Tratamiento del sarcoma de Kaposi asociado a SIDA:** dosis de 100 mg / m² cada 2 semanas.

Suero de elección

- Suero salino fisiológico al 0,9%.
- Suero glucosado al 5%.

Incompatibilidades/interacciones

- **Incompatibilidades:** deben utilizarse envases sin PVC, de polietileno o de vidrio.
- **Interacciones:** el metabolismo del paclitaxel es catalizado, en parte, por las isoenzimas del citocromo P450, CYP2C8 y CYP3A4; con medicamentos de inhibición conocida (p. ej., eritromicina, fluoxetina, gemfibrozilo) o inductores (p. ej., rifampicina, carbamacepina, fenitoína, fenobarbital, efavirenz, nevirapina). Atención en pacientes tratados simultáneamente con inhibidores de la proteasa.

Embarazo y lactancia

- **Embarazo:** al igual que otros medicamentos citotóxicos, el paclitaxel podría causar daño fetal. Por tanto, no debe usarse durante el embarazo, a menos que sea estrictamente necesario.
- **Lactancia:** se desconoce si se excreta en la leche materna humana. Está contraindicado durante la lactancia. Esta deberá interrumpirse durante la terapia.

Pamidrónico, ácido

Presentación

- Viales de 15, 30, 60 y 90 mg.
- Vía intravenosa.

Mecanismo de acción

Análogo sintético del pirofosfato que se une a la hidroxiapatita inhibiendo su destrucción por acción osteoclástica en dosis bajas (acción antirresortiva) y por acción osteoblástica en dosis más elevadas.

Indicaciones

- Enfermedad de Paget.
- Hipercalcemias malignas.

Contraindicaciones

- Insuficiencia renal grave con aclaramiento de creatinina por debajo de 35 ml / min. Debe tenerse precaución en la insuficiencia renal leve.
- Hipersensibilidad o antecedentes de alergia a bisfosfonatos, hipocalcemia.
- Intolerancia al fármaco o a algunos de sus excipientes.
- Osteomalacia.
- Niños con enfermedad de Paget juvenil.
- Intolerancia hereditaria a la galactosa, deficiencia de lactasa de Lapp o problemas de absorción de glucosa-lactosa.

Efectos secundarios

- **Musculoesqueléticos:** dolor óseo, mialgia, artralgia, artrosis, fracturas atípicas en tratamientos prolongados (>7 años).
- **Neurológicos:** dolor de cabeza, mareos, insomnio/somnolencia.
- **Cardiovasculares:** hipertensión arterial, bloqueo de rama.
- **Gastroenterológicos:** disgeusia, dispepsia, vómitos, sed excesiva.
- **Hematológicos:** anemia, trombocitopenia, linfopenia.
- **Endocrinológicos:** hipocalcemia, alteraciones paratiroideas, hipofosfatemia, hipomagnesemia.

Forma de preparación/tiempo de administración/dosis

Forma de preparación

- Diluir el vial en 250 ml de suero.
- No permite la administración en bolo directo.
- **Mieloma múltiple, hipercalcemia tumoral e insuficiencia renal leve o moderada:** diluir en 500 ml de suero.

Tiempo de administración

- Administrar en 120 min a una velocidad menor de 1 mg / min.
- **Mieloma múltiple, hipercalcemia tumoral e insuficiencia renal leve o moderada:** velocidad máxima de 20 - 22 mg / h.

Dosis en el adulto

- **Enfermedad ósea de Paget refractaria a otros tratamientos:** dosis total de 180 - 210 mg. Administrar 30 mg / semana (6 dosis) o 60 mg / semana (2 dosis) con dosis inicial de 30 mg. Este régimen puede repetirse después de 6 meses, sin dosis inicial hasta lograr la remisión o tras una recaída.
- **Lesiones osteolíticas en pacientes con metástasis óseas en cáncer de mama:** dosis de 90 mg / 4 semanas en perfusión única o 90 mg / 3 semanas para coincidir con la quimioterapia.
- **Mieloma múltiple en estadio III:** dosis de 90 mg / 4 semanas.
- **Hipercalcemia asociada a tumor:** hidratar antes o durante el tratamiento con solución salina. La dosis varía según el calcio sérico (tabla 1). Administrar como perfusión única o múltiple durante 2 - 4 días consecutivos (máximo: 90 mg por infusión).

Suero de elección

- Suero salino fisiológico al 0,9%.
- Suero glucosado al 5%.

Incompatibilidades/interacciones

- **Incompatibilidades:** no asociar a perfusiones medicamentosas que contengan calcio.
- **Interacciones:** aumenta la hipocalcemia asociado a otros bisfosfonatos, agentes antihipercalcémicos y calcitonina. Aumenta el daño renal con la asociación de fármacos nefrotóxicos. Aumenta el riesgo de daño renal con talidomida.

Embarazo y lactancia

- **Embarazo:** solo debe utilizarse en embarazadas si el beneficio justifica el riesgo.
- **Lactancia:** evitar su uso durante la lactancia.

Tabla 1. Dosis de pamidronato en función de la calcemia inicial para hipercalcemias tumorales

Calcio sérico inicial		Total dosis recomendada (mg)
mmol / l	mg%	
≤3	≤12	15 - 30
3 - 3,5	12 - 14	30 - 60
3,5 - 4	14 - 16	60 - 90
>4	>16	90

Panitumumab

Presentación

- Viales de 5, 10 y 20 ml con 100, 200 y 400 mg, respectivamente (1 ml contiene 20 mg de panitumumab).
- Vía intravenosa.

Mecanismo de acción

Anticuerpo monoclonal recombinante humano IgG2 que se une con mayor afinidad que sus ligandos habituales al receptor de factor de crecimiento epidérmico inhibiendo su autofosforilación, lo que da lugar a internalización del receptor, inhibición del crecimiento celular, inducción de la apoptosis y disminución de la producción de interleucina 8 (IL-8) y factor de crecimiento del endotelio vascular (VEGF) en los tumores que expresan receptor del factor de crecimiento epidérmico (EGFR).

Indicaciones

Carcinoma colorrectal metastásico, gen *RAS* no mutado.

Contraindicaciones

- Hipersensibilidad grave a la sustancia activa o a cualquiera de los excipientes.
- Pacientes con neumonitis intersticial o fibrosis pulmonar.
- Gen *RAS* mutado, o se desconoce el estado del gen *RAS* en las células tumorales.

Efectos secundarios

- **Reacciones relacionadas con la infusión:** fiebre, escalofríos, urticaria, rubor facial, fatiga, cefalea, broncoespasmo, disnea, angina, hipotensión, infarto agudo de miocardio (IAM), pérdida de conocimiento, shock. Vigilar hasta 1 h tras el final de la infusión.
- **Dermatológicos:** exantema cutáneo acneiforme y pustuloso en la cara y el tronco superior que desaparece tras finalizar el tratamiento, prurito, piel seca, paroniquias.
- **Neumológicos:** enfermedad pulmonar intersticial, con síntomas como tos, disnea e infiltrados pulmonares.
- **Otros:** hipomagnesemia, queratitis, diarrea, mucositis.

Forma de preparación/tiempo de administración/dosis

Forma de preparación

No agitar. La concentración se debe mezclar con el suero de elección para conseguir una concentración que no exceda los 10 mg / ml.

Tiempo de administración

Administrar la primera infusión en 1 h; si se tolera, el resto de infusiones en 30-60 min.

Las dosis superiores a 1.000 mg se deben perfundir en aproximadamente 90 min.

Primero se administra el panitumumab y luego la quimioterapia. Es necesaria la administración a través de un filtro de 0,22 μm .

Dosis

En el carcinoma colorrectal metastásico, 6 mg / kg cada 14 días con esquemas que incluyen fluorouracilo, oxaliplatino o irinotecán (FOLFOX, FOLFIRI).

Suero de elección

Suero salino fisiológico al 0,9%.

Incompatibilidades/interacciones

- **Incompatibilidades:** no debe administrarse en combinación con quimioterapia que contenga irinotecán, fluorouracilo y leucovorina (IFL) o con combinaciones de bevacizumab y quimioterapia.
- **Interacciones:** no se han estudiado interacciones significativas sobre este fármaco.

Embarazo y lactancia

- **Embarazo:** si se utiliza durante el embarazo o si la paciente se queda embarazada mientras recibe este medicamento, se le debe advertir del posible riesgo de aborto y de los riesgos para el feto.
- **Lactancia:** se desconoce si se excreta en la leche materna humana. Puesto que la inmunoglobulina G (IgG) humana se excreta en la leche materna humana, el panitumumab también podría hacerlo. Se desconocen en qué medida puede ser absorbido y el daño que produciría al niño tras su ingestión. Se recomienda que las mujeres interrumpan la lactancia durante el tratamiento con panitumumab durante los 2 meses siguientes a la última dosis.

Pantoprazol

Presentación

- Vial de 40 mg en polvo.
- Vía intravenosa.

Mecanismo de acción

Inhibidor de la bomba de protones (IBP). Inhibe la secreción de ácido en el estómago. Se une a la bomba de protones en la célula parietal gástrica e inhibe el transporte final de protones (H⁺) a la luz gástrica.

Indicaciones

- Tratamiento y prevención de recidivas de úlcera duodenal y gástrica.
- Erradicación de *Helicobacter pylori* asociado a antibióticos apropiados.
- Prevención de lesiones gastroduodenales asociadas a antiinflamatorios no esteroideos (AINE) en pacientes de riesgo.
- Tratamiento de esofagitis por reflujo gastroesofágico (RGE).
- Tratamiento de mantenimiento en enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE).
- Tratamiento del síndrome de Zollinger-Ellison.

Contraindicaciones

- Hipersensibilidad al omeprazol y a los benzimidazoles.
- Concomitancia con el neftravir.

Efectos secundarios

- **Alérgicos:** angioedema, reacciones anafilácticas.
- **Dermatológicos:** edema periférico, erupción de la piel, habones, prurito, urticaria, toxicodermia, síndrome de Stevens-Johnson.
- **Gastroenterológicos:** diarrea, estreñimiento, dolor abdominal, flatulencia, náuseas, sequedad de boca, daño hepatocelular, posible aumento del riesgo de infección gastrointestinal por *Salmonella* y *Campylobacter*.
- **Hematológicos:** leucopenia, trombocitopenia.
- **Neurológicos:** cefalea, mareo, alucinaciones, desorientación, confusión.
- **Otros:** depresión, depresión mayor, hipertrigliceridemia, nefritis intersticial, artralgias, mialgia, alteraciones de la visión, hipomagnesemia.

Forma de preparación/tiempo de administración/dosis

Forma de preparación

Diluir el vial en 10 ml de suero.

Tiempo de administración

Administrar en 2 - 15 min. Mantener por vía intravenosa el menor tiempo posible.

Dosis en el adulto

Si no se puede emplear la vía oral, se pautará la vía intravenosa, con dosis de 40 mg cada 12 - 24 h.

- **Úlcera:**
 - **Duodenal:** 40 mg / día durante 2 - 4 semanas. Si hay mala respuesta, 80 mg / día durante 4 semanas. Prevención de la recidiva: 20 mg / día durante 12 meses tras la fase aguda de cicatrización.
 - **Gástrica:** 40 mg / día durante 4 - 8 semanas. Si hay mala respuesta, 80 mg / día durante 8 semanas. Prevención de la recidiva: 40 mg / día durante 12 meses.
- **Terapia erradicadora de *H. pylori*:** 40 mg cada 12 h durante el tiempo establecido según la pauta de erradicación de 7 - 14 días.
- **Prevención de lesiones gastroduodenales por AINE en pacientes de riesgo** (>60 años, antecedente de úlcera gástrica o duodenal, antecedente de hemorragia digestiva alta): 20 mg / día.
- **Esofagitis péptica:**
 - **Leve:** 20 mg / día durante 4 - 8 semanas.
 - **Grave:** 40 mg / día durante 4 - 8 semanas.
- **Tratamiento de mantenimiento en ERGE:** dosis mínimas para evitar sintomatología, 20 mg / día.
- **Síndrome de Zollinger-Ellison:** dosis inicial de 80 mg / día; ajustar después a 40 - 160 mg / día; si la dosis es superior a 80 mg / día, fraccionar las dosis cada 12 h.
- **En episodio agudo de hemorragia digestiva alta cuando se sospecha un origen péptico:** dosis inicial de 80 mg.
- **Si se realiza tratamiento endoscópico de úlcera gástrica o duodenal:** perfusión continua de 8 mg / h durante 72 h.

Suero de elección

- Suero salino fisiológico al 0,9%.
- Suero glucosado al 5%.

Incompatibilidades/interacciones

- **Incompatibilidades:** administrar por una vía venosa independiente.
- **Interacciones:** puede reducir la absorción de fármacos con biodisponibilidad gástrica dependientes de pH, como los antifúngicos y los medicamentos para el tratamiento del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Monitorizar el índice internacional normalizado (INR)/ tiempo de protrombina, junto con los anticoagulantes cumarínicos.

Embarazo y lactancia

- **Embarazo:** se desconoce el riesgo en humanos, por lo que no deberá utilizarse durante el embarazo, a menos que sea claramente necesario.
- **Lactancia:** se excreta en la leche materna; por tanto, la decisión de continuar o interrumpir la lactancia o el tratamiento se deberá realizar teniendo en cuenta el beneficio de la lactancia para el niño y el beneficio del tratamiento para la madre.

Paracetamol

Presentación

- Frasco para infusión de 1 g en 100 ml.
- Vía intravenosa.

Mecanismo de acción

Inhibidor de la síntesis de prostaglandinas en el sistema nervioso central (SNC). Periféricamente, bloquea la generación del impulso del dolor. Produce apirexia por inhibición del eje hipotálamo-centro termorregulador.

Indicaciones

- Antipirético.
- Tratamiento del dolor leve a moderado sin componente inflamatorio.
- Tratamiento del dolor moderado posquirúrgico.

Contraindicaciones

- Hipersensibilidad al paracetamol.
- Evitar la formulación intravenosa en pacientes con insuficiencia hepática grave.

Efectos secundarios

- **Dermatológico:** exantema.
- **Endocrinológico:** disminución del bicarbonato, calcio o sodio séricos.
- **Nefrológicos:** nefrotoxicidad (con sobredosis crónica), hiperamoniemia.
- **Hematológicos:** anemia, leucopenia, neutropenia, pancitopenia.
- **Gastroenterológicos:** náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal, elevación de fosfatasa alcalina, transaminasas o bilirrubina.
- **Otros:** hipersensibilidad, hipercloremia, hiperuricemia, hiperglucemia.

Forma de preparación/tiempo de administración/dosis

Forma de preparación

Fármaco ya disuelto.

Tiempo de administración

Infusión intravenosa de 15 min. Su administración rápida produce dolor en el lugar de inyección.

Dosis

Administrar 1 g cada 4 - 6 h (dosis máxima diaria: 4 g).

Suero de elección

Fármaco ya disuelto.

Incompatibilidades/interacciones

- **Incompatibilidades:** no se han descrito incompatibilidades significativas.
- **Interacciones:** con anticoagulantes orales puede producir variaciones en los valores del INR. Su metabolismo se aumenta con el uso conjunto de barbitúricos. Los anticolinérgicos retrasan la respuesta del paracetamol. El probenecid reduce la eliminación del paracetamol.

Embarazo y lactancia

- **Embarazo:** no se han descrito problemas en humanos.
- **Lactancia:** no se han descrito problemas en humanos. La vida media en la leche materna es de 1,35 - 3,5 h.

Propiedad de Elsevier
Prohibida su reproducción y venta

Pegfilgrastim

Presentación

- Jeringa precargada de 6 mg en 0,6 ml.
- Vía subcutánea.

Mecanismo de acción

Derivado pegilado del filgrastim con una mayor duración de la acción. Es un factor recombinante estimulador de las colonias de granulocitos humanos que actúa estimulando la proliferación y la diferenciación de granulocitos.

Indicaciones

Reducción de la duración de la neutropenia y de la incidencia de neutropenia febril en pacientes con tumores malignos tratados con quimioterapia citotóxica (con excepción de la leucemia mieloide crónica y los síndromes mielodisplásicos).

Contraindicaciones

Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes.

Efectos secundarios

- **Neumológicos:** neumonía intersticial, edema pulmonar, infiltraciones pulmonares, fibrosis pulmonar.
- **Alérgicos:** reacciones de hipersensibilidad, incluidos erupciones cutáneas, urticaria, angioedema, disnea, eritema, rubor e hipotensión.
- **Otros:** dolor óseo y musculoesquelético, síndrome de fuga capilar, esplenomegalia.

Forma de preparación/tiempo de administración/dosis

Forma de preparación

Diluir en suero hasta alcanzar una concentración de 0,2 millones de unidades (MU) o mayor; es decir, diluir un vial de 30 MU como máximo en 150 ml de suero. Si la concentración es menor a 1,5 MU, debe añadirse albúmina humana al suero hasta alcanzar una concentración de 2 mg / ml, antes de proceder a la dilución con el fármaco.

Tiempo de administración

Este fármaco se debe administrar para perfusión en 30 min.

Dosis

La dosis recomendada de pegfilgrastim es de 6 mg (una jeringa precargada) por cada ciclo de quimioterapia, administrado en inyección subcutánea aproximadamente 24 h después de la quimioterapia citotóxica.

Suero de elección

Suero glucosado al 5%.

Incompatibilidades/interacciones

- **Incompatibilidades:** no se recomienda el empleo del fármaco desde 24 h antes hasta 24 h después de la quimioterapia.
- **Interacciones:** se desconocen las posibles interacciones con otros factores de crecimiento hematopoyético o citocinas. El litio potencia el efecto del fármaco.

Embarazo y lactancia

- **Embarazo:** no se recomienda utilizar el pegfilgrastim durante el embarazo ni en mujeres en edad fértil que no estén utilizando métodos anticonceptivos.
- **Lactancia:** no hay información suficiente sobre la excreción en la leche materna. Se debe decidir si es necesario interrumpir la lactancia o el tratamiento tras considerar el beneficio de la lactancia para el niño y el beneficio del tratamiento para la madre.

Propiedad de Elsevier
Prohibida su reproducción y venta

Pemetrexed

Presentación

- Viales de 100 y 500 mg en polvo con 4,2 y 20 ml, respectivamente.
- Vía intravenosa.

Mecanismo de acción

Antineoplásico antifolato multidiana. Inhibición de la síntesis de nucleótidos de timidina y purina en la célula.

Indicaciones

- Mesotelioma pleural maligno no resecable, en primera línea.
- Cáncer de pulmón no microcítico no escamoso en estadio III o IV, en primera línea o como terapia de mantenimiento en monoterapia si la respuesta es estable tras la primera línea de poliquimioterapia con cisplatino/pemetrexed y la segunda línea en monoterapia.

Contraindicaciones

- Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes.
- Administración concomitante de la vacuna de la fiebre amarilla.

Efectos secundarios

- **Hematológicos:** leucopenia, neutropenia, anemia, trombocitopenia.
- **Gastroenterológicos:** náuseas, vómitos, estomatitis, faringitis, diarrea, estreñimiento, dispepsia, alteraciones de transaminasas, anorexia, disgeusia.
- **Otros:** conjuntivitis, exantemas, alopecia, astenia, insuficiencia renal, deshidratación.

Forma de preparación/tiempo de administración/dosis

Forma de preparación

Reconstituir los viales de 100 y 500 mg con 4,2 y 20 ml, respectivamente, de suero salino fisiológico al 0,9%, hasta alcanzar una concentración de la reconstitución de 25 mg / ml.

Tiempo de administración

Administrar en 10 min.

Dosis

Administrar dosis de 500 mg / m² cada 21 días en mono- o poliquimioterapia en combinación con cisplatino. Debe pautarse como premedicación:

- **Dexametasona:** 4 mg cada 12 h desde 12 h antes hasta 24 h después de la infusión.
- **Ácido fólico:** 5 mg cada 24 h; iniciar 7 días antes y continuar durante el tratamiento, hasta 21 días después de la última dosis de pemetrexed.

- **Vitamina B₁₂**: 1.000 µg por vía intramuscular. Iniciar en los 7 días antes de la infusión de pemetrexed. A partir de ahí, cada 3 ciclos, en el mismo día de la perfusión con pemetrexed.

Suero de elección

Suero fisiológico al 0,9%.

Incompatibilidades/interacciones

- **Incompatibilidades:** debe evitarse administrarlo con diluyentes que contengan calcio, como la solución de Ringer o Ringer lactato.
- **Interacciones:** si hay insuficiencia renal leve o moderada, debe evitarse la administración concomitante con AINE o ácido acetil-salicílico en altas dosis durante 2 días antes, el mismo día y 2 días después de la administración de pemetrexed.

Embarazo y lactancia

- **Embarazo:** no debe administrarse durante el embarazo, a no ser que sea claramente necesario, después de evaluar cuidadosamente la necesidad de tratamiento de la madre y el riesgo para el feto.
- **Lactancia:** no se sabe si se excreta en la leche materna, por lo que no se puede excluir la posibilidad de aparición de reacciones adversas en el lactante.

Penicilina G

Presentación

- Viales con polvo más ampolla de agua para inyección:
 - Penicilina G sódica (600.000 UI, 1 millón de unidades internacionales (MUI), 2 MU y 5 MUI).
 - Penicilina G procaína (600.000 UI y 1.200.000 UI).
 - Penicilina G benzatina (600.000 UI, 1.200.000 UI y 2.400.000 UI).
- Vías intravenosa e intramuscular.

Mecanismo de acción

La penicilina G es un antibiótico betalactámico, bactericida, que actúa interfiriendo en la síntesis de la pared bacteriana. La penicilina G es sensible a las penicilinasas (naturales) y tiene un espectro reducido a microorganismos grampositivos.

Indicaciones

- Endocarditis.
- Meningitis.
- Difteria.
- Tétanos.
- Neumonías graves.
- Sífilis congénita, neurosífilis.
- Gonococia diseminada.

Contraindicaciones

Antecedentes de sensibilización alérgica a la penicilina.

Efectos secundarios

- **Alérgicos:** exantema cutáneo, urticaria, enfermedad del suero, reacciones anafilácticas.
- **Neurológicos:** coma, hiperreflexia, mioclonías, convulsiones.
- **Endocrinológicos:** alteraciones hidroelectrolíticas.
- **Gastroenterológico:** colitis pseudomembranosa.
- **Hematológicos:** neutropenia, test de Coombs directo positivo (infrecuente, con dosis elevadas).
- **Nefrológicos:** nefritis intersticial aguda, enfermedad tubular renal.
- **Otros:** flebitis, tromboflebitis localizadas, reacción en el sitio de inyección, reacción de Jarisch-Herxheimer (sífilis).

Forma de preparación/tiempo de administración/dosis

Forma de preparación

- **Intramuscular:** diluir en la solución de clorhidrato de lidocaína que lo acompaña. Dicha solución de clorhidrato de lidocaína nunca se administrará por vía intravenosa.
- **Intravenosa:** diluir el vial en agua para la inyección y posteriormente en 100 ml de suero.

Tiempo de administración

La administración intravenosa directa se realizará lentamente, en aproximadamente 10 min.

Dosis

- **Meningitis por *Neisseria meningitidis* sensible:** 400.000 UI / kg / día por vía intravenosa divididas en 6 dosis.
- **Neurosífilis:** 18 - 24 MU / día por vía intramuscular durante 10 días en dosis divididas cada 4 h o en infusión continua, seguidos de penicilina G benzatina en dosis de 2,4 MU / semana durante 3 semanas.
- **Infecciones producidas por *Actinomyces* spp.:** 10 - 20 MU / día por vía intravenosa divididas cada 4 - 6 h durante 4 - 6 semanas.
- **Infecciones producidas por *Clostridium perfringens*:** 24 MU / día por vía intravenosa divididas cada 4 - 6 h, asociada a clindamicina.
- **Infecciones producidas por *Corynebacterium diphtheriae*:** 2 - 3 MU / día por vía intravenosa en dosis divididas cada 4 - 6 h durante 10 - 12 días.
- **Erisipela:** 1 - 2 MU cada 4 - 6 h por vía intravenosa.
- **Erisipelotricosis:** 2 - 4 MU cada 4 h por vía intravenosa.
- **Fascitis:** 2 - 4 MU cada 4 - 6 h por vía intravenosa, asociada a metronidazol.
- **Leptospirosis:** 1,5 MU cada 6 h por vía intravenosa durante 7 días.
- **Listeriosis:** 15 - 20 MU / día por vía intravenosa en dosis divididas cada 4 - 6 h durante 2 semanas (meningitis) o 4 semanas (endocarditis).
- **Enfermedad de Lyme (meningitis):** 20 MU / día por vía intravenosa en dosis divididas durante 14 - 21 días.
- **Infecciones producidas por cepas de estreptococo:**
 - **Abscesos cerebrales:** 18 - 24 MU / día por vía intravenosa en dosis divididas cada 4 h, asociada a metronidazol.
 - **Endocarditis u. osteomielitis:** 3 - 4 MU cada 4 h por vía intravenosa durante al menos 4 semanas.
 - **Endocarditis por *S. pneumoniae* sensible:** 4 MU cada 4 h por vía intravenosa.
- **Infección de prótesis articular:**
 - ***Enterococcus* spp. (sensible a la penicilina) y *Streptococci* (beta-hemolítico):** 20 - 24 MU / día en infusión continua en 24 h o en dosis divididas cada 4 h durante 4 - 6 semanas (para *Enterococcus* spp. [sensible a la penicilina], se debe considerar asociar aminoglucósidos).
 - ***Propionibacterium acnes*:** 20 MU / día en infusión continua en 24 h o en dosis divididas cada 4 h durante 4 - 6 semanas.
 - ***Streptococcus* del grupo B (profilaxis neonatal):** 5 MU por vía intravenosa × 1 dosis; luego 2,5 - 3,0 MU por vía intravenosa cada 4 h hasta el parto.
- **Infecciones de piel y partes blandas:** 3 - 4 MU cada 4 h por vía intravenosa durante 10 días.

- **Síndrome del shock tóxico:** 24 MU / día por vía intravenosa en dosis divididas de 8 MUI cada 8 h, asociada a clindamicina.
- **Neumonía estreptocócica:** 2 - 3 MU cada 4 h por vía intravenosa.
- **Enfermedad de Whipple:** 2 MU cada 4 h por vía intravenosa durante 2 semanas, seguidas de trimetoprim/sulfametoxazol o doxiciclina por vía oral durante 1 año.
- **Recaída o afectación del SNC:** 4 MU cada 4 h por vía intravenosa durante 4 semanas.

Suero de elección

Suero salino fisiológico al 0,9%.

Incompatibilidades/interacciones

- **Incompatibilidades:** la bencilpenicilina se inactiva con el suero glucosado.
- **Interacciones:** no se administrará con antibióticos bacteriostáticos.

Embarazo y lactancia

- **Embarazo:** se puede emplear en el embarazo cuando los beneficios potenciales superen los posibles riesgos asociados con el tratamiento.
- **Lactancia:** se excreta en la leche materna humana en pequeñas cantidades con posible riesgo de sensibilización. Por tanto, pueden aparecer en el lactante diarrea e infección fúngica de las membranas mucosas, por lo que la lactancia podría tener que interrumpirse.

Pentamidina isetonato

Presentación

- Viales con polvo para solución inyectable con 300 mg.
- Vías intravenosa e intramuscular.

Mecanismo de acción

Antiprotozoario con actividad conocida frente a *Pneumocystis jirovecii*, *Leishmania* y *Trypanosoma*. Interfiere en la síntesis de proteínas, fosfolípidos y ADN/ARN parasitario a través de la inhibición de la fosforilación oxidativa, y la incorporación de nucleótidos y ácidos nucleicos al ARN/ADN.

Indicaciones

- Tratamiento de la neumonía por *Pneumocystis carinii*.
- Tratamiento de la neumonía por *P. jirovecii* y de la leishmaniosis (tanto visceral como cutánea).
- Fase temprana de la enfermedad del sueño africana causada por *Trypanosoma gambiense*.

Contraindicaciones

- Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de los excipientes.
- Alteraciones electrolíticas, particularmente hipomagnesemia o hipopotasemia.
- Pacientes con prolongación del intervalo QT congénito o situaciones clínicas que supongan un riesgo añadido, como bradicardia clínicamente significativa.

Efectos secundarios

- **Cardiovasculares:** síncope, mareo, hipotensión arterial, raramente prolongación del intervalo QT, arritmia cardíaca.
- **Dermatológicos:** exantema, rubefacción, reacciones locales en el lugar de administración, shock anafiláctico, abscesos, induración y necrosis muscular.
- **Alérgicos:** síndrome de Stevens-Johnson (arritmias, fallo cardíaco, disnea, taquipnea, etc.).
- **Gastroenterológicos:** náuseas, vómitos, disgeusia.
- **Hematológicos:** leucopenia, anemia, trombocitopenia.
- **Endocrinológicos:** hiperglucemia, hipoglucemia, hiperpotasemia, hipocalcemia, hipomagnesemia.
- **Otros:** insuficiencia renal aguda, hematuria macroscópica, alteración de las pruebas de función hepática, pancreatitis aguda.

Forma de preparación/tiempo de administración/dosis

Forma de preparación

- Reconstituir el vial de 300 mg con 3 ml de agua para inyección tanto para la administración intramuscular como para la perfusión intravenosa.

- Diluir la dosis requerida en 50 - 250 ml de suero glucosado al 5% o en 150 - 300 ml de suero salino fisiológico para la perfusión intravenosa.

Tiempo de administración

- **Intramuscular:** debe ser lenta y de preferencia en la región glútea.
- **Perfusión intravenosa:** la solución debe administrarse durante un período de 60 - 120 min.
- Debe administrarse siempre con el paciente en decúbito, ya que puede producir una hipotensión severa súbita.

Dosis

- **Neumonía por *Pneumocystis carinii*:** 4 mg / kg cada 24 h durante al menos 14 días con inyecciones preferiblemente por vía intravenosa lenta.
- **Leishmaniosis:**
 - **Visceral:** administrar 3 - 4 mg / kg cada 48 h hasta un máximo de 10 inyecciones preferiblemente por vía intramuscular.
 - **Cutánea:** administrar 3 - 4 mg / kg una o dos veces a la semana con inyecciones preferiblemente por vía intramuscular.
- **Tripanosomiasis:** administrar 4 mg / kg / día o en días alternos hasta un total de 7 - 10 inyecciones por vía intramuscular o intravenosa.
- **Insuficiencia renal:**

Aclaramiento de creatinina (ml / min)	<i>Pneumocystis carinii</i>	Leishmaniosis y tripanosomiasis
<10 ml / min	4 mg / kg cada 24 h durante 7 - 10 días; después, 4 mg / kg cada 48 h hasta completar el ciclo de 14 días	No es necesaria la reducción de dosis

Suero de elección

- Agua para inyección.
- Suero glucosado al 5%.

Incompatibilidades/interacciones

- **Incompatibilidades:** el fármaco debe ser administrado por una vía independiente.
- **Interacciones:** con los antiarrítmicos (puede potenciar el efecto de los fármacos prolongadores del intervalo QT), el foscarnet (puede provocar hipocalcemia), la gliquidona y la glisentida (puede alterar el control de la glucemia), el valaciclovir (aumento de la nefrotoxicidad), la zalcitabina (aumenta el riesgo de pancreatitis), la zidovudina y el valganciclovir (incremento de la toxicidad), y la didanosina (puede potenciar la toxicidad de la pentamidina).

Embarazo y lactancia

- **Embarazo:** el uso de este medicamento solo se acepta en caso de ausencia de alternativas terapéuticas más seguras.
- **Lactancia:** se ignora si la es excretada en la leche materna. Se desconocen las posibles consecuencias en el lactante. Se recomienda suspender la lactancia materna o evitar la administración de este medicamento.

Propiedad de Elsevier
Prohibida su reproducción y venta

Pentoxifilina

Presentación

- Ampolla de 300 mg con 15 ml.
- Vía intravenosa.

Mecanismo de acción

La pentoxifilina favorece la deformación eritrocitaria, inhibiendo su agregación y la agregación plaquetaria. Disminuye los niveles de fibrinógeno e inhibe la activación leucocitaria. Reduce, con todo ello, la viscosidad de la sangre y posee efectos antitrombóticos, favoreciendo la perfusión microcirculatoria.

Indicaciones

- Arteriopatía ocluyente periférica.
- Trastornos circulatorios de causa arteriosclerótica, diabética, inflamatoria o funcional.
- Alteraciones tróficas, úlceras distales de las extremidades inferiores y gangrena.

Contraindicaciones

- Hipersensibilidad a la pentoxifilina o a otras metilxantinas.
- Hemorragia grave o hemorragia retiniana extensa.
- Infarto de miocardio reciente.

Efectos secundarios

- **Cardiovasculares:** taquicardia, alteraciones de la presión arterial.
- **Gastroenterológicos:** náuseas, vómitos, diarreas.
- **Neurológicos:** vértigo, cefalea, agitación o alteraciones del sueño.
- **Otros:** sofocos, reacciones de hipersensibilidad, hemorragias, reacciones anafilácticas, colestasis disociada.

Forma de preparación/tiempo de administración/dosis

Forma de preparación

Diluir el fármaco en 500 ml de suero. Se recomienda administrar junto con un expansor plasmático.

Tiempo de administración

Administrar durante 24 h.

Dosis

Administrar infusión continua de 100 - 600 mg distribuidos en una o dos veces al día.

Suero de elección

- Suero salino fisiológico al 0,9%.
- Suero glucosado al 5%.

Incompatibilidades/interacciones

- **Incompatibilidades:** no debe diluirse o mezclarse con otros medicamentos de administración parenteral.
- **Interacciones:** aumenta el riesgo de hemorragias con el uso de anticoagulantes orales o antiagregantes plaquetarios. Aumenta el riesgo de hipotensión asociado a antihipertensivos. Aumenta el riesgo de efectos adversos de la teofilina asociado al uso simultáneo.

Embarazo y lactancia

- **Embarazo:** no se recomienda la administración de este medicamento durante el embarazo, dado que no se dispone de suficiente experiencia de su uso en la gestación.
- **Lactancia:** pasa a la leche materna en pequeñas cantidades. Dado que no se dispone de suficiente experiencia del uso de este medicamento durante la lactancia, se deberán considerar los beneficios frente a los posibles riesgos antes de su administración a mujeres en período de lactancia.

Propiedad de Elsevier
Prohibida su reproducción y venta

Piperacilina/tazobactam

Presentación

- Viales con polvo para solución inyectable de 2 / 0,25 g y 4 g / 0,5 g de piperacilina/tazobactam, respectivamente.
- Vía intravenosa.

Mecanismo de acción

Combinación de una penicilina semisintética de amplio espectro con un inhibidor de la síntesis de betalactamasas, por lo que amplía el espectro del primero frente a microorganismos productores de betalactamasas plasmídicas. La piperacilina es una ureidopenicilina, por lo que, al igual que el resto de las penicilinas, causa inhibición de la síntesis de peptidoglicano de la pared bacteriana mediante su unión a proteínas fijadoras de penicilina (PBP). El tazobactam, al igual que el ácido clavulánico o el sulbactam, no tiene efecto antibiótico *per se*; es un inhibidor de la betalactamasa, enzima producida por determinados gérmenes que inactiva las penicilinas.

Indicaciones

- Su espectro de acción incluye microorganismos grampositivos y gramnegativos, y microorganismos anaerobios.
- Tratamiento de infecciones polimicrobianas, incluidas aquellas producidas por microorganismos anaerobios y aerobios grampositivos y gramnegativos del tracto respiratorio inferior, de piel y partes blandas, intraabdominales, y del tracto urinario complicadas y no complicadas.
- Bacteriemia y neumonía nosocomiales.
- Es particularmente útil en el tratamiento empírico de infecciones graves.

Contraindicaciones

- Antecedentes de hipersensibilidad a las penicilinas y/o inhibidores de betalactamasas.
- Niños menores de 12 años.

Efectos secundarios

- **Dermatológicos/alérgicos:** reacciones de hipersensibilidad con exantema, anafilaxia, shock anafiláctico, síndrome de Stevens-Johnson, necrólisis epidérmica tóxica.
- **Hematológicos:** eosinofilia, pancitopenia, anemia hemolítica, neutropenia, prolongación del tiempo de sangrado, trastornos de la función plaquetaria.
- **Gastroenterológicos:** náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal, hepatitis, ictericia colestásica, colitis pseudomembranosa, sequedad bucal, alteraciones en la lengua, dispepsia, estreñimiento.
- **Neurológicos:** cefalea, insomnio, convulsiones.
- **Otros:** hipotensión, reacciones locales, edema, fatiga, hipopotasemia, hipoglucemia, trastornos electrolíticos.

Forma de preparación/tiempo de administración/dosis

Forma de preparación

Reconstituir los viales de 2 / 0,25 g y 4 / 0,5 g con 10 y 20 ml, respectivamente, de agua estéril para inyección o suero. La solución podrá ser diluida en los diluyentes compatibles; para la perfusión se disolverá en al menos 50 ml de volumen.

Tiempo de administración

- **Inyección intravenosa:** administrar en 3 - 5 min.
- **Perfusión intravenosa:** administrar en 20 - 30 min.

Dosis

- Dosis de 2 - 4 g de piperacilina con 250 - 500 mg de tazobactam cada 6 - 8 h.
- **Insuficiencia renal:**

Aclareamiento de creatinina (ml / min)	Dosis recomendada
<10 ml / min	2 g de piperacilina con 250 mg de tazobactam cada 6 - 8 h

Suero de elección

- Agua para inyección.
- Suero salino fisiológico al 0,9%.
- Suero glucosado al 5%.

Incompatibilidades/Interacciones

- **Incompatibilidades:** no debe mezclarse o coadministrarse con aminoglucósidos, ya que puede provocar la inactivación de estos últimos. No debe utilizarse con soluciones que únicamente contengan bicarbonato sódico, debido a su inestabilidad química. La solución de Ringer lactato (Hartmann) no es compatible. Tampoco deberá añadirse a productos sanguíneos o hidrolizados de albúmina.
- **Interacciones:** durante su administración junto con heparina, anticoagulantes orales y otros fármacos que afecten a la coagulación sanguínea, debe realizarse una monitorización frecuente de los parámetros de coagulación. Puede interactuar con el metotrexato, pues puede provocar una disminución de la excreción de este, con lo que habrá que vigilar los niveles del mismo.

Embarazo y lactancia

- **Embarazo:** este fármaco atraviesa la placenta, por lo que solo se debe utilizar durante el embarazo si está claramente indicado.
- **Lactancia:** se excreta en bajas concentraciones en la leche materna. Solo se debe tratar a las mujeres en período de lactancia si los beneficios esperados superan los posibles riesgos para la madre y para el niño.

Piridoxina (vitamina B₆)

Presentación

- Ampollas con solución inyectable con 300 y 460 mg.
- Vías intravenosa, intramuscular y subcutánea.

Mecanismo de acción

Vitamina hidrosoluble que se transforma en el organismo en sus formas activas piridoxal fosfato (PLP) y, en menor medida, en fosfato de piridoxamina. El PLP actúa como coenzima en varias transformaciones metabólicas de proteínas y aminoácidos. El PLP también tiene un papel como cofactor en el metabolismo de los carbohidratos para la glucógeno fosforilasa y está implicado en el metabolismo de aminas cerebrales (serotonina, noradrenalina, dopamina), ácidos grasos poliinsaturados, fosfolípidos y ácidos nucleicos; también parece ser un modulador de las acciones de las hormonas esteroideas. La vitamina B₆ es importante en la biosíntesis del hemo y de los ácidos nucleicos.

Indicaciones

- Estados carenciales de vitamina B₆.
- Prevención del déficit de piridoxina y de la neuropatía periférica asociada a isoniacida.
- Trastornos metabólicos congénitos.
- Convulsiones dependientes de piridoxina.
- Alcoholismo crónico.
- Intoxicación alcohólica aguda.
- Anemia sideroblástica idiopática.

Contraindicaciones

- Hipersensibilidad al principio activo.
- Tratamientos con levodopa.
- Niños menores de 14 años.
- Pacientes con insuficiencia renal o hepática.

Efectos secundarios

- **Neurológicos:** cefalea, somnolencia, parestesias y neuropatía periférica sensorial, síndromes neuropáticos tras tratamiento con dosis elevadas y mantenidas (50 mg - 2 g / día), convulsiones tras la administración de dosis intravenosas altas.
- **Otros:** dolor local tras la administración intramuscular, náuseas.

Forma de preparación/tiempo de administración/dosis

Forma de preparación

Diluir con cualquier suero.

Tiempo de administración

Administrar en 10 - 15 min.

Dosis

- **Terapia del déficit de piridoxina:** administrar 10 - 20 mg / día durante 3 semanas, seguidos de 2 - 5 mg / día por varias semanas.
- **Intoxicación aguda por isoniacida:** administrar una dosis de piridoxina igual a la dosis de isoniacida administrada, que normalmente es una dosis de 1 - 4 g de piridoxina por vía intravenosa, seguidos de 1 g cada 30 min por vía intramuscular hasta alcanzar la dosis total.
- **Asociada a tratamiento con isoniacida:** administrar 25 - 50 mg / día para la prevención de la neuropatía por isoniacida o 100 - 200 mg / día en caso de polineuropatía franca, sin suspender la isoniacida.
- **Metabolopatías congénitas:** administrar 100 - 250 mg / día.
- **Anemia sideroblástica idiopática:** administrar 200 - 400 mg / día durante 1 - 2 meses. Reducir a 30 - 50 mg / día cuando exista mejoría y mantener esta dosis de por vida por vía oral.
- **Síndrome dependiente de piridoxina:** administrar 10 - 250 mg / día; se requieren dosis de hasta 600 mg / día en algunos pacientes.

Suero de elección

- Suero salino fisiológico al 0,9%.
- Suero glucosado al 5%.
- Suero glucosalino.
- Solución de Ringer lactato.

Incompatibilidades/interacciones

- **Incompatibilidades:** por vía intravenosa es incompatible con soluciones alcalinas, sales de hierro y agentes oxidantes. Se debe evitar el uso simultáneo de piridoxina y altretamina, por producirse una reducción de la respuesta a la altretamina.
- **Interacciones:** la levodopa no debe usarse simultáneamente con la piridoxina, ya que esta bloquea los efectos antiparkinsonianos de la levodopa acelerando su metabolismo, por lo que reduce su eficacia, a menos que la levodopa se asocie a un inhibidor de carboxilasa. La piridoxina podría reducir las concentraciones séricas del fenobarbital y la fenitoína. Varios medicamentos interfieren en la piridoxina y pueden incrementar los requerimientos de vitamina B₆, entre ellos la isoniazida, la cicloserina, la etionamida, la hidralazina, la penicilamina, los anticonceptivos orales, los corticoides, la ciclosporina, la azatioprina y la ciclofosfamida.

Embarazo y lactancia

- **Embarazo:** este medicamento está contraindicado durante el embarazo.
- **Lactancia:** este medicamento está contraindicado durante la lactancia.

Potasio, cloruro

Presentación

- Ampollas con 10 y 40 mEq en 5 y 20 ml, respectivamente (en ambos casos, 2 mEq / ml).
- Vía intravenosa.

Mecanismo de acción

El potasio es el principal electrólito intracelular, con unas concentraciones cercanas a 150 - 160 mEq / l. Las concentraciones plasmáticas son de 4 - 5 mEq / l. El potasio actúa en la fisiología celular interviniendo en el mantenimiento del equilibrio acidobásico, en la isotonicidad de la célula y en las características eléctricas de su membrana actuando en la contracción muscular y en la transmisión del impulso nervioso. El cloruro potásico contiene un 52% de potasio (520 mg de ion / g de sal; 13,3 mmol / g; 13,3 mEq / g).

Indicaciones

- Tratamiento y profilaxis de la hipopotasemia.
- Tratamiento de la intoxicación digitálica.

Contraindicaciones

- Concentraciones plasmáticas de potasio mayores de 5 mEq / l.
- Insuficiencia renal grave (aclaramiento de creatinina [ClCr] <30 ml / min).
- Deshidratación aguda.
- Obstrucción intestinal, estenosis intestinal, íleo.
- Debe tenerse precaución en pacientes con úlcera péptica o hemorragia gastrointestinal.
- Enfermedad de Addison no tratada.

Efectos secundarios

- **Gastroenterológicos:** diarrea, dolor abdominal, náuseas, vómitos, obstrucción intestinal, perforación intestinal.
- **Dermatológicos:** erupciones exantemáticas.
- **Otros:** hiperpotasemia.

Forma de preparación/tiempo de administración/dosis

Forma de preparación

Diluir en el suero elegido. No administrar nunca en bolo directo.

Tiempo de administración

Administrar en el tiempo indicado para cada perfusión según las necesidades electrolíticas.

Dosis

- **Hipopotasemia:**
 - **Leve-moderada:** administrar 40 mEq en 1.000 ml de suero (60 mEq / día: 63 ml / h; 120 mEq / día: 126 ml / h).

– **Grave:** diluir 40 mEq en 1.000 ml y administrar 10 - 20 mEq / h durante 2 - 4 h. Dosis de mantenimiento: 5 mEq / h, que debe pasarse en 8 h, seguido de control de potasio y corrección según las cifras.

- **Dosis máxima:** 200 mEq / día.

Suero de elección

- Suero glucosado al 5% y 10%.
- Suero salino fisiológico al 0,9% y 0,45%.
- Suero glucosalino.
- Solución de Ringer lactato.

Incompatibilidades/interacciones

- **Incompatibilidades:** no se han descrito incompatibilidades significativas.
- **Interacciones:** los diuréticos ahorradores de potasio pueden aumentar potencialmente la hiperpotasemia, sobre todo en pacientes con insuficiencia renal. Con productos sanguíneos y las sales potásicas de penicilina existe un riesgo potencial de hiperpotasemia, debido a la cantidad de potasio presente en estos productos. El potasio puede aumentar los efectos antiarrítmicos de la quinidina. Las tiazidas, los adrenocorticoides, los glucocorticoides y los mineralocorticoides pueden provocar una disminución de los efectos del suplemento de potasio. Con la digoxina, la hiperpotasemia puede ser peligrosa en pacientes digitalizados. Con el intercambio de resinas, se reducen los niveles de potasio sérico por la sustitución del potasio por el sodio.

Embarazo y lactancia

- **Embarazo:** no se han descritos problemas específicos sobre la función reproductora en humanos ni efectos tóxicos perinatales o embrionarios/fetales.
- **Lactancia:** no existe comunicación de problemas específicos sobre la función reproductora en humanos ni efectos tóxicos perinatales o embrionarios/fetales.

Procaína

Presentación

- Soluciones inyectables de 10 mg / ml (1%) y 20 mg / ml (2%).
- Vías intramuscular y subcutánea.

Mecanismo de acción

Anestésico local de tipo éster. Actúa disminuyendo la permeabilidad de la membrana neuronal a los iones sodio y estabilizándola reversiblemente. Inhibe la fase de despolarización de la membrana neuronal, lo que da lugar a que el potencial de acción se propague de manera insuficiente y al consiguiente bloqueo tanto del inicio como de la conducción. Tiene una vida media corta y una potencia baja.

Indicaciones

- Anestésico local por infiltración subcutánea o intramuscular: dolor asociado a heridas, cirugía menor, quemaduras, abrasiones (al 1% o 2%).
- Anestésico para bloqueos nerviosos periféricos (al 2%).

Contraindicaciones

- No administrar en pacientes con sensibilidad o alergia a la procaína, al ácido paraaminobenzoico (PABA), a los parabenos (sulfamidas, conservantes de tipo hidroxibenzoato) o los anestésicos locales de tipo éster (p. ej., tetracaína), debido al riesgo de alergia cruzada.
- No aplicar en áreas inflamadas o infectadas, porque altera el pH de la región y puede variar su efecto.
- Debe tenerse precaución en pacientes epilépticos, porque reduce el umbral de convulsiones.

Efectos secundarios

- **Alérgicos:** reacciones anafilactoides, urticaria.
- Su inyección intravascular puede producir (dependiente de la dosis) los siguientes efectos secundarios:
 - **Neurológicos:** excitación, agitación, mareos, acúfenos, visión borrosa, náuseas, vómitos, temblores, convulsiones, somnolencia, coma, entumecimiento de la lengua y la región peribucal.
 - **Neumológico:** depresión respiratoria.
 - **Cardiovasculares:** depresión miocárdica, hipotensión, bradicardia, bloqueo cardíaco, arritmias, paro cardíaco.
 - **Otros:** metahemoglobinemia (muy infrecuente). Puede contribuir al desarrollo de hipertermia maligna si se requiere anestesia general.

Forma de preparación/tiempo de administración/dosis

Forma de preparación

Este fármaco no tiene que diluirse.

Tiempo de administración

Administrar lentamente y realizar aspiraciones antes y durante la inyección para evitar su administración intravascular.

Dosis en el adulto

- La dosis va a depender de la acción anestésica requerida y de la extensión de la zona que hay que anestesiarse. Su dosis máxima es de 1 g cada 24 h en infiltración.
- Bloqueos de nervios periféricos: el volumen que hay que inyectar va a depender de la técnica usada y del nervio que se desee bloquear.

Suero de elección

No se precisa.

Incompatibilidades/interacciones

- **Incompatibilidades:** no se han descrito incompatibilidades significativas.
- **Interacciones:** potencia la acción de los relajantes musculares. Antagoniza la acción de las sulfamidas. Las anticolinesterasas disminuyen la hidrólisis de la procaína. La acetazolamida aumenta su vida media plasmática y los vasoconstrictores aumentan su tiempo de acción.

Embarazo y lactancia

- **Embarazo:** los anestésicos locales atraviesan rápidamente la placenta. La administración epidural, cervical, paracervical o pudenda puede producir diversos grados de toxicidad materna, fetal y neonatal, incluidas alteraciones del SNC, del tono vascular periférico y de la función cardíaca. La incidencia y el grado de esta toxicidad dependen del procedimiento, del tipo y de la cantidad de fármaco usado, y de la técnica de administración.
- **Lactancia:** se ignora si los anestésicos locales son excretados con la leche materna y si ello pudiese afectar al niño; no obstante, no se han descrito problemas en humanos. Debe usarse con precaución.

Procainamida

Presentación

- Vial con ampolla de disolvente de 10 ml con 1.000 mg de fármaco (1 ml contiene 100 mg).
- Vías intravenosa e intramuscular.

Mecanismo de acción

Antiarrítmico de clase Ia (estabilizador de membrana). Inhibe la entrada de sodio en la célula reduciendo la velocidad de despolarización y la amplitud del potencial de acción de la aurícula, el sistema de His-Purkinje y los ventrículos, alargando el período refractario efectivo.

Indicaciones

- Taquicardia ventricular bien tolerada.
- Tratamiento de extrasístoles ventriculares frecuentes sintomáticas.
- Cardioversión farmacológica de *flutter* y fibrilación auricular con o sin preexcitación.
- Tratamiento de taquicardia paroxística supraventricular.
- Arritmias en hipertermia maligna.
- Test farmacológico en estudios electrofisiológicos.

Contraindicaciones

- Hipotensión arterial.
- Insuficiencia cardíaca grave.
- IAM.
- Bloqueo auriculoventricular (AV) de segundo o tercer grado (usar con especial precaución en bloqueo AV de primer grado o hemibloqueos).
- Enfermedad del nódulo sinusal.
- Alteraciones electrolíticas, en especial hipopotasemia o hipomagnesemia.
- *Torsade de pointes*.
- Prolongación preexistente del intervalo QT.
- Miastenia grave (por su efecto anticolinérgico).
- Lupus eritematoso sistémico.
- Insuficiencia renal grave (o disminución de la dosis a la mitad).
- Insuficiencia hepática grave (o disminución de la dosis a la mitad).
- Intoxicación digitálica.

Efectos secundarios

- **Cardiovasculares:** hipotensión, depresión de la función ventricular, prolongación del intervalo QT, *torsade de pointes*, fibrilación ventricular, asistolia.
- **Hematológicos:** trombocitopenia, anemia hemolítica, neutropenia.

Forma de preparación/tiempo de administración/dosis

Forma de preparación

Diluir el vial de 1.000 mg con el disolvente de 10 ml (1 ml contiene 100 mg).

Tiempo de administración

Administrar en 30 min.

Dosis

- Bolo de 15 - 18 mg / kg por vía intravenosa, y perfusión posterior de 2 - 4 mg / min.
- Es posible la administración intramuscular de 1 g cada 4 - 8 h.

Suero de elección

Suero salino fisiológico al 0,9%. No debe utilizarse suero glucosado.

Incompatibilidades/interacciones

- **Incompatibilidades:** no mezclar con fenitoína, aminofilina ni bicarbonato.
- **Interacciones:** potenciación de la acción y la toxicidad con la amiodarona, el propranolol y la ranitidina, y de efecto con el pancuronio y el suxametonio.

Embarazo y lactancia

- **Embarazo:** la procainamida atraviesa la placenta. El uso de este medicamento solo se acepta, en caso de ausencia de alternativas terapéuticas más seguras.
- **Lactancia:** se excreta y acumula en la leche materna, pero en pequeñas cantidades absolutas. Se recomienda monitorizar si se administra durante la lactancia.

Prometazina

Presentación

- Ampolla de 2 ml que contiene 50 mg (25 mg / ml).
- Vía intramuscular.

Mecanismo de acción

La prometazina es un antihistamínico sistémico del grupo de las fenotiazinas. Se caracteriza por una marcada acción sedativa en las dosis usuales, de origen histaminérgico y adrenolítico central, una acción anticolinérgica, una acción adrenolítica periférica que puede repercutir en la hemodinámica (riesgo de hipotensión ortostática). Los antihistamínicos tienen en común la propiedad de oponerse mediante antagonismo competitivo, más o menos reversible a los efectos de la histamina, en especial sobre la piel, los vasos y las mucosas conjuntivales, nasales, bronquiales e intestinales.

Indicaciones

- Tratamiento sintomático de manifestaciones alérgicas: rinitis alérgica estacional o perenne.
- Conjuntivitis alérgica, angioedema y urticaria leve.
- Náuseas, y vómitos graves y prolongados de etiología conocida.
- Prevención y tratamiento del mareo cinético.

Contraindicaciones

- Hipersensibilidad a la prometazina o a alguno de los excipientes de la especialidad.
- Hipersensibilidad conocida a las fenotiazinas.
- Pacientes con ictericia.
- Pacientes con depresión de la médula ósea.
- La administración de prometazina está contraindicada en niños menores de 2 años.
- No se utilizará en niños con deshidratación grave o enfermedades agudas (varicela, sarampión, infecciones del SNC, gastroenteritis), ya que presentan una mayor susceptibilidad a las reacciones neuromusculares (distonías).
- Antecedentes de agranulocitosis con otras fenotiazinas.
- Riesgo de retención urinaria debido a problemas uroprostáticos.
- Riesgo de glaucoma de ángulo cerrado.

Efectos secundarios

- **Gastroenterológicos:** sequedad de las mucosas, estreñimiento.
- **Neurológicos:** sedación o somnolencia (más marcada al inicio del tratamiento), vértigos, problemas de equilibrio, disminución de la memoria o de la concentración, efectos anticolinérgicos.
- **Oftalmológicos:** problemas de acomodación ocular, midriasis.
- **Cardiovasculares:** palpitaciones, hipotensión ortostática.
- **Otros:** confusión mental, retención urinaria.

Forma de preparación/tiempo de administración/dosis

Forma de preparación

Cargar directamente el fármaco sin diluir.

Tiempo de administración

El propio para una inyección intramuscular.

Dosis

- **Intramuscular:** 25 - 50 mg cada 4 - 6 h según sea necesario.
- **Dosis máxima:** 50 - 100 mg / día.

Suero de elección

No se precisa.

Incompatibilidades/interacciones

- **Incompatibilidades:** en ausencia de estudios de compatibilidad, este medicamento no debe mezclarse con otros.
- **Interacciones:** no se recomienda su combinación con alcohol (por la potenciación por el alcohol de la acción sedativa de los antihistamínicos H1) ni con sultoprida (por el riesgo aumentado de problemas del ritmo ventricular, especialmente *torsade de pointes*, por adición de los efectos electrofisiológicos. Debe realizarse con precaución su combinación con otros depresores del SNC (sedantes, barbitúricos, benzodiazepinas, clonidina y similares, hipnóticos, derivados morfínicos [analgésicos y antitusígenos], metadona, neurolépticos, ansiolíticos), la atropina y otras sustancias atropínicas, y los antiáridos o antiácidos (la administración simultánea con estos, principalmente con sales de aluminio, puede reducir la absorción de las fenotiazinas y disminuir sus efectos).

Embarazo y lactancia

- **Embarazo:** los estudios llevados a cabo durante el primer trimestre del embarazo no mostraron ninguna evidencia de malformación y/o fetotoxicidad. En el caso de recién nacidos sometidos a altas dosis y durante períodos prolongados durante el segundo y tercer trimestres del embarazo, se han descrito raros casos de signos digestivos relacionados con las propiedades atropínicas de las fenotiazinas (distensión abdominal, íleo meconial, retraso en la emisión de meconio, dificultad para el inicio de la alimentación, taquicardia, problemas neurológicos, etc.). Por tanto, la utilización de este fármaco ha de evitarse por precaución durante el primer trimestre del embarazo.
- **Lactancia:** pasa a la leche materna. Teniendo en cuenta las posibilidades de sedación o excitación paradójica del recién nacido y los riesgos de apnea del sueño asociadas a las fenotiazinas, se debe evitar el uso de este medicamento durante la lactancia materna.

Propafenona

Presentación

- Ampollas de 3,5 mg / ml con 20 ml (70 mg).
- Vía intravenosa.

Mecanismo de acción

Antiarrítmico de clase IC. Estabilizador de membrana que actúa bloqueando los canales de sodio. Efecto betabloqueante débil. Disminuye la velocidad de incremento del potencial de acción, con lo que se reduce la conducción de los impulsos (efecto dromotrópico negativo). Prolonga los períodos refractarios en la aurícula, el nódulo AV y los ventrículos, así como los períodos refractarios en las vías accesorias en pacientes con síndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW).

Indicaciones

- Tratamiento de la taquicardia paroxística supraventricular, incluidos la fibrilación y el *flutter* auriculares.
- Tratamiento de la taquicardia paroxística por fenómenos de reentrada que afectan al nódulo AV o a las vías accesorias (síndrome WPW).
- Tratamiento de la taquicardia ventricular no sostenida o sostenida con pulso bien toleradas.
- Tratamiento de las extrasístoles ventriculares.

Contraindicaciones

- Shock cardiogénico.
- Hipotensión arterial.
- Insuficiencia cardíaca congestiva con fracción de eyección del ventrículo izquierdo inferior al 35%.
- Bradicardia sintomática.
- IAM en los últimos 3 meses.
- Bloqueo senoauricular y AV.
- Enfermedad del seno.
- Trastornos electrolíticos.
- Síndrome de Brugada.
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) grave.
- Miastenia grave.
- Administración cuidadosa en la insuficiencia hepática y renal moderada a grave.

Efectos secundarios

- **Cardiovasculares:** trastornos de la conducción cardíaca, palpitaciones, bradicardia, taquicardia, arritmias ventriculares.
- **Gastroenterológicos:** náuseas, vómitos, estreñimiento, sequedad de boca, anorexia.
- **Neurológicos:** mareos, cefalea, coordinación anormal.

Forma de preparación/tiempo de administración/dosis

Forma de preparación

- **Bolo directo:** sin diluir, o diluir en 50 - 100 ml.
- **Perfusión intravenosa:** diluir en 250 ml.

Tiempo de administración

- **Bolo directo:** infusión lenta en 3 - 5 min.
- **Perfusión intravenosa:** administrar en 1 - 3 h.

Dosis

- **Bolo directo:** administrar 1 - 2 mg / kg.
- **Perfusión intravenosa:** administrar 0,5 - 1 mg / min.

Suero de elección

Suero glucosado al 5%. No debe mezclarse con soluciones salinas, puesto que puede precipitar.

Incompatibilidades/interacciones

- **Incompatibilidades:** administrar por una vía venosa independiente.
- **Interacciones:** potencian su acción y toxicidad, el acenocumarol, la digoxina, el propranolol, la teofilina y la warfarina. Inhiben su efecto el fenobarbital, los antidiabéticos orales y la insulina.

Embarazo y lactancia

- **Embarazo:** solo debe utilizarse durante el embarazo si el beneficio esperado justifica el riesgo potencial para el feto.
- **Lactancia:** no se ha estudiado la excreción de propafenona en la leche materna. Los datos limitados sugieren que puede excretarse en la leche materna. La propafenona debe utilizarse con precaución en madres en periodo de lactancia.

Propofol

Presentación

- Vial con solución inyectable al 1% y 2%.
- Ampolla con solución inyectable al 1%.
- Vía intravenosa, de elección en venas de grueso calibre, para minimizar el dolor local durante la infusión.

Mecanismo de acción

Anestésico de acción corta con rápido comienzo de acción (<30 s). Alquifinol con mecanismo desconocido. La duración de su efecto es muy breve y la recuperación del paciente tras su administración es rápida y suave. Carece de efecto analgésico y tiene propiedades antieméticas intrínsecas. Posee efecto amnésico. Es un depresor respiratorio en dosis bajas y produce un descenso de la presión arterial de un 20%, que puede acompañarse de un aumento de la frecuencia cardíaca, además de una reducción en las resistencias vasculares por presentar efecto vasodilatador. Puede ser útil en el tratamiento avanzado del estado epiléptico. La emulsión contiene 0,1 g/ml de grasa, lo que debe tenerse en cuenta si el paciente recibe lípidos como parte de una nutrición parenteral.

Indicaciones

- Inducción y mantenimiento de la anestesia general.
- Sedación para técnicas diagnósticas y terapéuticas.
- Sedación prolongada en la UCI.

Contraindicaciones

- Alergia al propofol, al aceite de soja o a emulsiones lipídicas.
- Debe tenerse precaución en pacientes hipovolémicos.

Efectos secundarios

- **Cardiovasculares:** hipotensión que puede ser más marcada en mayores de 65 años. La infusión prolongada de dosis mayores de 5 mg/kg/h se ha asociado, de forma dependiente de la dosis, a paro cardíaco.
- **Síndrome de infusión de propofol:** disfunción multiorgánica, rabdomiólisis, acidosis metabólica, hiperpotasemia, arritmias y muerte cardíaca súbita. Puede aparecer con dosis mayores de 4 mg/kg/h en infusión continua durante más de 48 h.
- **Neumológicos:** depresión respiratoria, apnea, tos.
- **Otros:** irritación venosa en la administración rápida, dolor local, desinhibición sexual, náuseas, hipo.

Forma de preparación/tiempo de administración/dosis

Forma de preparación

- **Propofol al 1%:** puede diluirse con glucosa al 5% hasta una dilución máxima de 2 mg/ml.
- **Propofol al 2%:** no debe ser diluido; solo está indicado en perfusión continua.

Tiempo de administración

- La duración de la inyección oscilará entre 30 s y 1 min.
- Las perfusiones de propofol y sus sistemas de infusión deben cambiarse cada 12 h.

Dosis en el adulto

• Anestesia general:

- **Inducción:** administrar por vía intravenosa lenta en bolo (al 1%) o bien en perfusión continua (al 1% o 2%) 40 mg de propofol cada 10 s hasta que haya síntomas de inicio de la anestesia. En general, se necesitan 1,5 - 2,5 mg / kg en menores de 55 años; en mayores de 55 años la dosis es inferior. En el uso de propofol al 1% en la inducción de la anestesia general, puede diluirse con lidocaína al 0,5% o 1% para reducir el dolor local en la zona de inyección: 20 partes de propofol al 1% con 1 parte de lidocaína inyectable al 0,5% o 1%.
- **Mantenimiento:** perfusión continua (al 1% o 2%) de 4 - 12 mg / kg / h o bien en bolos repetidos (al 1%), con incrementos de 25 - 50 mg según la necesidad.

- **Ancianos:** reducir la tasa de perfusión y no usar la técnica de bolos repetidos.

• Sedación:

- **En la UCI, en administración en mayores de 17 años:** administrar 0,3 - 4,0 mg / kg / h en perfusión continua.
- **Superficial, para intervenciones quirúrgicas y técnicas diagnósticas:** administrar 0,5 - 1 mg / kg durante 1 - 5 min para iniciar sedación; para mantenerla, realiza perfusión de 1,5 - 4,5 mg / kg / h. Si se requiere mayor sedación, inyectar en bolo 10 - 20 mg.

Suero de elección

Suero glucosado al 5% para soluciones al 1%. El propofol al 2% no debe ser diluido.

Incompatibilidades/interacciones

- **Incompatibilidades:** vía de administración única; no debe mezclarse con otros fármacos. Lavar la vía de infusión con suero salino al 0,9% antes y después de su administración.
- **Interacciones:** los neurolépticos, los opioides y los sedantes incrementan su acción. El verapamilo potencia su efecto y toxicidad.

Embarazo y lactancia

- **Embarazo:** no se ha establecido la seguridad del propofol durante el embarazo. Por tanto, no debería utilizarse el propofol en mujeres embarazadas, a menos que sea claramente necesario.
- **Lactancia:** se excreta en pequeñas cantidades en la leche materna. Por tanto, las madres deberían interrumpir la lactancia y desechar la leche materna en las 24 h siguientes a la administración de propofol.

Propranolol

Presentación

- Ampollas con solución inyectable de 5 ml con 5 mg (1 ml contiene 1 mg).
- Vía intravenosa.

Mecanismo de acción

Antagonista de los receptores β -adrenérgicos, no cardioselectivo, sin actividad simpaticomimética intrínseca. Antiarrítmico de clase II inotrópico negativo (disminución de la presión arterial sistólica, de la contractilidad miocárdica y del gasto cardíaco) y cronotrópico negativo (bradicardia) que disminuye el automatismo cardíaco y la velocidad de conducción, prolonga el período refractario del nódulo AV y disminuye el consumo miocárdico de oxígeno.

Indicaciones

- Arritmias cardíacas: taquicardias supraventriculares y ventriculares, extrasistolia y tormenta arrítmica.
- Angina refractaria.
- Hipertensión arterial.
- Hipertiroidismo y tirotoxicosis.

Contraindicaciones

- Hipotensión severa.
- Bradicardia menor de 50 latidos / min, y bloqueo AV de segundo grado o mayor.
- Shock cardiogénico.
- Asma y EPOC grave con hiperreactividad bronquial.
- Debe evitarse en la insuficiencia hepática.

Efectos secundarios

- **Cardiovasculares:** hipotensión arterial, bradicardia y trastornos de la conducción, insuficiencia cardíaca.
- **Otros:** astenia, broncoespasmo, hipoglucemia asintomática.

Forma de preparación/tiempo de administración/dosis

Forma de preparación

Administrar en bolo directo sin diluir. No se recomienda su utilización en perfusión, ni por vía intramuscular ni subcutánea.

Tiempo de administración

Administrar el bolo lentamente, en no menos de 2 min. Se puede repetir la dosis cada 2 - 5 min hasta llegar a la dosis máxima recomendada.

Dosis

Administrar 1 mg en bolo controlando la presión arterial y la frecuencia cardíaca. Repetir hasta lograr el control o hasta alcanzar la dosis máxima de 3 mg (0,1 mg / kg).

Suero de elección

- Suero salino fisiológico al 0,9%.
- Suero glucosado al 5%.

Incompatibilidades/interacciones

- **Incompatibilidades:** no se mezclará con otro fármaco a la hora de su administración.
- **Interacciones:** toxicidad con el verapamilo y el diltiazem o con cualquier otro antiarrítmico con acción sobre el nódulo AV. Aumentan su efecto betabloqueante la propafenona, la flecainida, los antagonistas del calcio, los diuréticos de asa, las quinolonas y los antiarrítmicos. Los AINE reducen sus efectos antihipertensivos. Aumenta la biodisponibilidad de la warfarina (aumenta el INR). El efecto hipotensor se potencia con el haloperidol y las fenotiazinas. Potencia la acción de los bloqueantes neuromusculares. La cimetidina aumenta los niveles del propranolol. No debe usarse junto con antagonistas del calcio, disopitamida, reserpina ni depresores del SNC.

Embarazo y lactancia

- **Embarazo:** el uso en mujeres embarazadas o que piensan estarlo requiere que el beneficio esperado justifique los riesgos posibles, en especial durante el primer y segundo trimestres del embarazo.
- **Lactancia:** se excreta en la leche materna. Se deberá tener precaución cuando se administre este fármaco durante el período de lactancia.

Protamina, sulfato

Presentación

- Ampolla de 50 mg con 5 ml.
- Vía intravenosa.

Mecanismo de acción

Antagonista de la heparina. El efecto es solo parcial con las heparinas de bajo peso molecular (30 - 60%).

Indicaciones

- Neutralización del efecto anticoagulante de la heparina (especialmente sódica) cuando se produce una sobredosis grave.
- Restablecimiento rápido de la normalidad del tiempo de coagulación en pacientes que han recibido heparina en cirugía, circulación extracorpórea o diálisis.
- Tratamiento de hemorragias inducidas por heparina.

Contraindicaciones

- Alergia a la protamina (riesgo aumentado en pacientes tratados con insulina-protamina).
- Pacientes con anticuerpos anti-protamina.

Efectos secundarios

- **Neumológicos:** disnea, broncoespasmo, insuficiencia respiratoria.
- **Alérgicos:** rubor, urticaria, angioedema, shock anafiláctico.
- **Otros:** náuseas, vómitos, sensación de calor, hemorragias.

Forma de preparación/tiempo de administración/dosis

Forma de preparación

Diluir en 100 ml de suero.

Tiempo de administración

Este fármaco se debe administrar de forma lenta, durante 10 min aproximadamente (velocidad de infusión ≤ 5 mg / min).

Dosis

Administrar 1 mg del fármaco (0,1 ml) por cada 100 UI de heparina, que debe neutralizarse si el tiempo desde la administración de la heparina es menor de 15 min. Cuando el tiempo transcurrido es mayor de 15 min, se reducirá proporcionalmente la cantidad del fármaco hasta llegar a la mitad. Si han pasado más de 30 min, la dosis deberá ser de 0,5 mg de protamina por cada 100 UI de heparina, y así sucesivamente.

Suero de elección

- Suero salino fisiológico al 0,9%.
- Suero glucosado al 5%.

Incompatibilidades/interacciones

- **Incompatibilidades:** no debe mezclarse con otras soluciones que contengan otros principios activos. La solución es incompatible con ciertos antibióticos, incluidas muchas penicilinas y cefalosporinas.
- **Interacciones:** no se han descrito interacciones significativas.

Embarazo y lactancia

- **Embarazo:** no se recomienda su utilización durante el embarazo, salvo que sea claramente necesario.
- **Lactancia:** no se dispone de información suficiente sobre la excreción de la protamina en la leche materna. Por tanto, cuando sea necesario administrar protamina a mujeres lactantes, se les recomendará que eviten la lactancia.

Propiedad de Elsevier
Prohibida su reproducción y venta