



HOSPITAL UNIVERSITARIO
REINA SOFÍA

DIRECCIÓN DE
ENFERMERÍA



GUÍA PARA LA ADMINISTRACIÓN SEGURA DE MEDICAMENTOS

En el desarrollo de este Manual han intervenido:

Lourdes López Villarejo
Emilio Ramos López
Angeles Pérez Morales
Ana de la Rosa Rosa
Matilde González Barrios
Matilde Aparicio de Torres
Juana García Cano
Enrique de la Cueva Montesinos
Luisa Reina García
Rosario Giménez de la Torre
Manuel Rich Ruiz

Edita

Dirección de Enfermería
Unidad de Docencia, Calidad e Investigación de Enfermería
División de Enfermería
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA
CÓRDOBA

Imprime

Imprenta Vistalegre
Teléfono 957 421 616
CÓRDOBA

Depósito Legal

CO-487/2001

INDICE

PRÓLOGO	3
AGRADECIMIENTOS	4
ABREVIATURAS	5
NORMAS GENERALES SOBRE ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS	7
- Reglas para la administración segura de medicamentos.	9
- Medicamentos para administración oral.	11
- Medicamentos para administración por sonda nasogástrica. ...	13
- Medicamentos para administración por vía rectal.	15
- Medicamentos para administración por vía parenteral.	17
- Medicamentos para administración por vía respiratoria.	22
- Medicamentos para administración por vía tópica.	24
 MEDICAMENTOS POR VIA ORAL	 27
MEDICAMENTOS POR VIA PARENTERAL Y OTRAS VIAS	43
BIBLIOGRAFÍA	97

PRÓLOGO

Este Manual nace con el propósito de ayudar a los profesionales enfermeros de nuestro hospital a conseguir una administración más segura de los medicamentos en su práctica diaria. Para ello recoge las reglas clásicas para la correcta administración de medicamentos, además de una larga lista de consejos para la administración de los muchos compuestos farmacológicos que manejamos día a día.

Pretente servir de herramienta para la mejora de la calidad de los cuidados que prestamos; pero además va a facilitar el uso adecuado de recursos, la eficiencia, sin olvidar su utilidad para la formación continua de las enfermeras en farmacología clínica.

Por todo ello, considero importante la edición de este Manual, que seguro va a conseguir que una actividad tan frecuente en un hospital como la administración de medicamentos sea realizada de una forma eficaz y segura.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer, en primer lugar a la Sra. Pilar Pérez de Ulate el facilitarnos el Manual de Administración de Medicamentos de Osakidetza. Al propio Servicio Vasco de Salud como responsable de su edición. Al grupo de profesionales que ha puesto toda su creatividad en la adaptación de este Manual a la realidad de nuestro hospital. Y por último, queremos hacer extensivo este reconocimiento al Servicio de Farmacia de nuestro hospital y a Emilio Ramos López por la implicación tan directa y la inestimable ayuda ofrecida.

ABREVIATURAS

ASS	Acido acetil salicílico
amp	Ampolla
API	Agua para inyección
cap	Cápsula
comp	Comprimido
Emuls	Emulsión
F	Frigorífico
G 5%	Suero glucosado al 5%
G 10%	Suero glucosado al 10%
grag	Gragea
gran	Gránulos
GS	Suero glucosalino
H	Hora
Lys	Lisina
mcg	Microgramo
mEq	Miliequivalente
min	Minuto
PL	Proteger de la luz
RL	Ringer lactato
seg	Segundo
SF	Suero fisiológico NaCl 0,9%
sol	Solución
TA	Temperatura ambiente
(V.O.)	Vía oral
(V.P.)	Vía parenteral

NORMAS GENERALES SOBRE ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS

REGLAS PARA LA ADMINISTRACION SEGURA DE MEDICAMENTOS

Antes de administrar un medicamento, se deben tener en cuenta las siguientes reglas generales:

1. ADMINISTRAR EL MEDICAMENTO CORRECTO

- Identificar el medicamento y comprobar la fecha de caducidad del mismo.
- Comprobar el nombre de la especialidad al preparar el medicamento.
- Comprobar el nombre de la especialidad al administrar el medicamento.
- Si existe alguna duda, no administrar y consultar
- Se desechará cualquier especialidad farmacéutica que no esté correctamente identificada.

2. ADMINISTRAR EL MEDICAMENTO AL PACIENTE INDICADO

- Comprobar la identificación del paciente.

3. ADMINISTRAR LA DOSIS CORRECTA

- Siempre que una dosis prescrita parezca inadecuada, comprobarla de nuevo.

4. ADMINISTRAR EL MEDICAMENTO POR LA VIA CORRECTA

- Asegurar que la vía de administración es la correcta.
- Si la vía de administración no aparece en la prescripción, consultar.

5. ADMINISTRAR EL MEDICAMENTO A LA HORA CORRECTA

- Comprobar el aspecto del medicamento antes de administrarlo, posibles precipitaciones, cambios de color, etc...
- Se debe prestar especial atención a la administración de antibióticos, antineoplásicos y aquellos medicamentos que exijan un intervalo de dosificación estricto.

6. REGISTRAR TODOS LOS MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS

- Registrar y firmar lo antes posible la administración del medicamento.
- Si por alguna razón no se administra un medicamento, registrar en la Hoja de Evolución de Enfermería especificando el motivo y en la hoja de incidencias de dosis unitaria si procede.

- Cuando se administre un medicamento «según necesidades», anotar el motivo de la administración.
- No olvidar nunca la responsabilidad legal.

7. INFORMAR E INSTRUIR AL PACIENTE SOBRE LOS MEDICAMENTOS QUE ESTA RECIBIENDO

8. COMPROBAR QUE EL PACIENTE NO TOMA NINGUN MEDICAMENTO AJENO AL PRESCRITO

9. INVESTIGAR SI EL PACIENTE PADECE ALERGIAS Y DESCARTAR INTERACCIONES FARMACOLOGICAS

10. ANTES DE PREPARAR Y ADMINISTRAR UN MEDICAMENTO REALIZAR LAVADO DE MANOS

MEDICAMENTOS PARA ADMINISTRACION ORAL

CONSIDERACIONES GENERALES

- El personal de enfermería debe presenciar la ingestión del medicamento
- Se tendrá presente la influencia de los alimentos en la absorción del medicamento. (tabla 1.1 y 1.2)
- Se seguirá estrictamente el horario de administración del medicamento
- Los medicamentos gastro-erosivos se administrarán en las horas de las comidas y nunca inmediatamente antes de acostarse.

TIPO

CONSIDERACIONES

Comprimidos

- **Preservar** de la humedad, luz y aire.
- **No partir si no están ranurados**, por la dificultad de precisión de dosis.
- No triturar ni diluir las formas de liberación controlada ni las que tengan recubrimiento entérico.
- **Disolver** completamente **las formas efervescentes**.
- Si se administran **comprimidos por vía sublingual**, **vigilar que no se traguen**.

Grageas y cápsulas

- **No triturar ni quitar la cápsula** protectora porque se puede modificar el lugar de absorción y provocar efectos indeseados.
- Administrar con **abundante cantidad de agua y con el estómago vacío** para asegurar un tránsito rápido hacia el intestino.
- **No administrar con leche o alcalinos** ya que estos desintegran prematuramente la cobertura protectora

- Si se administran **cápsulas por vía sublingual se deben perforar.**

Polvos

- Administrar inmediatamente después de la disolución.

Jarabes

- Cuando se administra con otros medicamentos, el jarabe se toma **siempre en último lugar.**
- En pacientes **diabéticos, comprobar el contenido de azúcar y el contenido de alcohol en niños.**

Suspensiones

- **Agitar** bien antes de administrar.
- Las suspensiones **antiácidas, no deben diluirse** para permitir que recubran convenientemente la mucosa gástrica.

MEDICAMENTOS PARA ADMINISTRACION POR SONDA NASOGASTRICA

CONSIDERACIONES GENERALES

- Para **evitar reflujos y aspiración broncopulmonar, se incorporará al paciente 30 grados** al administrar el medicamento.
- **Antes y después** de la administración del fármaco, **introducir 50 ml. de agua** para eliminar posibles residuos alimenticios y asegurar que no quedan restos de medicamento en la sonda.
- En pacientes con nutrición enteral, no añadir el medicamento a la fórmula para evitar interacciones.
- No administrar varios medicamentos juntos por la sonda. Administrarlos uno a uno lavando la sonda con 5-10 ml. de agua entre uno y otro.
- Diluir en 50 ml. de agua aproximadamente, los medicamentos irritantes para la mucosa digestiva.

TIPO

CONSIDERACIONES

Comprimidos y cápsulas

- Generalmente no se deben triturar las formas de liberación controlada, comprimidos recubiertos, formas de administración sublingual, ni las cápsulas de gelatina blanda (tabla 2).
- Consulte a S^o de Farmacia. Si pueden triturarse o abrirse, mezclar el medicamento con zumo, agua u otro líquido compatible.

Jarabes

- Si el medicamento es **muy viscoso diluirlo con agua** antes de cargarlo en jeringa.
- No administrar bolus en el intestino ya que puede provocar diarrea osmótica.

MEDICAMENTOS PARA ADMINISTRACION POR VIA RECTAL

TIPO	CONSIDERACIONES
Supositorios	- Si el supositorio está demasiado blando, se puede aumentar su consistencia manteniéndolo en agua fría durante unos instantes. - Si es de efecto laxante, se administrará 30 minutos antes de las comidas ya que el aumento del peristaltismo por la ingesta de alimentos facilita su acción. Defecar cuando aparezca la sensación. - Si no es de efecto laxante se administrará entre las comidas y procurar retenerlo. - Administrar por la base plana el supositorio.
Pomadas	- Para las pomadas de uso interno se debe introducir el aplicador profundamente.
Enemas	- Si son de retención, se pondrán siempre en las horas entre las comidas, y a una temperatura de 40 grados para no estimular el peristaltismo. - Enema de retención: procurar contener el líquido durante 30 minutos, administrarlo con la sonda más fina posible para producir la menor presión sobre el recto y provocar menor sensación de defecar. - Enema de eliminación: procurar contener el líquido durante 15 minutos y no más de 30.

- Para retener el enema colocar al enfermo del lado izquierdo.
Para expulsarlo, colocarlo del lado derecho.

MEDICAMENTOS PARA ADMINISTACION POR VIA PARENTERAL

VIAS PARENTERALES MAS UTILIZADAS

CONSIDERACIONES

**INTRADERMICA
SUBCUTANEA
INTAMUSCULAR
INTRAVENOSA**

- Seleccionar cuidadosamente el punto de punción.
- No elegir zonas con lesiones, inflamación o vello.
- Asegurarse que la aguja seleccionada es la adecuada al tipo de inyección.
- Establecer un Plan de Rotación de los puntos de punción en tratamientos continuos.

TIPO

CONSIDERACIONES

Intradérmica

- Cuando se realicen pruebas de hipersensibilidad los pacientes pueden sufrir un shock anafiláctico severo. Esto requerirá la inmediata administración de adrenalina y otras técnicas de reanimación.

Subcutánea

- Es importante la rotación de las zonas de punción para evitar:
 - Abscesos estériles.
 - Atrofia de la grasa subcutánea.

Administración de Heparina Calcica

- Preferiblemente seleccionar un punto de punción en el abdomen del paciente, justo por encima del nivel de la espina ilíaca anterior.

- Pellizcar un pliegue de tejido de 1,5 cm. y clavar la aguja en él formando un ángulo de 90 grados, no soltar el pellizco hasta que no se saque la aguja.
- **No comprobar si existe reflujo de sangre** ni aplicar masaje sobre la zona después de la inyección, ya que se pueden romper los pequeños vasos sanguíneos y originar un hematoma.
- En jeringas precargadas, no eliminar la burbuja de aire.

Intramuscular

- La zona de elección para punción y el tamaño de la aguja dependerá del desarrollo muscular del paciente:
 - Deltoides.
 - Dorso-glúteo (más frecuente), (no en niños pequeños por peligro de dañar el nervio ciático).
 - Vasto externo
- **Aspirar siempre para comprobar** que la aguja no ha pinchado en vaso.

Intravenosa directa

- Se caracteriza por la administración directa de los medicamentos a la vena, o a través de un punto de inyección del catéter o equipo de infusión. Dependiendo del tiempo de duración de la administración, se denomina «bolus» si dura menos de un minuto e IV lenta si dura de dos a cinco minutos.
- Evitar las venas de las áreas irritadas, infectadas o lesionadas.
- En tratamiento prolongado, empezar en las venas de la mano y paulativamente ir pasando a puntos más proximales del brazo.
- **Asegurarse** durante la inyección del fármaco **que hay reflujo**.

Intravenosa por perfusión

- Para soluciones ácidas, alcalinas o hipertónicas, utilizar vena de gran calibre para favorecer la dilución y evitar la irritación.
- Se inspeccionará diariamente la zona contigua al punto de punción por si aparecen signos de inflamación, infiltración o hematomas en cuyos casos se sustituirá la vía.
- Vigilar el ritmo de perfusión.
- En caso de **obstrucción no irrigar la vía** para evitar embolias o infecciones.
- Vigilar que la solución no contenga partículas en suspensión antes y durante la administración.
- Evitar mezclas múltiples y si las hay, comprobar que no existen interacciones.
- Las mezclas se realizarán siempre con una técnica estrictamente aséptica.

Perfusión intermitente: Se utiliza ésta técnica en caso de que los medicamentos se inyecten a través de un equipo infusor directamente o disueltos en sueros de pequeño volumen. La duración de la administración oscila entre quince minutos y varias horas.

Perfusión continua: Administración parecida a la anterior con la diferencia del tiempo de infusión que es continuo (24 h. o más) y que suelen utilizarse sueros de gran volumen como diluyentes o también bombas de infusión continua. También se han incluido en este apartado aquellos fármacos que se administran durante el tiempo necesario hasta la resolución de los síntomas.

ESTABILIDAD DE LAS SOLUCIONES RECONSTITUIDAS Y SUS DILUCIONES

Este dato se ha asignado en este manual para aquellas mezclas cuyo período de estabilidad es inferior a 24 h.

Salvo que se especifique lo contrario, las mezclas deben guardarse en frigorífico para evitar la contaminación bacteriana; siendo siempre deseable la administración del medicamento inmediatamente después de su preparación.

INFUSION INTRAIVENOSA

Duración en función del volumen

1 gota = 3 microgotas = 0,05 ml.

1 ml. = 20 gotas = 60 microgotas.

	LÍQUIDO A PERFUNDIR (c.c.)			
	1000	500	250	100
HORAS	GOTAS POR MINUTO			
24	14	7	3,5	-
12	28	14	7	2,5
8	42	21	10	4,1
6	56	28	14	5,5
4	84	42	21	8,3
3	112	56	28	11
2	168	84	42	16
1	-	168	84	33
1/2	-	-	168	66

Hospital Universitario de Valencia. Guía de fármacos IV de uso frecuente en urgencias.

MEDICAMENTOS PARA ADMINISTRACION POR VIA RESPIRATORIA

TIPO	CONSIDERACIONES
Inhaladores presurizados	1. Comprobar que el aerosol se encuentra bien acoplado al adaptador bucal de plástico. Agitar el conjunto y retirar la tapa. 2. Sostener el frasco en posición invertida entre los dedos pulgar e índice. Introducir la boquilla en la boca apretando los labios alrededor de la misma. 3. Realizar una espiración profunda (expulsando el aire por la nariz) y rápidamente (aunque sin brusquedad), efectuar una inspiración profunda por la boca presurizando al mismo tiempo el frasco entre los dedos y provocando una sola descarga. 4. Retener el aire inspirando unos segundos (cinco) y expulsarlo a continuación lentamente. Para volver a realizar una nueva inhalación, se esperará un minuto.

Inhaladores presurizados con cámara

1. Agitar el inhalador con cada inhalación y adaptarlo a la cámara.
2. Pulsar el dispositivo del cartucho.
3. Hacer una espiración profunda.
4. Adaptar el extremo de la cámara a la boca del paciente.
5. Hacer una inspiración profunda. Es recomendable hacer un período de apnea de 10 segundos.
6. Hacer después tres inspiraciones y espiraciones lentamente.

7. Sólo se abrirá la cámara cada tres inhalaciones, no es preciso abrirla después de cada inhalación.
8. No es preciso esperar entre una y otra inhalación.

Nota: No es necesario sincronizarse la inspiración profunda con la salida de medicación, ya que se puede pulsar el cartucho sin haberse adaptado la cámara en la boca.

Nebulizadores

- El volumen del medicamento más el del disolvente debe de ser 4 ml.
- Se administra con aire comprimido y oxígeno a un caudal entre 6-8 litros.
- La nebulización dura de 4-8 minutos.
- Se aconseja dar agua después de sesión de aerosol y lavar con bicarbonato para evitar micosis (corticoides)

MEDICAMENTOS PARA ADMINISTRACION POR VIA TOPICA

TIPO DE VIA	CONSIDERACIONES
Dermatológica	- No administrar polvos sobre exudados para evitar formación de costras. - Limpieza y secado de la zona a tratar antes de la aplicación, con el fin de evitar irritación de la piel por acúmulo de medicamentos.
Vaginal	- Lavado de genitales previo a la aplicación del medicamento. - Introducir el medicamento lo más profundamente posible. - Indicar que se mantenga acostada al menos cinco minutos después de la aplicación del medicamento.
Oftálmica	- Lavado ocular con torunda humedecida en suero fisiológico para retirar secreciones y secar. - El fármaco debe estar a temperatura ambiente. - No administrar nunca el fármaco directamente sobre el globo ocular, ya que puede producir lesiones y favorece el parpadeo. - Cada ojo debe tener su frasco de colirio. - No tocar las pestañas ni bordes parpales. - Desechar según prospecto.

Otica

- Lavar el oído con torunda humedecida en suero fisiológico para retirar secreciones, y secar.
- Indicar al paciente que incline la cabeza y mantener esta postura durante tres minutos.
- Presionar el oído para favorecer la penetración del medicamento.
- El fármaco debe estar a temperatura ambiente.
- No taponar el oído salvo prescripción facultativa.

Nasal

- Indicar al paciente que se suene la nariz antes de la aplicación del medicamento.
- Mantener la cabeza del paciente en extensión.
- Indicar al paciente que inspire por la nariz.

MEDICAMENTOS POR VIA ORAL

Para la correcta administración de medicamentos por vía oral es necesario tener en cuenta la influencia que ejercen los alimentos sobre la absorción de los fármacos, ya sea impidiendo, favoreciendo o simplemente retrasando dicha absorción. Algunos medicamentos producen irritación de la mucosa gástrica que puede ser evitada si se administran con alimentos.

Por otra parte, el personal sanitario también debe conocer si un medicamento produce somnolencia, fotosensibilidad o interacciona con el alcohol.

Por ello, creemos necesario enunciar unas normas para conseguir una mayor eficacia de los medicamentos administrados por vía oral. Estas normas vienen enumeradas en la página siguiente y a continuación se presenta una tabla con los medicamentos que se administran por vía oral ordenados alfabéticamente. Cada medicamento viene acompañado por uno o varios números que indican los consejos a seguir para su correcta administración.

EJEMPLO: Acetil Salicílico, Acido presenta los números 1 y 5. Al administrar Acido Acetil Salicílico al paciente hay que tener en cuenta los consejos siguientes:

1. Administrar con alimentos para reducir los posibles trastornos gastrointestinales.
2. Administrar con alimentos para mejorar la biodisponibilidad.
3. Evitar alimentos ricos en tiramina (quesos, carnes sazonadas, embutidos curados, hígado, patés, conservas de pescado, pasas, higos, aguacates, plátanos maduros, chocolate, vino tinto, cerveza).
4. Administrar con el estómago vacío (1 hora antes ó 2 horas después de las comidas) y con un vaso lleno de agua.
5. Administrar con un vaso lleno de agua y mantener al enfermo incorporado para evitar una posible ulceración del esófago.
6. No administrar con zumos de frutas ni bebidas carbónicas.
7. No administrar con leche (o derivados) ni antiácidos.
8. Administrarlo 30-45 minutos después de las comidas.
9. Procurar no administrar después de las 18-20 horas de la tarde para que no interfiera el descanso nocturno.
10. Administrar con un vaso lleno de agua.
11. Si existen trastornos gastrointestinales, administrar con alimentos aunque la biodisponibilidad del fármaco quede disminuida.
12. Administrar 20 minutos antes de las comidas.
13. En caso de administrarlo en el acceso inminente de angina de pecho, advertir al paciente que mastique el fármaco sin tragárselo para absorberlo sublingualmente.

14. Advertir al paciente que debe tragarse el fármaco sin masticar.
15. Advertir al paciente que debe masticar el fármaco antes de tragárselo.
16. Administrar a las 18 horas de la tarde del día anterior al exámen radiológico.
17. No administrar con bebidas carbónicas.
18. Administrar inmediatamente después de las comidas.
19. Con o sin alimentos, pero siempre en las mismas condiciones.
20. Advertir al paciente que ha de desleir el comprimido en la boca.
21. Administrar por la mañana con el desayuno.
22. Mezclar con agua o zumos y administrar después de las comidas.
23. Administrarlo 30 minutos antes de la/s comida/s.
24. Administrar con leche o zumos.
25. Administrar con leche, zumos o chocolate a temperatura ambiente y en vaso de vidrio (beber inmediatamente)
26. Mezclar con agua, leche o zumos y administrar inmediatamente antes de las comidas.
27. Administrar por la mañana 60 minutos antes del desayuno.
28. Manipular con pinzas o guantes porque el producto es irritante.
29. Contiene lactosa.
30. En la forma retardada, tragar los comprimidos enteros.
31. Si vomita poco después de tomar una dosis, consultar con el médico por si tiene que repetir la dosis.
32. Evitar la exposición de la piel a la radiación ultravioleta (radiación solar o lámparas UVA).
33. Puede producir somnolencia. Evitar la ingesta de bebidas alcohólicas.
34. Mantener una ingesta suficiente de líquidos o alcalinizar la orina.
35. Administración sublingual.
36. No ingerir bebidas alcohólicas.
37. Mantener una ingesta adecuada de líquidos.
38. No administrar con leche ni derivados lácteos.
39. Si el paciente toma antiácidos se espaciarán ambas administraciones al menos 1 h., administrándose los antiácidos 1 h. después de las comidas.
40. Efectuar lavados bucales o gargarismos.
41. Administrar las formas orales 1-2 h. antes de la medicación potencialmente emetógena. En caso de vomitar antes de transcurrida una hora, tomar otra dosis idéntica.
42. Administrar antes de acostarse.

MEDICAMENTOS QUE SE ADMINISTRAN POR VIA ORAL

NOMBRE GENÉRICO	CONSEJOS
ACEITE DE PARAFINA	4. 10
ACETIL SALICILATO DE LISINA	10
ACETILCISTEINA	10
ACETIL SALICILICO ACIDO	1.5
ACICLOVIR	19
ALIZAPRIDA	23
ALOPURINOL	1. 10
ALPRAZOLAM	33
ALTREMINA	28
AMBOXOL	29
AMINOFILINA	1. 30
AMINOGLUTETIMIDA	1. 31
AMIODARONA	1. 32
AMITRIPTILINA	9. 30. 33
AMOXICILINA	1. 6
AMPICILINA	4. 6
ANFOTERICINA	20
APRINDINA	1. 29
ATENOLOL	2
ATROPINA	12
AZATIOPRINA	1. 31. 34
BACLOFENO	1. 33
BETAMETASONA	1
BETANECOL	5. 29
BIPERIDENO	1. 33
BISACODILO	6. 10
BROMAZEPAM	33
BROMOCRIPTINA	1. 29
BUFLOMEDILO	1
BUPRENORFINA	33. 35
BUSULFAN	4. 29. 31. 34
CALCIO-ORAL	1
CAPTOPRIL	4
CARBAMACEPINA	2

CEFUROXIMA-AXETILO	1
CICLOFOSFAMIDA	4. 10. 31
CICLOSPORINA	25
CIMETIDINA	2. 39
CINNARIZINA	33
CINOXACINO	4. 7. 11. 32
CIPROFLOXACINO	3. 7. 11. 14. 32
CIPROTERONA	18. 29
CLEBOPRIDA	12
CLINDAMICINA	1. 10
CLOBAZAM	14. 33
CLOMETIAZOL	33
CLOMIPRAMINA	1. 14. 33
CLONAZEPAM	33
CLORACEPATO DIPOTASICO	33
CLORPROMAZINA	2. 33
CLORPROPAMIDA	1. 36
CLORTALIDONA	1. 9
CLOXACILINA	3. 6
CLOXAZOLAM	33
CODEINA	1. 33
COLCHICINA	1. 29
DEXAMETASONA	1
DIAZEPAM	2. 33
DICLOFENAC	1. 14
DIGOXINA	19
DIHIDROERGOTOXINA	3. 14
DILTIAZEM	18. 29. 30
DIMETICONA	18
DONPERIDONA	11. 29
DOXICICLINA	1. 5. 7. 32
ENALAPRIL	4
ERITROMICINA	4. 6. 11. 14
ESPIRONOLACTONA	1. 2. 9
ESTRAMUSTINA	1. 38
ETAMBUTOL	4. 11
ETOPOSIDO	4. 31
ETOSUXIMIDA	1
FAMOTIDINA	2. 39
FENELZINA	3
FENETICILINA	4. 6

FENILBUTAZONA	1.	5
FENITOINA	2	
FENOBARBITAL	4.	33
FENOTEROL	29	
FENOXIMETILPENICILINA	4.	6
FLECAINIDA	1	
FLUNITRAZEPAM	33	
FLUOROURACILO	1	
FLURAZEPAM	33	
FUROSEMIDA	1.	9. 29
GLIBENCAMIDA	1	
GLIPIZIDA	23	
HALOPERIDOL	1.	6. 33
HEXETIDINA	40	
HIDRALAZINA	1.	2
HIDROCLOROTIAZIDA	1.	9
HIDROCORTISONA	1	
HIDROXIUREA	31.	37
HIERRO (II), SULFATO	7.	11. 14
IBUPROFENO	1	
IMIPRAMINA	1.	14. 33
INDOMETACINA	1.	5
ISONIAZIDA	4.	11
ISOSORBIDA. DINITRATO	4.	13. 30
ISOSORBIDA. MONONITRATO	4.	13. 30
KETOROLACO	1	
LABETALOL	2	
LAZTULOSA	10	
LEVODOPA + BENSERAZIDA	11	
LEVOMEPROMAZINA	29.	33
LEVOTIROXINA (T 4)	27	
LIMECICLINA	1.	5. 7. 32
LITIO	1.	14
LOMUSTINA	4.	31
LORAZEPAM	33	
LORMETAZEPAM	33	
MAPROTILINA	1.	29. 33
MEDAZEPAM	33	
MELFALAN	1.	31. 37
MERCAPTOPURINA	31.	34
METADONA	33	

METAMIZOL	1
METILDOPA	1
METILPREDNISOLONA	1
METOCLOPRAMIDA	12
METOPROLOL	2
METOTREXATO	4. 31. 32. 34
METRONIDAZOL	1. 36
MEXILETINA	1
MOLSIDOMINA	18. 29
MORFINA RETARD	14. 19. 33
MUCILAGO PLANTAGO OVATA	10
NAPROXENO	1. 5
NEOSTIGMINA	1. 14
NICARDIPINO	1. 29
NIFEDIPINO	4. 11. 13. 30
NIMODIPINO	4. 14
NISTATINA	18
NITROGLICERINA	13
NORFLOXACINO	4. 7. 11. 32
OFLOXACINO	4. 7. 11. 32
OMEPRAZOL	14. 29
ONDANSETRON	10. 29. 41
OXAZOLAM	33
PARACETAMOL	4. 36
PENTAZOCINA	1. 33
PENTOXIFILINA	18
PICOSULFATO SODICO	42
PINAZEPAM	33
PIPEMIDICO. ACIDO	4. 7. 11. 32
PIRIDOSTIGMINA	1
PRAZEPAM	33
PRAZOSIN	1
PREDNISONA	1. 29
PROCAINAMIDA	4
PROPAFENONA	1
PROPANOLOL	2
RANITIDINA	2. 39
RIFAMPICINA	4. 11. 36
SALBUTAMOL	10
SENOSIDOS A Y B	16. 42
SUCRALFATO	12

SULPIRIDA	12.	33
TAMOXIFENO	14	
TEOFILINA	1.	30
TETRACICLINA	1.	5. 7. 32
TIAPRIDA	33	
TIOGUANINA	31.	37
TIORIDAZINA	1.	29. 33
TRIAZOLAM	33	
TRIFLUOPERAZINA	1.	14. 33
TRIHEXIFENIDILO	1	
TROFOSFAMIDA	34	
VALPROICO. ACIDO	1.	7. 14. 17
VALPROMIDA	1.	7. 14
VERAPAMILO	12.	30

* La realización de esta tabla está basada en la Guía de Administración de Medicamentos del Hospital Clínico de Barcelona y en el British National Formulary

Tabla 1.1

MEDICAMENTOS QUE DEBEN ADMINISTRARSE CON ALIMENTOS

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| - Acetohexamida | - Litio, carbonato |
| - AINES | - Metenamina |
| - Alopurinol | - Metformina |
| - Baclofeno | - Meticiclina *** |
| - Bromocriptina | - Metildopa |
| - Buformina | - Metisergida |
| - Carbamacepina | - Metoprolol |
| - Carisoprolol | - Metoxaleno |
| - Cefalosporinas | - Metronidazol |
| - Cimetidina | - Minociclina |
| - Clindamicina | - Nalidixico Ac. |
| - Clofibrato | - Nitrofurantoina **** |
| - Clorpromazina | - Oxifenbutazona |
| - Clorpropamida | - Oxprenolol |
| - Clortalidona | - Pamoato, pirvinio |
| - Clortiazida | - Pancreatina |
| - Colestiramina | - Pancrelipasa |
| - Corticoides | - Potasio |
| - Cotrimoxazol | - Probenecid |
| - Dicumarol | - Propanolol |
| - Difenilhidantoina | - Propoxifeno |
| - Docusato sódico | - Rauwolfia |
| - Doxiciclina *** | - Reselpina |
| - Espironolactona | - Riboflavina |
| - Etacrínico Ac. | - Sulfamidas |
| - Etambutol | - Sulfonilurea |
| - Etosuximida | - Teofilina |
| - Fanformina | - Tiabendazol |
| - Fusídico Ac. | - Tolbutamida |
| - Glibenclamida | - Triamtereno ***** |
| - Griseofulvina | - Trioxaleno |
| - Hidralazina | - Vitamina B 12 ***** |
| - Hidrato de cloral | |
| - Hidroclorotiazida | |
| - Hidroxido de aluminio: UG | |
| - Levodopa | |
| - Levotiroxina ** | |
| - Liotironina ** | |

** Evitar alimentos bociógenos.

*** Evitar alimentos ricos en hierro.

**** Salvo alimentos que alcalinizan.

***** Evitar alimentos ricos en potasio.

***** Evitar huevos en la dieta.

Tabla 1.2

**MEDICAMENTOS QUE DEBEN ADMINISTRARSE
FUERA DE LAS COMIDAS**

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| - Ampicilina | - Isoniazida |
| - Barbitúricos | - Ketoconazol |
| - Ciproheptadina | - Lincomicina |
| - Cloranfenicol | - Nalidíxico Ac. * |
| - Cloxaciclina | - Nitroglicerina |
| - Cotrimoxazol | - Paracetamol |
| - Dicicloverina | - Penicilamina * |
| - Eritromicina *** | - Penic. Orales, otras |
| - Fenatecina | - Pentaeritriol, tet. |
| - Fenelcina y otros IMAO** | - Quinidina |
| - Fenobarbital | - Rifampicina |
| - Furosemida | - Tetraciclinas |
| - Hidroxido de Al: UD | - Tiamina |
| - Hierro * | |
| - Ibuprofeno * | |
| - Isosorbide, din. | |
| - Indometacina * | |

* Salvo en casos de trastornos gástricos.

** Con alimentos ricos en tiramina.

*** Depende de la forma farmacéutica.

Tabla 2

MEDICAMENTOS QUE NO DEBEN SER FRACCIONADOS O TRITURADOS PARA SU ADMINISTRACION ORAL O ENTERAL

NOMBRE	PRINCIPIO ACTIVO	FORMA	COMENTARIOS
Adalat	Nifedipino	Cápsulas	Contiene líquido
Adalat retard	Nifedipino	Comp	Liberación retardada
Aldomet	Metildopa	Tabletas	Preparados recubiertos
Alugelibys	Al hidrox	Comp	Menor duración del efecto antiácido
Anafranil	Clomipramina	Comp	Preparado recubierto
Boi k	Potasio y Vit C	Comp eferv	Deben disolverse en un líquido
Boi k aspártico	Potasio y otros	Comp	Deben disolverse en un líquido
Buprex	Buprenorfina	Comp SL	Deben dejarse disolver bajo la lengua
Cafinitrina	Nitroglicerina	Comp SL	Absorción paracial en la lengua
Calcium sandoz F	Glucobionato Ca	Comp eferv	Deben disolverse en un líquido
Claversal	Mesalazina	Comp	Cubierta entérica
Contugesic	Dihidrocodeina	Comp	Liberación retardada
Depakine	Ac. Valproico	Grageas	Irritante gástrico a dosis superiores a 250 mg

Diclofenaco	Diclofenaco	Comp	Preparados recubiertos
Dinisor retard	Diltiazem	Comp	Preparados recubiertos
Distraneurine	Clometiazol	Cápsulas	Contienen líquido
Dolalgial	Clonixinato de lisina	Comp	Preparados recubiertos
Eufilina retard	Aminofilina	Comp	Preparados recubiertos
Ferro-Gradumet	Sulfato ferroso	Grageas	Liberación controlada
Iso-Lacer 5 20	Isosorbide	Comp	Liberación retardada
Iso-Lacer 5	Isosorbide	Comp	Administración SL
Kreon	Pancreatina	Cápsulas	Las cápsulas contienen microesferas
Largactil	Clorpromazina	Comp	Preparados recubiertos
Largatrex	Clorpromazina y otros	Comp	Preparados recubiertos
Lofton	Buflomedil	Comp	Preparados recubiertos
Manidón retard	Verapamilo	Comp	Liberación retardada
Meleril retard	Tioridazina	Grageas	Liberación retardada
M.S.T. continuus	Morfina	Comp	Liberación retardada
Myolastan	Tetrazepam	Comp	Preparados recubiertos
Myoxan	Midecamicina	Comp	Preparados recubiertos
Naproxyn	Naproxeno	Comp	Preparados recubiertos
Neosidantoína	Fenitoína Na	Cápsulas	En polvo suele formar grumos

Nivador	Cefuroxima axetilo	Comp	Preparados recubiertos
Plenur	Litio carbonato	Comp	Liberación retardada
Polaramine repet	D-CL. feniramina	Comp	Liberación retardada
Rocaltrol	Calcitriol	Cápsulas	Contienen líquido
Rovamycine	Espiramicina	Comp	Preparados recubiertos
Zimor	Omeprazol	Cápsulas	Las cápsulas contienen microesferas de cubier- ta entérica
Sinogan	L-Mepromazina	Comp	Preparados recubiertos
Stilnox	Zolpidem	Comp	Preparados recubiertos
Sumial retard	Propanolol	Cápsulas	Liberación retardada
Tegretol	Carbamazepina	Comp	Preparados recubiertos
Theo-dur	Teofilina	Comp	Liberación retardada
Toradol	Ketorolaco	Comp	Preparados recubiertos
Tromalyt	Ac. Salicílico	Cápsulas	Liberación retardada+
Tryptizol	Amitriptilina	Comp	Preparados recubiertos
Zofran	Ondansetron	Comp	Preparados recubiertos

Tabla 3

**INTERACCIONES EN LA ABSORCIÓN.
FARMACOS QUE VEN DISMINUIDA SU BIODISPONIBILIDAD POR
PRESENCIA DE OTROS FARMACOS**

FÁRMACO	INTERACCIÓN
- AINES: Indometacina Ac. Mefenámico - Alopurinol - Anticoagulantes orales - Antifúngicos: ketoconazol - Anti H₂ (Cimetidina, Ranitidina) - Corticoides - Corticoides (Hidrocortisona) - Digoxina - Furosumida - Fenitoina - Clorpromazina - Quinolonas (ciprofloxacino, etc.) - Gabapentina - Glipizida - Sales de hierro - Hormonas tiroideas (levotiroxina)	- Antiácidos - Antiácidos con sales de Al. - Antiácidos - Resinas (colestiramina y colestipol) - Sucralfato - Antiácidos - Cimetidina - Omeprazol - Antiácidos - Antiácidos (*repercusión clínica dudosa) - Resinas (C, C) - Antiácidos: *efecto variable (aumento o disminución) - Resinas (C, C),. Administrar con 6 h. de diferencia - Sulfasalacina: *efecto variable - Vincristina - Fenitoína - Sucralfato - Antiácidos - Sales de litio - Anti Histamínicos H₂ (Ranitidina...) - Sales de Zn - Antiácidos - Sales de Hierro - Sucralfato - Antiácidos con sales de Al. - Resinas - Sales de Ca, Antiácidos, sales de Mg. - Resinas (5 h. de separación entre ambas tomas)

- Isoniacida
- Levodopa
- Paracetamol
- Penicilamina
- Quinidina
- Tetraciclinas
(excepto Doxiciclina, minociclina)
- Antiácidos
- Antidepresivos tricíclicos
- Resinas
- Antiácidos con sales de Al.
- Sales de hierro
- Sucralfato
- Sales de Mg
- Sales de hierro
- Antiácidos
- Sales de calcio
- * Leche

Administrar 2 ó 3 horas antes del fármaco que dificulta la absorción. Separar las tomas lo más posible.

MEDICAMENTOS POR VÍA PARENTERAL Y OTRAS VÍAS

Grupo Terapéutico: Otros diuréticos: inhibidores de la anhidrasa carbónica.

Principios Activo (Nom. Comercial): Acetazolamida.

Presentación: Vial de 250 mg.

Acción: Diurética, antiglaucoma y antiepiléptica.

Reconstitución: Reconstituir el vial al menos con 5 ml de agua para inyección.

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	No recomendable		El preparado es muy alcalino, no tiene Lidocaína, y para las dosis usuales el volumen a administrar es muy grande. Administración muy dolorosa.
IV Directa	SI	Agua para inyección, suero fisiológico o suero Glucosado al 5%	Administrar lentamente, en 3 a 5 minutos.
Perfusión intermitente	SI	Agua para inyección, suero fisiológico o suero Glucosado al 5%	Diluir la dosis prescrita en 250-500 ml. de suero fisiológico o suero Glucosado al 5%. Administrar en 4-8 horas.
Perfusión continua	No recomendable		En caso necesario, diluir en suero fisiológico o suero Glucosado al 5%.

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: La administración en Y con diltiacen da lugar a precipitados.

Interacciones: Puede potenciar la acción de los anticoagulantes o ciertos antidiabéticos orales, anfetaminas, antiepilépticos, eritromicina, carbamacepina, ciclosporina, también disminuye la acción de las sales de litio y aumenta la toxicidad del timolol, quinidina, procaína y efedrina.

Estabilidad: El vial una vez reconstituido, 24 horas a temperatura ambiente. En nevera una semana.

Observaciones: Si se emplea como diurético, se mantendrán las precauciones para evitar la hipocaliemia, especialmente en pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva, cirrosis u otros cuadros de disfunción hepática. Realizar exámenes hematológicos periódicos. Altera los valores de ácido úrico en sangre.

Grupo Terapeutico: Agentes Vasopresores.

Principios Activo (Nom. Comercial): Adrenalina. (Adrenalina Braun ®)

Presentación: Ampollas que contienen Adrenalina 1 mg /ml.

Acción: Efecto estimulante de la contracción cardíaca. Efecto Broncodilatador, Vasoconstrictor.

Reconstitución: No precisa

Administración: También Subcutánea.

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI		
IV Directa	SI	Suero fisiológico o suero Glucosado al 5%.Agua para inyección.	Diluir la dosis en 10 ml de suero compatible. En caso de Parada Cardíaca, de 0,5-1 mg IV.(dosis usual). La dosis puede ser repetida cada 5 min.
Perfusión intermitente	SI	SF, G 5%	Diluir la dosis al menos en 100 ml de fluido y administrar lentamente.
Perfusión continua	SI	Suero fisiológico o suero Glucosado al 5%.	Diluir a razón de 1 mgr/250 ml de suero compatible.

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Álcalis, agentes oxidantes, algunos metales como el hierro, aminofilina, hialuronidasa, warfarina.

Interacciones: Acetilcolina, insulina y beta bloqueantes, que antagonizan su acción.

Estabilidad: Proteger de la luz y emplear el contenido de la ampolla inmediatamente después de su apertura.

Observaciones: Cuando la solución se deteriora, toma un color pardo. Puede producir hipertensión, arritmias e isquemia miocárdica. Muy importante el control de infusión y evitar inyectar en Y en la misma vía para no producir embolados de droga, así como vigilar la zona de punción ya que la extravasación produce necrosis.

Grupo Terapeutico: Albúmina.

Principios Activo (Nom. Comercial): Albúmina humana (Albúmina humana Grifols al 20% ®)

Presentación: Viales de 10 ml, 50ml, 100ml al 20%.

Acción: Expansor plasmático

Reconstitución: No necesita.

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	NO		
IV Directa	NO		
Perfusión intermitente	SI	No necesita	La velocidad suele ser de 1-2 ml/min. No exceder la velocidad de 30 ml/min. Si se debe administrar un volumen elevado, el producto debe llevarse a temperatura ambiente o corporal antes de su uso.
Perfusión continua			

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Vancomicina, verapamilo. En general no mezclar con otros medicamentos, sangre total o concentrados de hematíes.

Interacciones:

Estabilidad: Conservar en nevera 2-8°C. Una vez abierto el envase el contenido debe utilizar inmediatamente.

Observaciones: La administración de grandes volúmenes de albúmina puede disminuir el hematocrito, si este se sitúa por debajo del 30% puede ser necesaria la administración de sangre o concentrados de eritrocitos. Durante la administración de albúmina hay que procurar una hidratación adecuada.

Grupo Terapeutico: Albúmina.

Principios Activo (Nom. Comercial): Albúmina humana (Albúmina humana Grifols al 5% ®).

Presentación: Albúmina humana al 5% vial 250 ml.

Acción: Expansor plasmático.

Reconstitución: No necesita.

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	NO		
IV Directa	SI		
Perfusión intermitente	SI		La velocidad de infusión suele ser de 5 ml/ min. No Exceder de una velocidad de 30ml/ min.
Perfusión continua			

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: No mezclar con otros fármacos, sangre total o concentrados de hematíes.

Interacciones:

Estabilidad: No necesita nevera. Una vez abierto el envase el contenido debe utilizarse inmediatamente.

Observaciones: Si el hematocrito desciende por debajo del 30% deben administrarse concentrados de hematíes. Durante la administración de albúmina hay que procurar una hidratación adecuada.

Grupo Terapéutico: Antiarrítmicos.

Principios Activo (Nom. Comercial): Amiodarona (Trangorex ®).

Presentación: Ampollas de 150mg en 3 ml

Acción: Antiarrítmico y antianginoso.

Reconstitución:

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	NO		
IV Directa	SI	Suero Glucosado al 5%	Diluir las dosis en 10-20 ml. Administrar en al menos 2-3 min. Puede producir hipotensión y náuseas.
Perfusión intermitente	SI	Suero Glucosado al 5%	Diluir las dosis en 50-250 ml. Administrar en 20 min a 2 horas
Perfusión continua	SI	Suero Glucosado al 5%	Diluir 600 mg (4 amp.) en 500 c.c. de Suero Glucosado al 5% . El suero se pasa en 24 horas, según protocolo médico y respuesta clínica.

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: En general no se recomienda mezclar con ningún fármaco.

Interacciones: Digitálicos y medicamentos bradicardizantes.

Estabilidad: En SG 5% a 25°C es estable durante 24 h.

Observaciones: No administrar una segunda inyección intravenosa hasta transcurridos 15 minutos. Evitar extravasación del líquido inyectado, puede producir flebitis.

Grupo Terapéutico: Penicilinas de amplio espectro.

Principios Activo (Nom. Comercial): Amoxicilina-Clavulánico (Augmentine ®).

Presentación: Augmentine IV 0,5 g de Amoxicilina y 50 mg de Ácido Clavulánico.

Augmentine IV 1 gr de Amoxicilina y 200 mg de AC. Clavulánico.

Augmentine IV 2 gr de Amoxicilina y 200mg de AC. Clavulánico.

Acción: Antibiótico de amplio espectro. Bactericida.

Reconstitución: - 0,5 gr. con 10 ml de agua para inyección o suero fisiológico.

- 1 gr. con 20 ml de agua para inyección o suero fisiológico.

- 2gr. con 50 ml. De agua para inyección o suero fisiológico

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	NO		
IV Directa	SI	Agua para inyección o suero fisiológico	Administrar la dosis prescrita muy lentamente en al menos 3 minutos y antes de que pasen 15 minutos desde la reconstitución. La dosis máxima para esta vía es de 1 gr.
Perfusión intermitente	SI	Suero fisiológico	Diluir la dosis en 50-100 ml de suero fisiológico y administrar en 30 minutos. El tiempo máximo entre la preparación del vial y el final de la infusión debe ser de 1 hora.
Perfusión continua	NO		Hay problemas de estabilidad del fármaco en suero.

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: No debe mezclarse con suero glucosado al 5%. De forma general se recomienda no mezclarlo con ningún otro producto.

Interacciones: Evitar la administración simultánea con tetraciclinas o cloranfenicol ya que se produce antagonismo. Puede dar falsos positivos en el test de coombs.

Estabilidad: Tiempo máximo de estabilidad 15 minutos (IV directa) (60 en infusión). Emplear inmediatamente a la reconstitución.

Observaciones: Durante la reconstitución del vial es normal observar una ligera coloración rosada transitoria que vira a amarillenta o a una opalescencia débil. No debe ser administrado a pacientes con hipersensibilidad a penicilinas o afectos de mononucleosis infecciosa.

Grupo Terapéutico: Penicilinas de amplio espectro.

Principios Activo (Nom. Comercial): Ampicilina sódica (Antibiopen ®, Britapen ®, Gobemicina ®).

Presentación: Viales de 250 mg, 500 mg y 1 gr. + ampolla de agua para inyección

Acción: Antibiótico de amplio espectro. Bactericida.

Reconstitución: Reconstituir el vial con el contenido de la ampolla.

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI		
IV Directa	SI	Agua para inyección y SF	Administrar en al menos 5 minutos. La administración IV muy rápida puede producir convulsiones.
Perfusión intermitente	SI	Suero fisiológico o suero Glucosado 5%.	Diluir en 50-100 ml de fluido y administrar en 30-60 minutos. Preparar inmediatamente antes de la administración.
Perfusión continua	No recomendable		La infusión continua de un antibiótico es menos eficaz, ya que no se obtienen concentraciones máximas elevadas.

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: No mezclar con plasma, hidrolizadas de proteínas, soluciones de aminoácidos ni emulsiones lipídicas, amikacina, aztreonam, cefepima, clorpromazina, gentamicina, heparina, hidralazina o hidroclotisona.

Interacciones: No debe administrarse conjuntamente con bacteriostáticos ya que se antagoniza la acción.

Estabilidad: Una vez preparado el vial administrar inmediatamente ya que el periodo de estabilidad es menor de 1 h.

Observaciones: Contraindicado en pacientes alérgicos a penicilina y en pacientes con mononucleosis infecciosa.

Grupo Terapeutico: Cefalosporinas de acción preferente sobre Gram negativos.

Principios Activo (Nom. Comercial): Cefotaxima (Primafén®, Claforán®)

Presentación: Viales de 250 mg, 500 mg, 1 gr y 2 gr (IM e IV)

Acción: Activo frente a gérmenes Gram + y Gram -. Bactericida.

Reconstitución: Reconstituir el vial con su disolvente.

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI	Usar preferiblemente la especialidad que lleva Lidocaína en el disolvente.	
IV Directa	SI	Diluir el vial reconstituido en 4-20 ml de agua para inyección o suero fisiológico.	Administrar lentamente, en de 3 a 5 minutos.
Perfusión intermitente	SI	50-100 ml de suero fisiológico o suero Glucosado al 5%	Administrar en 30-60 minutos.
Perfusión continua	No recomendable		

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: No debe mezclarse con soluciones de bicarbonato sódico. No debe mezclarse con ningún otro fármaco.

Interacciones: Fenobarbital y probenecid potencian su toxicidad.

Estabilidad: El vial reconstituido es estable durante 24 horas en nevera. Estable en vidrio y viaflex. Proteger de la luz.

Observaciones: Puede originar falsos positivos en Test de Coombs.
 Coloración amarillenta: normal.
 Coloración amarillo-parda: desechar.
 Coloración marrón: desechar.

Grupo Terapéutico: Cefalosporinas activas sobre anaerobios.

Principios Activo (Nom. Comercial): Cefoxitina (Mefoxitin®).

Presentación: Viales de 1 gr (IM e IV) y de 2 gr (IV).

Acción: Antibiótico activo principalmente sobre bacterias Gram – anaerobias. Bactericida.

Reconstitución: Se reconstituye con su disolvente

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI		Inyectar en área de gran masa muscular.
IV Directa	SI		Administrar en 3-5 minutos.
Perfusión intermitente	SI	50-100 ml de suero fisiológico o suero Glucosado al 5%	Administrar en 30-60 minutos.
Perfusión continua	No recomendable		

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Aztreonán, ranitidina.

Interacciones: Probenecid por posible aumento de toxicidad

Estabilidad: Del vial reconstituido es de 24 horas a temperatura ambiente. Proteger de la luz.

Observaciones: No administrar el preparado IM a pacientes con hipersensibilidad a la Lidocaína. Puede dar falsos positivos en el test de Coombs.

Grupo Terapeutico: Cefalosporinas de acción preferente sobre Gram-positivos.

Principios Activo (Nom. Comercial): Cefradina (Septacef ®, Velocef ®)

Presentación: Vial de 500 mg y de 1 gr.

Acción: Antibiótico con espectro de amplitud media. Bactericida.

Reconstitución: El vial IM con 4 ml de agua para inyección o suero fisiológico.
El vial IV, con 10 ml de agua para inyección, con suero fisiológico o suero Glucosado al 5%

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI	4 ml de agua para inyección o suero fisiológico	La solución debe inyectarse antes de que transcurran 2 horas desde la preparación a temperatura ambiente o antes de las 24 horas en el frigorífico
IV Directa	SI	10 ml de agua para inyección, glucosa 5% o suero fisiológico.	Período de inyección de 3 a 5 min. La solución preparada debe inyectarse antes de 2 horas a temperatura ambiente o antes de 24 horas si está en el frigorífico.
Perfusión intermitente	SI	Agua para inyección, suero fisiológico, suero Glucosado al 5% o Ringer Lactato	El vial reconstituido añadido a fluidos, se conserva 24 horas a temperatura ambiente. Proteger de la luz.
Perfusión continua	SI	Agua para inyección, suero fisiológico, suero Glucosado al 5% o Ringer Lactato	Reemplazar las soluciones al 5% de cefadrina cada 10 horas y las soluciones al 1% de cefadrina cada 24 horas. Proteger de la luz.

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Sin datos.

Interacciones: Con aminoglucósidos aumenta el riesgo de nefrotoxicidad

Estabilidad: Mirar detalles de administración.

Observaciones: Debe usarse con precaución en pacientes con alergia a penicilinas.

Grupo Terapéutico: Cefalosporinas activas sobre Pseudomonas

Principios Activo (Nom. Comercial): Ceftazidima sódica (Fortam ®, Kefamin ®).

Presentación: Vial de 500 mg parenteral.
Vial de 1 y 2 gr IV.

Acción: Activo frente a gérmenes Gram - sobre todo. Bactericida.

Reconstitución:

Vial de 500 mg + 5 ml de agua para inyección (IV); o 1,5 ml de agua para inyección o Lidocaína al 1% si es para administración IM.

Vial de 1 gr + 10 ml de agua para inyección

Vial de 2 gr + 10 ml de agua para inyección + 40 ml de agua para inyección, suero fisiológico o suero Glucosado al 5%.

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI		
IV Directa	SI		Administrar lentamente en 3-5 minutos . Ver que no queda gas en la jeringa antes de la administración.
Perfusión intermitente	SI	50-100 ml de suero fisiológico o suero Glucosado al 5% , Lactato Sódico M/ G, Hartman, S G 10%.	Administrar en 30-60 minutos . Fortan de 2 gr, siempre se administra en infusión.
Perfusión continua	No recomendable		

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Antibióticos aminoglucósidos, vancomicina, ranitidina, fluconazol,... No se recomienda usar soluciones que lleven bicarbonato sódico.

Interacciones: El cloranfenicol puede ser antagonista.

Estabilidad: El vial reconstituido es estable 18 horas a temperatura ambiente y 7 días en nevera. Es estable en soluciones en viaflex.

Observaciones: Puede originar falsos positivos en Test de Coombs.

Grupo Terapéutico: Cefalosporinas de acción preferente sobre Gram negativos.

Principios Activo (Nom. Comercial): Ceftriaxona sódica (Rocefalín ®).

Presentación: Vial IM de 500 mg, 1 gr.
Vial IV de 500 mg, 1 gr y 2 gr

Acción: Acción frente gérmenes Gram + y Gram -. Bactericida.

Reconstitución: Vial de 500 mg IV + 5 ml de agua para inyección

Vial de 1 gr IM + 3'5 ml solución Lidocaína 1%

Vial de 1 gr IV +10 ml de agua para inyección

Vial de 2 gr IV + 40 ml de S. F., SG 5%

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI		Injectar en área de gran masa muscular (glúteo)
IV Directa	SI		Administrar la dosis prescrita lentamente en 2 a 4 minutos.
Perfusión intermitente	SI	50-100 ml de suero fisiológico o suero Glucosado al 5%	Administrar en 30-60 minutos.
Perfusión continua	No recomendable		

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Ansacrina, aminofilina, teofilina, clindamicina, vancomicina, fluconazol, aminoglucósidos. No debe mezclarse el fármaco con soluciones que contengan calcio (ej.: ringer, hartman).

Interacciones: Existe antagonismo con los aminoglucósidos, en caso de tener que administrar ambos, hacerlo en sitios separados. Puede aumentar los niveles plasmáticos de ciclosporina.

Estabilidad: Estable en soluciones en viaflex. El vial reconstituido es estable 6 horas a temperatura ambiente y durante 24 horas a 5° C

Observaciones: Puede originar falsos positivos en:

Tests de Coombs.

Test de Galactosemia.

Determinación de glucosa en orina por métodos no enzimáticos.

Grupo Terapéutico: Cefalosporinas de acción preferente sobre gram negativos.

Principios Activo (Nom. Comercial): Cefuroxima (Curoxima ®).

Presentación: Viales de 750 mg y de 1500 mg

Acción: Activo frente a gérmenes gram + y gram-. Presenta espectro medio. Bactericida.

Reconstitución: Vial de 750 mg + 6 ml de agua para inyección (IV)

Vial de 750 mg + 3 ml de agua para inyección (IM)

Vial de 1500 mg + 15 ml de agua para inyección

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI		
IV Directa	SI	API	Administrar de forma lenta (de 3 a 5 minutos)
Perfusión intermitente	SI	50-100 ml de suero fisiológico, API, de suero Glucosado al 5% o Ringer Lactato.	Administrar en 30-60 minutos.
Perfusión continua	No recomendable		

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Antibióticos aminoglucósidos, ranitidina.

Interacciones: Puede aumentar los niveles de ciclosporina en sangre.

Estabilidad: El vial reconstituido es estable a temperatura ambiente 5 horas y en frigorífico 24 horas. Estable en soluciones en viaflex. Proteger de la luz.

Observaciones: Puede originar falsos positivos en:

- Test de Coombs
- Determinación de glucosa en orina

Grupo Terapéutico: Antibióticos Quinolonas

Principios Activo (Nom. Comercial): Ciprofloxacino Lactato (Baycip ®, Huberdoxina ®, Rigorán ®, Sep-tocipro ®, Estecina ®).

Presentación: Frasco infusor de 200 mg en 100 ml.
Frasco infusor de 400 mg en 200 ml.

Acción: Bactericida. Amplio espectro.

Reconstitución: No necesita.

Administración: Infusión intermitente.

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	NO		
IV Directa	NO		
Perfusión intermitente	SI	SF, G 5%, GS, F 10% (fructosa), RL.	Administrar en 20-60 minutos.
Perfusión continua	No recomendable		

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Aminofilina, amoxicilina, clindamicina, mezlocilina, floxacilina.

Interacciones: Aumenta los niveles de teofilina.

Estabilidad: Es sensible a la luz.

Observaciones: No sacar del envase hasta su administración.

Grupo Terapéutico: Eritromicina y afines.

Principios Activo (Nom. Comercial): Claritromicina (Klacid ®).

Presentación: Vial de 500 mg IV.

Acción: Antibiótico de espectro moderadamente amplio. Bacteriostático.

Reconstitución: Diluir el vial con 10 ml de agua para inyección

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	NO		
IV Directa	SI		
Perfusión intermitente	SI	SF, SG 5%, Ringer Lactato	Diluir el producto reconstituido previamente en 250 ml de suero fisiológico o suero Glucosado al 5% y administrar en 60 minutos.
Perfusión continua	No recomendable		

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: No debe mezclarse con otros fármacos.

Interacciones: Su administración conjunta aumenta los niveles de teofilina, carbamacepina, fenitoina, warfarina, digoxina (monitorizar), acenocumarol, tacrolimus.

Estabilidad: 24 horas a temperatura ambiente. 48 horas en nevera.

El vial ya diluido en suero de infusión es estable durante 6 horas.

Observaciones: No emplear suero fisiológico ni otras soluciones para la reconstitución del vial. Únicamente API.

Grupo Terapéutico: Lincomicina y afines.

Principios Activo (Nom. Comercial): Clindamicina (Dalacin ®, Clinwas ®)

Presentación: Ampollas de 600 mg en 4 ml y ampollas de 300 mg en 2 ml

Acción: Bacteriostático de espectro medio.

Reconstitución: No es necesaria.

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI		Injectar profundamente en zona muscular amplia. Es bastante agresiva sobre el tejido muscular. No administrar más 600 mg en inyección única.
IV Directa	NO	Agua para inyección, suero fisiológico o suero Glucosado al 5%	Puede producir parada cardíaca "en bolus"
Perfusión intermitente	SI		Diluir 600 mg en 100 ml de fisiológico o Glucosado al 5%, a pasar en 20 minutos. Diluir 900 mg en 250 ml de fisiológico o Glucosado al 5%, a pasar en 30 minutos.
Perfusión continua	No recomendable		Sólo en algunos casos puede estar indicado. En general es menos eficaz porque no se obtienen concentraciones máximas tan elevadas como por otra vía.

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Ampicilina, fenitoína, barbitúricos, aminofilina, gluconato cálcico y sulfato magnésico.

Interacciones: Antibióticos aminoglucósidos, bloqueantes neuromusculares, ciprofloxacino y eritromicina.

Estabilidad: Es estable en envases de PVC y viaflex. La solución reconstituida es estable 24 hr. a temperatura ambiente y 7 días a 4 °C. No almacenar los viales en nevera pues pueden formarse cristales. Puede diluirse en un mismo suero con gentamicina.

Observaciones: Puede causar anomalías en los test de función hepática.

Grupo Terapeutico: Ansiolítico o hipnótico no barbitúrico.

Principios Activo (Nom. Comercial): Clometiazol (Distraneurine ®).

Presentación: 4 gr de Clometiazol diluidos en 500 ml de solución acuosa.

Acción: Hipnótica, ansiolítica y antiepiléptica.

Reconstitución: Se infunde directamente el contenido del vial de 500ml

Administración: Infusión continua: Debe ser siempre controlada, teniendo en cuenta el efecto deseado y la respuesta del paciente.

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	NO		
IV Directa	No recomendable		
Perfusión intermitente	No recomendable		
Perfusión continua	SI		Las dosis inicial y de mantenimiento serán diferentes para cada indicación

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: No se dispone de información.

Interacciones: No administrar junto a barbitúricos ni carbamatos. Puede alterar los niveles de prolactina en sangre.

Estabilidad: Almacenar en nevera. El clometiazol se une a determinadas sustancias plásticas como el PVC de los equipos de infusión, perdiendo algo de su eficacia. Se debe ajustar la dosis a la respuesta del enfermo.

Observaciones: El uso prolongado causa dependencia. La interrupción brusca del tto prolongado puede ocasionar un síndrome de abstinencia.

Grupo Terapeutico: Soluciones para infusión

Principios Activo (Nom. Comercial): Cloruro potasico (Ap inyect ®).

Presentación: Vial 20 ml de 40meq ClK

Acción: Reposición de potasio y cloruros

Reconstitución: No necesita.

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	NO		La velocidad de administración no debe superar los 20 meq/h
IV Directa	NO		No diluir en emulsiones grasas IV
Perfusión intermitente	SI	G5%; GS; RL; SF	
Perfusión continua	SI	Diluir en las soluciones parenterales que se estén administrando al paciente	

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Amikacina, amoxicilina, anfotericina B, dobutamina, etoposido, penicilina G sódica. No diluir en emulsiones grasas.

Interacciones:

Estabilidad: Estable en vidrio y viaflex. Es estable durante las primeras 24h. después de haberse mezclado con fluidos de infusión.

Observaciones:

Grupo Terapéutico: Antibióticos. Penicilinas Penicilinasas resistentes

Principios Activo (Nom. Comercial): Cloxacilina sódica (Anaclosil ® y Orbenin ®).

Presentación: Vial de 500 mg de polvo liofilizado + agua para inyección
Vial de 1 gr de polvo liofilizado + agua para inyección

Acción: Bactericida. Actúa específicamente ante estafilococos. También es activo ante estreptococos, neumococos, gonococos, clostridios y espirilos.

Reconstitución: Reconstituir el vial con su disolvente inmediatamente antes de administrar y agitar hasta la total dilución. Desechar las cantidades sobrantes.

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI	Agua para inyección	Diluir cada 500 mg de Cloxacilina con 10 ml de suero fisiológico. Administrar lentamente en 3-5 minutos.
IV Directa	SI	Agua para inyección, Suero fisiológico y suero Glucosado al 5%	Diluir la dosis en 50-100 ml de suero fisiológico. Administrar lentamente en 30-60 minutos
Perfusión intermitente	SI	Suero fisiológico o suero Glucosado al 5%	
Perfusión continua	No recomendable		

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Soluciones que contengan hidrolizados de proteínas, emulsiones de lípidos, aminoácidos o sangre.

Interacciones: Los bacteriostáticos pueden disminuir la actividad bactericida de la cloxacilina

Estabilidad: Una vez reconstituido se debe utilizar inmediatamente.

Observaciones: Contraindicada en alérgicos a penicilina.

Grupo Terapeutico: Heparina y otros anticoagulantes inyectables.

Principios Activo (Nom. Comercial): Dalteparina (Boxol ® Fragmin ®).

Presentación: Jeringas precargadas de 2500 UI en 0'2ml y 5000 UI en 0'2ml;

Acción: Anticoagulante

Reconstitución: No necesaria

Administración: Subcutánea. Las jeringas precargadas están listas para su empleo. No deben ser purgadas (No eliminar la burbuja de aire) .Debe administrarse preferentemente con el paciente acostado, en el tejido celular subcutáneo de la cintura abdominal anterolateral y postlateral alternativamente del lado derecho y del lado izquierdo.

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	NO		
IV Directa	SI		En hemodiálisis y hemofiltración se inyecta en forma de bolus IV, a 30-40 UI/kg seguido de una infusión IV.
Perfusión intermitente	SI		En hemodiálisis y hemofiltraciones se inyecta en forma de Bolus IV, a 30-40 UI/kg seguido de una infusión IV.
Perfusión continua	NO		

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: No se han realizado estudios de compatibilidad.

Interacciones: La administración concomitante (asociada) de fármacos que actúan sobre la hemostasia como el ácido acetilsalicílico, otros salicilatos, antiinflamatorios no esteroideos, antagonistas de la vit. K y dextrano pueden potenciar su efecto anticoagulante.

Estabilidad: No necesita nevera.

Observaciones: La sobredosis accidental, puede provocar complicaciones hemorrágicas, puede tratarse con protamina mediante inyección IV lenta (como máximo la protamina aun a dosis altas solo neutraliza una parte de la actividad anticoagulante anti-xa).

Grupo Terapéutico: Glucocorticoides

Principios Activo (Nom. Comercial): Dexametasona Fosfato sódico (Fortecortin ® y Decadran ®)

Presentación:

Ampolla de 1 ml = 4 mg

Ampolla de 5 ml = 40 mg

Vial de 8 mg /2 ml

Acción: Antiinflamatoria con leve efecto sobre el metabolismo hidroelectrolítico e inmunosupresora.

Reconstitución: No necesita.

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI		Administrar lentamente en 2-3 minutos.
IV Directa	SI		Tiempo mínimo para administrar de 1 minuto. 40 mg, de 2 a 3 minutos
Perfusión intermitente	SI		50 ó 100 ml de suero fisiológico. La misma cantidad de suero Glucosado al 5%. De 30 a 60 minutos.
Perfusión continua	No recomendable		500 ó 1000 ml de suero fisiológico o de suero Glucosado al 5%

Otras vías de administración: Inyección intrasínovial y tejidos blandos, intraarticular e infiltraciones locales.

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: No debe mezclarse con soluciones fuertemente ácidas ni con clorpromacina, vancomicina, tetraciclina, metotrexate, amikacina, doxorubicina, difenhidramina o ciprofloxacino.

Interacciones: AAS, vacunas, anticoagulantes, barbitúricos, fenitoína, ADO, rifampicina, antidiabéticos, carbamacepina, aminoglutetimida, estrógenos, glucósidos cardiotónicos, diuréticos, indometacina e isoniazida.

Estabilidad: La dexametasona es termolábil, sus soluciones deben protegerse de la luz y no deben ser congeladas. Es estable en envases de PVC y viaflex.

Observaciones: Se recomienda alimentación de protección gástrica. Antiácidos para evitar la úlcera. La reducción de la dosis debe ser gradual.

Grupo Terapéutico: Cardiotónicos agonistas adrenérgicos.

Principios Activo (Nom. Comercial): Dopamina (Clorhidrato de)

Presentación: Ampollas de 5 ml Dopamina (DCI) Clorhidrato 200 mg.

Acción: Cardiotónico. Aumenta la fuerza de contracción del miocardio (acción inotrópica positiva).

Reconstitución: No precisa.

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	NO		
IV Directa	NO		
Perfusión intermitente	NO		
Perfusión continua	SI	Suero fisiológico. Suero Glucosado al 5%. Suero Glucosalino. Ringer Lactato. Lactato Na.	Diluir 200 ó 400 mg, en 250 ó 500 ml de los fluidos compatibles. Se debe controlar el ritmo de infusión mediante una cámara de goteo IV.

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Aciclovir, anfotericina B, ampicilina, cefalotina, gentamicina, metronidazol, penicilina G potásica. Incompatible con soluciones de bicarbonato sódico al 5% y soluciones alcalinas.

Interacciones: Los pacientes tratados con IMAO deben recibir una dosis menor de dopamina (1/10 parte de la dosis normal, ya que se prolongaría la acción de la dopamina). Debe emplearse con mucho cuidado en enfermos anestesiados por inhalación.

Estabilidad: Durante 24 horas tras la dilución a temperatura ambiente, en las soluciones estériles compatibles.

Observaciones: Se pueden observar efectos secundarios como latidos ectópicos, náuseas, vómitos, taquicardia, dolor precordial, hipo e hipertensión. Durante su utilización debe verificarse continuamente la libre circulación en la zona de infusión, que la concentración y velocidad sean correctos, así como monitorización de diuresis, fe, y presión arterial. No se deben administrar las diluciones que presenten coloración, ya que es indicativo de alteración de la dopamina. Debido a su contenido en bisulfito sódico (excipiente), puede dar lugar a reacciones alérgicas en personas asmáticas principalmente. La extravasación puede originar necrosis del tejido circundante.

Grupo Terapéutico: Heparina y otros anticoagulantes inyectables

Principios Activo (Nom. Comercial): Enoxaparina (Clexane®, Decipar®)

Presentación: Clexane ampollas de 20 mg y 40 mg, jeringa precargada de 20 mg, 40 mg, 60 mg, 80 mg y 100 mg.

Acción: Anticoagulante

Reconstitución: No necesaria.

Administración: Subcutánea. Las jeringas precargadas están listas para su empleo. No deben ser purgadas (No eliminar la burbuja de aire. Debe administrarse preferentemente con el paciente acostado en el tejido celular subcutáneo de la cintura abdominal anterolateral y postlateral alternativamente del lado derecho y del lado izquierdo.

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	NO		
IV Directa	SI		En prevención de la coagulación en el circuito de la circulación extracorpórea de hemodiálisis, se administra de 0'6 a 1 mg/kg (60-100 UI/kg) en la línea arterial del circuito de diálisis, se puede repetir si aparecen anillos de fibrina. En caso de alto riesgo hemorrágico se emplean dosis menores.
Perfusión intermitente	SI		Se dispone de escasa información
Perfusión continua	NO		

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: No se dispone de información.

Interacciones: Con aquellas sustancias que interfieren los mecanismos de la coagulación, ácido acetilsalicílico, otros salicilatos, antiinflamatorios no esteroideos, glucocorticoides y anticoagulantes orales ya que aumentan el riesgo de hemorragia.

Estabilidad: No necesita nevera.

Observaciones: 40 mg de enoxaparina (clexane)= 4000 UI del estándar internacional OMS, utilizando el método anti-xa amidolítico AT III (CBS 31-39). La sobre dosificación accidental puede provocar complicaciones hemorrágicas, puede tratarse con protamina mediante inyección IV lenta, a la dosis de 1 mg de protamina por cada 1 mg, de enoxaparina (como máximo la protamina aún a dosis altas sólo neutraliza un 60% de la actividad anticoagulante anti-xa).

Grupo Terapéutico: Eritromicina y afines.

Principios Activo (Nom. Comercial): Eritromicina (Pantomicina ®).

Presentación: Vial de 1 gr.

Acción: Antibiótico de espectro moderadamente amplio. Bacteriostático.

Reconstitución: Diluir el vial con 20 ml de APl.

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	NO		
IV Directa	NO		Solo se puede administrar directamente a través de una vía central. Es muy irritante en la vena.
Perfusión intermitente	SI	SF, Ringer Lactato.	Diluir la dosis prescrita en 250-500 ml de suero fisiológico o RL. Administrar en 30-60 minutos.
Perfusión continua	No recomendable	SF, Ringer Lactato.	Solo si existe gran irritación de las venas. Diluir la dosis en 500 o 1000 ml de suero fisiológico o RL.

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Ácido ascórbico, cefalotina, floxacilina, furosemida, heparina, metoclopramida, vitamina B y C, tetraciclinas, fosfomicina o cloranfenicol.

Interacciones: Produce aumento de los niveles de antiarrítmicos, anticoagulantes orales, antiepilépticos, ciclosporina, digoxina, glibenclamida, tacrolimus, vinblastina.

Estabilidad: 24 horas a temperatura ambiente.(El vial reconstituido)

Observaciones: Si se emplea suero glucosado al 5%, debe confirmarse que el pH sea el adecuado, añadiendo 0'5 ml de bicarbonato sódico 1 molar por cada 100 ml de suero glucosado al 5%. La solución debe infundirse lo suficientemente lenta para evitar dolor a lo largo de la vena.

Grupo Terapéutico: Antiepilépticos

Principios Activo (Nom. Comercial): Fenobarbital (Luminal ®)

Presentación: Ampolla de 200 mg en 1 ml

Acción: Antiepiléptico, hipnótico y sedante.

Reconstitución: Vial listo para inyección

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI		La solución es alcalina y puede producir lesión tisular local.
IV Directa	NO		
Perfusión intermitente	NO		
Perfusión continua	NO		

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: La solución es químicamente incompatible con ácidos, sales amónicas de metales pesados y alcaloides. Cefalotina, clorpromacina, fosfato de codeína, efedrina, hidralazina, hidroclorona, insulina regular, meperidina, metadona, morfina, norepinefrina, pentazocina, procaina, prometacina, estreptomina, vancomicina.

Interacciones: Refuerzo de la acción de sedantes centrales y alcohol. Disminuye la acción de derivados cumarínicos, griseofulvina, anticonceptivos orales, antagonistas del Ca, anticoagulantes, antidepresivos tricíclicos, corticoides, ciclosporina, doxicilina, itraconazol, ketoconazol, metronidazol....

Estabilidad:

Observaciones: La intoxicación se caracteriza por confusión mental, taquicardia con hipotensión, cianosis, oliguria y coma. La administración en tratamientos prolongados con dosis altas, puede dar lugar a dependencia y síndrome de abstinencia.

Grupo Terapeutico: Antimicóticos vía sistémica.

Principios Activo (Nom. Comercial): Fluconazol (Loitin® y Diflucan ®).

Presentación: Vial de 200 mg en 100 ml
Vial de 100 mg en 50 ml

Acción: Antifúngico.

Reconstitución:

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	NO		
IV Directa	NO		
Perfusión intermitente	SI	El vial viene disuelto en suero fisiológico	Vial de 50 ml en 30 minutos. Vial de 100 ml en 60 minutos.
Perfusión continua	NO		

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Se recomienda no mezclar con otros.

Interacciones: Puede haber aumento de los niveles plasmáticos de anticoagulantes orales(warfarina, ace-nocumarol) potenciándose la acción/ toxicidad. Lo mismo ocurre con los antidiabéticos, ciclosporina, feni-toina, tacrolimus y zidovudina. .

Estabilidad:

Observaciones:

Grupo Terapéutico: Otros Antibióticos solos.

Principios Activo (Nom. Comercial): Fosfomicina (Fosfocina ®)

Presentación: Vial de 1gr (IM, IV); 4 gr (IV)

Acción: Bactericida de amplio espectro.

Reconstitución: El vial IM se reconstituye con la ampolla de disolvente adjunta. El vial 1g IV con los 10 ml de la ampolla y el vial 4 g IV con 20 ml de API ó Glucosado.

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI		Dolor en la zona. En el disolvente contiene lidocaina para aumentar la tolerancia local.
IV Directa	NO		
Perfusión intermitente	SI	Agua para inyección o suero Glucosado.	Del vial reconstituido se toma la dosis prescrita y se diluye con fluido de infusión en una proporción 1:4 Administrar durante 1 hora.
Perfusión continua	NO		

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: No se han realizado estudios.

Interacciones: Metoclopramida.

Estabilidad: La solución de fosfomicina en glucosado es estable 24 h.

Observaciones: Controlar periódicamente la concentración de iones en sangre.

Grupo Terapéutico: Diuréticos de alto techo.

Principios Activo (Nom. Comercial): Furosemida (Seguril ®).

Presentación: Ampolla de 20 mg en 2 ml. Ampolla de 250 mg en 25 ml.

Acción: Diurética.

Reconstitución: No la precisa.

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI		
IV Directa	SI		Administrar lentamente en 5 minutos, 1 ampolla de 20 mg.
Perfusión intermitente	SI	Suero fisiológico o suero Glucosado al 5%	Diluir la dosis en 50-100-250 ml. Administrar a una velocidad máxima de 4 mg/minuto. Dosis altas de 250 mg en 250 ml. en 1 hora.
Perfusión continua	SI	Suero fisiológico o suero Glucosado al 5%	

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Amiodarona, buprenorfina, clopromazina, diazepam, dobutamina, eritromicina, hidrocortisona, iso- proterenol, meperidina, metoclopramida, netilmicina, procloperazina, ciprofloxacino, diltiazem, filgrastim. En general no mezclar con ningún otro medicamento.

Interacciones: Junto con glucósidos cardiotónicos, tener en cuenta que la hipopotasemia aumenta la sensibilidad digital. La furosemida puede potenciar la nefrotoxicidad y la ototoxicidad de los antibióticos amino- glucósidos. Debilitan la acción de antidiabéticos y aminopresoras, así como aumentan el efecto de otros, como salicilatos, teofilina, litio y miorelajantes. En combinación con inhibidores de la ECA pueden producirse importantes descensos de la presión sanguínea.

Estabilidad: Las ampollas deben conservarse a temperatura ambiente y evitando exponerlas a la luz. Es estable en envases de PVC y viaflex.

Observaciones: Tras la administración prolongada pueden surgir trastornos del equilibrio electrolítico. Como consecuencia de una diuresis excesiva pueden aparecer trastornos circulatorios manifestados por cefaleas, vértigos o alteraciones de la visión; En casos extremos hipovolemia, deshidratación, colapso y alteraciones de la coagulación sanguínea. La administración rápida favorece la aparición de ototoxicidad

Grupo Terapéutico: Heparinas y otros anticoagulantes inyectables.

Principios Activo (Nom. Comercial): Heparina sódica.

Presentación: Heparina 1% vial de 5000 UI en 5ml
Heparina 5% vial de 25000 UI en 5 ml

Acción: Anticoagulante y antitrombótico.

Reconstitución: No necesaria.

Administración: También por vía subcutánea, aunque por esta vía se prefiere la heparina cálcica.

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	NO		
IV Directa	SI	SF, G5%	Diluir dosis prescrita en 25-50 ml de SF ó SG 5% administrar a una velocidad No superior a 2000 UI/minuto
Perfusión intermitente	SI	SF, G5%	Diluir la dosis prescrita en 100 ml de SF ó SG 5%, administrar a una velocidad de 1000 UI/minuto
Perfusión continua	SI	SF, G5%	Diluir la dosis prescrita en 1000 ó 2000 ml de SF ó SG 5%, se recomienda administrar en bomba de infusión

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: No administrar mezclado con otros fármacos.

Interacciones: Aumenta la acción anticoagulante la administración conjunta con anticoagulantes orales y antiagregantes plaquetarios.

Estabilidad: No necesita nevera

Observaciones:

1 mg de Heparina=100 UI.

La heparina Na también se puede administrar vía subcutánea pero en España se ha empleado tradicionalmente la heparina cálcica y actualmente las heparinas de bajo peso molecular. Para heparinizar catéteres se utiliza 1 ml de heparina Na al 1% + 9 ml de SF su sobre dosificación se corrige con la administración IV de protamina (1 mg de protamina debe neutralizar 100 UI de heparina).

Grupo Terapeutico: Otros Antibióticos Betalactámicos y Monobactámicos.

Principios Activo (Nom. Comercial): Imipenen-Cilastatina sódica (Tienam ®)

Presentación: Vial de 500 / 500 mg IM.

Vial de 500 / 500 mg IV.

Acción: Antibiótico de amplio espectro. Bactericida.

Reconstitución: Disolver el contenido del vial IV de 500 mg en 100 ml de suero fisiológico o glucosado al 5%. Agitar al menos 2 minutos hasta obtener una solución clara, incolora o amarillenta. El preparado IM se reconstituye con la ampolla de lidocaina al 1%.

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI		No administrar más de 1,5 gr diarios por esta vía.
IV Directa	NO		
Perfusión intermitente	SI	SF, SG 5%	Si la dosis prescrita está entre 250-500 mg administrar durante 20-30 minutos. Si es de 1 gramo, administrar durante 40-60 minutos.
Perfusión continua	No recomendable		

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: No deben mezclarse con diluyentes que contengan lactato. No debe mezclarse con otros antibióticos.

Interacciones: La administración concomitante con ganciclovir puede producir convulsiones.

Estabilidad: 4 horas a temperatura ambiente o 24 horas en nevera. La suspensión IM debe ser administrada antes de transcurrir 1 hora., desde su reconstitución

Observaciones: No administrar a pacientes con alergias a antibióticos betalactámicos. Algunos pacientes pueden presentar nauseas durante la infusión, evitables reduciendo la velocidad de la infusión. Los viales IV e IM no son intercambiables.

Grupo Terapeutico: Hipoglucemiantes hormonales: Insulinas

Principios Activo (Nom. Comercial): Insulina NPH, insulina Isofarínica, insulina Intermedia

Presentación: Humulina NPH vial de 10ml con 40 UI/ml; Insulatard NPH vial de 10 ml con 40 UI/ml; Insulatard NPH Novolet 100 UI/ml, jeringa de 3ml; Humulina NPH 100 UI/ml cartucho de 1'5 ml.

Acción: Antidiabéticos, Hipoglucemiante.

Reconstitución: No

Administración: Subcutánea. En general la inyección de insulina debe realizarse 30' antes de las comidas, para controlar mejor la glucemia de después de las comidas. Tomar pliegues entre los dedos e inyectar la insulina bajo la piel. Mantener la aguja bajo la piel durante 6 segundos para asegurarse de que se ha inyectado toda la insulina. Si al revisar la aguja aparece una gota de sangre, presione el punto de inyección suavemente con el dedo. No dar masaje.

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	NO		
IV Directa	NO		
Perfusión intermitente	NO		
Perfusión continua	NO		

Interacciones: Las hormonas tiroideas y corticoides pueden aumentar los requerimientos de insulina.

Estabilidad: Proteger de la luz. Los viales sin usar se deben conservar en nevera entre 2-8° C (*sin congelar*). Los viales en uso pueden conservarse a temperatura ambiente hasta 1 mes.

Observaciones: Antes de administrar mantener 30' a tª ambiente para evitar se presente dolor en punto de inyección. Mezclar siempre en el mismo orden: Para preparar mezclas de insulina debe realizarse a partir de los viales de rápidas e intermedias, cargando primero la rápida y después la insulina de acción intermedia. La mezcla es estable.

Grupo Terapéutico: Hipoglucemiantes hormonales: Insulinas

Principios Activo (Nom. Comercial): Insulina rápida humana, insulina regular, insulina humana (Actrapid HM ®, Humulina Regular ®).

Presentación: Actrapid HM vial de 10 ml con 40 UI/ml; Humulina Regular vial de 10 ml con 40 UI/ml; Actrapid Novolet 100 UI/ml jeringa de 1'5ml; Humulina 100 UI/ml cartucho 3 ml

Acción: Antidiabéticos, Hipoglucemiante.

Reconstitución: No

Administración: Subcutánea: Es la vía más usual. En general la inyección de la insulina debe realizarse 30' antes de las comidas, para controlar mejor las glucemias de después de las comidas. Tomar pliegues entre los dedos e inyectar la insulina bajo la piel. Mantener la aguja bajo la piel durante 6 segundos para asegurarse de que se ha inyectado toda la insulina. Si al retirar la aguja aparece una gota de sangre, presione el punto de inyección suavemente con el dedo. No dar masaje.

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI		Existen pautas de Ttº de la cetoacidosis diabética
IV Directa	SI SI		Sólo en caso de emergencia en el ttº de cetoacidosis diabética y en el coma hiperosmolar hiperglucémico
Perfusión intermitente	SI	SF	Se puede diluir en 50-100 ml SF. Es preferible utilizar bomba de infusión
Perfusión continua		SF, G5%	La insulina se adsorbe al vidrio y al plástico en proporciones variables (20-30% según estudios) dado que no se puede predecir adecuadamente, se recomienda dosificar según la repuesta clínica del paciente

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Aminofilina, clorotiazida, citarabina, dobutamina, fenobarbital, pentobarbital, fenitoína, tiopental.

Interacciones: Las hormonas tiroideas y corticoides pueden aumentar los requerimientos de insulina.

Estabilidad: Proteger de la luz solar. Los viales sin usar se deben conservar en nevera entre 2-8º C (*sin congelar*). Los viales en uso pueden conservarse a temperatura ambiente hasta 1 mes.

Observaciones: Sólo la insulina rápida o regular puede administrarse vía IV.

Grupo Terapéutico: Antituberculosos.

Principios Activo (Nom. Comercial): Isoniacida (Cemidon ®)

Presentación: Ampollas 300 mg/ 5 ml.

Acción: Antituberculoso, micobactericida.

Reconstitución: No precisa.

Administración: También puede administrarse por vía intrarraquídea e intracavitaria.

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI		Sin datos
IV Directa			Sin datos
Perfusión intermitente			Sin datos
Perfusión continua			

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Sin datos.

Interacciones: Administrados a la vez aumenta la toxicidad de anticoagulantes orales, antidiabéticos orales, carbamazepina, etosuximida, fenitoína, ácido valproico.

Estabilidad: Proteger de la luz.

Observaciones: La aparición de cristales en las ampollas no supone deterioro del producto, calentar en caso necesario al baño maría y usar una vez han desaparecido los cristales.

Grupo Terapéutico: Antibióticos Betalactámicos y Monobactámicos.

Principios Activo (Nom. Comercial): Meropenen (Meronen ®).

Presentación: IV: 250, 500 mg y 1 g.

Acción: Bactericida de amplio espectro

Reconstitución: El vial con el principio activo se reconstituye en el viaflex proporcionado con ayuda de un adaptador.

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	NO		
IV Directa	SI	API	Administrar aproximadamente en 5 minutos. Reconstituir con 5 ml API/
Perfusión intermitente	SI	Suero fisiológico	Administrar durante 15 a 30 minutos.
Perfusión continua	NO		

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: No deberá ser mezclado ni incorporado a soluciones que contengan otros fármacos.

Interacciones: Probenecid.

Estabilidad: Una vez reconstituido debe usarse inmediatamente.

Observaciones: Puede diluirse, en casos necesarios, en 200 ml de suero fisiológico o suero glucosado al 5%.

Grupo Terapéutico: Ortopramidas solas.

Principios Activo (Nom. Comercial): Metoclopramida (Primperan ®)

Presentación: Ampolla de 10 mg en 2 ml

Acción: Antiemético, procinético.

Reconstitución: Listo para inyección.

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI		Suele ser una 1 amp. IM profunda
IV Directa	SI		Lenta en 1-2 minutos
Perfusión intermitente	SI	Diluir la dosis prescrita en 50-100 ml de SF o SG 5%	15 minutos
Perfusión continua	SI	Diluir la dosis prescrita en SF o SG 5%	

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Dexametasona, eritromicina, fluorouracilo, furosemida.

Interacciones: Alcohol etílico, atropina, ciclosporina, cimetidina, dantroleno, digoxina, droperidol, fluoxetina, fosfomicina, ketoprofeno, levodopa, morfina, nitrofurantoina, quinidina, sertralina, suxametonio.

Estabilidad: Las soluciones son estables 24 horas a temperatura ambiente entre 15 - 30°C. Es estable en envases de polivinilo y viaflex. Proteger de la luz.

Observaciones: En jóvenes no sobrepasar la dosis diaria 0,5 mg/Kg de peso, pues suele aparecer distonía aguda.

Grupo Terapéutico: Benzodiazepinas de acción corta.

Principios Activo (Nom. Comercial): Midazolán (Dormicun ®, Midazolán ®).

Presentación: Ampollas de 5ml (5 mg) y ampollas de 3ml (15 mg).

Acción: Hipnoinductor de corto efecto para la premedicación, la inducción y mantenimiento de la anestesia. Comienza la acción de 1 a 5 minutos después de la administración

Reconstitución: Vial listo para inyección.

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI		
IV Directa	SI		
Perfusión intermitente	No recomendada		
Perfusión continua	SI	Suero fisiológico o suero Glucosado al 5%.	

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Pentobarbital sódico, perfenazina, procloperazina, fos-carnet, metotrexate o bicarbonato sódico.

Interacciones: Se puede aumentar el efecto sedante central cuando se administra junto con antipsicóticos, ansiolíticos, antidepresivos, hipnóticos, analgésicos, anestésicos y antihistamínicos con efecto sedante. Existe una interacción potencialmente relevante entre el midazolán y algunos fármacos como: eritromicina, diltiazén, verapamilo, ketoconazol e itraconazol, por lo que deberá vigilarse sobre todo en las primeras horas de la administración del midazolán.

Estabilidad: Es estable en envases de PVC y viaflex. Debe protegerse de la luz y conservar 15-30° C. El vial diluido es estable 12 h a tª ambiente y 24 h, en nevera.

Observaciones: Por la afectación sobre la resistencia vascular periférica debemos prestar especial atención a la hipotensión, vasodilatación y disminución de la contractilidad miocárdica, así como depresión respiratoria. Así mismo, vigilar la aparición de tromboflebitis y dolor a la inyección, aunque también esté condicionado por el tamaño de la vena y la velocidad de infusión.

Antídoto: Flumazenilo (Anexate®).

Grupo Terapéutico: Opiáceos: agonistas puros tipo morfina

Principios Activo (Nom. Comercial): Morfina Clorhidrato (Oglos®)

Presentación: Ampolla de 10 mg en 1 ml

Acción: Analgésica

Reconstitución: No precisa

Administración: También Subcutánea, Epidural e Intratecal

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI		Esta vía es preferible cuando deben administrarse dosis repetidas
IV Directa	SI	Diluir la dosis prescrita en 4-5 ml de API	Muy lentamente
Perfusión intermitente	SI	Diluir la dosis prescrita en 50-100 ml de SF o SG 5%	
Perfusión continua	SI	Diluir la dosis prescrita en 500-1000 de SF o SG 5%	

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Aminofilina, clorotiazida, heparina sódica, meperidina, meticilina, fenobarbital, fenitoina, tiopental.

Interacciones: IMAO, fenotiazinas, antidepresivos tricíclicos, anestésicos, hipnóticos, sedantes, alcohol, anticoagulantes orales y anticonvulsivos.

Estabilidad: La solución de morfina es compatible en envases de polivinilo y viaflex. Proteger de la luz.

Observaciones:

Grupo Terapeutico: Heparinas y otros anticoagulantes inyectables.

Principios Activo (Nom. Comercial): Nadroparina (Fraxiparina ®)

Presentación: Fraxiparina 2850 UI anti x a jeringa precargada 0'3 ml
 Fraxiparina 3800 UI anti x a jeringa precargada 0'4 ml
 Fraxiparina 5700 UI anti x a jeringa precargada 0'6 ml
 Fraxiparina 7600 UI anti x a jeringa precargada 0'8 ml

Acción: Anticoagulante y antitrombótico.

Reconstitución: No necesaria.

Administración: Subcutánea: Las jeringas precargadas están listas para su empleo. No deben ser purgadas (No eliminar la burbuja de aire). Debe administrarse preferentemente con el paciente acostado en el tejido celular subcutáneo de la cintura abdominal anterolateral y postlateral alternativamente del lado derecho y del lado izquierdo.

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	NO		
IV Directa	NO		Se dispone de escasa información
Perfusión intermitente	NO		Escasa información
Perfusión continua	NO		

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: No mezclar con otros preparados.

Interacciones: No se recomienda la administración concomitante (asociada) de ácido acetilsalicílico, otros antiinflamatorios o antiagregantes plaquetarios.

Estabilidad: Conservar a temperatura ambiente. No necesita nevera.

Observaciones: 1 unidad anti x a IC equivale a 0'41 UI Axa. La sobre dosificación accidental puede provocar complicaciones hemorrágicas. Puede tratarse con protamina mediante inyección IV lenta.

Grupo Terapéutico: Análogos de la somatostatina

Principios Activo (Nom. Comercial): Octreotido, (Sandostatin ®)

Presentación: ampollas de 0,05 mg/ml y 0'1 mg/ml

Acción: Inhibe la liberación de la hormona de crecimiento, glucagón y la insulina

Reconstitución: Ya en solución

Administración: La forma habitual es SC, esperando que la solución alcance la tª ambiente para disminuir las molestias locales.

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI		Vía intramuscular profunda en glúteos, alternando la zona de aplicación
IV Directa	No recomendable		
Perfusión intermitente	No recomendable		
Perfusión continua	SI	Suero fisiológico	Velocidad 25 mcg/h. En caso de varices gastro-esofágicas sangrantes.

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Es inestable en emulsiones grasas al 10%.

Interacciones: Sandostatin reduce la absorción intestinal de la ciclosporina. Sandostatin puede producir una disminución de las necesidades de insulina en un 50%.

Estabilidad: Conservar a 2-8 °C y proteger de la luz. Puede permanecer unas horas a temperatura ambiente sin que se altere el producto.

Observaciones: Para reducir los efectos secundarios gastrointestinales se recomienda entre comidas o antes de acostarse.

Grupo Terapéutico: Inhibidores de la bomba de potasio-hidrogeniones.

Principios Activo (Nom. Comercial): Omeprazol (Losec ® Mopral ®)

Presentación: Vial con polvo liofilizado para infusión IV (40 mg)

Acción: Antiulceroso.

Reconstitución: Dilución con suero Glucosado al 5% o suero fisiológico

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	NO		
IV Directa	NO		
Perfusión intermitente	NO	100 ml. de Suero fisiológico o suero Glucosado al 5%	A pasar en 20-30 minutos
Perfusión continua	NO		

Fármacos incompatibles en la misma mezcla:

Interacciones: Diazepan- warfarina, fenitoina, antiinflamatorios no esteroideos.

Estabilidad: En suero fisiológico: 12 horas.
En suero glucosado al 5%: 6 horas.

Observaciones: No es recomendable en niños. Se recomienda no usarlo tampoco en embarazo y lactancia.

Grupo Terapeutico: Penicilinas de espectro reducido hacia Gram positivos.

Principios Activo (Nom. Comercial): Penicilina G Sódica (Unicilina ®, Pekamin ® , Penicilina G Llorente ®)

Presentación: Viales de 1, 2 y 5 millones + agua para inyección.

Acción: Antibiótico bactericida.

Reconstitución: Con agua para inyección, agitar hasta completa disolución.

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI		
IV Directa	SI		Administrar lentamente en 5 minutos.
Perfusión intermitente	SI	Suero fisiológico o suero Glucosado al 5%	Diluir en 50-100 ml. Administrar en 30-60 minutos.
Perfusión continua	SI	Suero fisiológico o suero Glucosado al 5%	Cuando las dosis son muy altas, diluir en 1000-2000 ml y administrar en 24 horas.

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Anfotericina B, bleomicina, cefalotina, clorpromazina, citarabina, floxacilina, heparina sódica, hidroxicina, metilprednisolona, cloruro potásico, prometazina, lincomicina.

Interacciones: La administración concomitante con aminoglucósidos puede disminuir la concentración plasmática de penicilina. Con tetraciclinas existe antagonismo.

Estabilidad: No guardar más de 24 horas una vez reconstruido el vial. Estable en vidrio y viaflex.

Observaciones: Cada millón de unidades de Penicilina G Sódica contiene 1,7 mEq de Na. También puede administrarse vía intrarraquídea, intrapleural, intraarticular, pericárdica e intraperitoneal.
1 millón UI = 625 mgr.

Grupo Terapéutico: Opiáceos: agonistas puros tipo morfina.

Principios Activo (Nom. Comercial): Petidina (Dolantina ®)

Presentación: Ampolla de 100 mg en 2 ml

Acción: Analgésico opiáceo.

Reconstitución: listo para inyección.

Administración: Subcutánea, IM, IV

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI		Administrar lentamente 1 a 2 minutos
IV Directa	SI	1-2 ml en 10 ml de SF ó SG 10%	
Perfusión intermitente			
Perfusión continua			

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Aminofilina, furosemda, heparina sódica, metcilina, morfina, fenobarbital, fenitoina sódica, tiopental.

Interacciones: Aciclovir, alcohol etílico, prometazina, clorpromazina, fenobarbital, IMAO, selegilina.

Estabilidad: Proteger de la luz.

Observaciones: Puede alterarse el valor de la determinación analítica de creatina-kinasa.

Grupo Terapéutico: Penicilinas de amplio espectro más inhibidor de Betalactamasas.

Principios Activo (Nom. Comercial): Piperacilina-Tazobactan (Tazocel ®).

Presentación: Viales de 2 gr / 0,25 gr más una ampolla de agua para inyección.

Viales de 4 gr / 0,5 gr de polvo liofilizado.

Acción: Antibiótico amplio espectro. Bactericida.

Reconstitución: Vial de 2gr / 0,25 gr con 10 ml de agua para inyección.

Vial de 4 gr / 0,5 gr con 20 ml de agua para inyección.

Administración: IV Perfusión intermitente

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	No recomendable		
IV Directa	No recomendable	Suero Fisiológico A. P. I.	Sólo en caso necesario: La dosis se administrará muy lentamente, como mínimo en de 3-5 minutos.
Perfusión intermitente	No recomendable	Suero Fisiológico Suero Glucosado al 5%	Diluir la dosis en 50-100 ml y administrar en 20-30 minutos.
Perfusión continua	No recomendable		

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: No se recomienda mezclar con ningún otro fármaco. No debe añadirse a productos sanguíneos o hidrolizados de albúmina. No debe mezclarse con soluciones de bicarbonato sódico.

Interacciones:

Estabilidad: No guardar más de 24 horas y en nevera, el vial reconstituido

Observaciones: La vía intravenosa directa, puede producir irritación de la vena, si no se pone muy lentamente. No administrar en pacientes alérgicos a penicilinas.

Grupo Terapeutico: Penicilinas de amplio espectro.

Principios Activo (Nom. Comercial): Piperacilina sódica (Pipril ®).

Presentación: Pipril IM 2 gr. + amp. de 5ml de Lidocaína al 0,5%

Pipril vía IV 2 gr. + amp. de 10 ml agua para inyección.

Pipril vía IV 4 gr + amp. de 10 ml agua para inyección.

Acción: Antibiótico bactericida.

Reconstitución: Pipril 2 gr IM debe disolverse con los 5 ml de disolvente.

Pipril IV debe disolverse cada gramo con al menos 5 ml de API, una vez disuelto seguir diluyendo hasta obtener el volumen deseado.

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI	API ó solución de lidocaina 0,5%	No se debe sobrepasar la dosis de 2gr para inyección IM
IV Directa	SI	Agua para inyección, Suero fisiológico, Suero Glucosado al 5%	Injectar muy lentamente. Mínimo de 3-5 min para evitar la irritación venosa.
Perfusión intermitente	SI	Suero fisiológico. Suero Glucosado al 5%	Diluir en 50-100 ml de S. G. al 5% o suero fisiológico. Administrar en 30-60 minutos.
Perfusión continua	No recomendable		

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: No mezclar con otros antibióticos. No debe mezclarse con soluciones que contengan bicarbonato sódico.

Interacciones: Pipril puede prolongar el bloqueo neuromuscular de vecuronio u otros bloqueantes neuromusculares similares. Controlar por tanto el estado neuromuscular en tratamiento conjunto. No debe administrarse con cefoxitina en infección por pseudomonas.

Estabilidad: Las soluciones son estables 24 horas a temperatura ambiente y 48 horas en nevera. (Se aconseja no guardar más de 24 horas)

Observaciones: Contraindicado en pacientes con alergia a penicilina y/o cefalosporina.

Grupo Terapeutico: Antihistamínicos H2

Principios Activo (Nom. Comercial): Ranitidina (Zantac ®, Toriol ®).

Presentación: Ampollas de 50 mg/5ml

Acción: Antiulceroso y antisecretor gástrico

Reconstitución: No necesaria.

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI		Se inyecta directamente sin diluir
IV Directa	SI	SF, G5%	Se diluye el contenido de la ampolla en 20 ml y se administra en 5 minutos
Perfusión intermitente	SI	G5; GS (glucosalino); RL; SF	Diluir la ampolla de 50 mg con 50-100 de fluido y administrar entre 20-60 minutos
Perfusión continua	SI	G5, GS, RI, SF	Diluir la dosis prescrita en 500-1000 ml de fluido.

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Anfotericina B, atracurio, cefalosposinas, clindamicina, ácido etacrinico, norepinefrina, vit k.

Interacciones: Puede incrementar la toxicidad de morfina, quinidina, metoprolol.

Estabilidad: Estable en vidrio y viaflex. Las mezclas son estables durante 48 h. a temperatura ambiente. Proteger de la luz.

Observaciones: Las ampollas deben conservarse protegidas de la luz. Su contenido puede adquirir una coloración ligeramente amarillenta que no afecta a la actividad del preparado.

Grupo Terapeutico: Antibióticos Gluceptídicos

Principios Activo (Nom. Comercial): Teicoplanina (Targocid ®).

Presentación: Vial de 200 mg + ampolla de 3 ml de agua para inyección

Vial de 400 mg + ampolla de 3 ml de agua para inyección

Acción: Antibiótico de espectro reducido. Bactericida.

Reconstitución: Inyectar lentamente el agua dentro del vial, hacer rodar el vial entre las manos hasta la dilución completa. Si se produce espuma, dejar en reposo la solución 15 minutos.

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI		
IV Directa	SI		Administrar la dosis prescrita en 1 minuto aproximadamente.
Perfusión intermitente	SI	SF, SG 5%	Diluir la dosis prescrita en 20-50-100 ml de suero fisiológico o suero Glucosado al 5%. Administrar en 20-30 minutos.
Perfusión continua	No recomendable		Su administración es menos eficaz

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Antibióticos aminoglucósidos.

Interacciones:

Estabilidad: No se recomienda guardar más de 24 horas (una vez reconstituido)

Observaciones: No administrar en pacientes alérgicos al fármaco o a vancomicina.

Grupo Terapéutico: Teofilina y derivados

Principios Activo (Nom. Comercial): Teofilina (Eufilina ®)

Presentación: Ampollas de 193'2 mgr/10ml

Acción: Antiasmático, broncodilatador

Reconstitución: No precisa.

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	NO		
IV Directa	SI		Se administrara en bolus muy lentos. No superar 20 mg por minuto
Perfusión intermitente	SI	SG5%, levulosa 5%, SF	Diluir en 100 - 200 ml suero
Perfusión continua	SI	SG 5%, levulosa 5%, SF	Diluir en 500 ml de fluido de infusión. Se recomienda que la mezcla con el suero no lleve preparada más de 4 horas.

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Ac. Ascórbico, lefucotina, clorpromacina, vit. B, dimenhidrinato, epinefrina, eritromicina, fenobarbital, codeína fosfato, gluconato calcico, hidralacina, insulina, meticilina, metil prednisolona, penicilina G-K, prometacina, morfina sulfato, tetraciclina , vancomicina.

Interacciones: Eritromicina, carbonato de litio, troleandomicina, lincomicina, clindamicina, cimetidina, alopurinol, vacunas antigripales.

Estabilidad: La mezcla de eufilina con levulosa y otros azúcares puede formar una coloración amarillenta. Estas mezclas pueden usarse siempre que se administre en las 4 primeras horas de su preparación.

Observaciones:No mezclar con emulsiones lipídicas (nutriplasmal ®)

Grupo Terapéutico: Opiáceos: agonistas puros tipo morfina

Principios Activo (Nom. Comercial): Tramadol Clorhidrato (Adolonta ®).

Presentación: Ampollas de 100 mg. en 2 ml.

Acción: Analgésico.

Reconstitución:

Administración: También subcutánea.

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	SI		
IV Directa	SI		Administrar lentamente entre 2-3 minutos
Perfusión intermitente	SI	SF, SG 5%	Diluir la dosis prescrita en 50-100 ml de suero fisiológico o SG 5%. Pasar en 30-60 minutos
Perfusión continua	SI	SF, SG 5%	Diluir la dosis prescrita en 500 ml de SF ó SG al 5%.,10-20 gotas/min. ó 30-60 ml/ hora.

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Con soluciones inyectables de diclofenaco, indometacina, fenilbutazona, diazepam, piroxicam y salicilatos.

Interacciones: No se deben combinar con inhibidores de la monoamino oxidasa (IMAO), ni cuando estos hayan sido administrados dentro de los 15 días anteriores.

Estabilidad:

Observaciones: La dosificación máxima diaria en adultos por cualquier vía es de 400 mg/día. También se dispone de estudios de administración vía epidural.

Grupo Terapéutico: Alfa bloqueantes.

Principios Activo (Nom. Comercial): Urapidil (Elgadil ®)

Presentación: Ampollas de 50 mg en 10 ml de solución inyectable

Acción: Vasodilatador, antihipertensivo.

Reconstitución: No necesita.

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	NO		
IV Directa	SI		1/2-1 ampollas en 20 segundos, si hace efecto, pasar a dosis de mantenimiento
Perfusión intermitente	SI		
Perfusión continua	SI	SF, G5%, F5%(fructosa)	5 ampollas en 500 ml de solución para dosis de mantenimiento.

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Sin datos.

Interacciones: La acción antihipertensiva puede ser potenciada por alcohol y otros antihipertensivos, además de cimetidina.

Estabilidad: Conservar a temperatura ambiente

Observaciones: La utilización de elgadil IV será como máximo de 7 días (según estudios toxicológicos disponibles).

Grupo Terapeutico: Antibióticos Glucopeptídicos

Principios Activo (Nom. Comercial): Vancomicina (Diatracin ®).

Presentación: Vial de 500 mg y de 1 gr

Acción: Antibiótico de espectro reducido. Bactericida.

Reconstitución: Reconstituir el vial con 10 -20 ml de agua para inyección.

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	NO		Es muy irritante en los tejidos
IV Directa	NO		
Perfusión intermitente	SI	SF, SG 5% SF, SG 5%	Diluir la dosis de 500 mg al menos en 100 ml de suero fisiológico o suero Glucosado al 5%, ó la dosis de 1 gr al menos en 200 ml de suero fisiológico o en suero Glucosado al 5%. Enlentecer la velocidad de infusión en caso de reacción.
Perfusión continua	SI		Utilizar esta vía únicamente si la infusión intermitente no es factible, en dilución y dosis similar al apartado anterior.

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Aminofilina, cloranfenicol, clorotiazida, dexametasona, heparina, metilicina, bicarbonato sódico y warfarina.

Interacciones: Si se administran con bloqueantes neuromusculares (veneronio, suxametonio), se puede potenciar el bloqueo de estos.

Existe antagonismo con la rifampicina.

Estabilidad: No es recomendable guardar más de 24 horas (Nevera).

Observaciones: Evitar la extravasación durante su administración. La administración demasiado rápida puede dar lugar al síndrome del “Hombre Rojo” con caída de la tensión arterial, y eritema en la cara, cuello, pecho y extremidades superiores, si se presenta bajar la velocidad de infusión.

Grupo Terapéutico: Antivírico Anti HIV

Principios Activo (Nom. Comercial): Zidovudina (Retrovir ®)

Presentación: 200 mg en vial de 20 ml

Acción: Virostático selectivo frente a retrovirus

Reconstitución: No necesita

Administración:

	Posibilidad	Fluido de infusión	Detalles de administración
Intramuscular	NO		
IV Directa	NO		
Perfusión intermitente	SI	G5%	Diluir la dosis prescrita en el fluido y administrar en 1 hora para obtener una concentración de 2 a 4 mg/ml
Perfusión continua	SI. Para prevenir la transmisión de HIV materno-fetal	G5%	La dosis de carga debe administrarse en 60 min. (30 min. en caso de parto rápido). La dosis de mantenimiento debe administrarse hasta el clampaje del cordón.

Fármacos incompatibles en la misma mezcla: Recomendable no mezclar con otros medicamentos.

Interacciones: Los niveles de fenitoina bajan o suben. La aspirina, codeína, morfina, indometacina, naproxeno, oxacepam, loracepam, dapsona pueden interaccionar con retrovir IV en tratamientos crónicos. Nefrotóxicos o mielosupresores como dapsona, anfotericina, cotrimoxazol, ganciclovir, interferón, vincristina, vinblastina o doxorubicina pueden aumentar las reacciones adversas al retrovir. La ribavirina antagoniza la acción del retrovir.

Estabilidad: Hasta 48 horas entre 5° y 25 °C. Mantener por debajo de 30° y proteger de la luz.

Observaciones: No se requieren especiales instrucciones de uso.

BIBLIOGRAFIA

1. Luis F. Villa Alcázar. Medimecum guía de terapia farmacológica. Ed. Díaz de Santos. 1996.
2. José M^a Suñé Arbussá. Manual de interacciones medicamentosas. Ed. Médica. Primera edición. 1998.
3. Javier Rabasseda. Guía de interacciones farmacológicas adversas. Ed. J. R. Prous. 1995.
4. J. Govantes Betes, P. Lorenzo Fernández, C. Govantes Estes. Manual Normon. Séptima edición 1999.
5. G. Piñeiro Corrales, R. Olivera Fernández, M. López Gil Otero. Administración de medicamentos por sonda en pacientes con nutrición enteral. Nutrición Hospitalaria XIV. 1999.
6. Jesús Florez. Farmacología Humana. Ed. Masson. Tercera edición. 1997.
7. Ortega de la Cruz C., Villalba Bedoya D., Damas Fernández M., y García Martínez E. Guía para la utilización de medicamentos a través de sonda nasogástrica. Farmacia Hospitalaria, 1991, 15 (1): 3-13.
8. Preparados vía oral que no deberían romperse. Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud, 1992, 16:124-30.