


Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia

The seal of the Universidad de San Carlos de Guatemala is a circular emblem. It features a central shield with a figure holding a staff and a cross, surrounded by various symbols. The shield is flanked by two figures. Above the shield is a crown. The entire emblem is encircled by the Latin text "CAROLINA ACADEMIA COACTEMALENSIS INTER CETERAS ORBIS CONSPICUA".


Actualización y Validación
Guía Terapéutica
De Medicamentos Inyectables
Dirigida a Personal de Enfermería
del Hospital Nacional de San Marcos

María Carolina León Roque

Químico Farmacéutico

Guatemala, marzo 2006

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia

The seal of the University of San Carlos of Guatemala is a circular emblem. It features a central shield with a figure holding a staff and a book, surrounded by various symbols. The shield is flanked by two figures holding a banner. The outer ring of the seal contains the Latin motto: "CETERAS ORBIS CONSPICUA CAROLINA AC ACADEMIA COACTEMALENSIS INTER".

**Actualización y Validación
Guía Terapéutica
De Medicamentos Inyectables
Dirigida a Personal de Enfermería
del Hospital Nacional de San Marcos**

Informe de Tesis

Presentado Por:

María Carolina León Roque

Para optar al título de
Químico Farmacéutico
Guatemala, marzo 2006

Índice

Resumen.....	4
Introducción.....	6
Antecedentes.....	7
Justificación.....	10
Objetivos.....	11
Materiales y Métodos.....	12
Resultados.....	14
Discusión de Resultados.....	22
Conclusiones.....	24
Recomendaciones.....	25
Referencias Bibliográficas.....	26
Anexos.....	29

1. Resumen

El Personal de enfermería del Hospital Nacional de San Marcos no cuenta con documentos de información en materia de medicamentos. Por lo que los principales objetivos del presente trabajo de tesis fueron proveer al personal de enfermería del Hospital Nacional de San Marcos de un documento de consulta; una Guía Terapéutica de Medicamentos Inyectables presentes en el Listado Básico de esa institución; realizar una validación de la misma para presentar al personal la guía y evidenciar que la información compilada responde a las necesidades de información detectadas, así mismo, se contribuye a un uso racional de medicamentos.

Las bases para la realización de la Guía Terapéutica de Medicamentos Inyectables fueron encuestas realizadas a la totalidad del personal Graduado de Enfermería con el fin de identificar las principales necesidades de información en donde además se evidenció que este personal no cuenta con un documento de apoyo en materia de medicamentos.

Los resultados de las encuestas reflejaron que el personal de Enfermería presentaba dudas respecto a la estabilidad de los medicamentos inyectables, así como a la compatibilidad, efectos adversos y contraindicaciones, con los porcentajes mas elevados en la tabulación de los datos obtenidos en las encuestas.

Para la elaboración de la Guía Terapéutica de Medicamentos Inyectables se consultó alrededor de 11 Fuentes Bibliográficas actualizadas con el fin de brindar una información completa de los medicamentos inyectables de la Lista Básica de Medicamentos del Hospital Nacional de San Marcos correspondiente al año 2005.

El formato de monografías de cada medicamentos inyectable incluye: descripción, indicaciones, dosis, tiempo de infusión, contraindicaciones y precauciones, efectos adversos, interacciones, compatibilidad en jeringa, compatibilidad en soluciones y compatibilidad de aditivos en solución.

Estos tres últimos aspectos se resumen en tablas ubicadas en los apéndices de la guía para una consulta rápida.

Además se incluye una sección de Generalidades en donde se describen formas farmacéuticas, vías de administración, categorías FDA para la administración de medicamentos durante el embarazo, conceptos básicos y uso racional de Medicamentos.

Para la validación de la Guía se presentaron copias del documento al personal graduado de enfermería con una encuesta similar a la realizada al inicio del estudio, con preguntas específicas sobre algunos medicamentos en particular y con la ayuda de la Guía Terapéutica de Medicamentos Inyectables fue posible la resolución del 100% de las interrogantes planteadas a dicho personal.

Por lo que se puede concluir que las principales necesidades de información de personal de enfermería en relación a los medicamentos son estabilidades, compatibilidades, interacciones y efectos adversos.

La Guía terapéutica es útil en un 100% para el personal a quien va dirigida de acuerdo con el taller de validación realizado.

2. Introducción

El Hospital Nacional de San Marcos está ubicado en el departamento de San Marcos sobre la calzada 25 de Abril con capacidad para 150 pacientes internos en los 6 servicios de Encamamiento de Hombres, Mujeres, Pediatría, Intensivo, Emergencia y Maternidad.

Existe en el hospital 17 enfermeras graduadas que están altamente capacitadas para atender a los pacientes y brindarles el mejor cuidado para su pronta recuperación, sin embargo en materia de medicamentos no se cuenta con ningún material de apoyo que pueda ayudarles a resolver las dudas acerca de los mismos.

Por lo anterior es indispensable que el personal cuente con documentos de apoyo, información actualizada sobre el uso adecuado de medicamentos inyectables, incluyendo un resumen de monografías de los mismos.

Para brindar apoyo al personal de enfermería en materia de medicamentos se elaboró una Guía Terapéutica de Medicamentos Inyectables a partir de encuestas realizadas a la totalidad del personal de enfermería graduado y de la Lista Básica correspondiente al año 2005, con el fin de identificar las principales necesidades de información

En la guía se incluyó además de las monografías, formas de administración, alguna terminología importante, dosis, estabilidad de los medicamentos, interacciones y compatibilidades en solución y jeringa.

Se realizó una validación de la guía para identificar errores, verificar si el nivel de lenguaje es el adecuado, presentar al personal la Guía y la forma de utilizarla. Mostrar la utilidad de la misma al personal para resolver sus dudas acerca de los medicamentos inyectables que a diario se manejan en el Hospital.

3.3 GUÍA FARMACOTERAPÉUTICA

Las guías farmacológicas o terapéuticas son documentos que proporcionan información acerca de medicamentos y normas de tratamiento, dosificación, interacciones, incompatibilidades, efectos adversos, vías de administración, etc., las cuales sirven para promover el uso efectivo y seguro de los medicamentos y productos medicamentosos(10).

Algunos trabajos encontrados en Guatemala son:

1. Guía de Administración de Medicamentos en el Recién Nacido, elaborado por el Doctor Carlos Manuel Pérez, Jefe del Servicio de Mínimo riesgo de Neonatología del Departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt, en Guatemala 1992, en la cual se incluye nombres genéricos especialmente de antibióticos, dosis por kilo, métodos de administración y algunas implicaciones y recomendaciones para el personal de enfermería (9).
2. Guía Farmacológica para el Primer nivel de Atención en Salud. Realizada en Guatemala en 1993 por el Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos (CEGIMED), con el apoyo de la Oficina Sanitaria Panamericana (OPS). Esta guía contiene generalidades de farmacología en relación al uso de medicamentos, descripción de formas farmacéuticas, cálculos de dosis y unidades de medidas, además de monografías sobre medicamentos en donde se incluye: Nombre genérico, forma farmacéutica, concentración, indicaciones, dosis diaria, vía de administración, contraindicaciones, precauciones, efectos adversos, información al paciente, entre otros (10).
3. Guía Farmacológica elaborada por el comité de Terapéutica y Farmacia del Hospital de Salud Mental "Rodolfo Robles" de la ciudad de Guatemala. Los contenidos incluyen normas de prescripción y uso racional de medicamentos. Además se encuentran monografías de presentaciones farmacéuticas existentes en el hospital, indicaciones, dosis, reacciones adversas, interacciones medicamentosas e información al paciente. Esta guía está dirigida a los médicos del Hospital Nacional de Salud Mental para el uso en sus programas de post grado en Psiquiatría y de extensión, fue publicada en 1996 (10).

4. Guía para la Administración de Medicamentos por Vía Parenteral a Pacientes del Área de Pediatría del Hospital Roosevelt, realizado por los estudiantes de EDC – Hospitalario en el año 1997. Esta guía surgió a base de la investigación que realizaron dichos estudiantes determinando que el personal de enfermería desconocía muchos términos y por ende las consecuencias de los mismos, tales como; preparación del medicamento, soluciones masivas compatibles, estabilidad, administración e interacciones medicamentosas (12).
5. Informe de Tesis “Elaboración y Validación de una Guía Educativa dirigida al Club del paciente Hipertenso, Artrítico y Diabético del Centro de Atención Médica Integral para Pensionados (CAMIP)”. En esta guía se incluyen cuidados básicos y consejos para los pacientes con enfermedades crónicas como las mencionadas, y el uso adecuado de los medicamentos. (13)
6. Informes de Tesis: “Guía farmacológica dirigida a auxiliares de enfermería de los Servicios Clínicos de adultos del Hospital Roosevelt” Realizada en 1999, que incluye generalidades, conceptos, formas farmacéuticas, vías de administración, dosis, precauciones, interacciones, almacenamiento de medicamentos, así como una clasificación de los mismos con indicación, incompatibilidad y soluciones compatibles (14).
7. Informe de Tesis “Guía Farmacológica dirigida a Auxiliares de Enfermería de los Servicios Clínicos de Pediatría del Hospital Roosevelt” realizada en 1999, la cual contiene información similar al informe de tesis presentado por la Licenciada Pamela López, enfocada al departamento de Pediatría (15).
8. Informe de Tesis “Guía Terapéutica de Centros y Puestos de Salud de Jutiapa dirigida a personal médico, enfermeras y auxiliares de enfermería.” Elaborada en el año 2000. Esta guía incluye los medicamentos que se utilizan en el área de Salud de Jutiapa, se incluyen dosis, interacciones, reacciones adversas, entre otros aspectos de importancia (16).
9. Informe de Tesis “ Guía para la Administración de Medicamentos por vía parenteral dirigida al personal de Enfermería Auxiliar del Hospital Nacional de San Marcos” Elaborada en marzo de 2000. En guía se incluyen aspectos tales como: preparación del medicamento, compatibilidad con soluciones masivas Parenterales,

incompatibilidades tanto con medicamentos, como en jeringas; estabilidades, administración e interacciones. Esta guía será actualizada y validada ya que no contiene la totalidad de medicamentos que actualmente se encuentran en la Lista Básica de medicamentos del Hospital Nacional de San Marcos (17).

10. Informe de Tesis Guía Terapéutica del Hospital Nacional "Nicolasa Cruz" de Jalapa, elaborada en el año 2001. Aquí se incluyen los medicamentos que se manejan en el hospital de Jalapa (18).

11. Guía Terapéutica del Hospital Regional de Occidente, Quetzaltenango, elaborada por estudiante EPS de Farmacia durante el segundo semestre 2004, es un instrumento de consulta y actualización para todo el personal de salud en el campo de medicamentos, incluye monografías de los medicamentos que se manejan en el Hospital Regional (19).

12. De igual modo se realizó un trabajo de EPS en el Hospital Nacional de Salamá este lo constituye una guía Terapéutica para dicho centro Asistencial, fue elaborada durante el segundo semestre de EPS del año 2004.

Esta guía está disponible en CD y al igual que la anterior describe monografías de los medicamentos que se encuentran en este centro(20).

13. Informe de Tesis Guía Farmacológica dirigida a personal médico. Enfermeras y auxiliares de enfermería del Hospital Nacional de Salamá, Baja Verapaz, elaborada en el año 2005. Esta guía incluye monografías de los medicamentos que se manejan en este centro asistencial, estabilidades, compatibilidades, medicamentos en embarazo y lactancia, etc.(21).

A nivel internacional, actualmente en el Internet se puede acceder a Guías Terapéuticas interactivas en donde se solicita el nombre genérico o comercial de un medicamento y se obtiene información sobre el mismo.

Un ejemplo de lo anterior es la Guía Terapéutica del Hospital Puerta de Hierro en Madrid, España, y al igual que esta se puede encontrar otras guías Interactivas que ayudan a resolver dudas sobre algunos medicamentos novedosos e información reciente en el mundo de los fármacos (22).

4. Justificación:

Para la administración parenteral de los medicamentos se deben tener en cuenta las condiciones correctas para que estos cumplan a cabalidad su función, es por ello que en todo centro asistencial donde se manejen medicamentos de administración parenteral y se trabaje con recursos limitados, se cuente con guías farmacoterapéuticas ya que estas son fuentes de consulta que no deben faltar en los mismos para dar uso óptimo a los medicamentos y contribuir a que los pacientes los reciban en dosis, frecuencia y en las condiciones correctas de este modo se puede disminuir la estancia de los pacientes en los hospitales debido a interacciones medicamentosas que puedan presentarse, o mal uso de los medicamentos, lo que a la larga es un beneficio económico para un centro asistencial como lo es el Hospital Nacional de San Marcos, además de beneficiar enormemente al paciente que es atendido.

Es por ello que se hace fundamental que el químico farmacéutico asesore en todo lo posible al personal de salud que está en contacto directo con pacientes, en lo que a medicamentos se refiere, mediante la elaboración de una Guía Farmacoterapéutica de Medicamentos Inyectables utilizados en la institución o centro asistencial de estudio.

5. Objetivos:

5.1 Generales:

- 5.1.1 Incrementar los conocimientos sobre farmacología que posee el personal de enfermería graduado del Hospital Nacional de San Marcos, contribuyendo así a mejorar la atención y cuidados a los pacientes.
- 5.1.2 Contribuir al uso racional de los medicamentos en el Hospital Nacional de San Marcos

5.2 Específicos:

- 5.2.1 Actualizar y Validar la "Guía para la Administración de Medicamentos inyectables dirigida a personal de Enfermería del Hospital Nacional de San Marcos."
- 5.2.1 Determinar las principales necesidades de información acerca de medicamentos y todo lo que a ellos se refiere, del personal de enfermería, mediante encuestas y entrevistas.
- 5.2.2 Estructurar una guía educativa tomando como base los resultados obtenidos en las encuestas y de tal manera que responda a las necesidades principales de información.
- 5.2.3 Proveer al personal de enfermería de un documento de apoyo para resolver dudas en materia de los medicamentos que se encuentren en la lista básica del Hospital Nacional de San Marcos.
- 5.2.4 Validar la Guía Farmacoterapéutica con el fin de garantizar que la información presentada sea la que el personal de enfermería necesita.

6. Materiales y Métodos

6.1 Universo:

Listado Básico de Medicamentos del Hospital Nacional de San Marcos.

6.2 Procedimiento:

6.2.1 Elaboración de encuestas:

Dirigidas al personal de enfermería Graduado, que labora en el Hospital Nacional de San Marcos, en donde se tomó aspectos tales como conceptos básico, cálculo de dosis, vías de administración, interacciones, estabilidad de los medicamentos, etc. (Anexo No. 2)

6.2.2 Diseño de la Investigación:

Se tomó el 100% de población (17 enfermeras graduadas)

6.2.3 Análisis de Resultados:

Los datos recopilados en las encuestas se analizaron por medio de tablas y gráficas (Estadística Descriptiva). En base a los mismos se determinó que tipo de información fue necesario incluir en la Guía Terapéutica.

6.2.4 Revisión Bibliográfica

Consulta de libros de texto, handbooks, información de internet,, en las bibliotecas de CEGIMED, Sub-Programa de Farmacia de Hospital, y Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

6.2.5 Elaboración de la Guía Farmacoterapéutica:

Con la información recopilada, se estructuró la guía de manera que sea de fácil manejo para el personal a quien va dirigida. (Anexo No. 6)

6.2.6 Validación de la Guía Farmacoterapéutica

Se realizaron talleres con el personal de enfermería para determinar la utilidad del documento y corregir posibles errores o confusiones.

Se entregaron copias del documento al personal de enfermería para su revisión previa a la realización del taller. Se solicitó al personal asistir al taller de validación el cual se llevó a cabo con 11 participantes del personal de enfermería graduado del Hospital Nacional de San Marcos, lo cual corresponde al 69% del total del personal actual, en donde se repartió un documento de validación con 17 preguntas, el total del personal respondió a las preguntas y cada pregunta fue expuesta con su respuesta para poder ser completada por el grupo.

Se presentó el documento al comité de Farmacoterapia en donde se obtuvo la validación final. (Anexo No. 3)

7. Resultados

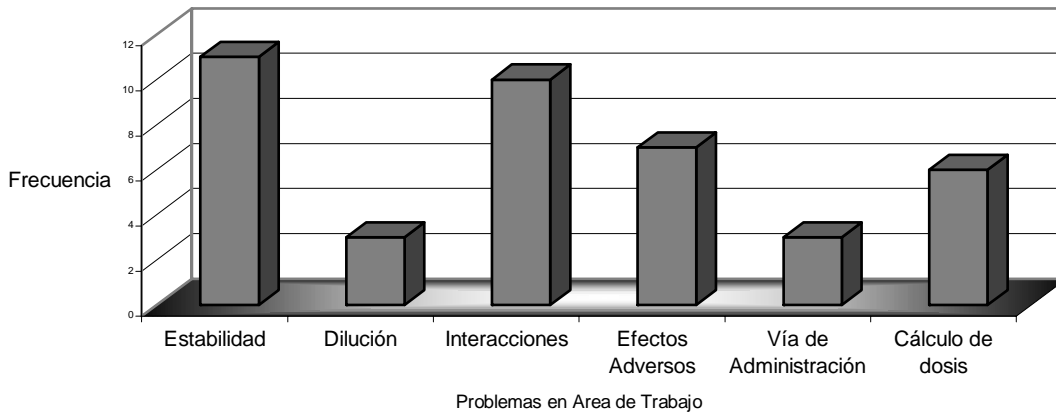
7.1 Encuesta para determinar las principales necesidades de información

El principal problema que reportan las enfermeras graduadas en su área de trabajo respecto a medicamentos es la estabilidad de los mismos (Gráfico No.1).

Tabla No. 1

Problema en Área de Trabajo	No.	%
Estabilidad	11	64.7
Dilución	3	17.6
Interacciones	10	59
Efectos Adversos	7	41
Vía de Administración	3	17.6
Cálculo de dosis	6	35

Problemas que con mas frecuencia se encuentran en relación a Medicamentos
Gráfico No. 1

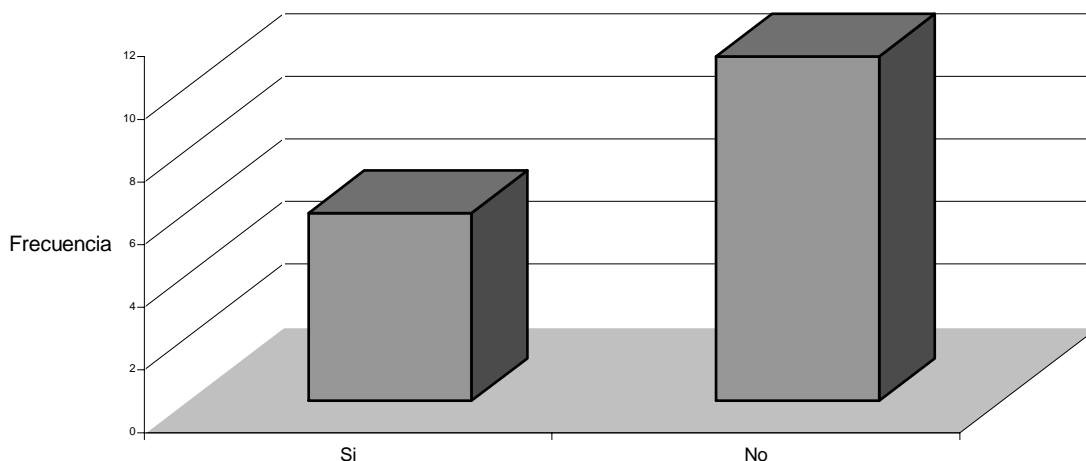


Respecto a los riesgos que corre una mujer embarazada o en período de lactancia al ingerir medicamentos, el 35% de la población reportó tener acceso a información (Gráfico No. 2).

Tabla No. 2

Respuestas	No.	%
Si	6	35
No	11	65

Cuenta usted con información sobre los riesgos que corre una mujer embarazada o en periodo de lactancia al tomar medicamentos

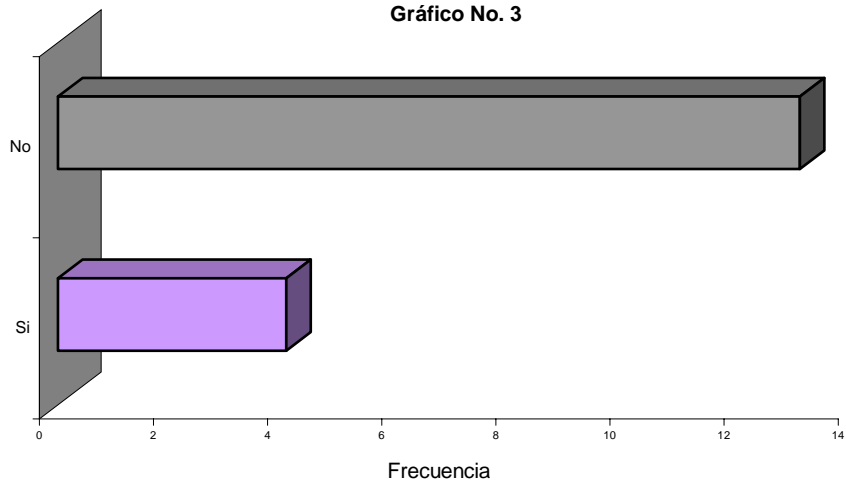


El 76% de la población estudiada reporta no tener acceso a información sobre reacciones adversas de los medicamentos, el resto de la población reporta fuentes de información tales como literatura, farmacologías, etc. (Gráfico No. 3-4).

Tabla No. 3

Respuestas	No.	%
Si	4	24
No	13	76

Cuenta usted con información sobre las reacciones Adversas de los medicamentos que utiliza
Gráfico No. 3

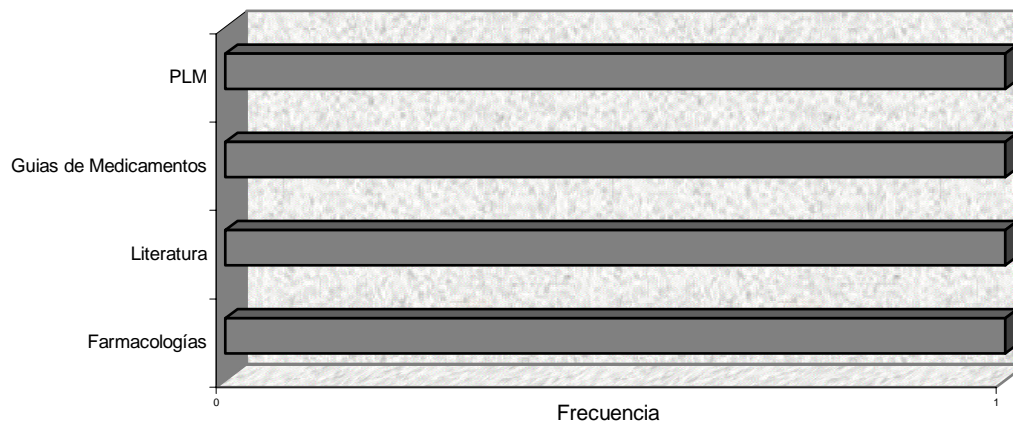


Fuentes Consultadas

Tabla No. 4

	No.	%
Farmacologías	1	6%
Literatura	1	6%
Guías de Medicamentos	1	6%
PLM	1	6%

Acceso a Información dentro de la Institución
Gráfico No. 4



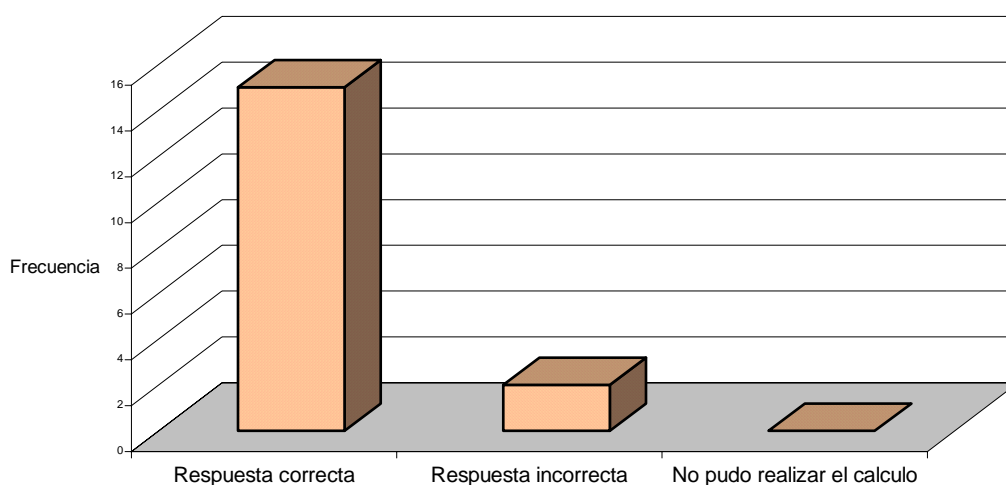
Dentro de la encuesta se solicitó al personal realizar un cálculo de dosis, el 88% de la población respondió satisfactoriamente a esta solicitud y sólo un 12% respondió erróneamente (Gráfico No.5)

Tabla No. 5

Respuestas	No.	%
Correctas	15	88
Incorrectas	2	11
No pudo realizar el calculo	0	0

Cuantos mg de Diazepam debe adminstrase a un paciente con dosis de 300 mg si la ampolla contiene 100 mg/2ml

Gráfico No. 5



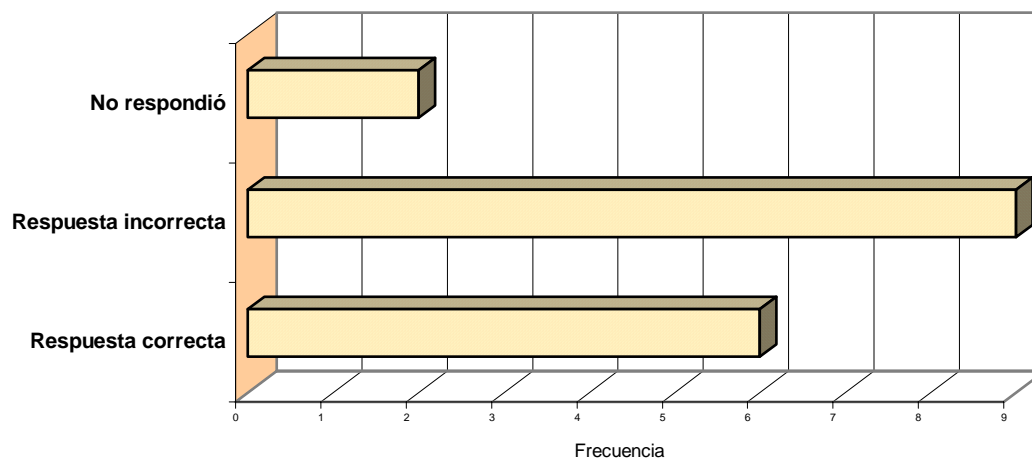
El término incompatibilidad medicamentosa fue evaluada en las encuestas, el 53% de la población respondió erróneamente (Gráfico No. 6).

Tabla No. 6

Respuestas	No.	%
Correctas	6	35
Incorrectas	9	53
No respondió	2	12

Sabe usted que significa incompatibilidad medicamentosa

Gráfico No. 6

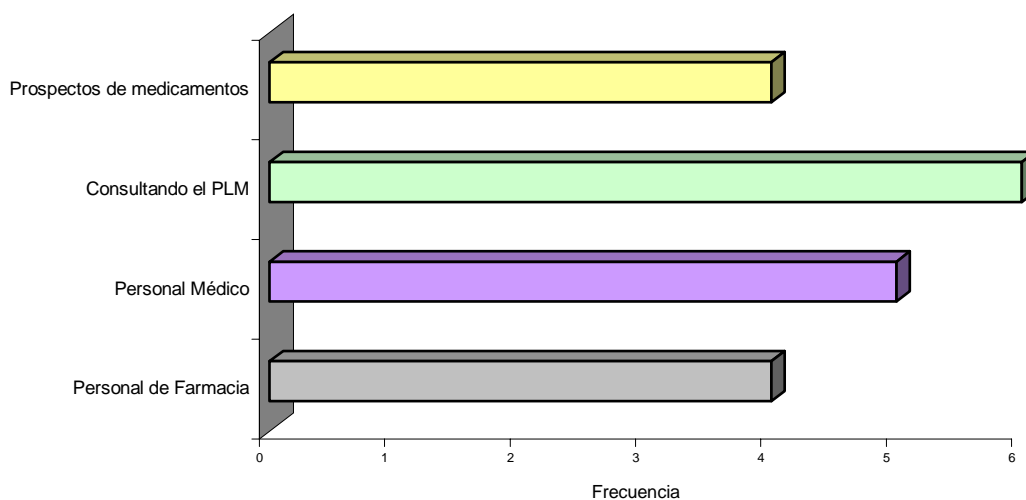


Se preguntó de qué manera se logran solventar las dudas que surgen respecto a medicamentos en los servicios, el 32% de la población consulta el PLM, otro 26% consulta al personal médico, 21% en prospectos del medicamento, 21% al personal de la farmacia (Gráfico No. 7).

Tabla No. 7

Respuestas	No.	%
Al personal de la Farmacia	4	23
Personal Médico	5	29
Consultando el PLM	6	35
Prospectos de medicamentos	4	23

Si le surgen dudas sobre el medicamento que está manejando, Cómo logra resolverla?
Gráfico No. 7

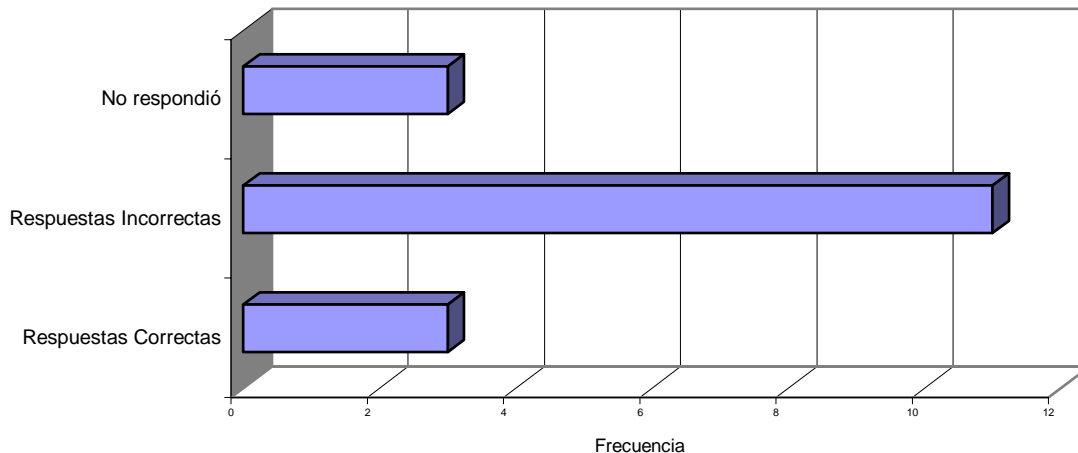


Se evaluó el conocimiento de la diferencia entre el término “reconstitución y dilución” para lo que un 64% de la población respondió incorrectamente , el 18% no respondió y el resto respondió correctamente (Gráfico No. 8).

Tabla No. 8

Respuestas	No.	%
Correctas	3	18
Incorrectas	11	64
No respondió	3	18

Conoce usted la diferencia entre el término reconstitución y dilución
Gráfico No. 8

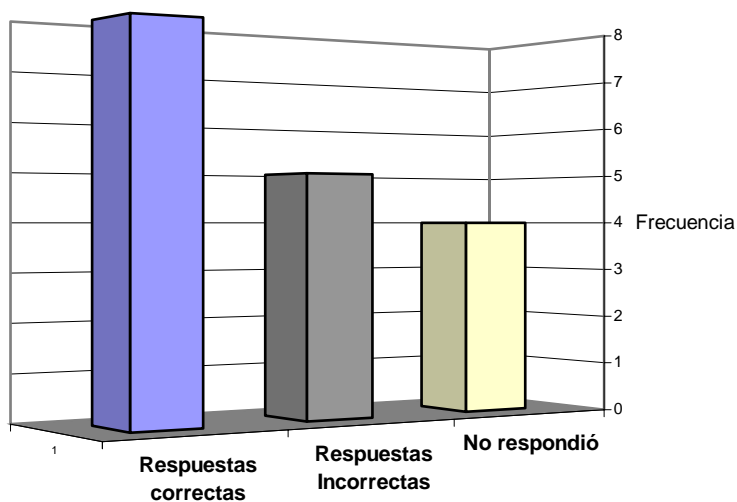


Respecto a la estabilidad de medicamentos el 47% de la población respondió correctamente el 29% incorrectamente y el resto no respondió (Gráfico No.9).

Tabla No. 9

Respuestas	No.	%
Correctas	8	47
Incorrectas	5	29
No respondió	4	24

Conoce usted a que se refiere estabilidad de medicamentos
Gráfico No. 9



El 82% de la población cree necesario que se cuente con información respecto a medicamentos y los aspectos evaluados para su inclusión en la guía son principalmente, estabilidad, interacciones y contraindicaciones (Gráfico No. 10-11).

Tabla No. 10

Respuestas	No.	%
Si	14	82
No	1	6
No respondió	2	12

Cree usted necesario tener acceso a información sobre los medicamentos inyectables que se manejan en el Hospital Nacional de San Marcos

Gráfico No. 10

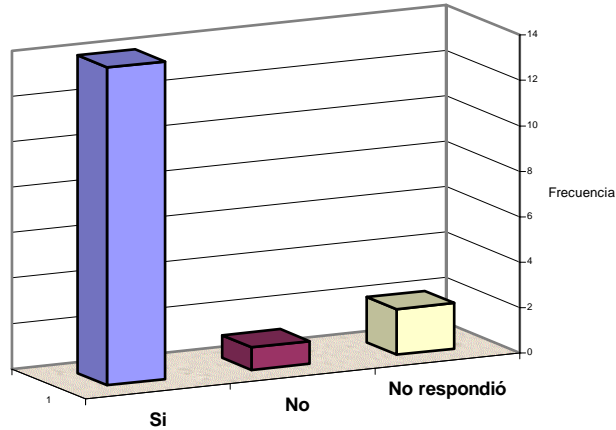
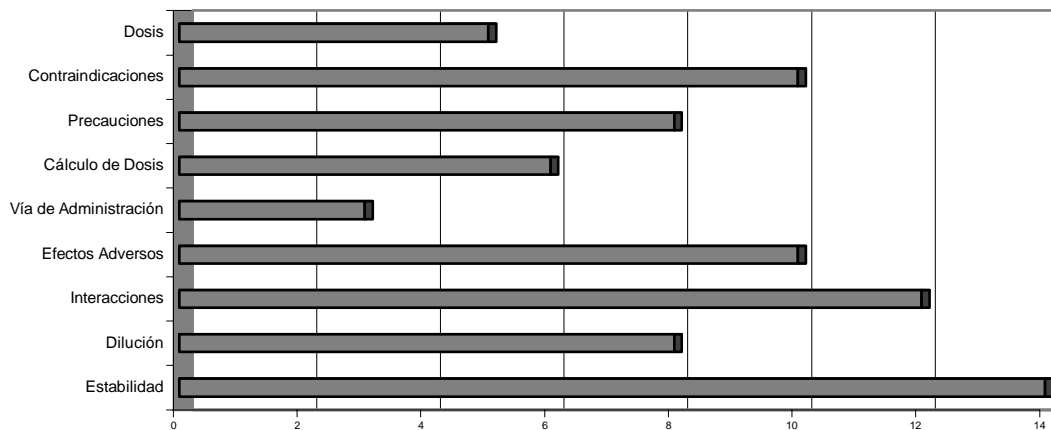


Tabla No. 11

Aspectos a Incluir	No.	%
Estabilidad	14	18
Dilución	8	10
Interacciones	12	16
Efectos Adversos	10	13
Vía de Administración	3	4
Cálculo de Dosis	6	8
Precauciones	8	10
Contraindicaciones	10	13
Dosis	5	6

Señale la información que le sería más útil en su área de trabajo en relación a medicamentos

Gráfico No. 11



7.2 Taller de Validación

En el taller de validación se entregó una copia de la Guía Terapéutica al personal de enfermería Graduado junto con el documento que debía resolver conteniendo las preguntas siguientes:

- Qué significa el término Reconstitución.

100% de la población respondió correctamente.

- Qué quiere decir dilución.

100% de la población respondió correctamente.

- Se le a ordenado a un paciente que se le administre cloranfenicol IM, indique con que soluciones es compatible para su administración.

100% de la población respondió correctamente.

- En el encamamiento de mujeres se prescribió metoclopramida. Mencione los principales efectos adversos de esta droga.

100% de la población respondió correctamente.

- Se debe administrar a un paciente midazolam. Indique el tiempo de infusión al cual debe ser administrado., tanto en niños como en adultos.

100% de la población respondió correctamente.

- Indique cuanto tiempo después de ser reconstituida puede ser administrada la cefalotina.

100% de la población respondió correctamente.

- Indique las principales interacciones de la fitomenadiona.

100% de la población respondió correctamente.

- Mencione en qué casos se utiliza digoxina. Mencione además su nombre comercial.

100% de la población respondió correctamente.

- Qué quiere decir el término velocidad de infusión.?

100% de la población respondió correctamente.

- Qué significa compatibilidad de medicamentos?

100% de la población respondió correctamente.

- Mencione las soluciones masivas parenterales con que es compatible la insulina.

100% de la población respondió correctamente.

- Se le ha prescrito a un paciente Ampicilina Sulbactam + gentamicina. Indique si es posible su administración en la misma infusión.

100% de la población respondió correctamente.

- En la emergencia se debe administrar IM Aminofilina y metoclopramida a un niño.
Indique cuantas veces debe inyectarlo.

100% de la población respondió correctamente.

- Mencione la estabilidad de la dicloxacilina

100% de la población respondió correctamente.

- Considera necesario incluir algún otro aspecto en la guía Farmacoterapéutica?

En este cuestionamiento no se mencionó ningún aspecto que no este ubicado en la guía Terapéutica.

8. Discusión de Resultados

8.1 Encuesta

Al realizar un análisis de los resultados obtenidos como se ha hecho hasta ahora, se logra evidenciar la necesidad de una fuente de información confiable para el personal de enfermería y se constata con el resultado obtenido en la encuesta a la pregunta “Cree usted necesario contar con información respecto a medicamentos” a lo que el 82% de la población respondió afirmativamente.

En el caso de la estabilidad cuando no se utiliza todo un vial reconstituido se desconoce el procedimiento a seguir, guardarlo o descartarlo, por lo que la estabilidad, principalmente de los inyectables, fue incluida de manera prioritaria.

Además interacciones y efectos adversos son necesidades de información que el personal reporta luego de la estabilidad, por lo que fueron tomados en cuenta de igual manera seguido de los demás aspectos que una guía debe contener.

Las fuentes de información que se reportan en las encuestas obedecen a libros de farmacología, libros o folletos de maternidad entre otros, los cuales no están disponibles en el servicio u Hospital como tal, forzando al personal a consultar fuera de la institución para resolver dudas, siendo este procedimiento inútil en casos de emergencia.

De igual manera no están disponibles en el Hospital Nacional de San Marcos, fuentes de información sobre reacciones adversas de medicamentos.

El personal tiene confusión entre los términos “incompatibilidad e interacción” medicamentosa según lo reportado en las encuestas por lo que una pequeña sección de terminología fue incluida en la guía.

El PLM no es una fuente confiable sobre información de medicamentos ya que no cuenta con información de la totalidad de medicamentos que se manejan en la institución además de ser un libro comercial cuya información no ha sido validada científicamente, por otra parte, el personal de enfermería no tiene acceso a los prospectos de los medicamentos ya que éstos a sus manos llegan sin empaques y marcados para evitar fugas, solamente el personal de bodega de farmacia tiene este tipo de información. Las consultas a la farmacia, no son resueltas por el personal técnico del servicio ya que no tienen los

conocimientos para dar resolución a las mismas, además tampoco se cuenta con una documentación para resolver las dudas, así mismo, no se contó con EPS de la carrera de Química Farmacéutica durante 4 años en esta institución por lo que el personal solamente podía consultar con médicos encargados de servicio, sin embargo, este personal no cuenta con información sobre mezclas de medicamentos en soluciones o en jeringas, estabilidades, etc., dudas que son muy frecuentes entre el personal de enfermería. Es en esta situación donde se logra evidenciar de una manera óptima la necesidad que contar con fuentes de información en donde se logren resolver las dudas del personal.

En un Hospital Nacional se manejan muchos medicamentos inyectables y son precisamente estos los que presentan mayor duda al personal de enfermería en lo que se refiere a estabilidad, reconstitución, dilución, etc., por lo que estos aspectos fueron incluidos en la guía farmacoterapéutica.

Cerca de la mitad del personal de enfermería conoce a que se refiere la estabilidad de un medicamento, es por ello que sus dudas acerca de la misma en el uso de cada medicamento aumentan.

8.2 Taller de Validación

En el taller de validación se pudo comprobar la utilidad de la Guía Terapéutica para el personal de enfermería ya que se logró resolver en un 100% el documento presentado con preguntas específicas de algunos medicamentos en particular. Todos los cuestionamientos realizados en el documento fue respondidos correctamente, por lo que la Guía Terapéutica está validada y es de total utilidad para el personal a quien va dirigida.

Luego de la revisión de la Guía Terapéutica de medicamentos inyectables por el Comité de Terapéutica se concluyó que la misma es una herramienta de mucha utilidad para todo el personal de enfermería y se fomentará el uso de la misma por el personal a quien va dirigida con el fin de hacer uso racional de los medicamentos en la institución.

El lenguaje es comprensible y es de fácil manejo para el personal de enfermería.

9. Conclusiones

1. En el Hospital Nacional de San Marcos no se cuenta con un documento de consulta sobre los medicamentos que ahí se manejan.
2. Para determinar las principales necesidades de información se encuestó al 100% del personal graduado de enfermería.
3. El principal problema que reporta el personal de enfermería en su área de trabajo respecto a medicamentos es la estabilidad de los mismos.
4. El 76% de la población estudiada reporta no tener acceso a información sobre reacciones adversas de los medicamentos.
5. La estabilidad de los medicamentos es un dato necesario, incluido en la guía en respuesta a la necesidad de información del personal encuestado.
6. El taller de validación se llevó a cabo con el 69% de la población actual.
7. El taller de validación de la guía logró determinar la utilidad de contar con una fuente de información en los servicios del Hospital Nacional de San Marcos.
8. El Lenguaje utilizado en la Guía Terapéutica es adecuado.
9. La información compilada es de total utilidad para el personal de enfermería.
10. Se confirmó que los aspectos incluidos en la Guía llenan las necesidades de información del personal de enfermería.

10. Recomendaciones

Se recomienda actualizar la Presente Guía Terapéutica de medicamentos inyectables con el fin de garantizar que la información contenida en la misma sea de utilidad para el personal a quien va dirigida, sea actual y corresponda con el Listado Básico de Medicamentos del Hospital Nacional de San Marcos que se encuentre en vigencia.

Para lograr que la información compilada en cada actualización sea de utilidad al personal a quien va dirigida, se recomienda realizar un taller de validación y presentación del documento.

Se recomienda realizar talleres con el personal de enfermería auxiliar para presentar la Guía Terapéutica de Medicamentos Inyectables e instruir sobre su uso.

11. Referencias Bibliográficas:

- 11.1 Prensa Libre, 2004 **Caminemos por Guatemala**, Área de Sur-occidente, San Marcos. Guatemala
- 11.2 Carpio, Elisa. 1996. **Antecedentes del Hospital Nacional de San Marcos**, San Marcos Guatemala. Paginas 1 – 4
- 11.3 Arreaga, A. y Enrique Maldonado. 1993. **Hospital Nacional de San Marcos**, Revista Maya Quiché (San Marcos Guatemala) No. 4:13,18.
- 11.4 Hospital Nacional de San Marcos, 2004 **Plan Operativo Anual (POA)**.
- 11.5 Hospital Nacional de San Marcos, Febrero 2005 **Rol de turnos personal**, médico, de enfermería, Planta telefónica, pilotos, registros Médicos y Farmacia. Guatemala.
- 11.6 Hospital Nacional de San Marcos, 2003 **Manual de funciones personal de farmacia interna, procedimientos del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria (unidosis)**. Guatemala.
- 11.7 Hospital Nacional de San Marcos, 2004 **Listado Básico de Medicamentos**. Guatemala.
- 11.8 Comité de Farmacoterapia, **Libro de Actas**. Guatemala.
- 11.9 Pérez, C.M. 1992 **Guía de Administración de Medicamentos en el Recién Nacido**, Guatemala.
- 11.10 OPS/ CEGIMED. 1993 **Guía Farmacológica para el Primer Nivel de Atención de Salud**. Segunda Edición. Guatemala.
- 11.11 Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social, 1996 **Guía Farmacológica del Hospital Nacional de Salud Mental**. Guatemala.
- 11.12 EDC de Química Farmacéutica, Hospital Roosevelt. 1997 **Guía para la Administración de Medicamentos por vía parenteral a pacientes del Departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt**. Guatemala.

- 11.13 González, Edna. 1999. **Elaboración Validación de Guía Educativa dirigida al Club del paciente Hipertenso, Artrítico y Diabético del Centro de Atención Médica Integral para Pensionados (CAMIP), Guatemala.**
- 11.14 López, Pamela. 1999 **Guía farmacológica dirigida a auxiliares de enfermería de los Servicios Clínicos de adultos del Hospital Roosevelt, Guatemala.**
- 11.15 Mijangos, F. De María. 1999 **Guía Farmacológica dirigida a Auxiliares de enfermería de los Servicios Clínicos de Pediatría del Hospital Roosevelt, Guatemala.**
- 11.16 Ochoa M., Claudia P., 2000 **Guía Terapéutica de Centros y Puestos de Salud de Jutiapa. Guatemala.**
- 11.17 Alonzo, Ruby H., 2000, **Guía para la Administración de Medicamentos por vía Parenteral dirigida al personal de Enfermería Auxiliar del Hospital Nacional de San Marcos. Guatemala.**
- 11.18 Méndez, Miriam R., 2001 **Guía Terapéutica del Hospital Nacional "Nicolasa Cruz" de Jalapa. Guatemala.**
- 11.19 Nufio, Indira, 2004 **Guía Terapéutica, Trabajo de EPS Química Farmacéutica, Hospital Regional de Occidente, Guatemala.**
- 11.20 Mayra G., González., 2004 **Guía Terapéutica Hospital Nacional de Salamá. 2004 Guatemala.**
- 11.21 García G., Reina C., 2005 **Guía Farmacológica dirigida a personal médico , enfermeras y auxiliares de enfermería del Hospital Nacional de Salamá, Baja Verapaz. Guatemala.**
- 11.22 Hospital Puerta de Hierro, 2005 **Guía Terapéutica, España**
[\(\[www.hospitalpuertadehierro.com\]\(http://www.hospitalpuertadehierro.com\)\)](http://www.hospitalpuertadehierro.com)
- 11.23 Lawrence A. Trisel, **HANDBOOK ON INJECTABLE DRUGS** 12th edition. American Society of Health System Pharmacists. 2003 USA.
- 11.24 Consejo General de Colegios oficiales de Farmacéuticos, **CATALOGO DE ESPECIALIDADES FARMACEUTICAS.** 2001 España.

- 11.25 Información Profesional Personalizada **VADEMÉCUM FARMACÉUTICO** 8va. Ed. 1999 Colombia.
- 11.26 Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Provincia de Alicante **MONOGRAFÍAS FARMACEUTICAS**, 1998 España.
- 11.27 Havas MediMedia **VADEMECUM INTERNACIONAL Medicom** S. A. Ediciones Médicas, 2000 España.
- 11.28 American Society of Health Pharmacists **AHFS DRUG INFORMATION 2003**, USA.
- 11.29 **MARTINDALE** 34 Edición, 2005 USA.
- 11.30 Rodolfo Rodríguez Carranza, **VADEMÉCUM ACADEMICO** 3ra. Edición, 1990 USA.
- 11.31 Gerald Briggs, et al. **DRUG IN PREGNANCY AND LACTATION** 3era. Edición, 1990 USA.
- 11.32 Katzun, Bertram, **FARMACOLOGÍA BÁSICA Y CLÍNICA**, El Manual Moderno, 2002 México.
- 11.33 **OPS, OMS, GUÍA CLÍNICA DE ANTIMICROBIANOS EN EL TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN GUATEMALA**, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social Republica de Guatemala.
- 11.34 Biblioteca de Consulta Microsoft® **Encarta® 2004**. © 1993-2003 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.

ANEXOS

- Anexo No.1 El Departamento de San Marcos y su
Hospital Nacional.
- Anexo No. 2.....Encuesta dirigida a personal de enfermería
para detectar las principales necesidades de
información.
- Anexo No. 3.....Documento de Validación de la Guía
Terapéutica de
Medicamentos Inyectables
- Anexo No. 4.....Pénsum de la carrera Profesionalización T.U.
en Enfermería (FOTOCOPIA NO INCLUIDA)
- Anexo No. 5.....Programa de la carrera Profesionalización
T.U. en Enfermería (FOTOCOPIA NO
INCLUIDA)
- Anexo No. 6.....Guía Terapéutica de Medicamentos
Inyectables. (ARCHIVO "ANEXO GUÍA
TERAPÉUTICA"

ANEXO No. 1

EL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

Datos Generales:

Nombre del departamento: San Marcos
Cabecera: San Marcos
Población: 794.951 habitantes

Ubicación: Situado en la región VI o sur occidente, su cabecera es San Marcos a una distancia de 252 Km. de la ciudad de Guatemala.

Se llega por vía terrestre por la carretera del pacífico, o por la carretera Interamericana.

Municipios y Fiestas Titulares:

Municipio	Fiesta	Patrón	Distancia de la Cabecera en Km.
Ayutla	1er. Viernes Cuaresma	Señor de las 3 Caídas	85
Catarina	25-Nov	Sta. Catalina de Alejandría	60
Comitancillo	03-May	La Santa Cruz	32
Conc. Tutuapa	08-Dic	Virgen de Concepción	53
El Quetzal	06-Ene	Santos Reyes	42
El rodeo	19-Mar	San José Obrero	35
El tumbador	06-Ene	Santos Reyes	45
Esquipulas Palo Gordo	15-Ene	Santo Cristo de Esquipulas	6
Ixchiguán	Viernes de Cuaresma	Jesús Nazareno	38
La Reforma	01-Ene	Virgen María	43
Malacatán	11-Dic	Santa Lucía	54
Nuevo Progreso	12-Dic	Virgen de Guadalupe	70
Ocós	Semana Santa	Jesús de Ramos	105
Pajapita	08-Dic	Virgen de Concepción	70
Río Blanco	Movible	Santísima Trinidad	42
San Marcos	25-Abr	San Marcos Evangelista	

San Miguel Ixtahuacán	29-Sep	San Miguel Arcángel	47
San Pablo	25-Ene	San Pablo	44
Sibinal	29-Sep	San Miguel Arcángelg	75
Sipacapa	24-Ago	San Bartolomé	85
Sn Antonio Sacatepéquez	17-Ene	San Antonio Abad	9
Sn Cristobal Cucho	25-Jul	San Cristóbal	9
Sn José Ojetenam	19-Mar	San José	63
Sn Lorenzo	10-Ago	San Lorenzo	22
Sn Pedro Sacatepéquez	29-Jun	San Pedro y San Marcos	1
Sn Rafael Pie de la Cuesta	24-Oct	San Rafael Arcángel	27
Tacaná	15-Ago	Virgen de la Asunción	73
Tajumulco	08-Jul	Santa Isabel	52
Tejutla	25-Jul	Santiago Apóstol	32

Idioma: Mam, Sipakapense y español

Altitud: 2,420 metros sobre el nivel del mar.

Limites Territoriales: Norte con Huehuetenango
Sur con Retalhuleu y el océano Pacífico
Este con Quetzaltenango
Oeste con México.

Extensión Territorial: 3791 Km. Cuadrados.

Fundación: 1866.

Clima: Frío en el altiplano y cálido en la costa.

Temperatura: Máxima 20 °C, mínima 8° C.

Lugares Turísticos:

- Balneario y Grutas de la Castalia ubicado entre San Pedro, San Marcos y San Cristóbal Cucho, cuenta con vapores naturales y aguas sulfurosas.
- Reserva Natural Privada La Chorrera-Manchón Guamuchal Entre Ocós, San Marcos y Retalhuleu, cuenta con playas y vegetación de dunas, manglares, matorrales espinosos, etc.
- Municipio de Tajumulco: Cuenta con la catarata del río Cuzulchimá con una caída de casi 60 metros de altura, aguas calidas y medicinales.
- Volcán de Tajumulco: el mas alto de Guatemala con 4220 metros.
- Río Naranjo: Nace en el Porvenir una comunidad Agraria de San Pablo, kilómetros mas abajo se une con el río Cabus donde puede practicarse el Rafting.
- Volcán Tacaná: 4092 metros de altura, el segundo mas alto de Guatemala.
- Playa de Tilapa: Es parte de la reserva Manchón Guamuchal en el municipio de Ocós (1).

EL HOSPITAL NACIONAL DE SAN MARCOS

Historia del Hospital Nacional de San Marcos

Fue inaugurado el 30 de junio de 1905, con el nombre de "Estrada Cabrera" y se encontraba ubicado en un edificio antiguo de la zona 3 de San Marcos, que actualmente ocupa el centro universitario. Entonces se contaba con cuatro salones para enfermos, uno para la dirección y otro para el personal domestico y era administrado por una Junta Administrativa o de Beneficencia, conformada por varios honorables vecinos marquenses, quienes se rotaban el cargo de director, para lo cual contaban con la aprobación del gobierno para orientar la acción que se debía seguir en el centro asistencial dando buen manejo del área financiera(2).

Para el año de 1933 el hospital contaba con un médico un cirujano, un tesorero, un contralor que a la vez era el farmacéutico, un enfermero de cirugía, una enfermera de cirugía y medicina, tres cocineras, un portero, un sirviente, una lavandera y una molendera y como director el señor José Ángel Sánchez(3).

El 6 de agosto de 1942 el edificio hospitalario sufrió daños irreparables por el terremoto que azotó el país, determinando la Junta beneficiaria inhabitable el edificio, por lo que el 20 de agosto del mismo año, se organizó el Comité pro-Construcción el cual estuvo integrado por el Dr. Moisés Villagrán Mazariegos quien era el presidente, Br. Arturo Barrios Cardona tesorero, Sr. Oscar Rómulo Castillo secretario y como vocales los señores Guillermo Lippman, Raquel Escobar, Gustavo Quintana, Luis de León, y el Licenciado Manuel Bracamontes.

El 24 de enero de 1943 el Presidente Jorge Ubico resolvió reconstruir el hospital autorizando Q 100.00 semanales y acordó que todas las fincas de San Marcos debían pasar un centavo de quetzal por cada quintal de café cosechado al año.

Para entonces el Hospital Nacional de San Marcos contaba con dirección, tesorería, farmacia, cirugía y Sala de Curaciones, medicinas, maternidad, sala de operaciones, cocina, costurería y calabozo, ropería y anfiteatro(3).

El 2 de Abril de 1945 la junta Beneficiaria sometió a criterio del Gobernador Roberto García Arévalo, el nombramiento de un director permanente, con sueldo asignado por el Gobierno. Meses después tomó posesión el Dr. William Balz quien fue asignado por el Ministerio de Salud, quedando así suprimida la Junta Beneficiaria.

El 9 de Junio de 1950 entregan la reconstrucción del edificio hospitalario, iniciada en el año 1943, sin embargo el 23 de octubre del mismo año sufre daños considerables debido a un fuerte sismo.

En el año de 1959 el Dr. Roberto Fuentes, en respuesta a una demanda creciente, separó la maternidad y labor y partos del servicio general de mujeres.

En el año de 1969, se fundó el patronato Pro-hospital por intervención del director Dr. Antonio Solares; este grupo voluntario brindó ayuda financiera y material al hospital e hizo los trámites necesarios para que fuera construido el nuevo edificio hospitalario.

El 21 de Agosto de 1979, a los 74 años de estar ocupando las instalaciones del antiguo edificio, se coloca la primera piedra de construcción del moderno edificio en que actualmente se encuentra el Hospital Nacional de San Marcos. Dicho edificio fue construido en un predio de 17 cuerdas donado por la dama marquense Marjorie Bassila.

El actual edificio hospitalario fue fundado el 18 de agosto de 1981, el cual se encuentra ubicado en la calzada 25 de abril zona 5 San Marcos, San Marcos con el nombre de "Dr. Moisés Villagrán Mazariegos", el 31 de agosto del mismo año, todo el personal inicia a laborar en el nuevo y moderno hospital por órdenes del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (3).

Los servicios que actualmente presta el hospital son:

1. Consulta externa
2. Maternidad (gineco-obstetricia)
3. Encamamiento de Hombres (traumatología, medicina, cirugía)
4. Terapia Intensiva (Adultos y Pediatría)
5. Encamamiento de Mujeres (Traumatología, cirugía y medicina)
6. Pediatría (Traumatología, cirugía y medicina)
7. Emergencia (Urgencias y observación)
8. Odontología
9. Laboratorio Clínico
10. Rayos X
11. Trabajo Social
12. Banco de Sangre
13. Cardiología
14. Neurología

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL HOSPITAL NACIONAL DE SAN MARCOS

1. Órgano de Gobierno
 - ❖ Dirección Ejecutiva
 - ❖ Subdirección
 - ❖ Gerencia Administrativa-financiera

2. Órganos Asesores
 - ❖ Comisión Calidad
 - ❖ Comités Técnicos
 - ❖ Asesoría Jurídica

3. Área de atención médica directa
 - a. Consulta Externa
 - Gineco-obstetricia
 - Medicina General
 - Cirugía
 - Pediatría
 - Odontología

b. Hospitalización

- ❖ Medicina General
- ❖ Pediatría
- ❖ Cirugía General
- ❖ Gineco-obstetricia
- ❖ Terapia Intensiva

c. Emergencias

- ❖ Urgencias
- ❖ Observación

d. Servicios Administrativos

- ❖ Área Financiera Administrativa
- ❖ Jefe de Personal
- ❖ Contabilidad
- ❖ Compras
- ❖ Almacenes
- ❖ Inventarios

e. Servicios Generales:

- ❖ Información y planta telefónica
- ❖ Alimentación
- ❖ Lavandería
- ❖ Costurería
- ❖ Ropería

f. Servicios de mantenimiento:

- ❖ Mantenimiento (propiamente dicho)
- ❖ Intendencia
- ❖ Transporte

SERVICIOS TÉCNICOS DE APOYO

1. Epidemiología
2. Enfermería
3. Laboratorio
4. Quirófano – Central de Esterilización
5. Rayos X
6. Anestesiología
7. Farmacia
8. Registros Médicos y Estadística
9. Archivo Medico y Estadística
10. Morgue
11. Servicio social (4)

De los servicios del Hospital Nacional de San Marcos se pueden obtener la siguiente información:

Promedio camas ocupadas por mes Hospital Nacional de San Marcos

Servicio	Camas	Egresos por mes	Estancia Promedio en días	Índice Ocupacional
Medicina Interna	23	115	5	75%
Cirugía	35	146	6	74%
Gineco-Obstetricia	25	370	2	86%
Pediatría	28	198	4	83%
Intensivo de Adultos	6	63	3	75%

(Fuente: Datos proporcionados por Depto. De Registros Médicos y Estadística, Hospital Nacional de San Marcos. Diciembre 2004)

Consultas

Promedio por mes	12.43
------------------	-------

(Fuente: Depto. De Registros Médicos y Estadística, Hospital Nacional de San Marcos. Diciembre 2004)

Emergencias

Promedio por mes	1,928
------------------	-------

(Fuente: Depto. De Registros Médicos y Estadística,
Hospital Nacional de San Marcos. Diciembre 2004)

Personal del Hospital Nacional de San Marcos

Se cuenta con 17 Enfermeras Graduadas para todo el hospital las cuales se rotan en los diferentes servicios sobre todo por las mañanas, en las tardes se cuenta con dos enfermeras y por las noches se cuenta con una.

El promedio de enfermeras auxiliares es de 40 para los tres turnos. En el turno de mañana es donde se ubica la mayoría del personal, en la tarde y noche se queda una enfermera auxiliar por servicio.

Los médicos jefes de Servicio son 15, y además se cuenta actualmente 8 médicos residentes.

El personal que hace turnos es el de planta telefónica, registros médicos y farmacia, además de personal de enfermería y médicos de turno(5).

En la Universidad Rafael Landívar, dentro de la Facultad de Ciencias de la Salud, se encuentra la carrera "Profesionalización T.U. en Enfermería", misma que tiene duración de 5 años, la cual han cursado las enfermeras del Hospital Nacional de San Marcos.

Esta carrera se encuentra disponible en la Ciudad de Quetzaltenango, dentro de la cual se lleva un curso de Farmacología impartido por un médico (Anexo No. 4)

Dicho curso abarca aspectos relacionados con las bases farmacológicas de la terapéutica y procesos mórbidos, estableciendo una asociación fisiopatológica y farmacocinética, en base al perfil epidemiológico prevalente en el medio.

Los objetivos del curso son comprender y aplicar en forma eficiente los conocimientos básicos de la Farmacoterapéutica relacionada a los procesos patológicos prevalentes en el medio.

En la descripción del curso se tiene generalidades de farmacología, mecanismo de absorción, acción, metabolismo, y excreción de los medicamentos.

Más adelante, el curso se enfoca a los medicamentos por grupo terapéutico y luego hace una agrupación por sistemas, es decir medicamentos para sistema cardiovascular, sistema nervioso, aparato respiratorio, etc.(21)

Haciendo una revisión del programa del curso se observa que no se estudian aspectos como estabilidades, diluciones, efectos adversos, interacciones medicamentosas, compatibilidades y demás aspectos que son importantes para el personal de enfermería graduado (Anexo No.5).

Farmacia del Hospital Nacional de San Marcos

El Manual de funciones del personal de farmacia interna: “Procedimientos del sistema de distribución de medicamentos por dosis unitaria (UNIDOSIS)”, describe con lujo de detalles las funciones del personal de farmacia interna buscando brindar el mejor servicio a los pacientes y al mismo tiempo llevar un estricto control sobre los medicamentos dispensados para evitar las fugas.

De igual modo en dicho manual está detallado el reglamento de la farmacia así como un organigrama implícito, ya que en la farmacia interna no se tienen jerarquías.

El sistema de distribución de medicamentos que funciona en el Hospital Nacional de San Marcos es el de distribución en dosis unitaria, por medio de consolidados diarios en cada uno de los tres turnos, en todos los servicios, además se dispensan medicamentos con retención de receta única completamente llena, firmada y sellada por el médico o personal que corresponda(6).

Se cuenta con 9 técnicos en la farmacia de despacho los cuales están encargados de visitar todos los servicios y llenar los consolidados, dispensar los medicamentos solicitados y retener las recetas.

Durante el turno de mañana (de 7 – 13 horas) 2 personas se encargan de llenar los consolidados y dispensar el medicamento en los cajetines que corresponden a cada cama de los pacientes, por la tarde (de 13 – 19 horas) 1 persona atiende los pedidos de medicamentos y material médico quirúrgico de pacientes ingresados durante este turno,

además es la encargada de llenar las estadísticas mensuales de consumo de medicamentos, por servicio, para presentar al departamento de estadística.

En el turno de noche (de 19 – 7 horas), 1 persona es la encargada de atender pedidos de pacientes ingresados, surte nuevamente los botiquines de emergencia de los servicios, principalmente el de la emergencia, y lleva estadística del material médico quirúrgico.

Diariamente se visita los servicios en el turno de mañana para verificar los medicamentos de cada paciente y abastecerlo para 24 horas y se retiran los medicamentos de los pacientes egresados o que por cualquier otra razón no fueron administrados.

Se cuenta únicamente con dos botiquines de emergencia uno en la sala de emergencia y otro en el intensivo. Dentro de los medicamentos que se encuentran en el botiquín se puede mencionar: anticonvulsivantes, diuréticos, estimulantes cardíacos, electrolitos, etc.

Además en caso de accidentes en donde se atiende a varios heridos, la farmacia prepara otro botiquín con material médico – quirúrgico que es llevado a la emergencia o intensivo.

Los botiquines de los servicios se surten diariamente tres veces al día para asegurar que el medicamento este siempre disponible(6).

Además se cuenta con una bodega de farmacia a partir de la cual se surte la farmacia de despacho diariamente por medio de requisiciones, en las cuales se resumen los consolidados que se llevan por servicio. En esta bodega se llevan a cabo las labores administrativas como la adquisición de medicamentos, inventarios, existencias, ordenes de compra, recepción de pedidos, facturas a contabilidad, etc. Y se labora en horarios de oficina.

El Hospital Nacional de San Marcos no cuenta con un profesional Químico Farmacéutico contratado, sin embargo ha contado con estudiantes EPS de dicha carrera que han apoyado el servicio.

Desde el año de 1999 no se tenía un estudiante EPS en dicho centro asistencial, ya que los directores no lo solicitaban; en el año 2004 el Director del Hospital Nacional de San Marcos hizo la solicitud de un estudiante de la carrera de Química Farmacéutica con lo cual se

apoya al personal que lo solicite en materia de medicamentos, sin embargo se hace sumamente necesario contar con material de apoyo en donde se recopile la información pertinente según las necesidades del personal.

Lista Básica De Medicamentos

Hospital Nacional De San Marcos

La lista básica está compuesta de 117 medicamentos en diferentes presentaciones agrupados por acción terapéutica (7):

Grupo terapéutico	Porcentaje
Analgésicos, Antipiréticos y antiinflamatorios	3.42
Analgésicos opiáceos	3.42
Anestésicos locales	2.56
Anestésicos generales	5.98
Anticonvulsivantes	1.71
Tranquilizantes menores	0.85
Relajantes Musculares	3.42
Antimicrobianos	20.51
Fármacos gastroentéricos	4.27
Diuréticos	2.56
Cardiovasculares y antihipertensivos	9.40
Fármacos para Tracto Respiratorio	5.98
Antihistamínicos	0.85
Antiespasmódicos	1.71
Hormonas sintéticas y naturales	5.13
Antianémicos	0.85
Sangres y circulación	4.27
Electrolitos	5.13
Útero estimulantes e inhibidores	2.56
Dermatológicos	2.56

Antisépticos y Desinfectantes	4.27
Sueros y antídotos	2.56
Sustitutos del plasma	0.85
Sol. Masivas Parenterales	5.13
TOTAL	100.00

El detalle de la lista básica de medicamentos del Hospital Nacional de San Marcos se encuentra en los anexos del presente informe (Anexo No.1).

Es función del comité de Farmacoterapia revisar y actualizar el listado básico por lo menos dos veces al año, considerando las necesidades de medicamentos en cada servicio.

Por lo anterior se invita a los médicos jefes de servicios a todas las reuniones para poder determinar las necesidades de medicamentos y los que no son necesarios, para incluir o excluir respectivamente.

El comité de farmacoterapia se reúne a principio de año y en la mitad para hacer los pedidos correspondientes y mantener abastecido el hospital según las necesidades.

Dicho comité cuenta con una junta directiva, coordinador, secretario, vocal, etc., pero la participación del un representante de cada área de salud, así como del químico farmacéutico es indispensable(8).

ANEXO No. 2

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
Escuela de Química Farmacéutica

Encuesta Dirigida a Personal de Enfermería

Hospital Nacional de San Marcos

Instrucciones:

La Presente encuesta se realiza con el fin de recopilar información, para establecer la necesidad de tener una guía informativa sobre el uso racional de medicamentos. Una guía Farmacológica es un documento que proporciona información útil para promover el uso efectivo, seguro, económico y correcto de los medicamentos.

1. Marque los problemas que con mas frecuencia le suceden en su área de Trabajo en relación a medicamentos

Estabilidad _____

Dilución _____

Interacciones _____

Efectos Adversos _____

Vía de Administración _____

Calculo de dosis _____

2. Cuenta usted con información sobre los riesgos que corre una mujer embarazada o en periodo de lactancia, al tomar medicamentos.

Sí

No

Si su respuesta fue Sí, menciones cuales fuentes de información: _____

3. Cuenta usted con información sobre las reacciones Adversas de los medicamentos que utiliza?

Sí

No

Si su respuesta fue Sí, menciones cuales fuentes de información: _____

4. Cuántos mL de diazepam debe administrar a un paciente con una dosis de 30mg? Si la presentación de la ampolla es de 100 mg/2mL.

Resultado: _____ No Pudo realizar el calculo: _____

5. Sabe usted que significa incompatibilidad medicamentosa?
Defina: _____

6. Si le surgen dudas sobre el medicamento que esta manejando, como logra resolverla? _____

7. Cree usted necesario tener acceso a información sobre medicamentos que se manejan en el Hospital Nacional de San Marcos?

Si

No

8. Señale la información que le sería mas útil en su área de Trabajo en relación a medicamentos

Estabilidad _____

Dilución _____

Interacciones _____

Efectos Adversos _____

Vía de Administración _____

Calculo de dosis _____

Precauciones _____

Contraindicaciones _____

Dosis _____

Otros: _____

9. Conoce usted la diferencia entre reconstitución y dilución?

10. Conoce usted a que se refiere estabilidad de medicamentos?

¡MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!!!!

ANEXO No. 3

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
Escuela de Química Farmacéutica

Validación de Guía Farmacoterapéutica de Medicamentos Inyectables

Dirigida a Personal de Enfermería

Hospital Nacional de San Marcos

El presente documento es utilidad para evaluar el contenido de la Guía Farmacoterapéutica de Medicamentos Inyectables dirigida a esta institución hospitalaria, de manera que sea de completa utilidad para el personal al que va dirigida.

Instrucciones:

Luego de haber revisado la Guía Farmacoterapéutica de medicamentos inyectables responda en el espacio en blanco.

1. Qué significa el término Reconstitución.

2. Qué quiere decir dilución.

3. Se le a ordenado a un paciente que se le administre cloranfenicol IM, indique con que soluciones es compatible para su administración.

4. En el encamamiento de mujeres se prescribió metoclopramida. Mencione los principales efectos adversos de esta droga.

5. Se debe administrar a un paciente midazolam. Indique el tiempo de infusión al cual debe ser administrado., tanto en niños como en adultos.

6. Se debe administrar Ampicilina-Sulbactam a un paciente en el área de Pediatría. Indique con que solución puede reconstituir el medicamento. Indique en qué solución es más estable para infusión IV de 6 horas.

7. Indique cuanto tiempo después de ser reconstituida puede ser administrada la cefalotina.

8. Indique las principales interacciones de la fitomenadiona.

9. Mencione en qué casos se utiliza digoxina. Mencione además su nombre comercial.

10. Qué quiere decir el término velocidad de infusión.?

11. Qué significa compatibilidad de medicamentos?

12. Mencione las soluciones masivas Parenterales con que es compatible la insulina.

13. se le ha prescrito a un paciente Ampicilina Sulbactam + gentamicina. Indique si es posible su administración en la misma infusión.

14. En la emergencia de debe administrar IM Aminofilina y metoclopramida a un niño. Indique cuantas veces debe inyectarlo.

15. Mencione la estabilidad de la dicloxacilina

16. Considera necesario incluir algún otro aspecto en la guía Farmacoterapéutica?

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!!!!!!

LISTADO BÁSICO DE MEDICAMENTOS
HOSPITAL NACIONAL DE SAN MARCOS

ACCION TERAPEUTICA: ANALGÉSICOS ANTIPIRETIICOS

NOMBRE GENERICICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACION	OBSERVACIÓN
Acetaminofén	500 mg	Tabletas	
Acetaminofén	300 mg	Supositorios	
Acetaminofén	120mg/5ml	Jarabe	
Dipirona	120mg/5ml	Ampolla	

ACCION TERAPEUTICA: ANALGÉSICOS ANTIPIRÉTICOS ANTIINFLAMATORIO

NOMBRE GENERICICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACION	OBSERVACIÓN
Ibuprofén	400 mg	Tabletas	
Diclofenaco sódico	75 mg/5ml	Ampolla	

ACCION TERAPEUTICA: ANALGÉSICOS OPIACEOS

NOMBRE GENERICICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Acetaminofén con codeína	325mg/15mg	Tableta	
Meperidina	100 mg/2ml	Ampolla	
Morfina	10mg/ml	Ampolla	
Tramadol clorhidrato	50mg/ml	Ampolla	

ACCION TERAPEUTICA: ANESTESICOS GENERALES

NOMBRE GENERICICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Halotano	250 ml	Frasco	

Fentanyl Citrato	0.05mg/ml	Vial	
Isoflurano	100 ml	Frasco	
Ketamina	50 mg/ml	Vial	
Midazolam	5mg/3ml	Ampolla	
Propofol	10 mg/50ml	Frasco	
Thiopental Sódico	5.0g/250 ml	Frasco	

ACCION TERAPEUTICA: ANESTESICOS LOCALES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Bupivacaina Simple	0.50%	Vial	
Lidocaína Clorhidrato	10%	Frasco Aerosol	
Lidocaína Pesada	5%	Vial	
Lidocaína Con Epinefrina	2%	Con cartucho	
Lidocaína con epinefrina	2%	Frascos	

ACCION TERAPEUTICA: ANTICONVULSIVANTES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Difenilhidantoína	100 mg	Cápsulas	
Difenilhidantoína	50 mg	Ampollas	
Fenobarbital	20 mg/5ml	Frasco Elixir	
Fenobarbital	100 mg	Tabletas	
Fenobarbital	200 mg/2ml	Ampollas	

ACCION TERAPEUTICA: TRANQUILIZANTES MENORES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
-----------------	---------------	--------------	-------------

Diazepan	10 mg	Tabletas	
Diazepan	10 mg/2ml	Ampollas	

ACCION TERAPEUTICA: RELAJANTES MUSCULARES

ACCION PERIFERICA

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Bromuro de Pancuronio	2 mg/ml	Ampollas	
Becilato de Atracurium	25 mg en 2.5 ml	Ampolla	

PARASIMPATICOMIMÉTICO

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Neostigmina	0.5 mg/ml	Ampollas	

DESPOLARIZANTES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Succinilcolina Clorhidrato	500 mg	Vial	

ACCION TERAPEUTICA: ANTIMICROBIANOS

ANTIPARASITARIOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Albendazol	200 mg	Tabletas	
Albendazol	200mg/5 ml	Fasco, suspensión	
Metronidazol	250 mg/5 ml	Frasco Suspensión	
Metronidazol	500 mg	Tabletas	
Metronidazol	500 mg	Vial	
Tinidazol	500 mg	Tabletas	

PENICILINAS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Amoxicilina	500 mg	Tabletas	
Amoxicilina	250 mg/5ml	Frasco, suspensión	
Amoxicilina/ácido clavulánico	250mg/5 ml	Frasco, suspensión	
Ampicilina	500 mg	Capsulas	
Ampicilina IV	1 gramo	Vial	
Ampicilina /Sulbactan	1.5 gramos	vial	
Dicloxacilina	250 mg/5ml	Frasco, suspensión	
Dicloxacilina	500 mg	Capsulas	
Dicloxacilina	500 mg	Vial	
Penicilina Cristalina	1 millón UI	Vial	
Penicilina G Benzatínica	1.2 millones UI	Vial	
Penicilina Procaína	4.0 M UI	Vial	

ACCION TERAPEUTICA: CEFALOSPORINAS

PRIMERA GENERACION

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Cefadroxilo	500 mg	Capsulas	
Cefadroxilo	250 mg/5ml	Frasco, suspensión	
Cefalotina Sódica	1 gramo	Vial	

TERCERA GENERACION

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Ceftriaxona	500 mg	Vial	
Ceftriaxona	1 gramo	Vial	

QUINOLONAS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Ciprofloxacina	500 mg	Cápsulas	

Ciprofloxacina	100 mg	Vial	
----------------	--------	------	--

MACRÓLIDOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Clindamicina Clorhidrato	300 mg	Cápsulas	
Clorhidrato fosfato	600mg/4ml	Ampollas	
Eritromicina	250mg/5ml	Frasco, Suspensión	
Eritromicina	500 mg	Tabletas	

ANFENICOLES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Cloranfenicol Palmitato	500 mg	Tabletas	
Cloranfenicol Palmitato	125mg/5ml	Frasco Suspensión	
Cloranfenicol Succinato	1 gramo	Vial	

AMINOGLUCOSIDOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Gentamicina Sulfato	20 mg	Ampollas	
Gentamicina Sulfato	80 mg	Ampollas	
Amikacina	100mg/2ml	Ampollas	
Amiikacina	500mg/2ml	ampollas	

SULFONAMIDAS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Trimetroprin- Sulfametoxazol	160/800mg	Tabletas	
Trimetroprin- Sulfametoxazol	40/200	Suspensión	
Trimetroprin- Sulfametoxazol	480 mg	Ampollas	

ANTIMICÓTICOS SISTÉMICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Nistatina	100,000 UI/ml	Frasco gotero	

ACCION TERAPEUTICA: GASTROENTEROLOGIA

ANTIÁCIDOS Y ANTISECRETORES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Hidróxido de Aluminio y Magnesio	360 ml	frasco	

PROTECTORES DE LA MUCOSA GÁSTRICA

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Sucralfato	1 gramo	Tabletas	

ANTAGONISTAS H2

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Ranitidina Clorhidrato	300 mg	Tabletas	
Ranitidina Clorhidrato	50mg/ml	ampollas	

ANTIEMÉTICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Metoclopramida Clorhidrato	10mg/2ml	Ampollas	

LAXANTES Y CATÁRTICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Aceite Mineral			

ACCION TERAPEUTICA: PRODUCTOS OFTÁLOMICOS

ANTIBACTERIANOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Vitelinato de Plata	8%	Goteros	(Argirol)

ACCION TERAPEUTICA: DIURETICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Espironolactona	100 mg	Tabletas	
Furosemida	40 mg	Tabletas	
Furosemida	20 mg	Ampollas	
Manitol	25% 50 ml	Frascos	

ACCION TERAPEUTICA: SISTEMA CARDIOVASCULAR

ANTIARRÍTMICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Verapamilo clorhidrato	5mg/2ml	Ampollas	

ANTIHIPERTENSIVOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Captopril	25 mg	Tabletas	
Amlodipina	5 mg	Tabletas	

VASODILATADORES CORONARIOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Hidralazina Hcl	20mg/ml	Ampollas	

GLUCOSIDOS CARDIÁCOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Digoxina	0.25 MG	Tabletas	
Digoxina	0.25 mg	Ampollas	
Digoxina	50mcg/ml	Jarabe	

ANTIANGINOSOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Nifedipina	20 mg	Cápsulas	
Nitroglicerina	1 mg/ml	Vial	

SIMPATICO MIMÉTICOS CARDIÁCOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Adrenalina	1 mg/ml	Ampollas	
Dobutamina Clorhidrato	250mg/20ml	Vial	
Dopamina	200 mg/5ml	Vial	

ACCION TERAPEUTICA: APARATO RESPIRATORIO

ADRENERGICOS SISTEMICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Efedrina Sulfato	50 mg/ml	Ampollas	
Epinefrina HCL	1mg/ml	Ampollas	
Salbutamol Sulfato	4 mg	Tabletas	
Salbutamol sulfato	2mg/5 ml	Jarabe	
Salbutamol	0.5 mg	Ampollas	

OTROS ANTIASMÁTICOS SISTEMICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Aminofilina	100 mg	Tabletas	
Aminofilina	250 mg/10ml	Ampollas	
Teofilina	10mg/ml	Elixir	

MUCOLITICOS Y EXPECTORANTES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Bromhexina	4mg/5ml	Jarabe	
Guayacolato de Glicerilo	100mg/5ml	Jarabe	

ANTIISTAMÍNICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Clorfeniramina Maleato	10 mg/ml	Ampollas	
Clorfeniramina maleato	2mg/5ml	Jarabe	
Clorfeniramina meleato		Tabletas	

ACCION TERAPEUTICA: ANTIINFLAMATORIOS INTRESTINALES

ANTIESPASMODICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Atropina Sulfato	5mg/ml	Ampollas	
Propinoxato Clonixinato de lisina	200 mg/2ml y 15mg/2ml	Ampollas	
Propinoxato Clonixinato de lisina	135 mg	Tabletas	

ACCION TERAPEUTICA: HORMONAS NATURALES Y SINTÉTICAS

HIPOGLUSEMIANTES ORALES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Glibenclamida	5 mg	Tabletas	

INSULINAS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Insulina Cristalina	100 UI/ml	Vial	
Insulina NPH	100 UI/ml	vial	

SUPRARRENALES Y SUSTITUTOS SINTÉTICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Dexametazona sódica	8 mg	Ampollas	
Dexametzadona Sódica	4 mg	Ampollas	
Metilpresdnisolona Succinato	500 mg	Vial	
Budesonida	0.5 mg/ml	Ampollas	

ACCION TERAPEUTICA: SANGRE Y OTROS HEMATOPOYETICOS

ANTIANEMICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Sulfato Ferroso o Fumarato	125mg/ml	Jarabe	

ACCION TERAPEUTICA: ANTICOAGULANTES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Heparina Sódica	5,000 UI/ml	Vial	
Nadroparina Cálcica	7,500 UI/0.3ml	Jeringuilla	
Etamsilato	250 mg/2ml	Ampollas	

ACCION TERAPEUTICA: TROMBOLITICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Estreptoquinasa	150,000 UI	Vial	

ACCION TERAPEUTICA: COAGULANTES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Fitomenadiona	10 mg	Ampollas	Vitamina K

ACCION TERAPEUTICA: ADITIVOS A SOLUCIONES INTRAVENOSAS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Bicarbonato de Sodio	7.5%/44 meq	Vial	
Potasio Cloruro	10%	Ampollas	
Sulfato de Magnesio	50%	Ampollas	
Gluconato de Calcio	10%	Ampollas	
Cloruro de Sodio	10%	Ampolla	

ACCION TERAPEUTICA: REHIDRATACIÓN ORAL

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Sales de Rehidratación Oral		Sobres	

ACCION TERAPEUTICA: OTROS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Agua Tridestilada	100 mg	frasco	

ACCION TERAPEUTICA: SISTEMA GENITOURINARIO

ÚTERO ESTIMULANTES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Maleato de Ergonovina	0.2 mg	Ampollas	
Oxitocina Sintetica	5 UI	Ampollas	
Maleato de Ergonovina	0.2 mg	Tabletas	

ÚTERO NHIBIDORES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Ritodrina	50 mg/5ml	Ampollas	
Ritodrina	10 mg	Tabletas	

ACCION TERAPEUTICA: MEDICAMENTOS DERMATOLOGICOS

ANTIMICÓTICOS TOPICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Nistatina	100,000 UI	Crema , Tubo	

ANTIINFECCIOSOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Neomicina/Bacitracina	5mg/500UI	Crema, Tubo	

ESCABICIDA PEDICULICIDA

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Benzoato de Bencilo	25%	Loción, Frasco	

ACCION TERAPEUTICA: ANTISÉPTICOS Y DESINFECTANTES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Alcohol Isopropílico	70%	Galón	
Gluconato de Clorhexidina	5%	Galón	
Gluconato de Clorhexidina	4%	Galón	
Gluconato de Clorhexidina+Cetrimide	15%/15%	Galón	
Tintura de Timerosal	1:1000	Galón	
Tintura de Benjuí		Solución, Frasco	
Peróxido de Hidrógeno	3%	Galón	

ACCION TERAPEUTICA: LUBRICANTES TOPICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Jalea K-Y		Tubo	

ACCION TERAPEUTICA: SUERO

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Antitoxina Tetánica Profiláctica	3,000 UI	Vial	
Gama Globulina humana	250 UI	Jeringuilla	

ACCION TERAPEUTICA: ANTIDOTO

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Naloxona Clorhidrato	0.5mg/ml	Ampollas	

ACCION TERAPEUTICA: SUSTITUTO DEL PLASMA

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Solución Poligelina	3.5% 500 ml	Frasco	

ACCION TERAPEUTICA: SOLUCIONES INTRAVENOSAS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Cloruro de Sodio Isotónico	0.9% 1000 ml	Bolsa	
Solución Mixta	500 ml	Bolsa	
Solución Mixta	1000 ml	Bolsa	
Dextrosa isotónica	5% 1000 ml	Bolsa	
Solución Hartman	500 ml	Bolsa	
Solución Hartman	1000 ml	Bolsa	
Solución Dextrosa 10%	1000 ml	Bolsa	
Solución Mezcla No. 1	250 ml	Bolsa	

ACCION TERAPEUTICA: PARCHES

ANTIANGINOSOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Nitroglicerina		Parches	



GUÍA TERAPÉUTICA MEDICAMENTOS INYECTABLES

Hospital Nacional de San Marcos



PRESENTACIÓN

La presente Guía Terapéutica fue elaborada con el fin de brindar un apoyo al personal de enfermería en materia de medicamentos, es un instrumento de consulta y actualización para el personal de salud.

En esta guía usted podrá encontrar aspectos como indicaciones, dosis, tiempos de infusión efectos adversos, contraindicaciones y precauciones, interacciones, estabilidades, compatibilidades y categorías en el embarazo para los medicamentos por vía parenteral que se manejan en el Hospital Nacional de San Marcos.

Agradezco al personal graduado de enfermería por su colaboración para la realización de la presente guía, al Doctor Alfredo Longo por permitirme realizarla, a la Licenciada Eleonora Gaitán y Licenciada Raquel Pérez por su colaboración en la revisión del documento.

INTRODUCCIÓN

Las guías farmacologías o terapéuticas son documentos que proporcionan información acerca de medicamentos y normas de tratamiento, dosificación, interacciones, incompatibilidades, efectos adversos, vías de administración, etc., las cuales sirven para promover el uso efectivo y seguro de los medicamentos, en este caso los medicamentos administrados por vía parenteral

La presente guía es un instrumento útil de consulta en los servicios del Hospital Nacional de San Marcos ya que contiene información de los medicamentos inyectables que actualmente se encuentran en la Lista Básica de medicamentos de esta institución hospitalaria.

Este documento va dirigido al personal de enfermería, sin embargo, la información contenida en él es de utilidad para todo personal que labora en el área de salud.

La importancia de contar con este documento es hacer llegar al paciente los medicamentos de una manera óptima, ayudando a evitar problemas relacionados con los mismos, disminuyendo de una u otra manera su estancia en la institución.

Para la elaboración de la guía Terapéutica se tomó como soporte el Listado Básico del Hospital Nacional de San Marcos del año 2005, el cual cuenta con 107 principios activos de los cuales el 50% son inyectables, de los cuales se hizo una amplia revisión bibliográfica, incluyendo aspectos evaluados en las encuestas realizadas al personal de enfermería, los cuales son, estabilidad de medicamentos, compatibilidad en solución y en jeringa, interacciones, efectos adversos, dosis, contraindicaciones y precauciones, categorías FDA de los medicamentos para su uso en el embarazo, etc.

Además se incluye al inicio algunos conceptos generales para el buen uso de los medicamentos, definiciones, vías de administración, entre otras.

ÍNDICE ALFABÉTICO

CONTENIDO	Página	CONTENIDO	Página
Presentación	2	Heparina	77
Introducción	2	Hidralazina	56
GENERALIDADES		Insulina Cristalina	72
Conceptos Básicos	3	Insulina NPH	73
Vías de Administración	4	Ketamina	17
Formas Farmacéuticas	5	Ketorolaco	11
Uso Adecuado de Medicamentos	7	Lidocaina Clorhidrato	22
Categorías FDA para el uso de Medicamentos Durante el Embarazo	8	Lidocaina con Epinefrina	24
MONOGRAFÍAS		Lidocaina Simple	24
Adrenalina	61	Lidocaina sin Epinefrina	24
Amikacina Sulfato	49	Manitol	55
Aminofilina	66	Meperidina	15
Ampicilina	38	Metamizol	13
Ampicilina/Sulbactam	39	Metilprednisolona	76
Atenolol	57	Metoclopramida	52
Atropina Sulfato	70	Metronidazol	36
Bemiparina	78	Midazolam	18
Besilato de Atracurio	31	Morfina	16
Bicarbonato de Sodio	82	Neostigmina	33
Bromuro de Pancuronio	32	Nitroglicerina	60
Bupivacaina Simple	23	Oxitocina	89
Cefalotina Sódica	43	Penicilina Cristalina	40
Ceftriaxona	44	Penicilina Procaína	42
Ciprofloxacina	45	Propinoxato de Lisina	71
Clindamicina	46	Propofol	19
Cloranfenicol	48	Ranitidina	51
Clorfeniramina Maleato	69	Ritodrina	90
Cloruro de Potasio	83	Solución Poligelina	87
Cloruro de Sodio	86	Succinilcolina	34
Dexametasona	74	Sulfato de Magnesio	84
Diazepam	29	Tiopental	21
Diclofenaco	10		
Dicloxacilina	40	APENDICES	
Difenilhidantoina	26	Tabla No.1 Compatibilidad de Medicamentos en Solución	93
Digoxina	58	Tabla No. 3 Compatibilidad de Medicamentos en Jeringa	100

Dobutamina Clorhidrato	63
Dopamina	64
Efedrina Sulfato	65
Estreptoquinasa	79
Fenobarbital	28
Fentanyl	14
Fitomenadiona	80
Flumazenilo	67
Furosemida	54
Gentamicina Sulfato	50
Gluconato de Calcio	85

Tabla No. 3 Compatibilidad de Medicamentos con aditivos en solución.	106
Glosario	111
Listado Básico de Medicamentos Hospital Nacional de San Marcos.	

GENERALIDADES

Conceptos básicos:

1. Medicamento: Sustancia simple o compuesta, natural, semisintética o sintética destinada a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades. De acuerdo a este concepto, fármaco, medicamento y medicina, significan lo mismo.
2. Medicamento esencial: Medicamentos que sirven para satisfacer las necesidades de atención de la salud, de la mayor parte de la población.
3. Medicamento Genérico: Medicamento con la misma sustancia activa, vía de administración, concentración o potencia que el medicamento innovador o comercial que después de haber pasado pruebas de intercambiabilidad ha demostrado ser igual o equivalente al producto innovador o comercial. Se denomina por el nombre de la sustancia activa.
4. Medicamento Comercial o de marca: es el medicamento con el cual cada industria anuncia y vende su medicamento.
5. Información que comprende la monografía de un medicamento:
 1. Presentación:
Es la forma farmacéutica en que llega el producto al consumidor, es decir, en tabletas, jarabe, polvos, ampollas, viales , etc.
 2. Indicaciones: Problemas de salud para los cuales es necesaria la administración de el medicamento.
 3. Dosis: Es la cantidad de gramos o miligramos que debe ser administrado.
 4. Frecuencia: Es el intervalo de tiempo en el cual debe ser administrada cada dosis.
 5. Efectos o Reacciones adversas: son los efectos no deseados que pueden producir los medicamentos. Algunas veces estos efectos pueden ser leves. O bien pueden producir trastornos o lesiones graves.
 6. Contraindicación: Es cuando los medicamentos no deben usarse porque pueden producir mas daño que beneficio al paciente.
 7. Precaución y/o advertencia: Quiere decir que el medicamento puede provocar algún riesgo para el paciente, debiéndose evaluar el riesgo contra el beneficio.
 8. Interacción Medicamentosa: Cuando se administran dos o mas fármacos juntos, uno de ellos puede disminuir, aumentar o anular la acción del otro.
 9. Estabilidad: Es la propiedad de un principio activo o de un medicamento de mantener sus propiedades originales sin alterarlas: concentración, calidad, pureza y apariencia física.
 10. Reconstitución: Convertir un medicamento sólido en polvo o gránulos en un liquido mediante la adición de un solvente, por ejemplo, agua estéril para su administración
 11. Dilución: Disminuir la concentración de una disolución añadiendo mas disolvente.
 12. Compatibilidad: Características de un medicamento para coexistir con otro fuera del organismo, es decir en solución parenteral o en jeringas.

13. Velocidad de Infusión:

Es la velocidad a la que un medicamento se debe administrar vía IV, ya sea directamente o a través de una infusión, con el fin de minimizar los efectos adversos o permitir al medicamento ejercer su acción de una mejor manera o de una manera continua según sea el caso.

14. Categoría FDA de los medicamentos para su uso durante el embarazo: Clasifica a los medicamentos desde A hasta D según su riesgo, siendo A el nivel de menos riesgo y D el más riesgoso, incluye también la X que indica que el medicamento no debe ser ingerido durante el embarazo.



6. Vías de Administración:

1. Vía Digestiva:

- Incluye la vía oral o bucal.
- Vía Sublingual



Ventajas	Desventajas
Es una vía natural	No todos los medicamentos se pueden absorber por el estómago o intestinos
Es la más utilizada	No se puede utilizar si hay vómitos o diarreas
Económica	Algunos medicamentos son irritantes para el estómago
NO se necesita de técnicas especiales	Esta contraindicado en casos de shock, coma o inconciencia

2. Vía Tópica o Local:

- Oftálmica (En los ojos)
- Nasal (En la nariz)
- Ótica (En los oídos)
- Dérmica (En la piel)
- Vaginal (En la vagina)
- Rectal (en el recto o ano)

Ventajas	Desventajas
El medicamento llega exactamente al lugar donde se necesita	Puede provocar irritación local
Fácil Aplicación	La acción es escasa o nula sobre las capas profundas de la piel.
No es dolorosa	La acción dura poco tiempo

3. Vía Parenteral:

- Intradérmica (Entre las capas de la piel)
- Subcutánea (Por debajo de la piel)
- Intramuscular (Al tejido muscular)



- Intravenosa (En las venas)

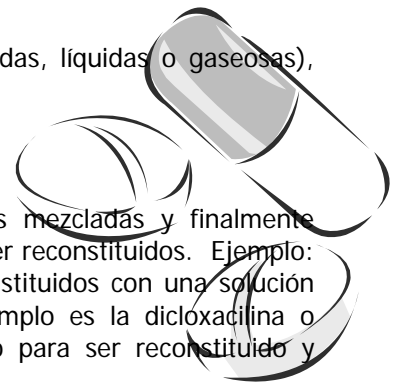
Ventajas	Desventajas
La absorción es directa, inmediata y completa.	Es dolorosa.
Puede utilizarse esta vía cuando la vía digestiva es imposible.	Puede dar lugar a infecciones si no se practica con todas las medidas de higiene.
Se utiliza en casos de convulsiones, shock e inconciencia.	Debe ser administrado por personal calificado.

7. Formas Farmacéuticas:

Los medicamentos se presentan en diferentes formas (sólidas, semisólidas, líquidas o gaseosas), que se denominan formas farmacéuticas, entre las cuales se encuentran:

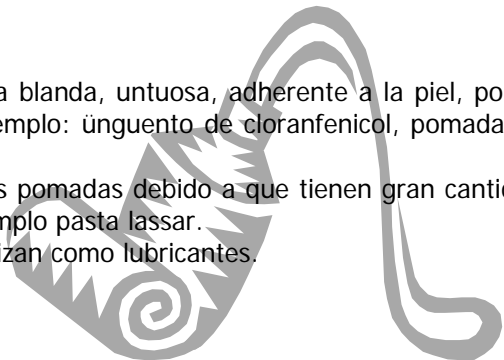
1. Preparados Sólidos: Entre estos se incluyen los

- Polvos: Están compuestos por una o varias sustancias mezcladas y finalmente molidas, como los viales que se presentan en polvo para ser reconstituidos. Ejemplo: Penicilina Cristalina, hidralazina, etc, que deben ser reconstituidos con una solución compatible para su administración parenteral. Otro ejemplo es la dicloxacilina o amoxicilina ácido clavulánico que se presentan en polvo para ser reconstituido y administrado vía oral.
- Gránulos: Mezcla de principios activos y excipientes en polvo, con una solución de azúcar, ejemplo: el citrato de magnesia (purgante).
- Cápsulas: Cubiertas de gelatina que se llenan con sustancias sólidas o líquidas para ser administradas por vía oral, por ejemplo las cápsulas de cloranfenicol.
- Tabletas: Se obtiene por compresión del principio activo y excipientes en polvo, por ejemplo las tabletas de acetaminofén.
- Grageas: Son tabletas recubiertas por varias capas de azúcar, por ejemplo el Dorival®.
- Tabletas efervescentes: Son tabletas que se desintegran rápidamente con el agua y cuando están disueltos se administran por la boca por ejemplo el Tabcin®.
- Tabletas vaginales: Son tabletas que se administran por la vagina, por ejemplo los anticonceptivos vaginales o los óvulos vaginales como Canestén® V.
- Supositorios y óvulos vaginales: preparados sólidos que se administran por el recto y vagina respectivamente, por ejemplo Tempra® supositorios.

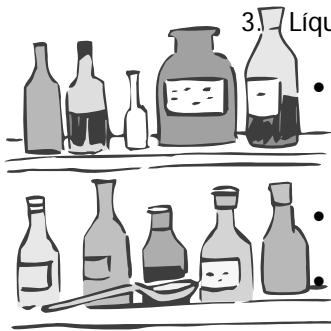


2. Preparados Semi-sólidos:

- Pomadas o ungüentos: De consistencia blanda, untuosa, adherente a la piel, por lo general tienen de base vaselina por ejemplo: ungüento de cloranfenicol, pomada de neomicina + bacitracina.
- Pastas: Consistencia mas sólida que las pomadas debido a que tienen gran cantidad de polvos insolubles en la base, por ejemplo pasta lassar.
- Cremas: Contiene agua y aceite, se utilizan como lubricantes.



- Geles: Transparentes de consistencia gelatinosa que se absorben por la piel, como por ejemplo el lubricante KY.

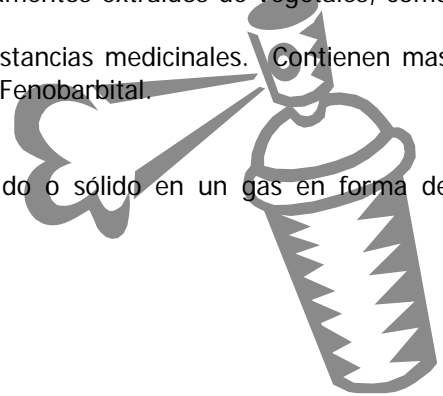


3. Líquidos:

- Soluciones: Líquidos que tienen medicamentos disueltos en agua u otros solventes mezclados con saborizantes y preservantes, para uso oral o bien empacado de una manera estéril para su administración parenteral. Por ejemplo las Sales de Rehidratación de Oral (SRO).
- Jarabes: Medicamento en solución acuosa a la cual se le agrega una cantidad de azúcar y preservantes como por ejemplo el jarabe de acetaminofén.
- Emulsiones: Formada por mezcla de aceite y agua gracias a sustancias llamadas emulsificantes, por ejemplo la emulsión de Scott®. También existen emulsiones para la vía parenteral, por ejemplo la alimentación parenteral (nutrición que debe darse vía IV).
- Suspensiones: Formada por un medicamento insoluble en el líquido en que se pretende disolver, por ello se necesita agitar antes de usar, por ejemplo el antiácido,
- Tinturas: Mezcla de alcohol y agua con medicamentos extraídos de vegetales, como por ejemplo la tintura de Benjuí.
- Elixires: Son soluciones hidroalcohólicas de sustancias medicinales. Contienen más alcohol que las tinturas, por ejemplo el elixir de Fenobarbital.

4. Gaseosos:

- Aerosoles: Son dispersiones finas de un líquido o sólido en un gas en forma de niebla, por ejemplo el Neobol® en aerosol.



USO ADECUADO DE MEDICAMENTOS

Antes de administrar algún medicamento entérese si el paciente:

Alguna vez a presentado alguna reacción no habitual o alérgica a algún medicamento.

Si sigue una dieta baja en sal, azúcar o alguna otra dieta especial.

Si está embarazada o piensa tener hijos.

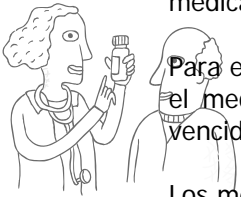
Si está amamantando.

Si tiene algún problema de salud.

Si está actualmente utilizando o ha utilizado en las últimas semanas algún medicamento.

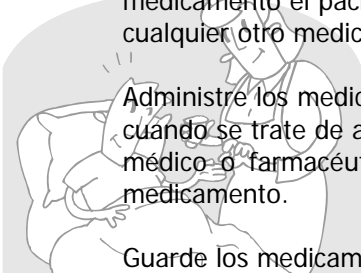


Recuerde siempre lavarse bien las manos con agua y jabón antes y después de administrar los medicamentos.



Para evitar errores, no utilice el medicamento en la oscuridad. Lea siempre la etiqueta antes de utilizar el medicamento, fijándose sobre todo en la fecha de vencimiento. Si los medicamentos ya están vencidos descártelos inmediatamente.

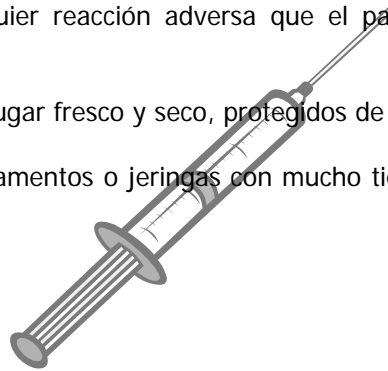
Los medicamentos muchas veces pueden presentar efectos indeseables, los cuales son llamados efectos adversos. Consulte con su médico o farmacéutico, si mientras está administrando cualquier medicamento el paciente presenta algún nuevo problema de salud, así como antes de empezar a utilizar cualquier otro medicamento.



Administre los medicamentos tal como lo indicó el médico, en las dosis y horas correctas, especialmente cuando se trate de antibióticos, de esta manera el paciente podrá mejorar mas rápidamente. Informe al médico o farmacéutico de cualquier reacción adversa que el paciente pueda presentar a causa del medicamento.

Guarde los medicamentos en un lugar fresco y seco, protegidos de la luz y alejados del calor.

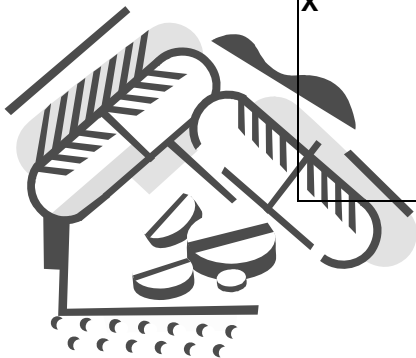
No prepare soluciones con medicamentos o jeringas con mucho tiempo de anticipación ya que algunos pierden su potencia.

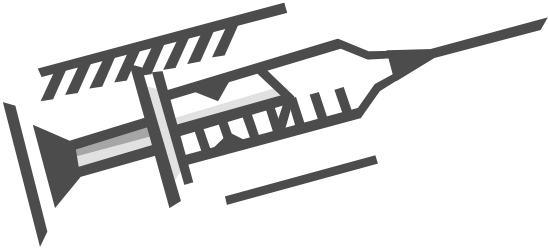


Categorías FDA para el uso de Medicamentos durante el Embarazo



Categoría	Descripción
A	Agrupa a los productos farmacéuticos para los cuales se han realizado estudios adecuados y bien controlados que no han logrado demostrar riesgo para el feto en el primer trimestre de embarazo y no existe evidencia de riesgo en trimestres posteriores. Por ejemplo el Ácido Fólico.
B	Agrupa a los productos farmacéuticos que no han causado daño fetal en estudios realizados en animales, pero no se han sido estudiados en humanos, es decir en mujeres embarazadas. Por ejemplo el acetaminofén.
C	Agrupan a productos farmacéuticos para los cuales los estudios en animales han demostrado daño al feto, pero no existen estudios adecuados y bien controlados en humanos. El medicamento debe usarse durante el embarazo, únicamente si el beneficio es mayor que el riesgo. Por ejemplo el diclofenaco.
D	Agrupan a los productos farmacéuticos, en los que existe evidencia positiva de riesgo fetal en humanos, pero el beneficio para la madre puede superar el riesgo. Se puede utilizar solamente cuando sea absolutamente necesario. Por ejemplo la meperidina.
X	Agrupan a productos farmacéuticos en los que se han realizado estudios en animales y humanos, en ambos se ha demostrado anomalía fetal o evidencias de riesgo. Los riesgos son superiores al beneficio. No deben utilizarse durante el embarazo. Por ejemplo el ácido retinóico que es utilizado en tratamientos contra acné.





MONOGRAFÍAS



Analgésicos Antipiréticos y Antiinflamatorios

Medicamento	Nombres Comerciales	Concentración	Presentación
Diclofenaco Sódico	ABDOL/ DICLOFENACO	75 mg	ampolla
Ketorolaco	KETOROLAC/ ACDOL/ KETALAR/ TORRADOL, ACCULAR, KETALL	60 mg	ampolla

1. DICLOFENACO

1. Descripción:

Analgésico, Antipirético y Antiinflamatorio no esteroideo, utilizado en dolor leve pos-operatorio y como desinflamante.

2. Indicaciones:

Tratamiento de enfermedades inflamatorias y degenerativas de reumatismo, artritis, espondilosis, dolor post traumático y post operatorio, dismenorrea o dolor menstrual. La fiebre como único síntoma no se considera una indicación. La ampolla no debe ser administrada por vía intravenosa o en solución ya que es un líquido aceitoso y puede causar embolia.

3. Dosis:

Niños	1 mg/kg/dosis PO cada 8-12 horas
Dosis máxima	50 mg. En 24 horas.
	Es recomendable no usar la vía IM en niños
Adultos	75 mg cada 12-24 horas IM profunda
	sin exceder 48 horas de tratamiento.

4. Tiempo de Infusión:

La presentación de diclofenaco que se utiliza en el Hospital Nacional de San Marcos es exclusiva para ser administrada vía IM y debido a que la vía IV esta contraindicada para esta presentación no se reporta tiempo de infusión, la vía IM es la que se debe utilizar en forma profunda y de manera lenta.

5. Efectos Adversos:

Se presentan en aproximadamente el 20% de los pacientes incluye malestar gastrointestinal, hemorragia gastrointestinal oculta y ulceración gástrica, aunque suele haber menor recurrencia de ulceración que con otros AINES. Cuando se combina con misoprostol se disminuye el riesgo de ulceración, pero puede ocasionar diarrea. Se pueden presentar vómitos, náuseas y diarrea.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

Pacientes con conocida ulceración gástrica, melena, y alteración gástricas que incluyan sangrado. Se debe evitar la administración IM en niños menores de 14 años. Se excreta en la leche materna.

7. Interacciones:

Litio, digoxina. Puede atenuar el efecto de diuréticos o antihipertensivos como furosemida o espinorolactona, y también el de suplementos de potasio. Puede potenciar los efectos de los anticoagulantes o antiagregantes plaquetarios.

Interacciona con colchicina, probenecid, metotrexato, acetaminofén, aspirina u otros AINES, ya que compite por el sitio de acción.

Se han reportado casos aislados de convulsiones al administrar quinolonas (ciprofloxacina) concomitantemente con diclofenaco y otros AINES.

8. Estabilidad:

Una vez abierta la ampolla debe utilizarse inmediatamente.

9. Compatibilidad en Solución:

El diclofenaco que actualmente se utiliza en el Hospital Nacional de San Marcos está indicado para su administración IM, su uso IV esta contraindicado pudiendo ocasionar embolia debido a que es una sustancia aceitosa. No se debe diluir en ninguna solución.

10. Compatibilidad en jeringa:

Las soluciones de diclofenaco no deberán ser mezcladas con ningún otro medicamento para su inyección IM.

11. Categoría en Embarazo: "C"

2. KETOROLACO

1. Descripción:

Es un analgésico con moderado efecto antiinflamatorio. 30 mg del fármaco equivalen a 9 mg de morfina sin los efectos de esta sobre la respiración, sueño, náuseas y vómitos.

2. Indicaciones:

Analgésico, antiinflamatorio para dolor agudo moderado a severo que de otra forma tendría que ser tratado con analgésicos opiáceos, como morfina. Para el cólico renal agudo. Adyuvante para el dolor severo cuando se usa con opioides por vía parenteral o epidural.

3. Dosis:

Niños	0.5 mg /kg/ dosis IM /IV cada 6 horas.
Adultos	30 mg IM /IV cada 6 horas.
Dosis máxima adultos y niños	120 mg en 24 h

4. Velocidad de Infusión:

15 segundos en inyección IV directa. Cuando la administración es IM debe ser profunda y lenta.

5. Efectos Adversos:

Inhibe la agregación plaquetaria, efecto que desaparece luego de 24-40 horas de su administración. No altera la cuenta plaquetaria, el tiempo de protombina o el tiempo parcial de tromboplastina. Indigestión, mareos, moretes en lugar de inyección.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

Al igual que el resto de AINES se debe tener precaución en pacientes con úlceras y sangrado gástrico, especialmente mayores de 65 años. En embarazo y lactancia se utilizará solamente cuando no haya otra alternativa y el médico lo indique. El uso de este fármaco por mas de 5 días se

relaciona con incidencia significativa de úlcera péptica y daño renal. No se recomienda su uso en menores de 16 años.

7. Interacciones:

Disminuye la excreción de metotrexato, digoxina y litio, pudiendo causar toxicidad. Probenecid incrementa la vida media del ketorolaco aumentando sus efectos adversos. La retención de líquidos causa un menor efecto de los diuréticos y antihipertensivos. El uso con otros AINES aumenta el riesgo de nefropatías (afecciones en los riñones) o efectos gastrointestinales. Con anticoagulantes puede precipitar insuficiencia renal, cardíaca o hepática. No se observan interacciones con morfina, meperidina, cefalosporinas, penicilina, aminoglucósidos, antieméticos, laxantes, sedantes, ansiolíticos, corticoesteroides, broncodilatadores u hormonas.

8. Estabilidad:

15 – 30 grados C. Protegida de la luz y calor, si la exposición a la luz es continua o fuerte pueden aparecer precipitados y decoloración de la solución, en este caso no deberá ser administrada.

9. Compatibilidad en Solución:

Debido a que preferentemente se utiliza la vía IV directa no se reporta compatibilidad en solución.

10. Compatibilidad en jeringa:

Las soluciones de ketorolaco no deberán ser mezcladas con ningún otro medicamento para su administración.

11. Categoría en el embarazo: "C" No debe prescribirse a mujeres con trabajo de parto y último trimestre del embarazo, ya que puede interferir con la contractilidad uterina y/o producir efectos cardiovasculares en el feto o recién nacido.

OTROS ANALGÉSICOS

Medicamento	Nombres Comerciales	Concentración	Presentación
Metamizol Sódico	LISALGIL, NOVALGINA, DOLEMICIN, NEO- MELUBRINA	1 gramo/2 ml	ampolla

1. METAMIZOL

- 1. Descripción:**

Actúa bajo la misma línea de los AINES, medicamento con eficaz acción antipirética.
- 2. Indicaciones:**

Dolor agudo postoperatorio o postraumático. Dolor de tipo cólico. Dolor de origen tumoral. Fiebre alta que no responda a otros antipiréticos. Se justifica su uso solamente cuando el dolor es severo y no existe otra alternativa o no es aplicable.
- 3. Dosis:**

Varía en función de la especialidad farmacéutica que se vaya a utilizar y del tipo de dolor. Se debe consultar al médico. No se recomienda la vía IV para su administración debe utilizarse preferentemente la vía IM.
- 4. Velocidad de Infusión:**

Debido a que se prefiere la vía IM no se reporta tiempo de infusión para la administración IV
- 5. Efectos Adversos:**

Se han descrito ocasionalmente problemas renales en pacientes con historia previa de insuficiencia renal o en casos de sobredosis.
En la administración parenteral puede producirse dolor en el punto de inyección, especialmente tras la administración intramuscular.
Después de la administración de dosis muy altas de metamizol, la excreción de un metabolito inocuo del metamizol, puede causar una coloración roja de la orina, la cual desaparece al suspender el tratamiento. En pacientes con fiebre alta y/o tras una inyección rápida, en el caso de administración parenteral, puede haber una caída de la tensión, sin signos de hipersensibilidad, que es dependiente de la dosis.
- 6. Contraindicaciones y Precauciones:**

Contraindicado en pacientes con antecedentes de reacciones de hipersensibilidad al metamizol u otros derivados pirazolónicos. Puede existir sensibilidad cruzada en pacientes que han tenido síntomas de asma, rinitis o urticaria después de la administración de ácido acetilsalicílico, paracetamol o antiinflamatorios no esteroideos (AINES). Hipertensión arterial, enfermedad cardíaca, aterosclerosis, glaucoma, hipertrofia prostática. EL TRATAMIENTO DEBE SER POR CORTO TIEMPO.

Deberá utilizarse con precaución en pacientes con tensión arterial sistólica por debajo de 100 mm Hg y en pacientes con circulación inestable (por ejemplo, después de infarto de miocardio, lesiones múltiples, *shock* incipiente).
- 7. Interacciones:**

Si se administra de forma concomitante con ciclosporina, los niveles en sangre de ciclosporina pueden ser reducidos y, por lo tanto, deberán ser monitorizados.
Junto con el alcohol, pueden potenciarse los efectos tanto de éste, como del fármaco.
- 8. Estabilidad:**

Porciones sobrantes del fármaco deberán ser descartadas.

9. Compatibilidad en Solución:
 En la administración parenteral, no deberá añadirse el contenido de la ampolla a soluciones intravenosas de gran volumen correctoras del pH, PAS, o para nutrición parenteral (aminoácidos, lípidos).
10. Compatibilidad en Jeringa:
 Debido a la posibilidad de aparición de incompatibilidades, metamizol no debe mezclarse con otros fármacos en la misma jeringa.
11. Categoría en el embarazo: "C". No se recomienda su uso durante los 3 primeros meses y las 6 últimas semanas del embarazo. En otros periodos de la gestación, únicamente se acepta su empleo en caso de que no exista otra alternativa más segura. El metamizol pasa a la leche materna, aunque se desconocen sus efectos en el lactante. Se recomienda suspender la lactancia materna o evitar la administración de este fármaco.

ANALGÉSICO OPIOIDES

Medicamento	Nombres Comerciales	Concentración	Presentación
Fentanyl	SUBLIMAZE, DURAGESIC, FENTANYL, ORALET.	0.5 mg/10 ml	Vial
Meperidina	DEMEROL	100 mg/2 ml	Ampolla
Morfina	MORFINA	10 mg/ml	Ampolla

1. FENTANYL

1. Descripción:
 Analgésico opioide actúa en el SNC, inhibe el dolor directamente sobre las células transmisoras del mismo.
2. Indicaciones:
 Anestésico periférico y local, analgésico post operatorio, politraumatismo.
3. Dosis:

1-2 mcg/kg dosis c 30-60 min PRN
1 mcg/kg/hora infusión IV continua
4. Tiempo de Infusión:
 Cuando se administra vía IV para inducir anestesia regional se debe hacer en 1 – 2 minutos, para efectos de anestesia general o alivio de dolor post operatorio se administrara según la necesidad del paciente y la orden médica.
5. Efectos Adversos:
 Náuseas, vómitos, constipación, hipotensión, somnolencia, cambio en el estado de animo, ocasionalmente, delirio, miosis (contracción de la pupila del ojo), puede aumentar la sensibilidad al dolor después de cesar la analgesia. Bradicardia, hipotensión arterial, depresión respiratoria, prurito generalizado.
6. Contraindicaciones y Precauciones:
 Precaución en efisema, obesidad grave y en cualquier situación en donde el paciente tenga algún tipo de deficiencia respiratoria. En pacientes con hipertrofia prostática puede causar retención urinaria aguda.

7. Interacciones:
Los efectos depresores pueden agravarse o prolongarse con el uso concomitantes de fenotiazinas, IMAO, antidepresivos tricíclicos, antihipertensivos y diuréticos.
 8. Estabilidad:
Debe protegerse de la luz y debido a que estas soluciones no contienen preservantes debe de utilizarse lo antes posible protegido de la humedad, luz directa y temperatura.
 9. Compatibilidad en solución:
Ver tabla en apéndice Página 98
 10. Compatibilidad en Jeringa:
Ver tabla en apéndice Página 100
 11. Categoría en el embarazo: "C"
-

2. MEPERIDINA

1. Descripción:
Provocan analgesia al modular la transmisión del dolor. Son los medicamentos estándar para medir la potencia de los analgésicos.
2. Indicaciones:
En dolor intenso como analgésicos, en medicación pre operatoria, como apoyo en la anestesia, para analgesia obstétrica.

3. Dosis:

Niños	1-1.5 mg/kg dosis cada 3-4 horas PRN IV/IM/PO
dosis Máxima	100 mg/ 24 horas
Adultos	50-150 mg/dosis cada 3-4 horas PRN IV/IM/PO

Cuando se administra vía IV es recomendable contar con facilidades para una respiración asistida, así mismo se recomienda que el paciente esté acostado. Se recomienda la vía IM para administraciones repetidas.

4. Tiempo de Infusión:
Debe ser infundido de 15 – 35 mg por hora.
5. Efectos Adversos:
Depresión respiratoria, en menor grado depresión circulatoria. Han ocurrido, paro cardiaco, shock y paro respiratorio. Aturdimiento, vértigo, sedación, náuseas, vómitos y sudoración. Euforia, disforia, debilidad, dolor de cabeza, estremecimientos, movimientos musculares no coordinados, convulsiones severas, alucinaciones y desorientación. Resequedad bucal, constipación, retención urinaria.
Hipotensión en paciente post operado.
6. Contraindicaciones y Precauciones:
Embarazo, lactancia y trabajo de parto a menos que el beneficio supere al riesgo. Cruza la barrera placentaria y puede producir depresión respiratoria en el recién nacido. Arritmias cardiacas, asma. Causa adicción por lo que su uso debe ser estrictamente controlado por el facultativo. Hipertensión intracraneal.
7. Interacciones:

Con inhibidores de la monoaminooxidasa (IMAO), (no se cuenta con ellos en el Hospital nacional de San Marcos a la fecha) puede ser fatal hasta en un término de 14 días luego de terminado el tratamiento con éstos, analgésicos narcóticos, anestésicos, fenotiazidas, sedantes hipnóticos, antidepresivos y otros depresores del SNC, así como alcohol, exacerba los efectos de estos fármacos y de la isoniazida.

8. Estabilidad:
Debe ser protegida de la luz entre 15 – 25 grados C. Se debe evitar el congelamiento.
 9. Compatibilidad en solución:
Ver tabla en apéndice Página 97
 10. Compatibilidad en Jeringa:
Ver tabla en apéndice Página 101
 11. Categoría en el embarazo: "D"
-

3. MORFINA

1. Descripción:
Provocan analgesia al unirse en el cerebro y médula espinal, a moduladores de la transmisión del dolor.
2. Indicaciones:
Analgesia, sedación, en dolor intenso como enfermedades terminales.
3. Dosis:

Neonatos	0.05-0.2 mg/kg/dosis IM lentamente IV cada 4 horas
Infantes y Niños	0.1-0.2 mg/kg/dosis cada 2-4 horas IV, IM. PRN
Dosis Máxima	15 mg/dosis
Adultos	2-15 mg/dosis cada 2-6 horas IV, IM. PRN
Neonatos	0.01-0.02 mg/kg/hora Infusion IV.
Infantes y Niños	0.025-2.6 mg/kg/hora Infusion IV.
Adultos	0.8-10 mg/hora
4. Tiempo de infusión:
De 4-5 minutos vía IV, diluida en soluciones compatibles. Tabla No. 1 página 98.
5. Efectos Adversos:
Náuseas, vómitos, constipación, somnolencia, embotamiento mental, hipotensión arterial, bradicardia e hipertensión intracraneal, insomnio, agitación, disfonía (trastornos en la fonación o emisión de la voz) y miosis. Ocasionalmente reacciones alérgicas.
6. Contraindicaciones y Precauciones:
Pacientes con asma bronquial y neumopatías (afección de los pulmones) agudas. Puede causar adicción.
7. Interacciones:
Depresores del SNC, exacerba los efectos, inductores del metabolismo hepático como fenitoína, rifampicina.
8. Estabilidad:

Debe protegerse de la luz y el aire, no se reporta absorción de la droga en bolsas de PVC, ni jeringas.

9. Compatibilidad en Solución:
Ver tabla en apéndice página 98
10. Compatibilidad en Jeringa:
Ver tabla en apéndice páginas 102 - 103
11. Categoría en el embarazo: "B"

ANESTESICO GENERALES

Medicamento	Nombres Comerciales	Concentración	Presentación
Ketamina	KETALAR	50mg/ml	vial
Midazolam	VERSED	15 mg/3 ml	ampolla
Propofol	DIPRIVAN, ABOTT	PROPOFOL 10 mg/50 ml	frasco

1. KETAMINA

1. Descripción:
Anestésico intravenoso de inicio de acción y recuperación moderadamente rápido. Se han descrito acciones semejantes a los opioides.
2. Indicación:
Se considera útil en pacientes geriátricos, es decir adultos mayores, con bajo riesgo, así como en individuos con choque debido a su efecto cardioestimulador, en pacientes externos y niños que serán sometidos a procesos dolorosos. Como agente inductor de la anestesia general y como complemento de otros analgésicos-anestésicos de baja potencia.

3. Dosis:

Niños	2-3 mg/kg IM sedación
	0.5-3 mg/ kg inducción anestesia general
Adultos	1-4.5 mg/ kg IV
	3-8 mg/ kg IM

Debe evitarse la vía IV rápida, puesto que puede causar una depresión respiratoria y una respuesta presora exagerada.

4. Tiempo de Infusión:
Si se administra vía IV directo debe hacerse en un periodo de 60 segundos.
5. Efectos Adversos:
La frecuencia cardiaca, la presión arterial y el gasto cardiaco suelen tener un aumento importante durante los primeros 2-4 minutos y disminuye a valores normales en los próximos 10-20 minutos. Aumenta el consumo de oxígeno y la presión intracraneal.
6. Contraindicaciones y Precauciones:
Pacientes en los que un alza de la presión aguda pueda constituir riesgo, hipersensibilidad a la droga. Se puede producir el fenómeno de urgencia que consiste en desorientación, ilusiones sensoriales y preceptuales, sueños vívidos, para lo que se puede administrar diazepam 0.2-0.3

mg/kg IV 5 minutos antes del fármaco. No debe usarse como agente en procedimientos quirúrgicos o diagnósticos de faringe, laringe o red bronquial.

7. Interacciones:

- Besilato de Atracurio: aumenta los efectos de éste, se debe ajustar la dosis del atracurio.
- Tramadol: aumenta el riesgo de depresión respiratoria y del SNC.

8. Categoría en el Embarazo: "B"

4. MIDAZOLAM

1. Descripción:

Hipnótico, benzodiacepina de acción corta, depresor del SNC dependiente de la dosis, de la vía de administración y uso con otros fármacos. Ansiolítico, sedante, anticonvulsivo y amnésico anterógrado (no permite recordar minutos antes de su administración). Más potente que diazepam.

2. Indicaciones:

Tratamiento del insomnio a corto plazo, medicación pre-anestésica, intraoperatoria y parte de la anestesia equilibrada.

3. Dosis:

Para procesos de sedación IV	
6 meses-5 años	0.05/0.1 mg/kg/dosis por 2-3 minutos
Dosis Máxima	6 mg
6-12 años	0.025-0.05 mg/kg/dosis por 2-3 minutos.
Dosis Máxima	10 mg
13-16 años	dosis de adulto máxima 10 mg
Adultos	0.5-2 mg/dosis por 2 minutos. Repetir PRN en 2-3 minutos
Dosis Total	2.5-5 mg

4. Tiempo de Infusión:

Para IV directo pasar en 2 minutos. Para mantener sedación de 1 – 7 mg/hora en adultos, y de 1 – 2 mg/ hora niños.

5. Efectos Adversos:

Dolor, enrojecimiento y rigidez muscular en el sitio de inyección. Administrado junto con otros depresores del SNC se ha observado muerte en pacientes geriátricos debido a una depresión cardiorespiratoria. Hipo, náuseas, vomito, tos, sobredosificación, dolor de cabeza, somnolencia, gusto ácido, salivación excesiva, letargo, debilidad, etc.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

Contraindicado en pacientes con glaucoma de ángulo cerrado. Insuficiencia respiratoria severa, insuficiencia hepática. Miastenia y Síndrome de Apnea del sueño. Antes de la administración IV del fármaco debe contarse con equipo adecuado para respiración asistida y drogas resucitadoras. Debe ser evitada la administración IV rápida. No debe ser administrado en pacientes en shock, coma o signos vitales disminuidos.

7. Interacciones:

Administrado con otras drogas depresoras de SNC o alcohol puede aumentar el riesgo de hipoventilación, obstrucción de la vía aérea, o apnea, paro respiratorio o cardiaco y consecuencias neurológicas graves. Interactúa también con antimicóticos, eritromicina, azitromicina, verapamilo, diltiacem, saquinavir, cimetidina, ranitidina, carbamacepina, fenitoína y rifampicina.

8. Estabilidad:
Debe ser conservado entre 15 – 30 grados C y protegido de la luz. Puede congelarse por tres días, luego de este periodo se puede descongelar paulatinamente hasta llegar a temperatura ambiente.
 9. Compatibilidad en Solución:
Ver tablas en apéndices página 97
 10. Compatibilidad en Jeringa:
Ver tablas en apéndices página 101
 11. Categoría en el embarazo: "D"
-

5. PROPOFOL

1. Descripción:
Anestésico intravenoso de acción corta, adecuada para la inducción y el mantenimiento de la anestesia general.
2. Indicaciones:
Inducción y mantenimiento de la anestesia general, sedación en pacientes adultos sometidos a ventilación mecánica en la Unidad de Terapia Intensiva, sedación de pacientes conscientes durante procedimientos quirúrgicos o de diagnóstico.

3. Dosis:

Inducción anestesia Adultos	1.5-2.5 mg/kg
Mantenimiento de la anestesia Adultos	4-12 mg/kg/ hora en infusión IV, o 25-50 mg en bolus
Sedación en UTI	1.5-4.5 mg/kg/ hora
Pacientes de edad Avanzada	Según la respuesta del paciente
Niños mayores de 8 años	
Inducción de la anestesia	2.5 mg/ kg
Mantenimiento de la anestesia	9-15 mg/kg/ hora infusión IV

No se recomienda el uso en niños menores de 3 años, para sedación, ni en la Unidad de Terapia Intensiva.

4. Tiempo de Infusión:

Ver Tabla de dosis.

5. Efectos Adversos:

Durante la inducción de la anestesia puede ocurrir hipotensión, apnea pasajera que generalmente se corrigen con líquidos IV y reducción en la velocidad de administración. Durante la fase de recuperación se observa náuseas, vómitos y cefaleas. Efectos adversos raros: movimientos epileptiformes, anafilaxia, angiodema, broncoespasmo, eritema e hipertensión, edema pulmonar, fiebre pos-operatoria.

Desinhibición sexual.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

Debe ser administrado por un médico especialista y contar con equipo para respiración asistida. Precaución en pacientes con insuficiencia cardiaca, respiratoria, renal o hepática, en pacientes hipovolémicos o debilitados, disminuye la presión arterial, dificultad respiratoria y dolor en el sitio de inyección. Puede haber riesgo de convulsión en pacientes epilépticos. Luego de utilizar una jeringa para la administración de propofol debe ser descartada al igual que la línea de administración.

7. Interacciones:

No se reportan.

8. Estabilidad:

Debe ser conservado entre 4 – 22 grados C. Cuando se usa sin dilución, debe descartarse el sobrante de un contenedor luego de 12 horas.

9. Compatibilidad en solución:

Ver tabla en apéndice página 99.

10. Compatibilidad en Jeringa:

Para reducir el dolor de la administración de Propofol se puede mezclar con Lidocaína inyectable en una jeringa de plástico con una porción de 20 partes de propofol por una parte de Lidocaína al 0.5% o 1% inmediatamente antes de su administración.

11. Categoría en el Embarazo: "X" Puede interrumpir el embarazo durante el primer trimestre , atraviesa la placenta y puede ser riesgo de depresión respiratoria neonatal, no debe usarse en obstetricia, la seguridad durante la lactancia no ha sido establecida por lo que recomienda evitar su uso.

6. TIOPENTAL

1. Descripción:

Anestésico intravenoso de acción ultracorta del grupo de los barbitúricos.

2. Indicaciones:

Anestesia de breve duración, inducción a la narcosis, dominación de estados convulsivos, narcoanálisis y narcosíntesis en psiquiatría.

3. Dosis:

Inducción anestesia Adultos	2-5mg/kg
Estados Convulsivos	75- 152 mg/ kg

Para poder estimar correctamente la sensibilidad individual a tiopental es recomendable observar durante 60 segundos la reacción a una dosis de prueba en adultos de 25-75 mg del fármaco antes de administrar dosis mas elevadas. Debe ser administrado EXCLUSIVAMENTE por la vía IV.

4. Tiempo de Infusión:

Debe administrarse de 20 – 30 segundos vía IV directo para minimizar los riesgo de depresión respiratorio o en infusión IV continua y lenta.

5. Efectos Adversos:

En fase inicial puede producirse hipo, tos, estornudo, laringoespasmos y broncoespasmos. En casos muy raros se pueden producir reacciones alérgicas hasta shock anafiláctico, depresión respiratoria o circulatoria así como arritmias cardiacas.

En la fase posterior se puede observar temblores musculares, escalofríos, hipotermia, obnubilación prolongada, aturdimiento y amnesia, muy raramente vómitos La inyección intravenosa de soluciones de concentración mas elevada podrá causar una tromboflebitis.

6. Contraindicaciones Precauciones:

Intoxicación por alcohol, somníferos, analgésicos u otros psicofármacos. Miastenia grave, insuficiencia respiratoria, estado asmático, disnea grave, lesiones del miocardio, trastornos del ritmo cardiaco, shock grave insuficiencia renal o hepática, constituyen una contraindicación.

Se procede con precaución en pacientes de edad avanzada, con enfermedades cardiovasculares, asma bronquial, hipovolemia, septicemia y distrofias musculares.

7. Interacciones:

Es indispensable la administración de atropina en operaciones a nivel del cuello, ya que luego de la inyección se da una reacción que puede llegar a causar paro cardiaco. Fármacos depresores del SNC potencializan el efecto del tiopental. Reduce el efecto de la fenitoina, hormonas y anticonceptivos. Las fenotiacinas y la reserpina potencializa el efecto del tiopental que puede causar bradicardia y reducir la presión sanguínea. El ácido valpróico potencia el efecto del tiopental, la tranilcipromina lo prolonga, la toxicidad del metotrexato es aumentada por el tiopental. La AMINOFILINA antagoniza el efecto del tiopental, es decir no le permite realizar su acción.

8. Estabilidad:

Debe ser disuelto en agua para inyección y ser utilizado inmediatamente ya que no contiene agentes preservantes. Solo deben usarse soluciones claras y recién preparadas. Al guardarlo sin ser disuelto se conserva hasta la fecha de su expiración.

9. Compatibilidad en Solución:

Ver tabla en apéndice página 99

10. Compatibilidad en Jeringa:

Ver tabla en apéndice página 101

11. Categoría en el embarazo: "C" atraviesa la barrera placentaria y puede producir depresión respiratoria en el recién nacido. De ser utilizado las dosis no debe sobrepasar 250 mg.

ANESTESICOS LOCALES

Medicamento	Nombres Comerciales	Concentración	Presentación
Lidocaína clorhidrato	VIJOSA	10%	frasco aerosol
Bupivacaína Simple	MARCAINE, SENSORCAINE	0.5 %	Vial
Lidocaína epinefrina	c/	2%	Con cartucho
Lidocaína epinefrina	s/ ROXICAINA, VIJOSA	2%	Frascos

1. LIDOCAÍNA CLORHIDRATO

1. Descripción:

Anestésico local.

2. Indicaciones:

Se utiliza para pequeñas curaciones orales. Procedimientos armados en otorrinolaringología a nivel de nariz, como las punciones del seno maxilar, inserción de tubos e instrumentos al tracto respiratorio, procedimientos en laringe, tráquea y bronquios. En anestesiología para maniobras a nivel de orofaringe como laringoscopia directa e indirecta. En intubaciones con paciente despierto. Procedimientos armados endoscópicos como gastroscopias, esofagoscopias. Iniciándose el efecto a los 1-3 minutos con una duración de 10-15 minutos. En ginecología para sutura de desgarres mucosos y biopsias.

3. Dosis:

Dosis máxima	Dosis máxima
Procedimientos cortos (mg)	Procedimientos largos (mg)
500	600
500	600
500	600
400	600
200	400
400	

4. Efectos Adversos:

Se presentan cambios en el tono de voz, enronquecimiento, pérdida de la misma o alteraciones de la deglución.

5. Contraindicaciones y Precauciones:

Está contraindicado en hipersensibilidad a lidocaína, anestésicos de tipo amida o a los componentes de la solución. No administrar, si el área a aplicar se encuentra infectada.

6. Interacciones:
Con fármacos estructuralmente relacionados con anestésicos locales, ya que los efectos tóxicos pueden ser aditivos.
 7. Estabilidad:
Ya que el frasco es en aerosol este no tiene contacto con el exterior y puede ser utilizado hasta su fecha de caducidad.
 8. Categoría en el embarazo: "B"
-

2. BUPIVACAÍNA SIMPLE

1. Descripción:
Anestésico Coadyuvante
2. Indicaciones:
Infiltración local subcutánea, Bloqueos de nervio periférico, Epidural, Espinal.
Es un agente preferente para originar anestesia prolongada durante el trabajo de parto o el pos-operatorio. Puede utilizarse para brindar varios días de analgesia eficaz, al aprovechar catéteres permanentes y venoclisis ya instaladas.

3. Dosis:

Anestesia caudal	
Bloqueo motor moderado	37.5 - 75 mg
Bloqueo motor elevado	75 - 150 mg
Anestesia epidural	
Bloqueo motor moderado	25 - 50 mg
Bloqueo motor elevado	50 - 100 mg
Bloqueo motor completo	70 - 110 mg
Infiltración Local	175 mg
Bloqueo nervioso periférico	175 mg

4. Efectos Adversos:
Bupivacaína parece ser mas tóxica para el corazón que otros anestésicos locales se han reportado fatalidades, así mismo se han reportado casos aislados de hemorragia retinal sin consecuencias graves.
5. Contraindicaciones y Precauciones:
La bupivacaína está contraindicada en pacientes con sensibilidad conocida a la bupivacaína o a otros anestésicos locales tipo amida. No se recomienda para la anestesia regional intravenosa. Embarazo, disfunción cardiovascular, sobretodo bloqueo cardíaco o shock. Disfunción hepática o renal.
6. Interacciones:
Interacciona con todos los depresores del SNC ya que el efecto puede ser aditivo.
7. Estabilidad:
Debe ser almacenada entre 15 – 30 grados y evitar el congelamiento. Soluciones con epinefrina deben ser protegidas de la luz. No deben ser utilizadas soluciones con coloración rosada o café o si contienen un precipitado o partículas.
8. Categoría en Embarazo: "C"

1. LIDOCAÍNA CON EPINEFRINA
2. LIDOCAÍNA SIMPLE
3. LIDOCAÍNA SIN PRESERVANTES

1. Descripción:

Anestésico local del tipo de las amidas.

2. Indicaciones:

Lidocaína Simple: se utiliza en procedimientos de anestesia local como infiltración de heridas para tratamiento de las mismas o analgesia, infiltración intraarticular y artroscopias (procedimientos diagnósticos o terapéuticos). En anestesia regional endovenosa, utilizándola como infusión intravenosa, debiendo siempre localizar el área con torniquete, ya que es útil para procedimientos de urgencia de corta duración. En anestesia local-regional en toda clase de bloqueos nerviosos periféricos para maniobras quirúrgicas, terapia del dolor.

En el tratamiento del dolor crónico.

Otros procedimientos en los que se utiliza lidocaína sin epinefrina es como protector de membrana celular, analgésico y para disminuir requerimientos anestésicos en la terapéutica anestesiológica en neurocirugía usándola en infusión. O bien, como tratamiento cardiológico antiaritmico.

Lidocaína con epinefrina: Utilizada en procedimientos de anestesia local para infiltración de heridas para tratamiento de las mismas o analgesia, para infiltración intraarticular, como adyuvante o anestésico básico en procedimientos de corta duración en cirugía plástica, cirugía dermatológica, y cirugía otorrinolaringológica. En anestesia locorregional en toda clase de bloqueos nerviosos periféricos, ya sea para maniobras quirúrgicas o terapia del dolor.

En bloqueos nerviosos centrales, también para realizar maniobras quirúrgicas

Lidocaína sin preservantes: Se utiliza en procedimientos de anestesia local como infiltración de heridas para tratamiento de las mismas o analgesia, infiltración intraarticular y artroscopias (procedimientos diagnósticos o terapéuticos).

3. Dosis:

De acuerdo con el tipo de procedimiento, tipo de paciente y patologías presentes, se debe adecuar cada caso la dosificación, según se requiera.

La dosis principal para bloqueos de tronco y/o a nivel peridural se deberá aplicar lentamente a razón de 100-200 mg/min, incrementando lentamente la dosificación y manteniendo un estrecho contacto verbal con el paciente.

A nivel de mucosas se absorbe de forma muy importante, predominantemente a nivel de superficie de la tráquea y bronquios, y más aún, cuando alguna de estas estructuras se encuentra lesionada, pudiendo llegar incluso a presentarse niveles tóxicos con dosis bajas.

Procedimiento	Dosis (mg)
Procedimientos nasales	20-60
Procedimientos orales antes de inyectar	20-200
Procedimientos de orofaringe y endoscopias gastrointestinales	20-200
Procedimientos del tracto respiratorio	50-400
Procedimientos de laringe, tráquea y v	50-200

4. Efectos Adversos:

En los anestésicos de tipo amida, las reacciones alérgicas son muy raras, pero al presentarse pueden ser tan severas como un choque anafiláctico. Es muy baja la frecuencia de reacciones neurológicas asociadas con el empleo de anestésicos locales. Las reacciones neurológicas pueden depender del fármaco usado, la ruta de administración, asociación con epinefrina sustancias irritantes ajenas al producto (mala técnica de asepsia y antisepsia) y el estado físico del paciente. Las reacciones neurológicas después del bloqueo regional incluyen pérdida persistente de la sensibilidad y parestesia (sensación de hormigueo) perenne. entre las reacciones que se presentan al utilizar lidocaína en procedimientos orales se pueden llegar a ver cambios en el tono de voz, enrojecimiento, pérdida de la misma o alteraciones de la deglución, todas ellas reversibles una vez que haya pasado el efecto del fármaco.

5. Contraindicaciones y Precauciones:

Contraindicado en pacientes con conocida hipersensibilidad al principio activo y anestésicos del tipo amidas. En segmentos distales como nariz, orejas, dedos y pene no debe administrarse soluciones con epinefrina. Pacientes con enfermedad vascular e hipertensión vascular pueden exhibir respuesta vasoconstrictora exagerada y producir un aumento brusco de la presión arterial, precaución en pacientes con enfermedad hepática.

Está absolutamente contraindicada la aplicación de bloqueo regional en pacientes dementes en estado de alerta o pacientes con retraso mental conscientes, pacientes con terapia activa anticoagulante o discrasias sanguíneas, pacientes con infección en el área de aplicación y sepsis generalizada.

También está contraindicada epinefrina (adrenalina) a pacientes con angina inestable, con infarto reciente (menos de seis meses), o en pacientes con feocromocitoma.

6. Interacciones:

Inhibidores de la monoaminooxidasa y antidepresivos tricíclicos junto con preparados de Lidocaína que contienen epinefrina o norepinefrina podrían causar hipotensión severa y prolongada. La administración de ergotamina podrían causar hipertensión severa y persistente o accidentes cerebrovasculares. Se debe usar con precaución en pacientes que utilizan digitálicos. Los B-bloqueadores o la cimetidina enlentecen el flujo sanguíneo del hígado lo que resulta en una reducción en la excreción de Lidocaína pueden producir un aumento del efecto presor de epinefrina, llegando a producir hipertensión y bradicardia.

7. Estabilidad:

Los viales de dosis múltiple contienen preservantes por lo que no se pueden utilizar vía IV, solamente para uso local, y debido a esto pueden ser utilizados varias veces, debe tomarse todas las medidas de asepsia cada vez que se introduzca una aguja en el vial, debe estar estéril y por ningún motivo introducir otra droga en el vial si no se va a utilizar completamente. Cada vez que se desee utilizar el medicamento se debe inspeccionar su contenido, éste debe estar libre de partículas, flóculos o precipitados y turbidez.

Las soluciones para anestesia espinal deben ser autoclaveadas a 121 grados por 15 minutos, las soluciones de Lidocaína al 5% no deben ser re-esterilizadas mas de 1 o 2 veces. Cualquier solución con precipitados no debe utilizarse.

8. Compatibilidad en Solución:

Soluciones de 40, 100 y 200 mg/mL no debe administrarse IV sin diluir únicamente las que no contienen preservantes. La concentración de la solución debe ser 1 – 2 gramos en 1 litro de dextrosa. Soluciones con epinefrina no deben utilizarse para tratamiento de arritmias. Soluciones

para uso local contienen preservantes y no deben ser usadas por vía IV al igual que cualquier droga reconstituida con Lidocaína para uso local o IM. Página 97

9. Compatibilidad en Jeringa:
Ver tabla en apéndice página 101
10. Categoría en embarazo: "B"

ANTICONVULSIVANTES

Medicamento	Nombres Comerciales	Concentración	Presentación
Difenilhidantoína	EPAMIN, DIFENILHIDANTOINA KERR	250mg/ 5 ml	ampolla
Fenobarbital	LUMINAL	200 mg/2 ml	ampolla

1. DIFENILHIDANTOINA

1. Descripción:
Fármaco utilizado en estados de convulsión.
2. Indicaciones:
Anticonvulsivo en gran mal (tipo de epilepsia), convulsiones psicomotoras, epilepsia focal. Epilepsia mioclónica, status epiléptico. Como antiarrítmico es útil en el tratamiento de taquiarritmias inducidas por digital, en taquicardias y extrasistoles ventriculares.

3. Dosis:

Adultos	
Antiarrítmico	no exceder 50-100 mg cada 5 minutos puede repetirse la dosis luego de 2 horas
Dosis máxima	250 mg o 50 mg por minuto
status epiléptico	150-250 mg lentamente, luego 100-150 mg después de 30 minutos.
Niños	
status epiléptico	3-5 mg/kg en infusión en 5-10 minutos
Dosis máxima	25 mg/kg/minuto
Dosis máxima neonatos	1-3 mg/kg/minuto

No se recomienda la vía IM en el status epiléptico ya que no se logran niveles sanguíneos satisfactorios rápidamente.

4. Tiempo de Infusión:
El tiempo de infusión debe ser corto para evitar la formación de partículas o flóculos ya que este fármaco es muy poco soluble en cualquier solución. Para detalle vea la tabla de dosis.
5. Efectos Adversos:
Nistagmo (oscilación del globo ocular en sus ejes), diplopía (vision doble), ataxia, la sedación se da con concentración relativamente altas, el uso crónico puede ocasionar anomalía en el metabolismo de la vitamina D lo que resulta en osteomalacia, falta de apetito, mareos, nerviosismo, alteraciones gastrointestinales, vómito, estreñimiento e insomnio.
6. Contraindicaciones y Precauciones:
Contraindicado en pacientes con hipersensibilidad a las hidantoinas, bradicardia sinusal, bloqueo cardíaco, síndrome de Adam Stokes e hipotensión. Se debe tener precaución en pacientes con discrasias sanguíneas, enfermedades hepáticas, hiperglicemia. La suspensión abrupta del

medicamento en pacientes epilépticos puede ocasionar un status epiléptico. Irritación local, inflamación, sensibilidad, necrosis pueden ocurrir en el sitio de inyección.

7. Interacciones:

Disminuye su efecto en presencia de alcohol, piridoxima, ácido fólico, vacuna de la influenza, diazóxido. El efecto se aumenta con cloranfenicol. Cimetidina, corticosteroides, disulfiram, imipramina, isoniacida, furosemida o ácido valproico, interacciona con la meperidina.

8. Estabilidad:

La solución debe estar clara y sin partículas precipitadas para su administración. Cuando se expone a temperaturas frías puede formarse un precipitado el cual se disolverá nuevamente cuando la solución quede a temperatura ambiente, esta solución todavía podrá utilizarse, sin embargo debe evitarse la congelación. No se recomienda la adición de fenitoina a las soluciones parenterales debido a que es poco soluble y puede precipitar.

9. Compatibilidad en Solución:

Ya que la fenitoina es muy poco soluble y tiende a precipitar en diversas soluciones, se recomienda utilizar solución salina al 0.9% para su administración IV; ya que ésta es la más compatible, también se recomienda observar periódicamente la solución para distinguir partículas (si las hubiere se debe suspender inmediatamente la administración) y utilizar un filtro.

Ver tablas en apéndice página 96.

10. Categoría en el embarazo: "C"

2.FENOBARBITAL

1. Descripción:

Disminuye la frecuencia de convulsiones y su propagación por el sistema nervioso.

2. Indicaciones:

Convulsiones parciales o tónico-clónicas generalizadas, aunque el fármaco se recomienda en todos los tipos de convulsiones, en especial cuando los ataques son difíciles de controlar. Es el fármaco de elección en convulsiones en el neonato. Puede utilizarse la vía IV cuando ha fallado la fenitoina y el diazepam.

3. Dosis:

Anticonvulsivo	60-250 mg al día como dosis única y divididas en varias tomas
Anticonvulsivo Niños	1-6 mg/kg/día dosis única o dividida
Sedante hipnótico Adultos	100-320 mg horas sueño
Sedante - Hipnótico Niños	Prescripción médica

4. Tiempo de Infusión:

60 mg/ minuto

5. Efectos Adversos:
Sedación, en dosis excesivas puede causar nistagmo, ataxia, irritabilidad e hiperactividad en niños. Confusión en ancianos, puede tener efectos sobre la memoria y comprensión, relación a la dosis.
6. Contraindicaciones y Precauciones:
Está contraindicado en casos de enfermedad respiratoria con disnea (dificultad respiratoria), obstrucción, insuficiencia renal aguda o/y hepática y porfiria (alteración neurológica, o fotosensibilidad cutánea, debida a la excesiva acumulación de porfirinas en la piel). Debe utilizarse con precaución en pacientes con Diabetes Mellitus, trastornos cardiacos, anemia severa y embarazo.
7. Interacciones:
Disminuye la efectividad de anticonceptivos, digoxina, esteroides, antidepresivos, fenitoina; cualquier depresor del sistema nervioso central puede potenciar los efectos.
8. Estabilidad:
Aunque es compatible con todas las soluciones masivas parenterales no tiene estabilidad aceptable en las mismas, y ya que la velocidad de infusión es de 60 mg/minuto se recomienda no diluir en grandes volúmenes de solución para su administración parenteral. Ninguna solución decolorada o con precipitados debe usarse.
9. Compatibilidad en Solución:
Ver tabla en apéndice página 96
10. Compatibilidad en Jeringa:
Ver tabla en apéndice se recomienda no mezclar con ninguna otra droga.
Página 100.

TRANQUILIZANTES MENORES

Medicamento	Nombres Comerciales	Concentración	Presentación
Diazepam	VALIUM, RELAZEPAM	10 mg / 2ml	ampolla

1. DIAZEPAM

1. Descripción:

Pertenece a la familia de las benzodiazepinas y tiene acción prolongada.

2. Indicaciones:

Ansiedad: tratamiento de los casos moderados a graves de agitación, ansiedad y tensión psíquica, medicación pre-operatoria, inducción a la anestesia y sedación previa a las intervenciones diagnósticas, quirúrgicas y procedimientos endoscópicos (cateterismo cardíaco), deprivación alcohólica para el alivio de la excitación, el pánico, el temblor y las alucinaciones (delirium tremens), terapia anticonvulsiva status epiléptico, convulsiones graves, el tétanos y la pre-eclampsia o eclampsia.

3. Dosis:

Ansiedad	
Adultos	2 - 10 mg cada 3 - 4 horas IV, IM
Niños	0.04- 0.2 mg/kg/dosis cada 2 - 4 horas IV IM
Deprivación Alcohólica	0.1-0.3 mg/kg cada 8 horas hasta que cesen los síntomas
Pre-medicación anestésica	
niños	0.1-0.2 mg/kg IM
Adultos	10 -20 mg 1 hora antes de inducir la anestesia
Estatus Epiléptico	
Niños	0.15 - 0.25 mg/ kg IV de 10 - 15 minutos si es necesario
Dosis Máxima	3 mg/ kg en 24 horas
Adultos	5 - 10 mg cada 10- 15 minutos IV
Pre- eclampsia y Eclampsia	10 - 20 mg IV hasta un máximo de 100 mg en 24 horas.

La Vía IM no se recomienda debido a que tiene una absorción lenta y se obtienen concentraciones erráticas. Para la administración IV se debe buscar una vena grande para evitar extravasación y reducir el riesgo de flebitis.

4. Tiempo de Infusión:

Cuando se administra IV directo no debe exceder los 5 mg/ minuto.

5. Efectos Adversos:

Somnolencia, embotamiento, reducción del estado de alerta, confusión, fatiga, cefalea, mareo, debilidad muscular, ataxia o diplopía (vista doble). Estos fenómenos ocurren predominantemente al comienzo del tratamiento y generalmente desaparecen con la administración continuada. Otras reacciones adversas tales como depresión, disartria (dificultad para hablar), hipotensión, depresión circulatoria, incontinencia, náuseas, sequedad de boca o hipersalivación, balbuceo, temblor, retención urinaria, vértigo y visión borrosa, alteraciones gastrointestinales, cambios en la libido o reacciones cutáneas pueden ocurrir ocasionalmente. Excepcionalmente se ha notificado ictericia, así

como algunos casos de paro cardíaco, amnesia, depresión, intranquilidad, agitación, irritabilidad, agresividad, delirio, ataques de ira, pesadillas, alucinaciones, psicosis, comportamiento inadecuado y otras alteraciones de la conducta. En este caso, debe interrumpirse el tratamiento. Dichas reacciones pueden ser severas y aparecen más frecuentemente en niños y ancianos; dependencia. Puede aparecer insomnio de rebote.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

Contraindicado en hipersensibilidad a las benzodiacepinas, insuficiencia respiratoria severa, síndrome de apnea del sueño, insuficiencia hepática severa, dependencia de otras sustancias, incluido el alcohol. Una excepción a esto último lo constituye el tratamiento de las reacciones agudas de abstinencia, glaucoma de ángulo cerrado, hipercapnia crónica severa (aumento anormal de CO₂ en sangre), miastenia *gravis*, en madres en periodo de lactancia.

Se debe tener precaución con el uso concomitante de fenobarbital, alcohol u otros medicamentos depresores del sistema nervioso central ya que aumenta la depresión cardiorrespiratoria y el riesgo de apnea. La duración del tratamiento en niños debe ser la mínima posible. Los ancianos deben recibir una dosis menor. También se recomienda utilizar dosis menores en pacientes con insuficiencia respiratoria crónica por el riesgo asociado de depresión respiratoria.

7. Interacciones:

Tiene interacción importante con los depresores del SNC ya que se potencian los efectos sedantes y depresores. Cimetidina, ketoconazol, fluvoxamina, fluoxetina y omeprazol. Existen también estudios que señalan que el diazepam modifica la eliminación metabólica de la fenitoína. Las variaciones en este caso son imprevisibles ya que las tasas plasmáticas de fenitoína pueden verse aumentadas con signos de toxicidad, o bien disminuir o quedar estables. Una administración conjunta requiere una vigilancia de las mismas.

8. Estabilidad:

La solución de diazepam dura 3 meses en un tubo sellado y estéril, protegido de la luz y humedad. El tubo debe ser de vidrio, ya que se reporta una gran absorción en contenedores de plástico. Cuando se administra en infusión IV debe ser en contenedores de vidrio ya que se pierde gran parte de la droga por absorción en contenedores de plástico y bolsas de PVC.

9. Compatibilidad en Solución:

Se recomienda no combinar diazepam con ninguna otra droga en solución.
 Ver tabla en apéndice página 95

10. Compatibilidad en Jeringa:

Se recomienda no combinar diazepam con ninguna otra droga en jeringa.
 Ver tabla en apéndice página 102

10. Categoría en Embarazo: " D"

Si, por estricta exigencia médica, se administra el producto durante una fase tardía del embarazo, o a altas dosis durante el parto, es previsible que puedan aparecer efectos sobre el neonato como hipotermia, hipotonía y depresión respiratoria moderada.

Los niños nacidos de madres que toman diazepam de forma crónica durante el último periodo del embarazo pueden desarrollar dependencia física, pudiendo desencadenarse un síndrome de abstinencia en el periodo pos-natal. Debido a que se excreta en la leche materna esta contraindicado en madres en periodo de lactancia.

RELAJANTES MUSCULARES NO DESPOLARIZANTES

Medicamento	Nombres Comerciales	Concentración	Presentación
Becilato de Atracurio	TRACRIUM	50 mg/5 ml	Ampolla

Bromuro de Pancuronio	BEMICIN	2 mg/ml	Ampolla
------------------------------	---------	---------	---------

1. BESILATO DE ATRACURIO

1. Descripción:
 Agente bloqueador neuromuscular no despolarizante.
2. Indicaciones:
 Se utiliza asociado con la anestesia general para permitir la intubación endotraqueal, para relajar los músculos esqueléticos durante la cirugía o la ventilación controlada, además de facilitar la ventilación mecánica de los pacientes en área de cuidados intensivos.
3. Dosis
En inyección en adultos: 0.3 – 0.6 mg/kg dependiendo de la duración requerida del bloqueo completo, esta dosis brinda relajación alrededor de 15 – 35 minutos. El efecto del medicamento puede revertirse rápidamente con dosis estándar de neostigmina o edrofonio, acompañados o precedidos de atropina.
Infusión en adultos: bolo de 0.3 – 0.6 mg/kg luego 0.3 – 0.6 mg/kg/hora si el procedimiento es prolongado. Las dosis en infantes mayores de 1 mes es similar a la del adulto, en ancianos se recomienda usar las dosis en sus límites inferiores.
4. Tiempo de Infusión:
 Ver Dosis
5. Efectos Adversos:
 Enrojecimiento de piel, hipotensión leve y broncoespasmo atribuibles a liberación de histamina. Reportes de debilidad muscular y/o miopatía después de su uso prolongado, la mayoría de casos de pacientes que reciben el tratamiento junto con corticosteroides, se han presentado convulsiones en pacientes que tienen predisposición a las mismas en muy raras ocasiones.
6. Contraindicaciones y Precauciones:
 Contraindicado en pacientes con conocida hipersensibilidad al compuesto. Debido a que el besilato de atracurio paraliza los músculos respiratorios así como otros músculos, debe administrarse únicamente bajo anestesia general adecuada y supervisión de anestesiólogo experimentado. Se debe tener precaución en pacientes con miastenia gravis e hipotensos.
7. Interacciones:
 Halotano, enflurano e isoflurano pueden potenciar el efecto del besilato de atracurio. La magnitud y/o duración del bloqueo puede ser aumentada por interacción con antibióticos, antiarrítmicos, diuréticos como furosemida, manitol, sulfato de magnesio, ketamina, sales de litio, bloqueadores ganglionares. No se debe administrar un relajante muscular despolarizante como suxametonio para prolongar los efectos, ya que esto podría resultar en un bloqueo mas prolongado y difícil de revertir.
8. Estabilidad:
 Almacenar entre 2 y 8 grados centígrados, proteger de la luz. Se puede almacenar por cortos periodos hasta 30 grados pero SOLO para transportarlo o almacenaje temporal fuera del refrigerador. Cualquier porción del medicamento no utilizado debe descartarse. Se estima que se podría reducir en 8% la potencia del fármaco almacenado por 1 mes a 30 grados centígrados.
9. Compatibilidad en solución:
 Ver tabla en apéndice página 93.
10. Compatibilidad en Jeringa:

Ver tabla en apéndice página 100. Se recomienda no mezclar en jeringa ni en solución con otros medicamentos.

11. Categoría en Embarazo: "C" No se cuenta con información sobre el medicamento y se recomienda no utilizarlo en periodo de lactancia o suspender la misma.

2. BROMURO DE PANCURONIO:

1. Descripción:

Agente bloqueador neuromuscular no despolarizante.

2. Indicaciones:

Coadyuvante de la anestesia para inducir relajación del músculo esquelético. Generalmente se usa cuando se necesita una acción intermedia o prolongada. Son medicamentos delicados y por lo general debe ser administrado por un especialista el cual decidirá el tiempo de infusión.

3. Dosis:

Cirugía Adultos por intubación:	
Inicial	0.05 - 0.08mg/kg
Incremento	0.01 - 0.02 mg/kg
Cirugía Niños por intubación:	
Inicial	0.06 -0.1 mg/kg
Incremento	0.01 - 0.2 mg/kg

4. Tiempo de Infusión:

El tiempo de infusión dependerá de la respuesta del paciente y será indicado por el médico especialista.

5. Efectos Adversos:

Taquicardia, rash cutáneo, hipotensión arterial, bradicardia, rigidez y dolor muscular. Puede aparecer disminución del tiempo de protombina, la presión intraocular disminuye y aparece miosis. Reacciones graves: apnea (dificultad para respirar) y depresión respiratoria.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

Debe evaluarse el riesgo beneficio en presencia de carcinoma broncogénico, taquicardia, deshidratación, desequilibrio electrolítico o ácido-base, disfunción hepática, hipertermia e hipotermia, miastenia gravis, disfunción pulmonar o depresión respiratoria y disfunción renal. En pacientes con trastornos pulmonares, hepáticos y renales, con Feocromocitoma, utilizar con precaución.

7. Interacciones:

Aminoglucósidos, clindamicina, lidocaína o procaina pueden ser aditivas a la acción del pancuronio. Los efectos depresores respiratorios pueden potenciarse con el uso simultáneo de analgésico opiáceos como fentanyl y morfina. Los ... bloqueantes como propanolol potencian o prolongan la acción del pancuronio, las sales de calcio revierten los efectos del fármaco, la falta de potasio puede potenciar los efectos del fármaco, hidrocortisona y prednisona puede disminuir la eficacia. Potencia el efecto del pancuronio halotano, enflurano, fentanyl, ketamina, fenitoina, inhiben el efecto de la noradrenalina, potasio, sodio, calcio.

8. Estabilidad:

Se debe conservar entre 2 – 8 grados centígrados, la ampolla cerrada.

9. Compatibilidad en Solución:

Ver tabla en apéndice página 98.

10. Compatibilidad en Jeringa:
Se recomienda no mezclar no ninguna otra droga en solución.
11. Categoría en el Embarazo: "C"

INHIBIDOR DE LA COLINESTERASA

Medicamento	Nombre comercial	Concentración	Presentación
Neostigmina sulfato	PROSTIGMINE	0.5 mg/ml	Ampollas

1. NEOSTIGMINA

1. Descripción:
Fármaco que permite aumentar las concentraciones de acetilcolina en el organismo.
2. Indicaciones:
Diagnóstico y tratamiento de miastenia gravis. Profilaxis del ileo paralítico y atonía vesical. Tratamiento de la distensión abdominal y retención urinaria. Antagoniza el efecto de los agentes bloqueadores neuromusculares no despolarizantes (pancuronio). Tratamiento del estreñimiento severo en pacientes con daño del cordón espinal torácico. Parálisis de aparato locomotor.

3. Dosis:

Antonia Intestinal y Vesical	0.5 - 1 mg IV en adultos
Miastenia Gravis	1- 1.25 mg IM en adultos
En anestesiología para acelerar la recuperación de fármacos como Bromuro de Pancuronio y Besilato de Atracurio	20mcg/kg IV, no se debe exceder de 5 mg como dosis total. Debe administrarse atropina previamente 0.6-1.2 mg IV.

4. Tiempo de Infusión:
En cirugía se debe administrar lentamente vía IV.
5. Efectos Adversos:
Son generalmente una exageración de los efectos farmacológicos, de los cuales la salivación y las fasciculaciones son las más comunes. Dolor abdominal y diarrea también pueden presentarse. Con menos frecuencia produce lo siguiente: reacciones alérgicas, cefalea, convulsiones, somnolencia, disartria (dificultad para la articulación de las palabras) miosis, arritmias cardiacas, síncope e hipotensión. Aumento de secreciones respiratorias, disnea (dificultad para respirar), depresión respiratoria y broncospasmo. Rash, urticaria, náusea y aumento del peristaltismo (movimiento intestinal). Aumento de la frecuencia urinaria, espasmos musculares y artralgia (dolor en las articulaciones).
6. Contraindicaciones y Precauciones:
Contraindicado en pacientes con hipersensibilidad al medicamento, estenosis pilórica (disminución del agujero pilórico), peritonitis, obstrucción mecánica intestinal o urinaria. No debe administrarse para revertir los efectos de los relajantes musculares despolarizantes.

Precauciones generales: Debe usarse con precaución en pacientes con epilepsia, asma bronquial, bradicardia, oclusión coronaria reciente, vagotonía (excitabilidad anormal de dicho nervio) , hipertiroidismo, arritmias cardiacas y úlcera péptica.

7. Interacciones:
 Aminoglucósidos, anestésicos inhalados, anestésicos locales, Lidocaína IV, neostigmina bromuro, litio.
8. Estabilidad:
 La temperatura ideal es de 15 – 30 grados C. Se debe evitar el congelamiento.
9. Compatibilidad en Solución:
 Ver tabla en apéndice página 98.
10. Compatibilidad en Jeringa:
 Se recomienda no mezclar con ninguna otra droga en jeringa.
11. Categoría en Embarazo: "C", no atraviesa la barrera placentaria y no se ha encontrado en leche materna, pero puede causar irritabilidad uterina e inducir parto prematuro.

RELAJANTES MUSCULARES DESPOLARIZANTES

Medicamento	Nombre comercial	Concentración	Presentación
Succinilcolina Clorhidrato	ANECTINE	500 mg	Vial

1. SUCCINILCOLINA

1. Descripción:
 Relajante del músculo esquelético.
2. Indicaciones:
 Se utiliza como relajante muscular para la intubación endotraqueal o para intervenciones quirúrgicas leves y en el tratamiento de las convulsiones inducidas farmacológica o eléctricamente, para reducir la intensidad de las contracciones musculares, proveer al músculo de relajación durante la ventilación mecánica.

3. Dosis:

Intervenciones cortas		
Adultos Prueba	0.1mg/kg IV	10 – 30 segundos
Adultos	0.6 mg/Kg IV	10 – 30 segundos
Adultos Infusión IV continua.	0.5 – 10 mg	1 minuto
Niños	1 - 2 mg/kg IM	No sobrepasar una dosis total de 150 mg IM

4. Tiempo de Infusión:
 Ver dosis.
5. Efectos Adversos:

Aumento de la presión intraocular dolor muscular y rigidez en el post-operatorio por las fasciculaciones musculares que aparecen inmediatamente después de la inyección (su incidencia disminuye si se mantiene al paciente en reposo y aumenta en pacientes ambulatorios), latidos cardíacos irregulares, bradicardia con hipotensión e hipersalivación no habitual, liberación excesiva de potasio, vómitos con peligro de aspiración del contenido gástrico.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

Contraindicado en disfunción hepática severa, intoxicación por organofosforados. Puede producir aumento de las concentraciones séricas de potasio con mayor riesgo de detención cardíaca o arritmias en pacientes con traumas severos, quemaduras o trastornos neurológicos. Con anemia severa, deshidratación, exposición a insecticidas neurotóxicos, enfermedad hepática severa, malnutrición y embarazo se puede producir una depleción respiratoria prolongada o apnea. En presencia de fracturas o espasmos musculares las fasciculaciones musculares iniciales pueden producir traumas adicionales. La succinilcolina puede inducir hipertermia maligna.

7. Interacciones:

Analgésicos opiáceos potencian la depresión respiratoria de la succinilcolina. El uso simultáneo con glucósidos digitálicos puede aumentar sus efectos cardíacos. No se recomienda utilizarlo juntamente con fisostigmina, ya que dosis elevadas de esta droga pueden producir fasciculación muscular y luego un bloqueo despolarizante, efectos que se suman a los de la succinilcolina. La actividad bloqueante neuromuscular de los aminoglucósidos, capreomicina, clindamicina y polimixina puede ser aditiva.

8. Estabilidad:

El vial reconstituido es estable por una semana a temperaturas ambiente, y 4 semanas en refrigeración, sin embargo, se recomienda utilizar la droga en término de 24 horas ya que no contiene preservantes.

9. Compatibilidad en Solución:

Ver tabla en apéndice página 98.

10. Compatibilidad en Jeringa:

Se recomienda no mezclar con ninguna otra droga.

1. ANTIPARASITARIOS

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Metronidazol	FLAGYL, METRONIDAZOLE.	500 mg	Vial

1.1 METRONIDAZOL

1. Descripción:

Antibacteriano, antiparasitario.

2. Indicaciones:

Profilaxis de infecciones peri-operatorias y tratamiento de infecciones bacterianas por anaerobios. Amebiasis y tricomoniasis. Vaginitis por Gardnerella vaginalis, giardiasis y algunas infecciones por protozoos, anaerobios, enfermedad intestinal inflamatoria, helmintiasis.

3. Dosis:

Tratamiento de infecciones anaerobias	
Adultos y Adolescentes	iniciar con 15 mg/kg seguido de 7.5 mg/kg cada 6 horas
Niños	30 mg/kg en 4 infusiones cada 6 horas. Dosis máxima recomendada: 4g/día
Neonatos mayores de 7 días y 2 Kg	15 mg/kg/día divididos en dos dosis a intervalos de 12 horas
Profilaxis en cirugía rectal	
Adultos	15 mg/kg en infusión en 30 - 60 min. Una hora antes de la cirugía
	Se recomienda en algunos casos 0.5- 1g del medicamento 1 hora antes de la operación en infusión IV, seguidos por 500 mg a las 8 y 16 horas seguidas de la cirugía. Ambos en 30 - 60 min de infusión.
Dosis Máximas	
Adultos, ancianos y Adolescentes	4g/día
Niños	30mg/ kg/ día
Neonatos menor de 7 días y 2 kg	30 mg/kg/día
Neonatos menor de 7 días entre 1.2 - 2 kg	15 mg/kg/día
Neonatos mayores de 7 días entre 1.2- 2 kg	7.5 mg/kg/día
Prematuros de menos de 1.2 g	7.5 mg/kg/día

4. Tiempo de Infusión:

30 – 60 minutos en infusión IV.

5. Efectos Adversos:

Son de incidencia más frecuente, entumecimiento, dolor o debilidad en manos y pies, sobre todo con dosis elevadas o uso prolongado. Rash cutáneo, urticaria, prurito (por hipersensibilidad). Sobre el SNC: torpeza o inestabilidad, crisis convulsivas (con dosis elevadas). Flebitis, eritema y endurecimiento del sitio de inyección. Deterioro visual y fotofobia (sensibilidad a la luz en ojos). Gusto metálico, oscurecimiento de la orina, ardor uretral o vaginal. Requerirán atención médica de persistir: diarreas, mareos, náuseas, vómitos, anorexia.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

La sequedad de boca que produce puede contribuir al desarrollo de caries, candidiasis oral y malestar.

Debe ser utilizado con precaución en pacientes con supresión de la médula ósea o daño renal. Ha sido asociado con convulsiones y neuropatías periféricas con tratamientos prolongados.

7. Interacciones:

Con anticoagulantes como warfarina se puede potenciar el efecto de estos al administrarlos con metronidazol. Su consumo junto con alcohol puede inhibir los efectos del metronidazol y alterar el gusto de éste. Con fenobarbital, fenitoina y esteroides disminuye la concentración de metronidazol.

8. **Estabilidad:**
 Puede cristalizar a bajas temperaturas, los cristales se disolverán a temperatura ambiente, debe protegerse de la luz directa del sol. No se reporta absorción en bolsas de PVC y jeringas en solución salina.
9. **Compatibilidad en solución:**
 Ver tabla en apéndice página 97. Se recomienda que no sea mezclado con ninguna otra droga en solución.
10. **Compatibilidad en Jeringa:**
 Se recomienda que no sea mezclado con ninguna otra droga en jeringa.
11. **Categoría en el embarazo: "B"**
 Atraviesa la placenta y penetra en la circulación fetal, y aunque se demostró que no produce defectos en el feto no se recomienda su uso en el primer trimestre del embarazo.
 Tampoco se debe usar el ciclo de terapias de un día, ya que produce concentraciones séricas fetales y maternas más altas. No se recomienda su uso en el período de lactancia porque puede producir efectos adversos en el lactante.

2. PENICILINAS

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Ampicilina	BRITAPEN, UNASYN	1 g	Vial
Ampicilina/Sulbactam	VITALIS, SULTAMICINA	1.5 g	Vial
Dicloxacilina	DYCELL, DINAPEN, CILPEN	500 mg	Vial
Penicilina Cristalina	PENICILINA G SÓDICA, PENICILINA CRISTALINA	1 millón UI	Vial
Penicilina Procaína	UNICILINA, HOSTACILINA	4.0 millón UI	Vial

2.1 AMPICILINA

1. **Descripción:**
 Antibiótico penicilínico semisintético de amplio espectro.
2. **Indicaciones:**
 Infecciones producidas por microorganismos sensibles a ampicilina.
3. **Dosis:**

Neonatos			
	Menores de 2 KG	Mayores o Iguales a 2 Kg	
Menores de 7 días	50-100 mh/kg divididos en 2 dosis en 24 horas	75 - 150 mg/kg divididos en 3 dosis en 24 horas.	
	Menores 1.2 kg	1.2 - 2 Kg	Mayores de 2 kg
Mayores de 7 días	50 - 100 mg/kg dividido en 2 dosis en 24 horas	75 - 150 mg/kg divididos en 3 dosis en 24 horas.	100 -200 mg/kg dividido en 4 dosis en 24 horas
Niños	100-200 mg/Kg/día divididos cada 4 a 6 horas en 24 horas.		
Adultos	0.5 - 3 gramos cada 4- 6 horas		

Dosis Máxima	24 horas Adultos: 12 gramos
--------------	-----------------------------

4. Tiempo de Infusión:
 10 – 15 minutos IV directo.
 30 – 60 minutos en infusión.
5. Efectos Adversos:
 Diarrea y rash son los efectos mas comunes.
6. Contraindicaciones y Precauciones:
 Está contraindicado en pacientes con conocida hipersensibilidad a las penicilinas, cefalosporinas o imipenem. En pacientes con leucemia linfática o enfermedades virales la ampicilina puede desarrollar con mas facilidad rash. Al igual que el resto de las 3 penicilinas está contraindicado en pacientes con mononucleosis.
7. Interacciones:
 Cuando se utiliza simultáneamente con gentamicina, amikacina o cualquier aminoglucósido se logra una mejor respuesta dependiendo del microorganismo causal de la infección. Cloranfenicol impide la acción de la ampicilina.
8. Estabilidad:
 La solución reconstituida es estable por lo menos 8 horas a temperatura ambiente utilizando agua estéril. Diluida en solución salino 0.9% a temperaturas de refrigeración (8 grados o menos) es estable por 5 días. En soluciones dextrosadas pierde su efecto, se recomienda evitarlas.
9. Compatibilidad en Solución:
 Ver tabla en apéndice página 93 y 106.
10. Compatibilidad en Jeringa:
 Ver tabla en apéndice página 100.
11. Categoría en Embarazo: “B” es excretada en la leche materna y puede causar en los lactantes diarrea y rash.

2.2 AMPICILINA SULBACTAM

1. Descripción:
 Antibiótico penicilínico mas un inhibidor de la enzima que destruye las penicilinas con el objetivo de mejorar su acción.
2. Indicaciones:
 Igual que ampicilina y además cubre microorganismos anaerobios.
3. Dosis:

Adultos	1.5 - 3.0 gramos cada 6 horas IM ó IV
Dosis Máxima	El sulbactam no debe exceder 4 g en 24 horas
Niños	100 - 200 mg/kg en 24 horas divididos en 4 dosis.
4. Tiempo de Infusión:
 IV directo de 10 – 15 minutos, en infusión IV 15- 30 minutos

5. Efectos Adversos:
Náusea, vómitos, diarrea, reacciones en la piel como rash y cambios hematológicos. En el sitio de inyección puede producirse flebitis (inflamación de las venas) si se aplica rápido, y la vía IM es dolorosa.
6. Contraindicaciones y Precauciones:
Contraindicado en pacientes con conocida hipersensibilidad a las penicilinas y cefalosporinas. Es recomendable chequear periódicamente en búsqueda de alteración de los sistemas orgánicos durante la terapia a largo plazo, incluyendo el sistema renal, hepático y hematopoyético; esto es especialmente aconsejable en recién nacidos y más aún si son prematuros, en pacientes con mononucleosis puede causar rash cutáneo. No se ha establecido la eficacia y seguridad de este medicamento en niños menores de 12 años.
7. Interacciones:
Se inactiva con antibióticos aminoglucósidos, al administrar junto con penicilina puede aumentar el riesgo de rash.
8. Estabilidad:
Debe ser reconstituido con agua estéril. Para uso IM se recomienda su uso por no más de 1 hora después de reconstituido. No se recomienda su dilución en dextrosa 5% es estable solamente por 4 horas; en hartman y mixto es estable por 8 horas.
9. Compatibilidad en solución:
Se recomienda evitar las soluciones dextrosadas.
Ver tabla en apéndice páginas 93 y 106.
10. Compatibilidad en Jeringa:
Ver tabla en apéndice página 100.
11. Categoría en embarazo: "B"

2.2 DICLOXACILINA

1. Descripción:
Antibiótico penicilinas-resistente, del grupo de las penicilinas. Semisintético.
2. Indicaciones:
Indicado en el tratamiento de infecciones causadas por microorganismos penicilinas resistentes.

3. Dosis:

Niños	12.5-25 mg/Kg en 24 horas divididos en seis dosis PO
Adultos	125-500 mg dosis PO cada 6 horas
Dosis Máxima	4 gramos en 24 horas

4. Tiempo de Infusión:
Infusión IV continua.
5. Efectos Adversos:
Se debe contemplar la hipersensibilidad a las penicilinas.
6. Contraindicaciones y Precauciones:

Se debe tener precaución en neonatos ya que sus sistemas inmaduros de excreción renal pueden causar toxicidad por este fármaco. Contraindicado en pacientes con conocida hipersensibilidad a las penicilinas.

7. Interacciones:
Igual que el resto de las penicilinas.
 8. Estabilidad:
La solución reconstituida debe utilizarse antes de 4 horas. Pierde el 10% de su actividad en 5 horas a temperatura ambiente y 16 horas en refrigeración.
 9. Compatibilidad en Solución:
Ver tabla en apéndice página 95
 10. Compatibilidad en Jeringa:
No reportado
-

2.3 PENICILINA CRISTALINA

1. Descripción:
Antibiótico betalactámico, bactericida de espectro pequeño.
2. Indicaciones:
Infecciones de piel, tracto respiratorio, tejidos blandos; septicemia, endocarditis, meningitis por gérmenes sensibles.
3. Dosis:

Adultos	6 - 24 millones UI en 24 horas divididos cada 4 horas
Niños	50,000 - 100,000 UI IV divididos en 4 dosis
4. Tiempo de Infusión:
Infusión IV continua.
5. Efectos Adversos:
Reacciones alérgicas de distinto tipo: generalizadas (shock anafiláctico, edema) y localizadas dermatitis, nefritis intersticial. Existe hipersensibilidad cruzada con otros betalactámicos, granulocitopenia. Anemia hemolítica. Náuseas, vómitos, candidiasis oral sobre todo en la lengua, candidiasis vaginal, dolor de cabeza, somnolencia, confusión, convulsiones, neuropatía. La mayoría de efectos adversos están directamente ligados a reacciones de hipersensibilidad.
6. Contraindicaciones y Precauciones:
Las dosis masivas de sodio pueden causar hipernatremia (cantidad elevada de sodio en el organismo). Si la función renal es insuficiente las dosis elevadas pueden causar irritación meníngea y convulsiones. Deben investigarse antecedentes alérgicos del paciente antes de indicar la penicilina. Esta contraindicada en alergia a las penicilinas (salvo desensibilización previa). Pacientes tratados con metotrexato (salvo monitoreo de los niveles séricos del metotrexato). Contraindicado en pacientes con monocucleosis ya que puede haber daño hepático.

7. Interacciones:
El probenecid disminuye la excreción renal de penicilina y alarga su vida media. Interactúa con enalapril, captopril. Tetraciclinas, cloranfenicol, eritromicina impiden la acción de la penicilina; en caso de haberse comprobado la eficacia de la combinación de estos medicamentos y penicilina se debe administrar la penicilina, por lo menos, 2 horas antes. Con aminoglucósidos, existe un mayor espectro cubierto. Es importante que el paciente no reciba otros antibióticos B-lactámicos, es decir, otras penicilinas o cefalosporinas ya que ninguno de estos puede actuar perdiéndose el efecto de todos.
8. Estabilidad:
Después de reconstituida la solución debe guardarse en refrigeración por 7 días como máximo, la infusión IV es estable por 24 horas a temperatura ambiente.
9. Compatibilidad en Solución:
Ver tabla en apéndice páginas 99 y 109
10. Compatibilidad en Jeringa:
Ver tabla en apéndice página 101.
11. Categoría en embarazo: "B"

2.4 PENICILINA PROCAÍNA:

1. Descripción:
Antibiótico B-lactámico.
2. Indicaciones:
Carbunco. Sífilis. Gonorrea. Difteria. Tratamiento y profilaxis de endocarditis bacteriana producida por estreptococos del grupo A. Erisipela producida por estreptococos A, erisipeloide, gingivostomatitis necrotizante ulcerosa, faringitis bacteriana.

3. Dosis:

Adultos	
Dosis Usual	600.000 a 1.200.000 U diarias
Dosis máxima	4.800.000 U diarias
Difteria	300.000 a 600.000 U diarias
Gonorrea:	4.800.000 U diarias
Sífilis	600.000 U diarias
Niños	
Lactantes y niños hasta 32 kg de peso	50.000 U por kg
Niños mayores de 12 años	600.000 a 1.200.000 U diarias

4. Tiempo de Infusión:
IM profunda, no debe administrarse vía IV
5. Efectos Adversos:
Incluyen reacciones alérgicas de distinto tipo: generalizadas (shock anafiláctico, edema) y localizadas (dermatopatías, nefritis intersticial), hipersensibilidad cruzada con otros antibióticos betalactámicos, granulocitopenia, anemia hemolítica, crisis convulsivas, diarrea leve, dolor de boca, lengua oscurecida o decolorada y colitis pseudomembranosa.
6. Contraindicaciones y Precauciones:
Contraindicado en pacientes con conocida sensibilidad a las penicilinas. La vía IV esta contraindicada, puede producir obstrucción, se debe utilizar solamente la vía IM.
7. Interacciones:
El probenecid disminuye la excreción renal de penicilina y alarga su vida media. Interactúa con enalapril, captopril, tetraciclinas, cloranfenicol, eritromicina y aminoglucósidos.
8. Estabilidad:
Se retiene la potencia por 3 días a temperatura ambiente y en refrigeración se retiene por 7 días.
9. Compatibilidad en Solución:
Para este medicamento debe ser utilizada únicamente la vía IM por lo que no es necesario diluir en ninguna solución masiva parenteral. Debe ser reconstituida con agua estéril, salino 0.9% o dextrosa 5%.
10. Compatibilidad en Jeringa:
No debe mezclarse con ninguna otra droga.

11. Categoría en Embarazo: "B"

3. CEFALOSPORINAS

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Cefalotina Sódica	FALOT	1 gramo	vial
Ceftriaxona	AXTAR	1 gramo	Vial
Ceftriaxona	AXTAR	500 mg	vial

3.1 CEFALOTINA SÓDICA

- Descripción:
Cefalosporina de primera generación. Antibacteriano.
- Indicaciones:
Profilaxis de infecciones peri-operatorias. Infecciones del tracto genitourinario y demás infecciones producidas por microorganismos sensibles a cefalotina.
- Dosis:

Neonatos		
	Menor de 2 Kg	40 mg / kg en 24 horas dividido en dos dosis
Entre 0 - 7 días	Mayor de 2Kg	60 mg/Kg en 24 horas dividido en tres dosis
Mayor de 7 días		40 - 60 mg/Kg en 24 horas divididos en 2 dosis
Infantes y Niños	Adultos	Dosis Máxima Adultos
60 - 80 mg/kg en 24 horas dividido en 4 a 6 dosis	2 - 12 gramos en 24 horas divididos en 4 - 6 dosis	12 g. En 24 horas
Profilaxis pre-operatoria: 1g a 2g una hora antes de la operación, 1g a 2g durante la operación y de 1g a 2g cada hora después de la operación, durante 24 horas.		

- Tiempo de Infusión:
IV directo de 3 -5 minutos, o en infusión IV continua. La vía IM puede utilizarse pero es dolorosa.
- Efectos Adversos:
Calambres, dolor y distensión abdominal, diarrea grave, fiebre, polidipsia, náuseas o vómitos, cansancio no habitual. Reacciones de hipersensibilidad: rash cutáneo, prurito, edema, enrojecimiento. Toxicidad Renal.
- Contraindicaciones y Precauciones:
Se recomienda tener precaución cuando se administre a pacientes con antecedentes de hipersensibilidad a la penicilina. Contraindicado en pacientes con antecedentes de enfermedades hemorrágicas, enfermedad gastrointestinal, disfunción hepática o renal.

7. Interacciones:
Eleva el potencial de toxicidad renal con el uso simultáneo de aminoglucósidos, bumetanida, furosemida, ácido etacrínico.
 8. Estabilidad:
Estable por 12 horas a temperatura ambiente y 96 horas en refrigeración. No se reporta absorción en bolsas de PVC significativas.
 9. Compatibilidad en Solución:
Ver tabla en apéndice 94 y 106
 10. Compatibilidad en Jeringa:
Ver tabla en apéndice página 100
-

2.2 CEFTRIAXONA

1. Descripción:
Cefalosporina semisintética de tercera generación.
2. Indicaciones:
Infecciones del tracto biliar, infecciones óseas, infecciones del SNC, infecciones del tracto genitourinario causadas por microorganismos sensibles a ceftriaxona; gonorrea, neumonía, septicemia bacteriana, infecciones de piel y tejidos blandos.

3. Dosis:

Neonatos	25 - 50 mg/Kg dosis IM IV
Infantes y Niños	50 - 75 mg/Kg en 24 horas divididos en dos dosis
Adultos	1 - 4 gramos en 24 horas en dos dosis
Dosis Máxima	4 gramos en 24 horas

Profilaxis peri-operatoria: IV, 1g 30 minutos a 2 horas antes de la cirugía.

4. Tiempo de Infusión:
Administrar en infusión IV de 15- 30 minutos en adultos y de 10 – 30 minutos en neonatos y niños, o vía IM profunda.
5. Efectos Adversos:
Son de incidencia rara calambres, dolor y distensión abdominal, diarrea acuosa y grave, fiebre, aumento de la sed, náuseas, vómitos, pérdida de peso no habitual, rash cutáneo, prurito, edema (por hipersensibilidad). Colitis pseudomembranosa. Muy raramente puede causar, eosinofilia, trombocitosis, leucopenia, aumento de transaminasas hepáticas, cálculos renales, glucosuria, hematuria, morados y endurecimiento del sitio de inyección.
6. Contraindicaciones y Precauciones:
Contraindicado en pacientes con conocida hipersensibilidad a las penicilinas y cefalosporinas. En pacientes diabéticos pueden producirse reacciones falso positivas para los análisis de glucosa en

orina. No debe administrarse en pacientes neonatos con hiperbilirrubinemia ya que este fármaco incrementa las concentraciones de las bilirrubinas conjugadas.

7. Interacciones:

El probenecid disminuye la excreción renal, lo que da como resultado un aumento y prolongación de las concentraciones en el organismo de ceftriaxona.

Con analgésicos como diclofenaco e ibuprofén incrementa el riesgo de sangrado igualmente con antiagregantes plaquetarios incrementa el riesgo de sangrado.

Con aminoglucósidos se ha observado una ampliación del espectro.

8. Estabilidad:

Reconstituido con agua estéril dura 3 días a temperatura ambiente y 10 días en refrigeración. Para su uso IM no debe exceder 24 horas luego de reconstituido.

9. Compatibilidad en Solución

Ver tabla en apéndice páginas 94 y 106

10. Compatibilidad en Jeringa:

Ver tabla en apéndice página 100

4. QUINOLONAS

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Ciprofloxacina	POLIBAC	200 mg	vial

4.1. CIPROFLOXACINA

1. Descripción:

Fluoroquinolona sintética.

2. Indicaciones:

Prostatitis, sinusitis, infecciones del tracto urinario, tracto respiratorio, huesos entre otras, causadas por microorganismos sensibles al medicamento.

3. Dosis:

Adultos	100 - 400 mg IV dosis cada 12 horas
Niños	10 mg/Kg IV cada 8 horas.
Dosis Máxima	400 mg cada 8 horas.

4. Tiempo de infusión:

60 minutos a una concentración aproximada de 10 mg/mL

5. Efectos Adversos:

Náuseas, diarrea, vómitos, dolor abdominal, dolor de cabeza son los mas frecuentes; hinchazón de labios, cuello y cara, rash, prurito, puede producir inflamación de las articulaciones, gusto desagradable, alteraciones del humor. Dolor de pecho, angina, infarto de miocardio, eosinofilia, neutropenia y leucopenia han sido reportados raramente.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

Se debe tomar suficientes líquidos o mantener al paciente hidratado para favorecer una buena excreción de este fármaco. Está contraindicado en pacientes con conocida hipersensibilidad a la droga, cualquier indicio de sensibilidad, en especial rash, obligará a suspender el tratamiento.

7. Interacciones:

La actividad antibacterial de la ciprofloxacina administrado junto con aminoglucósidos y clindamicina ha resultado ser aditiva para algunas especies en particular.

El uso concomitante con AINES puede incrementar la aparición de efectos adversos en el SNC. Con antiácidos se disminuye la absorción de ciprofloxacina y con fenitoina se reducen los niveles de ésta última.

8. Estabilidad:

Debe ser almacenado entre 5 - 30 grados como máximo. A una concentración en solución de 0.5 - 2 mg/ml la solución es estable por 14 días en refrigeración.

9. Compatibilidad en Solución:

Ver tabla en apéndice página 94.

Se recomienda no mezclar esta droga con ninguna otra en solución.

10. Compatibilidad en Jeringa:

Se recomienda no mezclar esta droga con ninguna otra.

5. LINCOSAMIDAS

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Clindamicina	CLINDAMICINA	600 mg/4ml	ampolla

5.1 **CLINDAMICINA:**

1. Descripción:

Antibiótico, se considera bacteriostático, sin embargo, en concentraciones elevadas actúa como bactericida.

2. Indicaciones:

Tratamiento de infecciones óseas por estafilococos; infecciones genitourinarias, gastrointestinales y neumonías por anaerobios; septicemias por anaerobios, estafilococos y estreptococos; infecciones de piel y tejidos blandos por gérmenes susceptibles.

3. Dosis:

Neonatos		
Menor de 7 días	Menor de 2 Kg	5 mg/Kg /dosis cada 12 horas
	Mayor de 2Kg	5 mg/Kg /dosis cada 8 horas
Mayor de 7 días	Menores de 1.2 Kg	5 mg/Kg /dosis cada 12 horas
	Entre 1.2 - 2 KG	5 mg/Kg /dosis cada 8 horas
	Mayores de 2 kg	5 mg/Kg /dosis cada 6 horas
Niños	Adultos	Dosis Máxima Adultos

24 - 40 mg/Kg en 24 horas dividido en tres o cuatro dosis IM o IV	1.2 - 1.8 gramos en 24 horas divididos en dos a cuatro dosis	4.8 gramos en 24 horas.
---	--	-------------------------

4. Tiempo de Infusión:

No debe ser administrado como bolo sin diluir, debe diluirse con una solución compatible e infundido de 10 – 60 minutos sin exceder una concentración de 30 mg/mL, se sugiere que 300- 600 mg de la droga debe ser diluida en 50 ml de solución compatible. No se debe exceder de 1.2 gramos en una infusión IV de una hora. Luego de una administración IV rápida, se puede infundir continuamente.

5. Efectos Adversos:

Flatulencia, anorexia, pérdida de peso, diarrea, rash, hipotensión. Tromboflebitis, eritema, dolor e induración del sitio de inyección. Alteraciones electrocardiográficas. Raramente se ha reportado poliartritis.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

Usar con precaución en pacientes que reciben relajantes musculares como pancuronio. Contraindicado en pacientes con diarrea aguda.

7. Interacciones:

La clindamicina tiene efectos bloqueadores neuromusculares por lo que se recomienda cuidadosa administración junto con pancuronio, ya que se incrementan los efectos relajantes.

Esta droga impide la acción de los aminoglucósidos, por lo que se recomienda no administrarlos conjuntamente. Cloranfenicol y eritromicina impiden la acción de la clindamicina.

8. Estabilidad:

Puede cristalizar en refrigeración, se redisolven los cristales con calentamiento suave, debe tenerse extremo cuidado en la disolución completa de los cristales de lo contrario descartar. No se reporta absorción en jeringas de plástico. Diluida en solución salina o dextrosa es estable por 8 semanas en refrigeración.

9. Compatibilidad en Solución:

Ver tabla en apéndice página 94 y 106.

10. Compatibilidad en Jeringa:

Ver tabla en apéndice página 100.

6. ANFENICOLES

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Cloranfenicol	CLORONOVA	500 mg	vial

6.1 CLORANFENICOL

1. Descripción:

Antibiótico sintético activo contra gran variedad de bacterias gram positivo y gram negativo.

2. Indicaciones:

Tratamiento de meningitis por *Haemophilus influenzae*, infecciones por *Rickettsia*, septicemias bacterianas, fiebre tifoidea producida por la *Salmonella typhi*. En general debe reservarse para infecciones graves en las que otros antibióticos menos tóxicos sean ineficaces o estén contraindicados.

3. Dosis:

Adultos	50 mg/Kg por cada 6 horas
Dosis Máxima	4 gramos en 24 horas
Prematuros y nacidos a término hasta 2 semanas	25 mg/Kg cada 6 horas PO o IV
Recién nacidos de 2 semanas en adelante	50 mg/Kg por cada 6 horas PO o IV

4. Tiempo de Infusión:

IV directo por lo menos en 1 minuto o en infusión continua IV, no se recomienda la vía IM ya que es muy dolorosa y no se alcanzan concentraciones terapéuticas adecuadas.

5. Efectos Adversos:

Hipersensibilidad, discrasias sanguíneas (piel pálida, dolor de garganta, fiebre, hemorragias o hematomas no habituales, cansancio, debilidad), síndrome gris del recién nacido; caracterizado por distensión abdominal, vómitos, color gris de la piel, hipotermia, cianosis, respiración irregular, colapso circulatorio y en ocasiones muerte. Neuritis óptica (dolor ocular, visión borrosa, pérdida de visión), neuritis periférica (entumecimiento, hormigueo, dolor quemante y debilidad de manos o pies), anemia aplásica (con dependencia de la dosis), aplasia medular idiosincrásica (que se da por reacciones repentinas en el paciente, aunque haya estado sometido anteriormente al tratamiento).

6. Contraindicaciones y Precauciones:

Durante el tratamiento se deben realizar con periodicidad recuentos sanguíneos completos, para detectar depresión de la médula ósea reversible relacionada con la dosis; éstos, sin embargo, no son útiles para predecir la anemia aplásica idiosincrásica, que aparece normalmente después de terminar el tratamiento. En pacientes con insuficiencia hepática deben monitorearse los niveles plasmáticos.

Está contraindicado en el embarazo, en pacientes con conocida hipersensibilidad a la droga y enfermedad hepática.

7. Interacciones:

El uso simultáneo con mielodepresores y radioterapia puede aumentar los efectos depresores sobre la médula ósea. El uso junto con anticonvulsivos del grupo de las hidantoínas, como fenitoína, puede aumentar los efectos tóxicos de éstos. No se recomienda la asociación con eritromicina o lincomicinas, ya que el cloranfenicol puede antagonizar los efectos de estos antibióticos. La administración con hipoglucemiantes orales puede potenciar el efecto de éstos. Con penicilinas, cefalosporinas y aminoglucósidos se puede disminuir la actividad bacteriana del cloranfenicol. Si se utiliza en pacientes con anemia que están recibiendo terapia con hierro o vitaminas del complejo "B" se retarda la respuesta del tratamiento para anemia.

8. Estabilidad:

Estable por 30 días reconstituido con agua estéril, con dextrosa 5% es estable solamente por 24 horas. Un pequeño cambio de color no significa pérdida de la potencia, sin embargo soluciones turbias no deben ser usadas. Soluciones refrigeradas han demostrado ser estables por 6 meses. No se reporta absorción en bolsas de PVC. En jeringas protegidas de la luz no se reporta absorción.

9. Compatibilidad en Solución:

Ver tabla en apéndice páginas 94 y 106

10. Compatibilidad en jeringa:

Ver tabla en apéndice página 100.

7. AMINOGLUCÓSIDOS

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Amikacina Sulfato	VIJOMIKIN, VIJOMIKIN, AMK	500 mg/2ml	Ampolla
Amikacina Sulfato	VIJOMIKIN, VIJOMIKIN, AMK	100 mg/2ml	Ampolla
Gentamicina Sulfato	GENTAMINA, GARAMICINA, VIJOMICIN	20 mg	Ampolla
Gentamicina Sulfato	GENTAMINA, GARAMICINA, VIJOMICIN	80 mg	Ampolla

7.1 AMIKACINA SULFATO

1. Descripción:
Antibiótico semintético del grupo de los aminoglucósidos.

2. Indicaciones:
Infecciones causadas por microorganismos sensibles.

3. Dosis:

Neonatos	
De 0 a 28 días	7.5 mg/Kg cada 24 horas
Mayores de 28 días	10 mg/Kg cada 24 horas
Niños	15 - 22.5 mg/Kg en 24 horas
Adultos	15 mg/Kg en 24 horas divididos en 2 o 3 dosis
Dosis Máxima	1.5 gramos en 24 horas.

4. Tiempo de Infusión:
30 - 60 minutos en adultos y niños mayores; IV directo: 2 - 3 minutos concentraciones de 250 mg.
1 - 2 horas en neonatos.

5. Efectos Adversos:
Principalmente ototoxicidad (toxicidad auditiva que se manifiesta con pérdida de la audición) que puede ser irreversible. Este efecto es mas probable con amikacina que con gentamicina. Toxicidad renal es también común, sin embargo, en la mayoría de los casos es reversible. Debido a que este medicamento tiene efectos bloqueadores neuromusculares y depresores de la respiración se han reportado, raramente, muertes por parálisis.

6. Contraindicaciones y Precauciones:
Está contraindicado en pacientes con hipersensibilidad al fármaco o a otros aminoglucósidos. Se debe tener extrema precaución en pacientes con miastenia gravis, parkinson y otras enfermedades que involucren debilidad del músculo esquelético. En pacientes con fallo renal se debe reducir la dosis y llevar un monitoreo de las concentraciones para evitar una toxicidad renal mayor o toxicidad al oído.

7. Interacciones:
Cuando se utiliza con otros aminoglucósidos, cefalosporinas, vancomicina, furosemida se puede aumentar el efecto ototóxico y nefrotóxico. Cuando se administra concomitantemente con antieméticos como dimenhidrinato se puede enmascarar el daño ótico. Con anestésicos generales o analgésicos opiáceos, el efecto de la amikacina puede ser suficiente para provocar severa depresión respiratoria. A pesar de que en solución puede ser compatible con algunos antibióticos, se recomienda que se administren separadamente en término de 2 horas o más, ya que, dentro del el organismo interactúan.

8. Estabilidad:
El medicamento diluido se puede oscurecer por la oxidación pero este cambio no afecta la potencia. Estable por 30 días congelado y 60 días en refrigeración en la mayoría de las soluciones. Debe ser protegido del aire porque lo oxida. Una ampolla abierta debe ser utilizada en un término de 24 horas y correctamente protegida ya que se oxida con el aire.
 9. Compatibilidad en Solución:
Ver tabla en apéndice página 93 y 106
 10. Compatibilidad en Jeringa:
Ver tabla en apéndice 100.
-

7.2 GENTAMICINA SULFATO

1. Descripción:
Antibiótico Aminoglucósido.
2. Indicaciones:
Infecciones causadas por microorganismos sensibles.
3. Dosis:

Adultos	3 mg/kg en 24 horas divididos en dosis iguales cada 8 horas.
Niños	6 - 7.5 mg/Kg en 24 horas divididos en dosis iguales cada 8 horas.
Infantes y Neonatos	7.5 mg/Kg en 24 horas divididos en dosis iguales cada 8 horas.
Recién nacidos y neonatos a término de 1 semana	2.5 mg/Kg cada 12 horas
4. Tiempo de Infusión:
30 - 120 minutos en adultos y niños.
5. Efectos Adversos:
Ver Amikacina.
6. Contraindicaciones y Precauciones:
Ver Amikacina.
7. Interacciones:
Ver Amikacina.
8. Estabilidad:
Es estable por 24 horas en las soluciones compatibles. Porciones sin utilizar del fármaco deberán ser descartados.
9. Compatibilidad en Solución:
Ver tabla en apéndice página 96. Se recomienda no mezclar el fármaco con otras drogas en solución.
10. Compatibilidad en Jeringa:
Ver tabla en apéndice página 102. Se recomienda no mezclar el fármaco con otras drogas en jeringa.

INHIBIDORES DE LA SECRECIÓN GÁSTRICA

1. ANTAGONISTAS H2

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Ranitidina Clorhidrato	RANK, RANITIDINA MK	50 mg/ml	Ampolla

1.1 RANITIDINA

1. Descripción:

Antiulceroso. Antagonista de los receptores H2 de histamina.

2. Indicaciones:

Úlcera duodenal. Úlcera gástrica. Síndrome de Zollinger-Ellison (excesiva producción de ácido gástrico causada por tumor en páncreas). Tratamiento de hemorragias esofágicas y gástricas con hipersecreción y profilaxis de la hemorragia recurrente en pacientes con úlcera sangrante. Esofagitis péptica. En el pre-operatorio de pacientes con riesgo de aspiración ácida (síndrome de Mendelson).

3. Dosis:

Adultos	50 mg cada 6 - 8 horas IV
Dosis Máxima	400 mg en 24 horas. IV
Niños	2 - 4 mg/Kg cada 8 - 12 horas PO

Cuando se Administra vía IM no es necesario diluir.

4. Tiempo de Infusión:

De 15 a 20 minutos a razón de 5-7 mL por minuto. IV directo: 5 minutos DILUIDA EN SOLUCIÓN COMPATIBLE en concentraciones 2.5 mg/ml. Infusión IV: 150 mg del fármaco en 250 de solución compatible en 24 horas a razón de 6.25 mg por hora.

5. Efectos Adversos:

Son raras y de escasa importancia. Cefaleas o erupción cutánea transitoria, vértigo, constipación, náuseas, malestar abdominal. Raramente arritmias o bradicardia **cuando se administra inyecciones IV rápidamente**. En algunos casos se observaron reacciones de tipo anafiláctico (edema angioneurótico, broncospasmo). Neutropenia, trombocitopenia, ictericia, exantema, bradicardia, confusión.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

Contraindicado en hipersensibilidad a la droga. La relación riesgo-beneficio deberá evaluarse en la disfunción hepática o renal.

Ranitidina no debe ser utilizada para corregir dispepsias, gastritis ni molestias menores. Se debe tener precaución en pacientes con enfermedad hepática preexistente. En general la suspensión del tratamiento, en úlcera duodenal recurrente, reactiva el proceso ulceroso. Para evitar estas recidivas se recomienda tras el tratamiento inicial instaurar una terapéutica de mantenimiento de 150mg/día al acostarse hasta que la posibilidad de recaída sea nula. La dosificación debe reducirse en pacientes con disfunción renal avanzada: 150mg por la noche durante 4 a 8 semanas.

7. Interacciones:

La ranitidina puede aumentar el pH gastrointestinal, por ello su administración simultánea con ketoconazol puede producir una marcada reducción de la absorción del mismo.

El cigarrillo disminuye la eficacia de la ranitidina.

El uso concomitante con vitamina B reduce la absorción de esta última.

8. Estabilidad:

Es estable por 48 horas diluida en las soluciones compatibles. Debe protegerse de la luz y el calor, un color levemente amarillo no disminuye la potencia de la droga.

9. Compatibilidad en Solución:
 Ver tabla en apéndice páginas 98 y 106.
 Se recomienda no mezclar con ninguna otra droga en solución.
10. Compatibilidad en Jeringa:
 Ver tabla en apéndice página 101.

ANTIHEMÉTICOS

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Metoclopramida Clorhidrato	CLOPAN	10 mg/2ml	Ampolla

1.METOCLOPRAMIDA:

1. Descripción:
 Fármaco sintético con propiedades farmacológicas que lo hacen apropiado para el tratamiento de varias alteraciones funcionales del aparato digestivo.
2. Indicaciones:
 Alteraciones gástricas funcionales o secundarias a úlcera péptica gástrica o duodenal, así como aquellas producidas por la administración de algunos medicamentos. Gastritis y gastroduodenitis, espasmo pilórico y disquinesia biliar, náuseas y vómito, incluso los que aparecen luego de una cirugía o anestesia.
3. Dosis:

Prevención de náuseas post-operatoria	10 mg cada 4 - 6 horas según sea necesario.
Reflujo Gastroesofágico	10 - 15 mg 30 minutos antes de cada comida.
Dosis Máxima	0.5 mg/Kg en 24 horas.
Dosis Pediátricas no son reportadas	
4. Tiempo de Infusión:
 15 minutos diluida en solución compatible (se recomienda solución salina). IV directo: 10 mg de droga en 1 - 2 minutos pueden ser administrados sin diluir.
5. Efectos Adversos:
 Diarrea o estreñimiento, hipersensibilidad que puede incluir broncoespasmo y rash cutáneo, puede ocurrir crecimiento de senos, secreción de leche y desórdenes en la menstruación, impotencia se ha observado.
 Se puede asociar con movimientos involuntarios, temblores, espasmos de los músculos, posturas anormales de la cabeza. Estos síntomas se observan con mayor frecuencia en individuos jóvenes luego de 36 horas de administrado el medicamento en dosis superiores de 0.5 mg/Kg al día y desaparecen 24 horas luego de suspender el tratamiento. En pacientes con Feocromocitoma se han presentado crisis hipertensivas en ocasiones fatales, sin embargo, puede producir también hipotensión.
6. Contraindicaciones y Precauciones:

Contraindicado en pacientes con obstrucción o perforación intestinal, hemorragia gastrointestinal, Feocromocitoma y tendencia a la depresión.

Se debe tener precaución y advertir al paciente que puede afectarlo en el manejo de maquinaria o automóvil. En pacientes con parkinson o con tendencia al mismo se debe ser en extremo cuidadoso ya que este fármaco estimula los movimientos involuntarios.

7. Interacciones:

Puede ser aditivo al efecto de fenobarbital, opiáceos, otros analgésicos, alcohol o anestésicos. Debe ser reajustada la dosis de insulina.

8. Estabilidad:

Debe protegerse de la luz ya que esta degrada al fármaco, diluida en soluciones compatibles es estable por 48 horas protegida de la luz entre 4- 30 grados y 24 horas con exposición normal a la luz. Ampollas abiertas no deben guardarse y descartar cualquier porción sobrante.

9. Compatibilidad en Solución:

Ver tabla en apéndice páginas 97 y 109.

10. Compatibilidad en Jeringa:

Ver tabla en apéndice página 101.

DIURÉTICOS

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Furosemida	LASIX	20 mg/	Ampolla
Manitol		12.5mg/50ml	Vial

1. FUROSEMIDA

1. Descripción:

Agente diurético y antihipertensivo del tipo de las sulfonamidas.

2. Indicaciones:

Edema pulmonar, edema asociado a falla cardiaca, hipertensión, aumento de la excreción renal de calcio en pacientes con hipercalemia.

3. Dosis:

Neonatos	0.1 - 1 mg/Kg dosis en una o tres dosis
Dosis máxima	2 mg/Kg dosis IV
Infantes y Niños	0.5 - 2 mg/Kg dosis cada 6 - 12 horas
Dosis máxima	6 mg/Kg dosis
Adultos	20- 80 mg/Kg en 24 horas divididos en 2 a 4 dosis.
Dosis máxima	600 mg en 24 horas.

4. Tiempo de Infusión:

4 mg/minuto diluido en solución compatible. IV directo: 1- 2 minutos.

5. Efectos Adversos:

Puede ocurrir deshidratación, especialmente en pacientes geriátricos. Pérdida de potasio, zumbido de oídos, náuseas, anorexia, irritación gástrica, diarrea o constipación. Puede producir hipoglucemia y glucosuria en pacientes diabéticos. Si se presentan reacciones de hipersensibilidad, estas pueden incluir púrpura, fotosensibilidad, rash, urticaria, prurito, etc. Ha ocurrido tromboflebitis luego de administración IV y dolor en el sitio de inyección vía IM. Se ha reportado ototoxicidad para los neonatos debido a su inmadurez renal.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

Se debe tener precaución en el equilibrio electrolítico del paciente, ya que a través de la diuresis se pierden todos éstos. En pacientes diabéticos puede causar hiperglucemia y glucosuria. Precaución en neonatos.

7. Interacciones:

Cuando se utiliza con otros diuréticos se puede potenciar el efecto por lo que se recomienda ajustar la dosis. Con antihipertensivos se puede producir hipotensión por la sumatoria de efectos. El uso con aminoglucósidos aumenta el riesgo de ototoxicidad. Los salicilatos son menos excretados cuando se administra con furosemida pudiendo llegar a ser tóxicos.

8. Estabilidad:

Debe protegerse de la luz, en refrigeración puede cristalizar, se resolubiliza con calor, si la solución tiene color amarillento no debe utilizarse.

9. Compatibilidad en Solución:

Ver tabla en apéndice páginas 96 y 108. Se recomienda no mezclar en solución con drogas ácidas como epinefrina, antihistamínicos, anestésicos, alcaloides, hipnóticos, meperidina y morfina.

10. Compatibilidad en Jeringa:
Ver tabla en apéndice página 100.
-

2. MANITOL

1. Descripción:
Diurético Osmótico
2. Indicaciones:
Reducción de la presión intracraneal, intraocular; promover la diuresis de toxinas como salicilatos, barbitúricos como parte del tratamiento de pacientes con los medicamentos antes mencionados. Oliguria (poca producción de orina).

3. Dosis:

Oliguria	100 g en 90 minutos a varias horas.
Presión Intracraneal	1.5 - 2 g/Kg en 30 - 60 minutos
Diuresis para toxinas por medicamentos.	100 - 500 ml/hora
Niños	0.2 g/Kg en 3- 5 minutos en una sola dosis.

Las dosis para niños de 12 años y menores no se ha establecido correctamente sin embargo se sugieren las anotadas anteriormente.

4. Tiempo de Infusión:
90 minutos a varias horas en pacientes con oliguria. 30 - 60 minutos para presión intracraneal o intraocular elevada.
5. Efectos Adversos:
Desbalance electrolítico es el principal efecto adverso. La acumulación de manitol causada por inadecuada excreción urinaria o por grandes dosis puede resultar en edema, intoxicación por agua, edema de pulmón, falla cardíaca congestiva fulminante especialmente en pacientes con disminuida reserva cardíaca. Acidosis, sequedad bucal, sed, retención urinaria, náuseas, vómito, rinitis, dolor de brazos, espalda y pecho del tipo anginoso, entre otros. Puede ocurrir deshidratación por exceso de diuresis.
6. Contraindicaciones y Precauciones:
Esta contraindicado en pacientes en estado de shock, además se debe evaluar el estado cardiovascular. También contraindicado en pacientes con anuria (ninguna producción de orina por completo) debida a falla renal. La función renal, el balance electrolítico, concentraciones de sodio y potasio y presión venosa central deben ser evaluados durante tratamientos prolongados con manitol. Ya que puede producir deshidratación se debe mantener bien hidratado al paciente.
7. Interacciones:
Aumenta la excreción de litio, pacientes recibiendo este medicamento deben ser evaluados.
8. Estabilidad:
Cristaliza por la exposición a temperaturas bajas, para disolver los cristales se necesita calor en baño de agua junto con agitación fuerte, debe templarse a la temperatura del cuerpo para su administración. Si los cristales no se disuelven no debe administrarse.
9. Compatibilidad en Solución:

No se recomienda diluir con soluciones masivas parenterales. La adición de cloruro de sodio o potasio puede precipitar el manitol. No debe ser agregado en transfusiones de sangre.

10. Compatibilidad en Jeringa:

Se recomienda no mezclar con ninguna otra droga en jeringa.

VASODILATADORES CORONARIOS

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Hidralazina clorhidrato	APRESOLINE	200 mg/mL	Ampolla
Atenolol	TENORMIN	100 mg	Vial

1. HIDRALAZINA

1. Descripción:

Es un medicamento derivado de la ftalazina que actúa como vasodilatador.

2. Indicaciones:

Hipertensión, Insuficiencia cardiaca congestiva crónica, crisis hipertensivas especialmente en los últimos meses del embarazo (pre-eclampsia y eclampsia).

3. Dosis:

Adultos	10- 20 mg IV. Se puede variar de acuerdo a la respuesta en la baja de presión.
Niños	0.1-0.5 mg/Kg durante 1 - 2 minutos si es necesario se repetirá esta dosis cada 30 - 90 minutos.
Dosis Máxima Niños	3.5 mg/Kg en 24 horas.

Es rara la administración de este fármaco en niños, de ser necesario se utilizan las dosis indicadas.

4. Tiempo de Infusión:

0.5 – 10 mg/ hora. IV directo: LENTAMENTE para evitar descensos bruscos de presión.

5. Efectos Adversos:

Taquicardia, síntomas anginosos, eritema (inflamación superficial de la piel caracterizado por manchas rojas) transitorio, cefaleas, desvanecimientos, congestión nasal y trastornos gastrointestinales suelen aparecer al inicio del tratamiento, especialmente si se incrementan las dosis, sin embargo, suele remitir a lo largo del tratamiento. Artralgia y mialgia (dolor de articulaciones y músculos), diarrea, náuseas, vómitos.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

Contraindicado en pacientes con lupus eritematoso sistémico, taquicardia grave e insuficiencia cardiaca de gasto elevado, insuficiencia miocárdica y cardiaca derecha y aneurisma aórtico. Precaución en pacientes con artralgias, fiebre, dolor de pecho, malestar continuo u otros signos y síntomas no explicados. Si el paciente presenta disminución de hemoglobina o eritrocitos el tratamiento deberá ser suspendido. Ya que puede provocar crisis de angina se usará con cautela en pacientes con cardiopatía coronaria.

7. Interacciones:

Si se presenta una crisis hipertensiva durante una cirugía en pacientes sometidos a tratamiento con hidralazina, la crisis no deberá tratarse con adrenalina, ya que esta estimula los efectos

cardioaceleradores de la hidralazina. Enalapril, diuréticos, antihipertensivos y tranquilizantes, bebidas alcohólicas pueden reforzar el efecto hipotensivo de la hidralazina.

8. Estabilidad:

Una vez reconstituida la ampolla con una solución compatible se desarrollará un cambio de color al término de 8 – 12 horas, esto no indica descomposición o pérdida de potencia si se ha conservado en una temperatura inferior a los 30 grados, de cualquier manera es recomendable utilizar la reconstitución en un tiempo aproximado de 8 – 12 horas.

Para infusión de debe diluir en solución salina. En esta solución no exhibe absorción durante 7 horas.

9. Compatibilidad en Solución:

Ver tabla en apéndice página 96.

10. Compatibilidad en Jeringa:

No se recomienda mezclar con ninguna otra droga en solución.

2. ATENOLOL

1. Descripción:

Antihipertensivo. Bloqueante beta-adrenérgico.

2. Indicaciones:

Hipertensión esencial. Angor pectoris. Arritmias cardíacas. Coadyuvante del tratamiento de la estenosis sub-aórtica hipertrófica.

3. Dosis:

Arritmias Cardíacas	2.5 mg a razón de 1 mg por minuto IV
Inicio de Infarto al miocardio	5-10 mg a razón de 1 mg por minuto IV
Hipertensión	50 - 25 mg cada 24 horas PO

4. Tiempo de Infusión:

1 mg/minuto. En caso de infarto se puede también administrar la misma dosis en 10 – 15 minutos en infusión IV.

5. Efectos Adversos:

Las más comunes son frialdad en las extremidades, fatiga muscular y, en casos aislados, bradicardia. En ocasiones se han presentado trastornos del sueño, igual que con otros beta-bloqueantes. Existen posibilidades de bloqueo Auriculo - Ventricular, insuficiencia cardíaca, crisis asmática o hipoglucemia. En caso de erupciones cutáneas tipo psoriasis deberá suspenderse el tratamiento, por probable hipersensibilidad al fármaco.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

Se deberá tener precaución, como con todos los beta - bloqueantes no se deberá interrumpir el tratamiento en forma brusca a los pacientes anginosos, ya que puede provocar trastornos del ritmo cardíaco, infarto de miocardio o muerte súbita. Se deberá tener precaución en pacientes asmáticos y en los que presentan fenómeno de Raynaud.

Embarazo y lactancia. Niños. Se deberá tener presente que el atenolol atraviesa la barrera placentaria. Insuficiencia cardíaca manifiesta, bradicardia sinusal.

7. Interacciones:
 No debe administrarse junto con verapamilo. No se deberá comenzar el tratamiento con uno de estos fármacos sin haber suspendido el otro, por lo menos 7 días antes. Se deberá tener precaución en caso de asociación con antiarrítmicos como la disopiramida. La reserpina potencia su acción en asociación con beta-bloqueantes. En tratamientos conjuntos se deberá controlar al paciente para prevenir la hipotensión o bradicardia excesiva. El uso de anestésicos por inhalación (halotano) en forma simultánea con beta-bloqueantes puede aumentar el riesgo de depresión miocárdica. Al indicarse con atenolol los hipoglucemiantes orales o insulina pueden potenciar su efecto hipoglucémico.
8. Estabilidad:
 Deberá ser protegido de la luz y almacenarse a una temperatura no mayor de 25 grados, en las soluciones compatibles es estable por 48 horas.
9. Compatibilidad en solución:
 Ver tabla en apéndice página 93. No se reportan incompatibilidades con aditivos en solución.
10. Compatibilidad en Jeringa:
 No se reportan incompatibilidades en jeringa.

GLUCOSIDOS CARDIACOS

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Digoxina	DIGOMAL, LANOXIN, DIGOXIN	0.25 mg	ampolla

1. DIGOXINA

1. Descripción:
 Glucósido cardíaco.
2. Indicaciones:
 Insuficiencia cardíaca crónica, insuficiencia cardíaca en pacientes seniles con signos o no de insuficiencia renal, o asociada con taquicardia. Aleteo auricular.
3. Dosis:

Neonatos prematuros	15 microgramos en 24 horas IV IM
Neonatos a término	20 microgramos en 24 horas IV IM
Menores de 2 años	30 - 40 microgramos en 24 horas IV IM
2 -10 años	20 - 30 microgramos en 24 horas IV IM
Adultos	0.125-0.75 mg en 24 horas IV IM

La vía IM puede ser una alternativa, aunque no está justificada ya que produce irritación en el lugar de inyección, sin embargo, si no hay otra alternativa, no se deben inyectar más de dos mililitros.

4. Tiempo de Infusión:
 Infusión IV: dos horas o más. IV directo en casos de emergencia: 5 minutos, diluida con solución compatible.
5. Efectos Adversos:
 Son muy raras. Puede aparecer ginecomastia (crecimiento de los senos en hombres), reacciones cutáneas de tipo alérgico o eosinofilia. La mayor parte de las reacciones adversas atribuibles a los

digitálicos son por sobredosificación. Estos síntomas incluyen: anorexia, náuseas, vómitos, diarrea, cefaleas, apatía, depresión, alteraciones visuales. Manifestaciones cardíacas como bradicardia y arritmias. Estas arritmias suelen ser el primer síntoma de sobredosificación en niños.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

Esta contraindicado en taquicardia o fibrilación ventricular. Antes de administrar un digitálico es menester asegurarse de que el paciente no haya tomado un fármaco de este tipo durante las dos semanas anteriores. De ser así, comenzar el tratamiento con dosis menores. Debe tenerse presente que los síntomas por sobredosificación son semejantes a ciertos parámetros clínicos en que los digitálicos están indicados. En caso de infarto de miocardio reciente, insuficiencia respiratoria avanzada o hipercalcemia suele existir sensibilidad aumentada a los digitálicos. Los pacientes hipotiroideos son más sensibles que lo normal a esta droga. La insuficiencia renal puede provocar acumulación del fármaco.

7. Interacciones:

No debe emplearse junto con preparados de calcio por vía IV. El pancuronio, la succinilcolina, efedrina, adrenalina y otros agentes adrenérgicos potencian la acción de los digitálicos. La administración conjunta debe realizarse con precaución para evitar el riesgo de arritmias. La acción es aditiva con procainamida o betabloqueantes como atenolol. Se deberá evitar la administración oral simultánea de digitálicos con antidiarreicos del tipo de los adsorbentes intestinales. La indicación conjunta con quinidina puede producir un incremento de los niveles plasmáticos de digoxina, por lo que se aconseja reducir la dosis de mantenimiento de digoxina y, de ser posible, controlar los niveles plasmáticos. Los diuréticos tiazídicos, los corticosteroides y la anfotericina B pueden contribuir a la toxicidad por digitálicos. Puede contrarrestar el efecto anticoagulante de la heparina, siendo necesario el ajuste de la dosificación de ésta cuando se administra en forma simultánea.

8. Estabilidad:

La solución de digoxina debe ser diluida con una porción de cuatro veces el volumen del fármaco, es decir que si la ampolla tiene 2 mililitros, esta se deberá diluir con 8 mililitros de la solución compatible, de lo contrario de aumenta la posibilidad de que la digoxina precipite.

La solución diluida de digoxina es estable por 48 horas en solución salina y dextrosa 5%, protegida de la luz y conservada entre 20 – 25 grados.

9. Compatibilidad en Solución:

Ver tabla en apéndice página 95.

10. Compatibilidad en Jeringa:

Se recomienda que no se mezcle con ninguna otra droga en jeringa.

ANTIANGINOSOS

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Nitroglicerina	NITRONG, NITROGARD, MINITRAN, NITROL	1 mg/ml	vial

1. NITROGLICERINA

1. Descripción:

La nitroglicerina es un fármaco que facilita la formación de óxido nítrico (NO) en el organismo, lo que provoca la relajación de los vasos sanguíneos, la disminución del trabajo del corazón y el aumento del flujo de sangre que llega al miocardio.

2. Indicaciones:

Angina de pecho: tratamiento y profilaxis.
 Tratamiento post-infarto y fase aguda del infarto.
 Tratamiento coadyuvante de la insuficiencia cardíaca congestiva.
 Inducción de hipotensión en cirugía.

3. Dosis:

Angina	Dosis inicial: 5 microgramos/minuto Infusión IV
Hipertensión	Dosis inicial: 5 - 100 microgramos/minuto. Infusión IV
Infarto al Miocardio	12.5-25 microgramos inicialmente, luego infusión IV a razón de 10 - 20 microgramos/minuto
Dosis Máxima	25 microgramos /minuto

4. Tiempo de Infusión:

Ver dosis.

5. Efectos Adversos:

Dolor de cabeza (grave y persistente), taquicardia e hipotensión.
 Raramente puede producir otros efectos como sofocos, palpitaciones, náuseas, vómitos y dolor abdominal. Dosis altas por vía intravenosa pueden inducir resistencia a la heparina.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

Esta contraindicado en pacientes con infarto de miocardio reciente, shock cardiogénico, anemia, traumatismo cráneo-encefálico y hemorragia. En caso de alergia a nitroglicerina y al resto de los nitratos.

No se debe utilizar si se padece: glaucoma, hipotensión, hipovolemia, hipotiroidismo, insuficiencia renal o hepática.

La suspensión del tratamiento debe hacerse de forma gradual, reduciendo escalonadamente la dosis.

7. Estabilidad:

Se debe utilizar solamente contenedores de vidrio para la infusión IV, ya que, en PVC se absorbe del 40 – 80% de nitroglicerina. Una vez diluida la solución es estable por 48 horas a temperatura ambiente y 7 días en refrigeración en contenedores de vidrio.

8. Interacciones:

Los efectos hipotensivos de la nitroglicerina pueden ser incrementados con alcohol, vasodilatadores y otras drogas que tengan efecto hipotensor. Se reporta disminución de la acción de la heparina cuando se administra conjuntamente con nitroglicerina.

9. Compatibilidad en solución:

Ver tabla en apéndice páginas 98 y 106. Aunque se reporta estabilidad para algunas mezclas se recomienda no mezclar con otras drogas en solución. No se recomienda mezclar en bolsas de sangre ya que puede ocurrir aglutinación y/o hemólisis.

10. Compatibilidad en Jeringa:
 Ver tabla en apéndice 104.

SIMPATICOMIMETICOS CARDIACOS

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Adrenalina	ADRENALINA	1mg/ mL	Ampolla
Dobutamina Clorhidrato	DOBUTAMINA	250 mg/20 mL	Vial
Dopamina	DOPAMINA	200 mg/5 mL	Vial

1. ADRENALINA

1. Descripción:
 Catecolamina con principal efecto vasopresor.
2. Indicaciones:
 Asma bronquial, bronquitis, enfisema pulmonar, bronquiectasia, enfermedad pulmonar obstructiva crónica. En reacciones alérgicas severas, por contrarrestar la hipotensión producida por la anestesia raquídea. Paro cardíaco, bloqueo A-V transitorio, síndrome de Adams-Stokes; como coadyuvante de la anestesia local, congestión conjuntival, hemorragia superficial en cirugía ocular, congestión nasal.

3. Dosis:

Asma bronquial y manifestaciones alérgicas	0.01mg/kg hasta 0.5 mg como máximo vía SC.
Resucitación Cardíaca	Diluir 0.5 mg de medicamento en 10 ml de cloruro de sodio y administrar vía IV o intra cardíaca.

Se prefiere utilizar la vía SC antes que la vía IM o IV. Si se administrará vía IM se debe evitar la inyección en los glúteos.

4. Tiempo de Infusión:
 Se debe diluir 0.5 ml de medicamento (la mitad de la ampolla de 1 ml) en 10 ml de cloruro de sodio para pasar vía IV lentamente.
5. Efectos Adversos:
 Molestias o dolor en el pecho, escalofríos, fiebre, taquicardia, cefaleas continuas o severas, náuseas o vómitos, disnea, bradicardia, ansiedad, visión borrosa o dilatación de las pupilas no habitual; debilidad severa, nerviosismo o inquietud. Puede aparecer sequedad de boca y garganta.
6. Contraindicaciones y Precauciones:
 Esta contraindicado en presencia de lesión cerebral, enfermedad cardiovascular, arritmias cardíacas, insuficiencia cardíaca congestiva, hipertensión, diabetes mellitus, glaucoma de ángulo cerrado, hipertiroidismo, feocromocitoma y shock cardiogénico. En los diabéticos puede aumentar la concentración de glucosa en sangre. La utilización de adrenalina durante el embarazo puede producir anoxia (falta casi total de oxígeno en tejidos) en el feto. No se recomienda su utilización durante el parto, porque su acción relajante de los músculos del útero puede retrasar el segundo estadio. Por excretarse en la leche materna, su uso en la madre puede producir reacciones adversas importantes en el lactante.
7. Interacciones:

Evitar la administración simultánea de corticoides o ipratropio en aerosol para inhalación. Usada con anestésicos puede provocar arritmias. Ergotamina u oxitocina pueden potenciar el efecto sobre la presión de la adrenalina y disminuir los efectos anti-anginosos de los nitratos. Haloperidol, loxaprina, fenotiazinas, tioxantenos, nitritos pueden bloquear los efectos de la adrenalina, con producción de hipotensión severa y taquicardia.

8. Estabilidad:

Debe protegerse del aire y la luz, el aire oxida la droga. Si se tiene acceso a viales debe tenerse el cuidado de no introducir aire en ellos para evitar la oxidación, la solución se puede tornar rosada a café la cual no debe ser utilizada.

9. Compatibilidad en solución:

Ver tabla en apéndice páginas 95 y 106.

10. Compatibilidad en Jeringa:

Ver tabla en apéndice página 100.

2. DOBUTAMINA CLORHIDRATO

1. Descripción:
 Agente simpaticomimético muy relacionado con la dopamina.

2. Indicaciones:
 Descompensación cardíaca, resucitación cardiopulmonar.

3. Dosis:

Falla Cardíaca	2.5 - 10 microgramos /Kg /minuto	Se debe tomar en cuenta la presión arterial, frecuencia cardíaca, flujo de orina del paciente para continuar la administración.
Test de stress cardíaco	5 microgramos /Kg/ minuto	Infundir en 8 minutos una solución con una concentración 1 mg /mL, esto determinará arritmias.

4. Tiempo de Infusión:
 Ver dosis.

5. Efectos Adversos:
 Los principales efectos adversos son relacionados con la dosis y por lo general ésta debe ser ajustada. Aumento de la presión arterial y frecuencia cardíaca, angina o dolor de pecho, palpitaciones. Raramente se ha reportado hipotensión, taquicardia, dolor de cabeza, náuseas y vómitos.

6. Contraindicaciones y Precauciones:
 Se debe evitar en la estenosis subaórtica hipertrófica, taquiarritmias y arritmias ventriculares, Feocromocitoma, hipersensibilidad a la droga. Se debe monitorear los niveles de potasio así como la presión pulmonar y el gasto cardíaco.

7. Interacciones:
 Con anestésicos halogenados puede producir arritmias.
 Con algunos beta bloqueantes como atenolol se puede incrementar la resistencia periférica.

8. Estabilidad:
 Soluciones diluidas para administración por infusión IV deben usarse en un término de 24 horas. Una decoloración rosada que incrementa con el tiempo en el vial es a razón de oxidación de la droga, no interviene significativamente con la potencia de la droga.

9. Compatibilidad en Solución:
 Ver tabla en apéndice páginas 95 y 106.

10. Compatibilidad en Jeringa:
 Ver tabla en apéndice página 100.

3. DOPAMINA

1. Descripción:
Precursor de la noradrenalina, neurotransmisor del SNC. Catecolamina Natural
2. Indicaciones:
Desbalances hemodinámicos durante un shock por infarto, trauma, septicemia, cirugía a corazón abierto, fallo renal y durante una descompensación cardiaca durante una falla congestiva.
3. Dosis:
Debido a que es una droga potente **DEBE** ser diluida antes de administrarse al paciente. La infusión IV debe iniciar con 2 – 5 microgramos/ Kg / minuto para pacientes que responden favorablemente. Para patologías mas serias deberá aplicarse 5 microgramos/ kg / minuto y aumentar de 5 – 10 microgramos/ Kg/ minutos hasta 20 –50 microgramos/ kg/ minuto, según sea necesario.
4. Tiempo de Infusión:
Ver dosis.
5. Efectos Adversos:
Los mas frecuentes incluyen arritmia, bradicardia, náuseas, vómitos, taquicardia, dolor anginal, palpitaciones, disnea (dificultad para respirar), dolor de cabeza, ansiedad, hipertensión y vasoconstricción. Al disminuir la dosis desaparecen estos malestares. Gangrena de las extremidades han ocurrido cuando altas dosis son administrados por periodos prolongados o en pacientes con enfermedad vascular oclusiva que reciben dosis de dopamina.
6. Contraindicaciones y Precauciones:
Contraindicada en pacientes con Feocromocitoma, fibrilaciones o arritmias cardiacas. Los pacientes que reciben fármacos inhibidores de la aminooxidasa; deben reducir la dosis de estos antes de la administración de dopamina.
7. Interacciones:
Con los diuréticos puede producirse un efecto aditivo de estos. El atenolol puede producir una disminución en el efecto de la droga. Junto con oxitocina puede provocar hipertensión. Con la fenitoina se puede producir hipotensión y bradicardia.
8. Estabilidad:
La descomposición se indica a través de soluciones amarillo a café, las cuales no deben ser usadas. No se reporta absorción en jeringas de plástico o bolsas de PVC. Luego de diluida la solución es estable alrededor de 24 horas en soluciones compatibles.
9. Compatibilidad en Solución:
Ver tabla en apéndice páginas 95 y 106.
10. Compatibilidad en Jeringa:
Debido a que esta droga debe ser diluida para su administración no se reporta compatibilidad en jeringa, recuerde que no debe ser administrada IV directo.

ADRENERGICOS SISTEMICOS

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Efedrina Sulfato	EFEDROSAN	50 mg/mL	Ampollas

1. EFEDRINA SULFATO

1. Descripción:

Agente adrenérgico, vasopresor.

2. Indicaciones:

En su forma parenteral está indicada para contrarrestar los efectos hipotensores de la anestesia raquídea o de otros tipos de anestesia por conducción no tópica. Hipotensión aguda. Por vía oral: rinitis vasomotora, sinusitis aguda, fiebre del heno, congestión sinusal. Como estimulante del SNC en el tratamiento de la narcolepsia y estados depresivos. Como coadyuvante en la terapéutica de la urticaria.

3. Dosis:

Adultos	12.5 - 25 mg IV, IM o SC
Como vasopresor	5 - 25 mg IV repetidos cada 5 - 10 minutos PRN
Dosis Máxima	150 mg / día IV, IM o SC
Niños	2 - 3 mg/Kg/ día divididos en 4 - 6 dosis.

4. Tiempo de Infusión:

Se debe administrar muy lentamente, no se reporta tiempo exacto.

5. Efectos Adversos:

Requieren atención médica, de manifestarse: cianosis, dolor en el pecho, convulsiones, fiebre, taquicardia, cefaleas, alucinaciones, hipertensión, náuseas o vómitos, ansiedad, nerviosismo, dilatación de pupilas o visión borrosa no habituales, debilidad severa o temblores.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

Esta contraindicado en presencia de angor pectoris o dolor anginal, arritmias cardíacas, insuficiencia coronaria, hipertensión, diabetes mellitus, glaucoma de ángulo cerrado, hipertiroidismo, feocromocitoma e hipertrofia prostática.

Si se administra durante el alumbramiento puede producir aceleración de la frecuencia cardíaca fetal, no se debe utilizar cuando la tensión arterial materna supere 130/80.

7. Interacciones:

El uso simultáneo de corticoides puede aumentar el metabolismo de éstos, lo que hace necesario ajustar la dosificación. La alcalinización de la orina producida por antiácidos, los inhibidores de la anhidrasa carbónica, como la acetazolamida, los citratos o el bicarbonato sódico disminuyen la excreción urinaria de efedrina. Los efectos antihipertensivos o los de los diuréticos utilizados como antihipertensivos pueden estar disminuidos cuando se utilizan en forma simultánea con efedrina. El uso simultáneo con broncodilatadores adrenérgicos como salbutamol, pueden originar una mutua inhibición de sus efectos terapéuticos. Los estimulantes del SNC pueden originar estimulación aditiva. Puede aumentar el riesgo de arritmias cardíacas con el uso simultáneo de glucósidos digitálicos o levodopa. Los antidepressivos tricíclicos pueden disminuir el efecto presor de la efedrina.

8. Estabilidad:

Debe protegerse de la luz y del aire ya que presenta oxidación.

Cualquier porción de droga no utilizada debe descartarse.

9. Compatibilidad en Solución:

Ver tabla en apéndice páginas 95 y 106.

10. Compatibilidad en Jeringa:
 Ver tabla en apéndice página 100.

OTROS ANTIASMÁTICOS SISTEMICOS

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Aminofilina	AMINOFILINA	250 mg/10mL	Ampollas

1. AMINOFILINA

- Descripción:
 Derivado del teofilinato de etilendiamina. Relaja directamente el músculo liso de los bronquios y de los vasos sanguíneos pulmonares, con alivio del broncospasmo
- Indicaciones:
 Alivio sintomático o prevención del asma bronquial. Prevención del asma inducida por el ejercicio. Enfisema pulmonar. Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Apnea neonatal. Cuadro respiratorio de Cheyne-Stokes.
- Dosis:

Adultos que no reciben teofilina	5 mg/Kg en 20 minutos Infusión IV
Mantenimiento en pacientes fumadores	0.7 mg/ Kg /hora IV
Adultos no fumadores	0.43 mg /Kg /hora IV
Con Cor pulmonale	0.26 mg /Kg/ hora IV
Niños hasta 16 años	5 mg /Kg en infusión IV
- Tiempo de Infusión:
 Ver dosis.
- Efectos Adversos:
 Puede producir urticaria o dermatitis exfoliativa. Las dosis terapéuticas de xantinas inducen el reflujo gastroesofágico durante el sueño, lo que aumenta la posibilidad de aspiración, y agravan el broncospasmo; los más sensibles a este efecto son los niños menores de 2 años y los pacientes ancianos debilitados. La toxicidad puede aparecer en concentraciones séricas entre 15 y 20mg/ml, sobre todo al inicio de la terapéutica: taquicardia, arritmias ventriculares o crisis convulsivas. Pueden darse vómitos y pirosis, hipotensión, cefaleas, palpitaciones, escalofríos, fiebre, taquipnea (respiración rápida), anorexia, nerviosismo o inquietud.
- Contraindicaciones y Precauciones:
 Esta contraindicado en presencia de arritmias preexistentes, insuficiencia cardíaca congestiva, diarrea, gastritis activa, úlcera péptica activa, hipertrofia prostática, lesión miocárdica aguda, hipoxemia grave, enfermedad hepática e hipertiroidismo
 Deberá consultarse al médico en caso de aparecer síntomas de gripe, fiebre o diarrea, porque quizá sea necesario regular la dosificación. Los pacientes fumadores pueden necesitar dosis mayores, ya que en ellos el metabolismo de la aminofilina está aumentado. El uso de aminofilina por parte de la madre en período de lactancia puede producir irritabilidad, inquietud o insomnio en el niño.
- Interacciones:
 El uso simultáneo de la forma parenteral con corticoides puede originar hipernatremia (exceso de sodio). El uso de anestésicos orgánicos por inhalación (halotano) puede aumentar el riesgo de arritmias cardíacas. La carbamazepina, fenitoína, primidona o rifampicina estimulan el metabolismo

hepático de la aminofilina. Los betabloqueantes como atenolol, con la aminofilina pueden originar una mutua inhibición de los efectos terapéuticos. Los anticonceptivos orales que contienen estrógenos pueden alterar la eficacia terapéutica y los medicamentos que producen estimulación del SNC pueden hacerlo en forma aditiva hasta niveles excesivos, lo que puede producir nerviosismo, irritabilidad, insomnio o posibles crisis convulsivas.

8. Estabilidad:
 Guardar a temperatura ambiente, NO REFRIGERAR, puede ocurrir cristalización. Absorción en jeringas de plástico o bolsas no es reportada. No debe ser utilizada si se presentan cristales.
9. Compatibilidad en Solución:
 Ver tabla en apéndice páginas 93 y 106.
10. Compatibilidad en Jeringa:
 Ver tabla en apéndice página 100.

ANTIDOTOS

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Flumazenilo	LANEXAT	0.5 mg/mL	Ampollas
Naloxona	NARCAM	0.5mg/mL	Ampollas

1. FLUMAZENILO

1. Descripción:
 Antagonista Específico de Benzodiazepinas
2. Indicaciones:
 Su utilidad primaria es el tratamiento en caso de sospecha de sobredosificación de benzodiazepinas, y la reversión de los efectos sedantes producidos por estos agentes cuando se administran durante la anestesia general o los procedimientos diagnósticos o terapéuticos.

3. Dosis:

Anestesia Dosis inicial	0.2 mg IV	15 segundos
Dosis de mantenimiento(en caso sea necesario)	0.1 mg IV	
Dosis máxima	1 gramos	
UTI	0.3 mg IV	en bolus
	0.1 - 0.4 mg/ hora	
Niños mayores de 1 año	0.01 mg/Kg IV	15 segundos
Dosis máxima	0.05 - 1 mg	

4. Tiempo de Infusión:
 Ver dosis, la velocidad de infusión deberá ajustarse a la respuesta del paciente por lo que los tiempos mencionados en la dosis son solamente sugeridos.
5. Efectos Adversos:
 Se ha observado ocasionalmente ansiedad, palpitaciones y miedo tras una administración rápida de una inyección de flumazenilo. En pacientes con epilepsia o insuficiencia hepática grave se ha descrito convulsiones, especialmente tras un tratamiento prolongado con benzodiazepinas (diazepam, midazolam, etc.). Es posible que se presenten síntomas de abstinencia tras la inyección rápida en pacientes que hayan recibido un tratamiento prolongado con benzodiazepinas hasta unas

semanas antes de la administración de flumazenilo. Se han descrito crisis de angustia tras la administración del fármaco en pacientes con antecedentes de trastornos de angustia.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

Esta contraindicado en la sobredosificación de un solo fármaco del grupo de barbitúricos o antidepresivos tricíclicos debido a que el flumazenilo carece de eficacia en estos casos. Por el contrario puede generar el inicio de convulsiones. Contraindicado también en pacientes con hipersensibilidad conocida al compuesto así mismo, en pacientes que hayan recibido benzodiacepinas como tratamiento de una enfermedad potencialmente mortal como hipertensión intracraneal o estado epiléptico.

Precauciones en casos de pacientes epilépticos, traumatismo craneal ya que puede precipitar convulsiones. No se recomienda como tratamiento de la dependencia de benzodiacepinas. No se cuenta con información suficiente sobre la administración a niños menores de 1 año por lo que se no recomienda su administración en estos pacientes.

7. Interacciones:

No debe administrarse con bloqueantes neuromusculares antes de que desaparezca totalmente el efecto de estos.

No se reporta interacción entre el flumazenilo y etanol.

8. Estabilidad:

En dextrosa al 5%, salino y Hartman es estable por 24 horas, luego de este periodo debe descartarse.

9. Compatibilidad en Solución:

Ver tabla en apéndice páginas 96 y 108.

10. Compatibilidad en Jeringa:

Se recomienda no mezclar con ninguna otra droga en solución.

ANTI-HISTAMINICOS

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Clorfeniramina Maleato	HISTAPRIN	10 mg/mL	Ampollas

1. CLORFENIRAMINA MALEATO

1. Descripción:

Fármaco antagonista de los receptos H-1

2. Indicaciones:

Resfriado común, catarro nasal descendente y demás tipos de enfriamientos.

3. Dosis:

Niños	
Prevención y tratamiento de la conjuntivitis alérgica, rinitis, fiebre del heno, síntomas del resfriado común y otros síntomas alérgicos:	0.875 - 2.5 mg/m ² Subcutáneo
Dosis Máxima	12 mg/día SC
Adultos	
Dosis Única	10 - 20 mg IV, IM o SC
Dosis máxima	40 mg/día

4. Tiempo de Infusión:

Debe infundirse en mas de un minuto. Puede ser administrado vía IV, IM o SC.

5. Efectos Adversos:

Sedación, somnolencia, mareos, etc., puede afectar de forma significativa la capacidad de conducir un vehículo o de manejar maquinaria. Estos efectos pueden desaparecer al cabo de unos pocos días. Cefaleas y la debilidad muscular. Alucinaciones, ataxia, insomnio, palpitaciones, psicosis y en casos muy severos convulsiones. Aumento de las secreciones bronquiales, xerostomía, retención urinaria, midriasis y visión borrosa. Los ancianos son más susceptibles a estos efectos que la población en general. Náusea, vómitos, constipación y dolor abdominal. La administración del fármaco con leche o con la comida alivia muchas de estos efectos secundarios. Algunos efectos cardiovasculares, son taquicardia, palpitaciones y arritmias cardíacas. En algunos casos muy raros, se ha asociado la clorfeniramina a disfunciones hematológicas como agranulocitosis, anemia aplásica y trombocitopenia. En la mayoría de los casos estas anomalías desaparecieron cuando se discontinuó la administración del fármaco.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

Ocasiona un espesamiento de las secreciones bronquiales lo que puede agravar ataques agudos de asma o la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). La clorfeniramina se debe utilizar con precaución durante la lactancia. Se han comunicado efectos secundarios en lactantes cuyas madres se encontraban bajo tratamiento con clorfeniramina consistentes en irritabilidad, llanto excesivo, sueño alterado e hiper-excitabilidad. Como regla general, se recomienda no administrar este tipo de productos a niños de menos de 6 años de edad. Su metabolismo puede verse afectado en casos de insuficiencia hepática. En los enfermos cardíacos la clorfeniramina se debe usar con precaución. La clorfeniramina produce somnolencia, lo que debe ser tenido en cuenta por los automovilistas y los conductores de maquinaria. La ingestión de bebidas alcohólicas durante el tratamiento con

clorfeniramina está contraindicada ya que el alcohol puede potenciar sus efectos sedantes, ocasionando una grave somnolencia.

7. Interacciones:

El uso de inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO) está contraindicado conjuntamente con clorfeniramina. Antidepresivos tricíclicos (p.ej. la amitriptilina o la clomipramina), las fenotiazinas (clorpromazina, prometazina, etc) y la benzotropina pueden potenciar la actividad de la clorfeniramina.

Puede ocasionar una depresión severa del sistema nervioso central si se combina con otros fármacos que deprimen el SNC como la entacapona, los barbitúricos, los ansiolíticos, sedantes e hipnóticos, opiáceos, nalbufina, pentazocina u otros antihistamínicos.

8. Estabilidad:

Debe de utilizarse toda la ampolla una vez abierta o descartarse.

9. Compatibilidad en Solución:

Ver tabla en apéndice páginas 94 y 106.

10. Compatibilidad en Jeringa:

No se recomienda la mezcla con ninguna otra droga en jeringa.

ANTIESPASMÓDICOS INTESTINALES

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Atropina Sulfato	ATROPINA PHARLAND	5 mg/mL	Ampollas
Propinoxato	PROPINOX, SERTAL, KOLPAS	200 mg/2 mL	Ampollas
Clonixinato de Lisina		15 mg/2 mL	

1. ATROPINA SULFATO

1. Descripción:

Medicamento anticolinérgico.

2. Indicaciones:

1) medicación preoperatoria; 2) tratamiento de reflejos que median bradicardia; y 3) en combinación con drogas anticolinérgicas durante la reversión de los bloqueantes neuromusculares no despolarizantes. La atropina es usada también como antiespasmódico para aliviar el piloroespasmo, la hipertonicidad del intestino delgado, la hipermotilidad del colon, la hipertonicidad del músculo uterino, el cólico biliar y uretral y para disminuir el tono de la vejiga urinaria. Para el uso en pacientes obstétricas, la atropina se sabe que cruza la placenta, sin embargo, no parece tener efectos significantes sobre la frecuencia cardíaca. Intoxicaciones tempranas por algunos pesticidas.

3. Dosis:

Adultos	0.4-0.6 mg cada 4 - 6 horas
Niños	0.01 mg/kg
Dosis máxima	0.4 mg

4. Tiempo de Infusión:

La administración IV directa debe realizarse de manera lenta e igualmente la infusión.

5. Efectos Adversos:
Sedación, Anti-Sialagogo, Aumento Frecuencia Cardíaca, Relajación Músculo liso, Midriasis cicloplegia, Prevención: Mareos, Disminución Secreción Gástrica, Cambios en la Frecuencia Cardíaca Fetal. La atropina puede causar un síndrome central anticolinérgico, que se caracteriza por una progresión de síntomas desde alucinaciones hasta la sedación e inconsciencia.
 6. Contraindicaciones y Precauciones:
Esta contraindicado en pacientes con glaucoma, adhesiones (sinequias) entre iris y lente, estenosis pilórica, e hipersensibilidad a la atropina.
En pacientes con fiebre se corre el riesgo de desarrollar una hipertermia (aumento en la temperatura corporal). Debe usarse con precaución en la hipertensión, pacientes con falla renal o hepática e hipertensión, así mismo, en pacientes con infección gastrointestinal, colitis, etc. Ya que esta droga decrece la motilidad intestinal y estomacal.
 7. Interacciones:
La atropina puede interferir en la absorción de otras medicaciones desde el tracto gastrointestinal secundario a la disminución del vaciado gástrico y motilidad gástrica. Los efectos de la atropina también se pueden acentuar cuando se usa con otras medicaciones que tienen actividad anticolinérgica como los antidepressivos tricíclicos, antipsicóticos, algunos antihistamínicos y drogas antiparkinson.
 8. Estabilidad:
Debe protegerse de la luz y humedad.
 9. Compatibilidad en Solución:
Ver tabla en apéndice páginas 93 y 106.
 10. Compatibilidad en Jeringa:
Ver tabla en apéndice página 100.
-

2. PROPINOXATO CLONIXINATO DE LISINA

1. Descripción:
Medicamento compuesto por un principio activo antiespasmódico más un analgésico.
2. Indicaciones:
Afecciones espasmódicas y dolorosas de las vías biliares, gastrointestinales y genitourinarias.
3. Dosis:
No se reportan dosis Parenterales
4. Tiempo de Infusión:
No se reporta
5. Efectos Adversos:
Sus efectos adversos son relacionados con los Analgésicos, Antipiréticos, Antiinflamatorios no Esteroideos (AINES)
6. Contraindicaciones y Precauciones:
Úlcera Péptica, hemorragia del tracto digestivo, historia clínica de espasmos bronquiales, glaucoma, hipertrofia prostática, miastenia gravis, embarazo y alergia a los AINES.
7. Interacciones:
No reportadas, se deben tomar en cuenta las interacciones de los AINES como el diclofenaco.

8. Estabilidad:
No se reporta
 9. Compatibilidades en solución y Jeringa:
No se reportan
-

HIPOGLUCEMIANTES: Insulinas

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Insulina Cristalina	INSUMAN	100 UI/mL	Vial
Insulina NPH	INSUMAN	100 UI/mL	Vial

1. INSULINA CRISTALINA

1. Descripción:
Antidiabético
Instauración rápida y corta duración
2. Indicaciones:
Diabetes mellitus insulino dependiente.
3. Dosis:
Será dependiente de la necesidad del paciente. El tratamiento de la Diabetes Mellitus Insulino dependiente requiere una dosificación de la insulina ajustada a la ingestión calórica, y por este motivo suele ser necesaria una combinación de insulina regular e intermedia.
4. Efectos Adversos:
Puede desarrollarse hipoglucemia cuando la dosis de insulina excede las necesidades del paciente. Un cambio importante en el nivel glucémico puede causar un deterioro temporal de la visión. El tejido graso subcutáneo puede contraerse o hincharse (lipoatrofia o lipohipertrofia) en el lugar de la inyección, retrasando la absorción de insulina y su efecto. Puede presentarse un enrojecimiento leve y transitorio en el lugar de la inyección. La insulina puede causar retención de sodio y una acumulación de líquido en los tejidos (edema), especialmente después de un tratamiento intensivo. Una deficiencia de potasio (hipopotasemia) puede desarrollarse.
5. Contraindicaciones y Precauciones:
Esta contraindicado en hipersensibilidad a la insulina, excepto cuando el tratamiento sea esencial y no se disponga de una preparación de insulina mejor tolerada. En dichos casos, la administración de Insulina cristalina sólo debe continuarse bajo estricta supervisión médica y, de ser necesario, en combinación con un tratamiento antialérgico concomitante.
No debe usarse en casos de reducción excesiva de la glucemia (hipoglucemia) manifiesta o inminente.
6. Interacciones:
Potencialización del efecto con: captopril, enalapril, ácido acetil-salicílico, anfetaminas, esteroides anabólicos, hormonas masculinas, ciclofosfamida, IMAO, antidiabéticos orales, antibióticos sulfonamídicos, tetraciclinas. Debilitamiento del efecto con: corticotrofina, barbitúricos, corticosteroides, danazol, diazóxido, diuréticos, doxazocina, glucagón, heparina, isonizida, laxantes, ácido nicotínico, estrógenos y progestágenos, fenotiazinas, fenitoina, prazosina, somatotropina, simpaticomiméticos, salbutamol, terbutalina, u hormonas tiroideas, alcohol. Potencian o debilitan el efecto: donidina, reserpina, litio, pentamidina. Betabloqueantes.

7. Estabilidad:
Debe de almacenarse en una temperatura entre 2 a 8 grados, no se debe congelar.
Una vez iniciado el cartucho debe utilizarse en un periodo de hasta cuatro semanas y almacenarse a menos de 25 grados, protegido de la luz y el calor. No se debe utilizar el medicamento después de la fecha de expiración reportada en el envase.
 8. Compatibilidad en Solución:
Debido que la vía de administración es subcutánea o IM no es necesario mezclar con ninguna solución masiva parenteral, ni con otros medicamentos en solución.
 9. Compatibilidad en Jeringa:
La jeringa que se utilice para la administración de insulina debe ser una en donde se puedan medir décimas, generalmente son llamadas jeringas para insulina y su contenido máximo es de 1 mL. No se debe mezclar con ningún otro medicamento en la jeringa y las dosis a administrar deben ser exactas.
-

2. INSULINA NPH

1. Descripción:
Antidiabético
Instauración gradual y duración prolongada
2. Indicaciones:
Diabetes mellitus cuando se precise tratamiento con insulina. Diabetes Mellitus insulino-dependiente o tipo 1, Diabetes no insulino-dependiente o Tipo II descompensada.
3. Dosis:
Debe ser individualizada para cada paciente según sus requerimientos. Nunca debe ser administrada vía IV, debe ser subcutánea o IM y no debe mezclarse con ninguna otra insulina.
4. Efectos Adversos:
Ver Insulina Cristalina
5. Contraindicaciones y Precauciones:
Contraindicado en hipersensibilidad al fármaco, hipoglucemia manifiesta o inminente.
Puede afectar la capacidad de concentración y reacciones, en consecuencia puede ser causa de riesgo en situaciones en las que la capacidad reviste particular importancia.
Todas las precauciones giran en torno a prevenir la hipoglucemia.
6. Interacciones:
Con hipoglucemiantes orales, captopril, enalapril, aspirina, anfetaminas, esteroides y hormonas masculinas, ciclofosfamida, tetraciclinas pueden potenciar el efecto hipoglucemiante de la insulina.
Con barbitúricos, corticosteroides, diuréticos, heparina, laxantes, estrógenos y progestógenos, fenitoina, adrenalina, salbutamol u otras hormonas tiroideas puede producir una disminución en el efecto de la insulina. Los beta-bloqueantes puede provocar un aumento del nivel de glucemia. El alcohol puede aumentar la glucemia.
7. Estabilidad:
Debe de almacenarse en una temperatura entre 2 a 8 grados, no se debe congelar.
Una vez iniciado el cartucho debe utilizarse en un periodo de hasta cuatro semanas y almacenarse a menos de 25 grados, protegido de la luz y el calor. No se debe utilizar el medicamento después de la fecha de expiración reportada en el envase.

8. Compatibilidad en Solución:

Debido que la vía de administración es subcutánea o IM no es necesario mezclar con ninguna solución masiva parenteral, ni con otros medicamentos en solución.

9. Compatibilidad en Jeringa:

La jeringa que se utilice para la administración de insulina debe ser una en donde se puedan medir décimas, generalmente son llamadas jeringas para insulina y su contenido máximo es de 1 mL. No se debe mezclar con ningún otro medicamento en la jeringa y las dosis a administrar deben ser exactas.

SUPRARRENALES Y SUSTITUTOS SINTÉTICOS

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Dexametasona Sodica	DEKXISON	4 mg	Ampolla
Metilprednisolona Succinato	SOLU-MEDROL, DEPO-MEDROL	1 gramo	Vial

1. DEXAMETASONA

1. Descripción:

Antiinflamatorio esteroide, inmunosupresor.

2. Indicaciones:

Está indicada en el tratamiento de varias patologías debido a sus efectos antiinflamatorios e inmunosupresores, proporciona un alivio sintomático pero no tiene efecto sobre el desarrollo de la enfermedad subyacente. Tratamiento de insuficiencia suprarrenal. Diagnóstico del síndrome de Cushing. Isquemia cerebral. Prevención del síndrome de membrana hialina (aceleración de la maduración pulmonar fetal). Tratamiento del síndrome de distrés respiratorio en adultos por insuficiencia pulmonar postraumática. Tratamiento del shock por insuficiencia adrenocortical y como coadyuvante en el tratamiento del shock asociado con reacciones anafilácticas. Es de elección cuando se requiere un corticoide de acción prolongada.

3. Dosis:

Shock	2 - 6 mg/Kg IV en un minuto o mas
Antiinflamatorio	
Niños	0.08 - 0.3 mg/Kg en 24 horas dividido en dos a cuatro dosis IV, IM
Adultos	0.75 - 9 mg en 24 horas divididos en dos a cuatro dosis IV, IM

4. Tiempo de Infusión:

Cuando se administra IV directo se recomienda en 1 minuto o mas, o en infusión IV. Lenta.

5. Efectos Adversos:

Retardo en la cicatrización, hirsutismo. Con la inyección local pueden aparecer lesiones en tejidos articulares o reacciones alérgicas locales. Son de incidencia menos frecuente: visión borrosa, polidipsia, disminución del crecimiento en niños y adolescentes, escozor, dolor y hormigueo en la zona de la inyección, perturbaciones psíquicas (obnubilación, paranoia, psicosis, ilusiones, delirio),

rash cutáneo. Durante el uso en el largo plazo pueden darse: ardor abdominal, melena, síndrome de Cushing, hipertensión, calambres, mialgias, náuseas, vómitos, debilidad muscular, miopatía por esteroides, hematomas no habituales.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

La relación riesgo-beneficio debe evaluarse para todas las siguientes indicaciones: SIDA, insuficiencia cardíaca congestiva, disfunción renal o hepática severa, infecciones fúngicas sistémicas, infecciones virales o bacterianas no controladas, glaucoma de ángulo abierto, lupus eritematoso, tuberculosis activa. Hipersensibilidad a la droga.

Se debe tener precaución ya que aumenta el riesgo de infección durante el tratamiento; en pacientes geriátricos y pediátricos aumenta el riesgo de reacciones adversas. Las inyecciones intra-articulares se repetirán con una frecuencia no superior a tres semanas. Luego de cada una se deberá guardar reposo. No se han descrito problemas en la lactancia con dosis fisiológicas o farmacológicas bajas, pero con dosis mayores se excretan en la leche materna y pueden causar supresión del crecimiento en el niño e inhibición de la producción de esteroides andrógenos.

7. Interacción:

Con albendazol Incremento de náuseas, vómitos, fatiga y alteración de los valores de la enzimas hepáticas. Con antiácidos disminución de la absorción de la dexametasona cuando se administra por vía oral.

8. Estabilidad:

Muy sensible al calor no exponer, proteger de la luz y congelación. En sol. salina no se reporta ninguna absorción en las bolsas de PVC. No se reporta ninguna absorción en jeringas de plástico pretejidas de la luz en 24 horas a temperatura ambiente.

9. Compatibilidad en Solución:

Se recomienda solución salina o dextrosada para mayor estabilidad.
Ver tabla en apéndice páginas 94 y 106.

10. Compatibilidad en Jeringa:

Ver tabla en apéndice página 100.

2. METILPREDNISOLONA

1. Descripción:

Medicamento Esteroideo.

2. Indicaciones:

Insuficiencia suprarrenal. Para fines diagnósticos. Estimulación de la maduración pulmonar de los fetos, dermatitis atópica, dermatosis, liquen simple crónico. Enfermedades de los ojos: Uveitis aguda, conjuntivitis alérgica, coroiditis, neuritis óptica.

Enfermedades gastrointestinales: enfermedades Inflammatorias del intestino, necrosis hepática subaguda.

Neumonía por aspiración, asma bronquial, prevención del síndrome de insuficiencia respiratoria del lactante, sarcoidosis. Exoftalmia maligna, tioiditis subaguda. Infecciones. Reacciones alérgicas. Trasplantes de órganos. Anemia hemolítica adquirida, púrpura alérgica aguda, leucemia, anemia hemolítica autoinmunitaria, púrpura trombocitopénica idiopática, mieloma múltiple, Edema cerebral, esclerosis múltiple de montaña.

3. Dosis:

Shock en adultos	30 mg/ kg/día cada 4 - 6 horas IV, IM
Niños	0.5 mg/Kg cada 24 horas

4. Tiempo de Infusión:
IV directo de 1 a varios minutos cuando son dosis pequeñas. Cuando las dosis son altas deben infundirse en 30 minutos o más.
5. Efectos Adversos:
Hiperglicemia, reacciones de hipersensibilidad incluyendo anafilaxis, supresión de reacciones a las pruebas cutáneas.
6. Contraindicaciones y Precauciones:
Contraindicado en úlcera péptica, cardiopatía o hipertensión con insuficiencia cardiaca congestiva, infecciones, psicosis, diabetes, osteoporosis, glaucoma o infección por herpes simple.
En productos que contienen alcohol bencílico, se ha comunicado asociación entre éste y el "Síndrome de Ahogo" fatal en recién nacidos prematuros.
7. Interacciones:
La dosificación de ácido acetilsalicílico debe ser con precaución, cuando se administren corticosteroides en hipoprotrombinemia
8. Estabilidad:
La Solución reconstituida debe utilizarse en un periodo de 48 horas y no debe usarse si aparece un tono amarillo intenso.
9. Compatibilidad en Solución:
Ver tabla en apéndice páginas 97 y 106.
10. Compatibilidad en Jeringa:
Ver tabla en apéndice página 101.

ANTICOAGULANTES

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Heparina Sódica	INHEPAR	5,000 UI/mL	Vial
Bemiparina Sódica	BADYKET	2,500UI/0.3mL	Jeringuilla

1. HEPARINA

1. Descripción:
Anticoagulante de uso parenteral
2. Indicaciones:
Prevención de la enfermedad tromboembólica en pacientes sometidos a cirugía general y ortopédica. Prevención de la enfermedad tromboembólica en pacientes no quirúrgicos con riesgo elevado o moderado. Prevención secundaria de la recurrencia de tromboembolismo venoso en pacientes con trombosis venosa profunda y factores de riesgo transitorios. Prevención de la coagulación en el circuito de circulación extracorpórea durante la hemodiálisis.
3. Dosis:

Prevención de tromboembolias y flebotomias	5000 UI 2 horas antes de la cirugía SC, luego cada 12 horas o 5000 UI IV en bolo y 8,000 – 10,000 UI cada 8 horas SC
--	--

Terapia IV continua	20,000 – 40,000 UI en 24 horas
Niños	50 UI/Kg de peso.

4. Tiempo de Infusión:
No se reporta ya que la vía de administración de las heparinas es preferentemente subcutáneo.
5. Efectos Adversos:
Hematoma y/o la equimosis en el lugar de la inyección, Se ha asociado la aparición de osteoporosis con tratamientos a largo plazo con heparinas, náuseas, vómitos, fiebre, disnea, broncoespasmo, edema de glotis, hipotensión, urticaria, prurito, se han reportado raramente. Necrosis cutánea en el lugar de la inyección.
6. Contraindicaciones y Precauciones:
Esta contraindicado en hipersensibilidad a bemiparina sódica, heparina o sustancias de origen porcino, antecedentes o sospecha de trombocitopenia inducida por heparina, hemorragia activa o incremento del riesgo de sangrado debido a alteraciones de la hemostasia, trastorno grave de la función hepática o pancreática, daños o intervenciones quirúrgicas en el sistema nervioso central, ojos y oídos, endocarditis bacteriana aguda y endocarditis lenta, lesiones susceptibles de sangrar (p. ej.: úlcera péptica activa, accidente cerebrovascular hemorrágico, aneurismas o neoplasias cerebrales). No administrar por vía intramuscular. Debido al riesgo de hematoma durante la administración de bemiparina, debería evitarse la inyección intramuscular de otros agentes.
7. Interacciones:
Antagonistas de la vitamina K y otros anticoagulantes, ácido acetilsalicílico, otros salicilatos y antiinflamatorios no esteroideos, ticlopidina, clopidogrel y otros agentes antiagregantes plaquetarios, glucocorticoides sistémicos y dextrano. Todos estos fármacos potencian el efecto farmacológico. Los fármacos que incrementan la concentración de potasio sérico sólo se deberían tomar bajo supervisión médica especial, nitroglicerina intravenosa resulta en un descenso de su eficacia.
8. Estabilidad:
No se recomienda su dilución en ninguna solución masiva parenteral, para ver tiempo exacto de estabilidad Ver tabla en apéndice.
9. Compatibilidad en solución:
Ver tabla en apéndice páginas 96 y 106.
10. Compatibilidad en Jeringa:
Ver tabla en apéndice página 101.

2. BEMIPARINA

1. Descripción:
Heparina de Bajo peso molecular.
2. Indicaciones:
Prevención de la enfermedad tromboembólica en pacientes sometidos a cirugía con riesgo moderado o cirugía de alto riesgo. Profilaxis de la trombosis venosa profunda en pacientes no quirúrgicos con riesgo moderado o elevado. Prevención de la coagulación en el circuito de la

circulación extracorpórea en la hemodiálisis y en pacientes sometidos a sesiones de hemodiálisis repetidas, sin riesgo hemorrágico conocido.

3. Dosis:

Riesgo de tromboembolismo venoso en cirugía	2,500 UI SC 2 horas antes de la cirugía
Alto riesgo de tromboembolismo venoso	3,500 UI SC 2 horas antes de la cirugía.
Pacientes no quirúrgicos	2,500 - 3,500 UI SC cada 24 horas.

4. Efectos Adversos:

Manifestaciones hemorrágicas, pequeños hematomas en el punto de inyección, raramente manifestaciones alérgicas cutáneas o generales y riesgo de trombocitopenia en casos excepcionales. Se observa cualquier otra reacción adversa no descrita anteriormente, se debe consultar al médico.

5. Contraindicaciones y Precauciones:

Está contraindicado en pacientes con hemorragia activa, hipersensibilidad al medicamento. Trombocitopenia en pacientes que presenten un test de agregación positivo "in vitro" en presencia de bemparina. Endocarditis bacteriana aguda. Lesiones orgánicas susceptibles de sangrar. Accidentes cerebro-vasculares.

Como precaución no se debe administrar por vía IM. Se recomienda cierta prudencia en los casos de insuficiencia renal o hepática, hipertensión no controlada, antecedentes de úlcera, anestesia espinal o epidural.

6. Interacciones:

No se aconseja la asociación con salicilatos, AINEs. Se debe tener precaución si se administra con medicamentos anticoagulantes orales, glucocorticoides por vía general y dextrano.

7. Estabilidad:

La jeringuilla debe ser utilizada en su totalidad.

8. Compatibilidad en Solución:

No se reporta ya que debe ser administrada sin diluir y sin combinar con otras drogas en el tejido subcutáneo en el área de la cintura abdominal.

9. Compatibilidad en Jeringa:

No se reporta ya que la jeringuilla se presenta pre-llenada.

TROMBOLITICOS

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Estreptoquinasa	STREPTASE, KIBIKINASE	1.5 millones UI	vial

1. ESTREPTOQUINASA

1. Descripción:

Medicamento trombolítico.

2. Indicaciones:

Tromboembolismo pulmonar agudo: para la destrucción de émbolos pulmonares agudos masivos. Tratamiento de la trombosis venosa profunda, sobre todo en la lisis de trombos venosos profundos en los vasos poplíteos o más proximales. Tromboembolismo arterial agudo, trombosis aguda de las arterias coronarias. Limpieza de la cánula arteriovenosa y del catéter intravenoso. Infarto agudo del miocardio.

3. Dosis:

Dosis de carga	250,000 UI IV	30 minutos
Dosis usual adultos	100.000 UI	1 hora
Infarto al miocardio	1.500,000 UI	30 - 60 minutos

4. Tiempo de Infusión:

Ver dosis.

5. Efectos Adversos:

Son de incidencia más frecuente, dolor abdominal o de espalda, hematuria, melena, cefaleas severas o continuas, hemorragias nasales, hematemesis (vómito de sangre), arritmias ventriculares. Fiebre. Rara vez se observa: rubor o enrojecimiento de la piel, náuseas, rash cutáneo, urticaria, hipotensión brusca, disnea.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

En los pacientes que tienen 75 años o más aumenta el riesgo de hemorragia cerebral. Debe administrarse con gran precaución durante los primeros 10 días del posparto por el mayor riesgo de hemorragia. Para minimizar el riesgo de hemorragia durante la terapéutica el paciente deberá estar en cama, reposo absoluto, evitando toda manipulación o movimiento, procedimientos invasores (biopsias) o inyección IM que no sean esenciales. Si se estaba realizando tratamiento con heparina deberá suspenderse. Esta contraindicada en hemorragias activas. Tumor cerebral o accidente cerebro-vascular.

7. Interacciones:

Aumenta el riesgo de hemorragias severas en pacientes que reciben corticoides, ácido etacrínico o salicilatos no acetilados. El uso de antifibrinolíticos inhibe la acción de los trombolíticos. Anticoagulantes derivados de la cumarina o heparina aumentan el riesgo de hemorragia. Los AINE, ácido acetilsalicílico, indometacina y fenilbutazona inhiben la agregación plaquetaria y pueden causar Ulceración o hemorragia gastrointestinal. Dipyridamol, piperacilina, ácido valpróico y ticarcilina también inhiben la agregación plaquetaria con aumento del riesgo de hemorragia.

8. Estabilidad:

Para ser administrado vía IV directo, el vial debe estar recién iniciado y ser terminado en 8 horas y debe ser mantenido en refrigeración. Diluido en las soluciones compatibles es estable hasta por 24 horas con una temperatura entre 2 - 4 grados.

9. Compatibilidad en Solución:

Ver tabla en apéndice. Se recomienda no mezclar con ninguna droga en solución.

10. Compatibilidad en Jeringa:

No se debe mezclar con ninguna otra droga en jeringa.

COAGULANTES

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Fitomenadiona	KONAKION, AQUAMEPHYTON	10 mg	ampolla

1. FITOMENADIONA

1. Descripción:

Vitamina K, utilizada como antihemorrágico.

2. Indicaciones:

En desórdenes coagulatorios cuando son causados por deficiencia de vitamina K (antibióticoterapia, malabsorción) o por interferencia con su actividad (anticoagulantes tipo cumarina o indanodiona, salicilatos). Profilaxis de la enfermedad hemorrágica del recién nacido. En el Hospital Nacional de San Marcos se cuenta con fitomenadiona para administración IM.

3. Dosis:

Prevención de la enfermedad hemorrágica del recién nacido	0.5 - 1 mg dentro de la primera hora de vida IM.
Tratamiento de la enfermedad hemorrágica del recién nacido	1 mg IM.
Deficiencia de protrombina por anticoagulantes u otras causas (hemorragias)	2.5 - 10 mg que pueden llegar hasta 20 mg IM.

4. Tiempo de Infusión:

En el Hospital Nacional de San Marcos no se cuenta con un preparado para administración IV, las inyecciones deben ser administradas vía IM. La literatura reporta una velocidad de infusión IV de 1mg/ minuto para los preparados adecuados para esta vía.

5. Efectos Adversos:

Tras la administración IV de fitomenadiona se han producido muertes. Rubor transitorio y peculiares sensaciones del gusto; también pulso débil, sudación profusa, hipotensión, disnea y cianosis. Con dosis mayores a 1mg se ha observado hiperbilirrubinemia en el recién nacido.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

La administración a pacientes tratados con anticoagulantes orales puede provocar fenómenos tromboembólicos. Los tratamientos prolongados no son seguros (toxicidad hepática) en el paciente con enfermedad hepática. Si la respuesta a la fitomenadiona no fue inmediata tras la primera dosis, debe descartarse la presencia de un problema congénito que origina la falta de respuesta a la vitamina K.

7. Interacciones:

Anticoagulantes orales (anulación del efecto). Antiácidos que contienen aluminio si se está consumiendo dosis vía oral, antibióticos de amplio espectro, latamoxef, quinidina, quinina, salicilatos en dosis elevadas, sulfamidas antibacterianas, anticoagulantes derivados de la cumarina o la indandiona, colestiramina, colestipol, aceite mineral, sucralfato, dactinomicina, primaquina.

8. Estabilidad:

Debe protegerse de la luz la solución diluida y la ampolla. La solución diluida debe utilizarse inmediatamente y descartarse cualquier porción de ampolla no utilizada

9. Compatibilidad en Solución:

Ver tabla en apéndice.

10. Compatibilidad en Jeringa:

No se reportan incompatibilidades en jeringa; se recomienda no mezclar con otras drogas en jeringa.

ADITIVOS A SOLUCIONES INTRAVENOSAS

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Bicarbonato De Sodio	BELL-ANS; CITROCARBONATE	7.5%/44meq	vial
Potasio Cloruro		10 %	Ampolla
Sulfato de Magnesio		50 %	ampolla
Gluconato de Calcio		10 %	ampolla
Cloruro de Sodio	BAXTER 0.9% (SOLUCIÓN)	0.9%, 10%	Ampolla, Bolsa PVC 1000 mL

1. BICARBONATO DE SODIO

1. Descripción:

El sodio bicarbonato o bicarbonato sódico es una sal capaz de neutralizar el exceso de ácido en el estómago, por lo que se emplea para tratar los síntomas de la acidez en el estómago.

El bicarbonato sódico no actúa sólo a nivel local en el estómago sino que pasa a la sangre. Por este motivo produce un mayor número de efectos adversos que otros antiácidos y puede emplearse para alcalinizar (disminuir la acidez) la sangre o la orina en ciertas enfermedades.

2. Indicaciones:

Acidez de estómago. Acidosis metabólica leve aguda, Prevención de la formación de cálculos de ácido úrico y otros cálculos de riñón. Alivio de las molestias de las infecciones urinarias.

3. Dosis:

Debe ser ajustada según las necesidades de cada paciente.

4. Tiempo de Infusión:

4– 8 horas en infusión IV cuando la acidosis metabólica no es de urgencia.

5. Efectos Adversos:

Dolor de cabeza, pérdida de apetito, dolores musculares, alteraciones de humor, náuseas, vómitos, nerviosismo, respiración lenta, hinchazón en pies o piernas, cansancio o debilidad, sed, dolor abdominal o gusto desagradable en la boca.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

No se administre a pacientes con tensión arterial alta, hinchazón de piernas y brazos (edemas) o tratamiento prolongado con corticoides.

En caso de presentar alcalosis metabólica o respiratoria. No administre bicarbonato de sodio a niños menores de 12 años de edad a menos que el médico lo indique. No debe usarse el bicarbonato de sodio por más de 2 semanas a menos que el médico lo indique. El bicarbonato sódico debe administrarse con especial precaución en pacientes con enfermedad de corazón, enfermedad de riñón, enfermedad de hígado o úlcera de estómago.

7. Interacciones:

Diuréticos ahorradores de potasio (amilorida, espironolactona, triamtereno), antidepresivos (amitriptilina, fluoxetina), carbamazepina, digoxina, antiinflamatorios (ibuprofeno, diclofenaco), captoprilo, enalaprilo y antihistamínicos (difenhidramina, cetirizina) ya que el sodio produce retención de líquidos y un leve aumento de la presión arterial.

8. Estabilidad:

No debe exponerse al calor o humedad.

9. Compatibilidad en Solución:

Ver tabla en apéndice. No se debe mezclar con soluciones ácidas porque se puede producir efervescencia.

10. Compatibilidad en Jeringa:

Ver tabla en apéndice.

2. POTASIO CLORURO

1. Descripción:

Mineral necesario para el organismo.

2. Indicaciones:

Falta de potasio, hipertensión, prevención de fibrilación ventricular, modulación del metabolismo de insulina-glucosa-potasio.

3. Dosis:

Infusión IV	
Adultos	3 mEq/ kg
Tratamiento de Urgencia	de 400 mEq/ kg en 24 horas
Niños	3 mEq/ kg en 24 horas
Un gramo de cloruro potásico proporciona 13,41mEq de potasio.	

4. Tiempo de Infusión:

Velocidad máxima en tratamiento de emergencia: 20 mEq/ hora , en infusión IV
Una velocidad de 10 mEq de potasio/hora se considera segura mientras el volumen urinario sea adecuado, en infusión IV.

5. Efectos Adversos:

Para las ica con oliguria, enfermedad de Addison no tratada, insuficiencia renal crónica, deshidratación aguda, diarrea severa, bloqueo cardíaco severo o completo y oliguria. Se debe tener cuidado al intentar corregir la hipopotasemia para evitar una sobre-compensación que resultaría en hiperpotasemia acompañada de arritmias cardíacas. La concentración normal de potasio sérico en el adulto es de 3,5mEq a 5mEq/litro y se usa como referencia 4,5mEq; al sobrepasar 6mEq/litro es posible la iniciación de arritmias. Es imprescindible que la función renal sea adecuada ya que los riñones mantienen el equilibrio normal de potasio. La velocidad de infusión no debe ser rápida; una velocidad de 10 mEq de potasio/hora se considera segura mientras el volumen urinario sea adecuado.

6. Interacciones:

Se debe evitar el uso con diuréticos ahorradores de potasio como espinorolactona, captopril, enalapril, y drogas que contienen potasio como las sales de potasio para evitar una sobrecarga de potasio.

7. Estabilidad:

Una vez abierta la ampolla debe utilizarse completamente.

8. Compatibilidad en Solución:

Se ha reportado incompatibilidad en soluciones conteniendo muchas drogas por lo que se recomienda evitar añadirlo en soluciones muy cargadas. Ver tabla en apéndice.

9. Compatibilidad en Jeringa:
NO se reportan incompatibilidades.
 10. Categoría en el Embarazo: "A"
-

3. SULFATO DE MAGNESIO

1. Descripción:
Mineral necesario para el organismo.
2. Indicaciones:
Se ha reportado actividad anticonvulsivante, en hipomagnesemia, eclampsia, laxante, antiácido, antiarrítmico, se ha estudiado su actividad en hipertensión pulmonar en recién nacidos.

3. Dosis:

Arritmias	2 gramos IV de 10 - 15 minutos Infusión IV.
Eclampsia	Dosis de carga: 4g en 20 minutos, infusión IV
No es	Dosis de Mantenimiento: 1 g por hora, Infusión IV recomendable exceder los 150 mg/ minuto

4. Tiempo de Infusión:
Ver Dosis.
5. Efectos Adversos:
Todos giran alrededor de la hipermagnesemia los cuales incluyen pérdida de la elasticidad de los tendones, depresión y bloqueo neuromuscular, náuseas, vómitos, hipertensión, sed, confusión, debilidad muscular, coma y fallo cardiaco. Para tratar una intoxicación, esta indicada la administración de sales de calcio.
6. Contraindicaciones y Precauciones:
Para asegurar que no se está intoxicando al paciente antes de cada administración se debe evaluar la respiración que debe ser mayor de 16 por minuto, el volumen de orina debe ser 100 mL cuatro horas antes de la administración siguiente. La función de reflejo en la rodilla debe ser evaluada antes de la administración si esta ausente el tratamiento debe discontinuarse. Debe tenerse especial precaución en pacientes con fallo renal, ya que en ellos está disminuida la excreción de este y podría llevar a una intoxicación. Debe contarse siempre con sales de calcio disponibles para tratar una intoxicación. Esta contraindicada la vía IV en pacientes con falla cardiaca.
7. Interacciones:
Con depresores del SNC, barbitúricos, opiáceos, anestésicos generales entre otros, el efecto puede ser aditivo.
Con agentes bloqueantes neuromusculares puede haber exceso de bloqueo.
En pacientes digitalizados se debe tener mucha precaución en prevenir una intoxicación ya que en ellos es muy delicada la administración de sales de calcio. Con antibióticos aminoglucósidos aumenta el poder de bloqueo neuromuscular,

8. Estabilidad:
 Debe mantenerse a temperatura entre 15 – 30 grados y proteger del congelamiento.
9. Compatibilidad en Solución:
 Ver tabla en apéndice.
 NO se debe mezclar con calcio, hidróxidos, o salicilatos ya que precipitará.
10. Compatibilidad en Jeringa:
 Se recomienda no mezclar con otras drogas en jeringa.
11. Categoría en el Embarazo: "B"

4. GLUCONATO DE CALCIO

1. Descripción:
 Suplemento de calcio.
2. Indicaciones:
 Tratamiento de la hipocalcemia aguda (tetania hipocalcémica neonatal, tetania por deficiencia paratiroidea, deficiencia de vitamina D y alcalosis). Tratamiento de la depleción de electrolitos, coadyuvante en el tratamiento de la reactivación cardíaca, tratamiento de la hiperpotasemia, hipermagnesemia.

3. Dosis:

Restaurador de Electrolitos Adultos	970 mg IV lentamente
Niños	200 - 500 mg IV dosis única en forma lenta.
Recién Nacidos (exanguinotransfusión)	97 mg después de cada 100 mL de sangre cambiada.
En pacientes de edad avanzada disminuye la absorción intestinal de calcio, por lo tanto la dosificación del suplemento cálcico se realizará en función de ello.	

En los casos en los que no sea posible la vía IV se puede optar por la vía IM en la cual no debe de inyectarse mas de 5 mL. Esta vía es útil para las sales de calcio EXCLUYENDO el cloruro de calcio.

4. Tiempo de Infusión:
 Como restaurador de electrolitos no debe superar los 5 mL por minuto, en infusión IV.
5. Efectos Adversos:
 Por lo general aparecen con dosis mayores a las recomendadas (más de 1.000 a 1.500mg/día) o si el tratamiento es prolongado o en pacientes con disfunción renal. De incidencia más frecuente: mareos, somnolencia, latidos irregulares, náuseas, vómitos, rash cutáneo, sudoración, sensación de hormigueo. Raramente se observa debilidad, micción dolorosa o difícil (cálculos renales calcificados). Los signos tempranos de hipercalcemia son constipación, cefalea continua, anorexia, sabor metálico, cansancio o debilidad no habituales. Los signos tardíos de hipercalcemia son: confusión, hipertensión, polidipsia, irritabilidad, dolor muscular u óseo, poliuria, rash cutáneo o prurito.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

Esta contraindicado en hipercalcemia, hipercalciuria. Cálculos renales de calcio. Disfunción renal crónica. Sarcoidosis. Toxicidad digitálica. Se evaluará la relación riesgo-beneficio en cuadros de deshidratación, diarrea o malabsorción gastrointestinal crónica, disfunción cardíaca. Evitar el uso simultáneo con otros medicamentos que contengan calcio, fosfatos, magnesio o vitamina D, salvo criterio del médico.

Se deberá evitar el consumo excesivo de bebidas alcohólicas, tabaco o bebidas que contengan cafeína.

7. Interacciones:

Hipercalcemia se ha reportado cuando se administran junto con el calcio diuréticos tiazídicos y vitamina D. Con esta última se aumenta la absorción de calcio y con los diuréticos decrece la excreción urinaria. Incrementa el efecto de los digitálicos por lo que puede inducir intoxicación por los mismos. Los pacientes con terapia parenteral de calcio parecen ser menos susceptibles a intoxicación. Puede reducir la absorción de quinolonas como la ciprofloxacina, su administración debe separarse por lo menos tres horas.

8. Estabilidad:

Una vez abierta la ampolla debe utilizarse inmediatamente.

9. Compatibilidad en solución:

Esta reporta que no es compatible con varios medicamentos en solución por lo que se recomienda no administrar en bolsa conteniendo varias drogas.

Ver tabla en apéndice.

10. Compatibilidad en jeringa:

Ya que la vía IM no es muy utilizada no se reporta compatibilidad en jeringa.

5. CLORURO DE SODIO

1. Descripción:

Es usado como una fuente de sodio y cloruro, minerales que son necesarios para el organismo.

2. Indicaciones:

Principalmente en patologías en donde se pierda sodio y cloruro, ya que este es una fuente para estos iones.

3. Dosis:

La dosis depende de la edad, peso y condición clínica del paciente, equilibrio ácido base y electrolítico.

Cuando se habla de ampolla de cloruro de sodio 10% esta debe ser diluida en soluciones compatibles y administrar vía IV.

Se puede alcanzar los requerimientos diarios mediante la administración IV de cloruro de sodio 0.9% (solución salina)

4. Tiempo de Infusión:

Para la ampolla en concentraciones de 3 - 5% no se debe exceder de 100 mL/ hora, en infusión IV. Cuando se han diluido medicamentos en la solución salina se deberá tener en cuenta el tiempo de infusión del medicamento.

5. Efectos Adversos:

Estos en su mayoría suceden por contaminación de la solución, mala administración, administración de una solución contaminada, incluyen fiebre, infección del sitio de inyección, trombosis venosa o

flebitis. Hipovolemia, exceso de iones sodio (hipernatremia), o cloruro que puede producir pérdida de bicarbonatos y acidificación del pH corporal. Si algún efecto aparece deberá suspenderse el tratamiento.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

Con terapia prolongada deberá ser evaluado el balance electrolítico periódicamente. Debe ser utilizado cuidadosamente en pacientes con insuficiencia cardíaca congestiva o otros problemas de retención de sodio y edema, insuficiencia renal, cirrosis hepáticas.

7. Interacciones:

No se reportan.

8. Estabilidad:

Una vez abierta la ampolla debe utilizarse completamente. Todas las soluciones de cloruro de sodio deberán protegerse del congelamiento. La estabilidad de la solución conteniendo diferentes drogas dependerá de éstas (ver estabilidad individual).

9. Compatibilidad en Solución:

Ver tabla en apéndice.

10. Compatibilidad en Jeringa:

Ver tabla en apéndice.

SUSTITUTOS DEL PLASMA

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Solución Poligelina	HAEMACCEL	3.5%	Frasco 500mL

1. POLIGELINA

1. Descripción:

La solución poligelina es un sustituto del plasma; esta constituida por poligelina, cloruro de sodio, de potasio, calcio y agua para inyección.

2. Indicaciones:

Utilizado para reponer y compensar las pérdidas en volumen del plasma por ejemplo; shock hipovolémico, pérdida de sangre o hemorragia intensa. La solución poligelina puede ser utilizada como vehículo para administración de diversas drogas.

3. Dosis:

En caso de Shock hipovolémico se recomienda como máximo 2 litros. Para prevenir éste se recomienda de 0.5 – 1.5 litros.

4. Tiempo de Infusión:

Esta dependerá absolutamente del estado y gravedad del paciente. Se infundirá controlando la presión arterial y como dato estándar se tienen 500 ml en una hora o 125 gotas por minuto. Si el paciente se encuentra en estado de gravedad se puede infundir la misma cantidad en un tiempo de 5 – 15 minutos. Esto lo decidirá el médico.

5. Efectos Adversos:

Reacciones cutáneas pasajeras, hipotensión, taquicardia o bradicardia, náuseas, vómitos, disnea, fiebre y/o escalofríos. En muy raras ocasiones se han presentado reacciones anafilácticas y muerte. En caso de que lo anterior ocurra se debe administrar antihistamínicos y en casos graves adrenalina

y corticosteroides vía IV. Se cree que las reacciones anafilácticas son favorecidas por una infusión IV muy rápida.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

Contraindicados en pacientes con antecedentes de hipersensibilidad contra los componentes, y esta limitado o sujeto a prescripciones especiales en los siguientes casos: pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva, hipertensión, varices esofágicas, edema pulmonar, diátesis (predisposición a alguna enfermedad), hemorragia, anuria. En todos los pacientes con riesgo elevado de liberación de histamina. Por precaución no deben inyectarse en frío y deben ser infundidas soluciones límpidas. Los envases contienen un volumen de aire, por ello las infusiones a presión con frasco plástico de infusión solo deben aplicarse bajo un estricto control pues de otra manera existe el riesgo de una embolia pulmonar. Se debe tener precaución por el alto contenido de calcio en la solución. Puede dar como resultado un incremento de la velocidad de sedimentación eritrocitaria.

7. Interacciones:

En caso de que los pacientes estén recibiendo glucósidos cardiacos se debe tener en cuenta el contenido de calcio en la solución ya que este podría ser aditivo al efecto de los glucósidos.

8. Estabilidad:

Debe ser almacenado entre 2 – 25 grados si supera los 25 grados la solución reduce 2 años su fecha de caducidad. Una vez abierto el envase debe ser utilizado inmediatamente.

9. Compatibilidad en Solución:

No se reportan incompatibilidades con las soluciones masivas Parenterales. En solución se puede mezclar con corticosteroides, relajantes musculares, barbitúricos, vitaminas, estreptoquinasa, uroquinasa, antibióticos de la serie de las penicilinas y cefotaxima siempre que sean hidrosolubles.

10. Compatibilidad en Jeringa:

Ya que la solución esta indicada para infusión IV no se reporta compatibilidad en Jeringa.

UTEROESTIMULANTES

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Oxitocina Sintética	SYNTOCINON	5 UI	ampollas

1. OXITOCINA

1. Descripción:

Inductor de la contracción uterina y la lactación

2. Indicaciones:

Inducción del trabajo de parto por razones médicas, inercia uterina, prevención y tratamiento de la atonía uterina y las hemorragias post-parto. Coadyuvante el aborto incompleto, aborto inevitable o de retención fetal.

3. Dosis:

Cesárea	5 UI IV lenta luego de la extracción del neonato
Prevención de la hemorragia Post-parto	5 UI IV lenta o 5 - 10 UI IM

Aborto incompleto	5 UI IV lenta o 5 - 10 UI IM
-------------------	------------------------------

4. Tiempo de Infusión:
 0.1 - 0.2 ml/minuto Inicialmente.
 Velocidad Máxima: No debe exceder los 2 ml/minuto (40 gotas/minuto)

5. Efectos Adversos:
 En madres: arritmias cardiacas, cefaleas, náuseas, vómitos, anorexia, dolor abdominal, letargia, somnolencia, convulsiones, alteraciones electrolíticas. La infusión rápida de oxitocina o dosis en bolo puede producir hipotensión de breve duración acompañada de eritema y taquicardia refleja. Muy raramente se ha descrito casos de hipersensibilidad con signos cutáneos.
 En el infante: debido a la motilidad uterina: bradicardia, contracciones prematuras ventriculares y otras arritmias, lesión cerebral o del SNC, ictericia neonatal, hemorragia en retina y muerte raramente reportados.

6. Contraindicaciones y Precauciones:
 Esta contraindicada en obstrucción mecánica del canal de parto o sufrimiento fetal. Toxemia grávida, factores que predispongan a la embolia amniótica. Cualquier condición en la que por causas maternas o fetales, el parto por vía vaginal o espontáneo este contraindicado: desproporción cefalo-pélvica, posiciones fetales desfavorables, placenta previa, etc. Desordenes cardiovasculares severos y pre-eclampsia.
 Se debe tener mucha precaución al administrar este medicamento, se debe contar con personal médico capacitado para cualquier emergencia. Para inducción de trabajo de parto debe ser infusión IV, no en bolo ni subcutáneo.

7. Interacciones:
 Ya que oxitocina tiene un efecto antidiurético se recomienda tener precaución con los volúmenes de soluciones masivas Parenterales. No se debe administrar con disulfiram. El halotano puede incrementar el efecto hipotensor y disminuir el efecto de la oxitocina.

8. Estabilidad:
 Se debe conservar a temperatura no mayor de 25 grados o según condiciones estipuladas por el fabricante.

9. Compatibilidad en Solución
 Ver tabla en apéndice.

10. Compatibilidad en Jeringa:
 Se recomienda no mezclar con ninguna otra droga en jeringa.

UTEROINHIBIDORES

Medicamento	Nombre Comercial	Concentración	Presentación
Ritodrina	MIOLENE, RITOPAR	50 mg/5 mL	ampollas

1. RITODRINA

1. Descripción:
 Fármaco que detiene las contracciones uterinas, tanto espontáneas como provocadas por la oxitocina.

2. Indicaciones:

Prevención del proceso de labor de parto prematuro.

3. Dosis:

Amenaza de Parto Prematuro	de	Infusión IV continua a velocidad de 0.05 mg/ minuto aumentable hasta 0.3 mg/ minuto.
Prevención de parto prematuro	de	10 mg cada 4 - 8 horas PO

4. Tiempo de Infusión:

Ver dosis

5. Efectos Adversos:

Con dosis estándar tanto la madre como el feto toleran muy bien el fármaco. Con dosis más altas, especialmente utilizando la vía Parenteral, pueden aparecer taquicardia e hipotensión arterial junto con náuseas, vomito y sensación de calor y temblor que pueden desaparecer con suspensión del tratamiento o la administración de un simpaticolítico.

6. Contraindicaciones y Precauciones:

No debe ser administrado antes de la vigésima semana ni después de las treinta y seis semanas de embarazo, ni en los casos en los que el prolongamiento del embarazo pueda ser peligroso para la madre y el feto. Además esta contraindicado en hemorragia vaginal, eclampsia declarada y pre-eclampsia grave, enfermedades cardiacas, hipertensión pulmonar, hipertiroidismo, diabetes mellitus, desprendimiento de placenta, muerte intrauterina del feto. Se debe tener precaución en paciente tomando cortisona ya que puede desarrollarse edema pulmonar; si se necesita administrar los dos fármacos, la paciente debe ser hospitalizada y monitoreada, en caso de presentarse el edema de pulmón se debe suspender el tratamiento. Cuando la dilatación cervical es mayor de 4 cm. Será inútil la administración del fármaco. Es necesario controlar la PA durante la infusión IV y se recomienda que la paciente permanezca recostada.

7. Interacciones:

Los efectos cardiovasculares adversos aumentan con pacientes que están recibiendo inhibidores de la MAO o antidepresivos tricíclicos.

8. Estabilidad:

La solución preparada deberá utilizarse inmediatamente y deberá desecharse cualquier sobrante luego de 48 horas. Si la solución se observa con partículas o coloración debe descartarse.

9. Compatibilidad en Solución:

Ver tabla en apéndice.

10. Compatibilidad en Jeringa:

Se recomienda no mezclar con ninguna otra droga en solución.

11. Categoría en Embarazo: "B"

APENDICES

1. TABLA COMPATIBILIDAD DE MEDICAMENTOS EN SOLUCIÓN (*TABLA* No. 1)
2. TABLA DE COMPATIBILIDAD DE MEDICAMENTOS EN JERINGA (*TABLA* No. 2)
3. TABLA DE COMPATIBILIDAD DE MEDICAMENTOS CON ADITIVOS EN SOLUCIÓN (*TABLA* No. 3)
Nota: para los anexos 1, 2 y 3 ver archivo de Compatibilidades en Excell.
4. GLOSARIO.
5. LISTADO BÁSICO DE MEDICAMENTOS HOSPITAL NACIONAL DE SAN MARCOS

GLOSARIO

Anafilaxia	Sensibilidad exagerada del organismo debida a la acción de ciertas sustancias orgánicas.
Angioedema	Inflamacion de los vasos sanguineos.
Anorexia	Falta anormal del deseo de comer
Anoxia	Falta casi total de oxigeno en tejidos o/y órganos.
Anuria	Cesacion total de la producción de orina.
apnea	Falta o suspension de la respiracion.
Artralgia	Dolor en articulaciones
Ataxia	Desorden, irregularidad, perturbación de las funciones del sistema nervioso
Bradycardia	Disminucion en los latidos cardiacos.
Cianosis	Coloración azul y alguna vez negruzca o lívida de la piel, debida a trastornos circulatorios
Constipacion	Sinonimo de Estreñimiento
Cor Pulmonale	Lesión secundaria a la Fibrosis Pulmonar.
Dermopatias	alteración neurológica, o fotosensibilidad cutánea, debida a la excesiva acumulación de porfirinas en la piel
diatesis	Forma de manifestarse morfológica y sintácticamente la voz
Diplopia	vision doble
Disartria	Dificultad para la articulacion de las palabras en algunas enfermedades nerviosas.
Disfonia	Trastorno de la fonacion por causas organicas.
Disnea	Dificultad respiratoria
Diuresis	Excreción de orina.
Eosinofilia	elevación anormal del número de leucocitos eosinófilos
Equimosis	Mancha lívida, negruzca o amarillenta de la piel o de los órganos internos, que resulta de un golpe, de una fuerte ligadura o de otras causas.
Eritema	Inflamación superficial de la piel, caracterizada por manchas rojas
Exantema	Erupción de la piel, de color rojo más o menos subido, que desaparece momentáneamente con la presión del dedo, va acompañada o precedida de calentura, y termina por descamación; como el sarampión, la escarlatina y otras enfermedades
Exoftalmia	Situacion saliente del globo ocular.
Fenomeno de Raynud	presencia de episodios intermitentes de falta de oxigeno que ocurren en los dedos de las manos, en los dedos de los pies, en las orejas y en la punta de la nariz.
Feocromocitoma	tumor de las glándulas suprarrenales, localizadas en los riñones.
Fotosensibilidad	Sensibilidad a la luz.
Ginecomastia	Crecimiento de senos en hombres por causas hormonales
Glucosuria	Presencia de glucosa en orina
Hematemesis	Vómito sanguinolento
Hematuria	Orina sanguinolenta
Hipercalemia	Exceso de Calcio en sangre
Hipercapnia	Aumento anormal de dioxido de Carbono en sangre

Hipertermia	Elevacion anormal de la temperatura corporal
Hipertermia Maligna	Reacción adversa de algunos anestésicos en la cual se eleva la temperatura corporal a niveles peligrosos.
Hipotermia	Disminucion anormal de la temperatura corporal
Hipovolemia	Disminucion de la cantidad de sangre.
Hirsutismo	Crecimiento anormal de vello en sitios no comunes principalmente en la mujer.
Libido	Deseo sexual
Lipoatrofia	Atrofia o daño del tejido adiposo
Mialgia	Dolor muscular.
Midriasis	Dilatacion anormal de la pupila del ojo con inmovilidad del iris.
Miopatía	Trastornos musculares.
Miosis	Contraccion permanente de la pupila del ojo.
Necrosis	Degeneracion de tejido por muerte de sus células.
Nefrotoxicidad	Toxicidad para los riñones.
Neumopatía	Afeccion de los pulmones.
Neuritis	Inflamacion de los nervios.
Neurotoxicidad	Toxicidad para el sistema nervioso.
Nistagmo	Oscilacion espasmodica del globo ocular.
Obnubilación	vista nublada.
Oliguria	Poca producción de orina.
Ototoxicidad	Toxicidad para el oido y sistema auditivo.
Parestesia	Sensacion de Hormigueo
Peristaltismo	Contracciones de ciertos órganos para hacer avanzar el contenido.
Piloroespasmo	Espasmo o estrechamiento del agujero pilorico.
Polidipsia	Necesidad de beber frecuente y abundantemente.
Porfiria	grupo de trastornos hereditarios o adquiridos debidos a un déficit de diversas enzimas que intervienen en la biosíntesis del grupo hemo, lo que da lugar a un incremento anormal de la producción de distintos precursores metabólicos, llamados porfirinas
Prurito	Comezon, Picazon.
Psoriasis	Enfermedad de la piel, que se manifiesta por costras, manchas, granos u otra forma de erupción su manifestacion es cronica.
Rash	enrojecimiento de la piel causado por alergias.
Sialagogo	Que estimula la producción de saliva.
Sincope	Pérdida repentina del conocimiento y de la sensibilidad, debida a la suspensión súbita y momentánea de la acción del corazón
Síndrome de Cushing	grupo de trastornos producidos por niveles elevados de glucocorticoides circulantes, en particular de cortisol.
Síndrome de Zollinger Ellison	trastorno caracterizado por una producción excesiva de ácido gástrico provocada por un tumor de crecimiento lento en el páncreas.
Taquiarritmia	Perdida del ritmo cardiaco con taquicardia.
Taquicardia	Aumento del ritmo cardiaco o latidos del corazón.
Trombocitopenia	Descenso en el numero de plaquetas en sangre.

Urticaria	Enfermedad eruptiva de la piel, cuyo síntoma más notable es una comezón parecida a la que producen las picaduras de la ortiga
-----------	---

LISTADO BÁSICO DE MEDICAMENTOS
 HOSPITAL NACIONAL DE SAN MARCOS

ACCION TERAPEUTICA: ANALGÉSICOS ANTIPIRETIICOS

NOMBRE GENERICICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACION	OBSERVACIÓN
Acetaminofén	500 mg	Tabletas	
Acetaminofén	300 mg	Supositorios	
Acetaminofén	120mg/5ml	Jarabe	
Dipirona	120mg/5ml	Ampolla	

ACCION TERAPEUTICA: ANALGÉSICOS ANTIPIRÉTICOS ANTIINFLAMATORIO

NOMBRE GENERICICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACION	OBSERVACIÓN
Ibuprofén	400 mg	Tabletas	
Diclofenaco sódico	75 mg/5ml	Ampolla	

ACCION TERAPEUTICA: ANALGÉSICOS OPIACEOS

NOMBRE GENERICICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Acetaminofén con codeína	325mg/15mg	Tableta	
Meperidina	100 mg/2ml	Ampolla	
Morfina	10mg/ml	Ampolla	
Tramadol clorhidrato	50mg/ml	Ampolla	

ACCION TERAPEUTICA: ANESTESICOS GENERALES

NOMBRE GENERICICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Halotano	250 ml	Frasco	
Fentanyl Citrato	0.05mg/ml	Vial	

Isoflurano	100 ml	Frasco	
Ketamina	50 mg/ml	Vial	
Midazolam	5mg/3ml	Ampolla	
Propofol	10 mg/50ml	Frasco	
Thiopental Sódico	5.0g/250 ml	Frasco	

ACCION TERAPEUTICA: ANESTESICOS LOCALES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Bupivacaina Simple	0.50%	Vial	
Lidocaína Clorhidrato	10%	Frasco Aerosol	
Lidocaína Pesada	5%	Vial	
Lidocaína Con Epinefrina	2%	Con cartucho	
Lidocaína con epinefrina	2%	Frascos	

ACCION TERAPEUTICA: ANTICONVULSIVANTES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Difenilhidantoína	100 mg	Cápsulas	
Difenilhidantoína	50 mg	Ampollas	
Fenobarbital	20 mg/5ml	Frasco Elixir	
Fenobarbital	100 mg	Tabletas	
Fenobarbital	200 mg/2ml	Ampollas	

ACCION TERAPEUTICA: TRANQUILIZANTES MENORES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Diazepan	10 mg	Tabletas	
Diazepan	10 mg/2ml	Ampollas	

ACCION TERAPEUTICA: RELAJANTES MUSCULARES

ACCION PERIFERICA

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Bromuro de Pancuronio	2 mg/ml	Ampollas	
Becilato de Atracurium	25 mg en 2.5 ml	Ampolla	

PARASIMPATICOMIMÉTICO

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Neostigmina	0.5 mg/ml	Ampollas	

DESPOLEARIZANTES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Succinilcolina Clorhidrato	500 mg	Vial	

ACCION TERAPEUTICA: ANTIMICROBIANOS

ANTIPARASITARIOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Albendazol	200 mg	Tabletas	
Albendazol	200mg/5 ml	Fasco, suspensión	
Metronidazol	250 mg/5 ml	Frasco Suspensión	
Metronidazol	500 mg	Tabletas	
Metronidazol	500 mg	Vial	
Tinidazol	500 mg	Tabletas	

PENICILINAS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Amoxicilina	500 mg	Tabletas	
Amoxicilina	250 mg/5ml	Frasco, suspensión	
Amoxicilina/ácido clavulánico	250mg/5 ml	Frasco, suspensión	
Ampicilina	500 mg	Capsulas	
Ampicilina IV	1 gramo	Vial	
Ampicilina /Sulbactan	1.5 gramos	vial	
Dicloxacilina	250 mg/5ml	Frasco, suspensión	
Dicloxacilina	500 mg	Capsulas	
Dicloxacilina	500 mg	Vial	
Penicilina Cristalina	1 millón UI	Vial	
Penicilina G Benzatínica	1.2 millones UI	Vial	

Penicilina Procaína	4.0 M UI	Vial	
---------------------	----------	------	--

ACCION TERAPEUTICA: CEFALOSPORINAS

PRIMERA GENERACION

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Cefadroxilo	500 mg	Capsulas	
Cefadroxilo	250 mg/5ml	Fasco, suspensión	
Cefalotina Sódica	1 gramo	Vial	

TERCERA GENERACION

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Ceftriaxona	500 mg	Vial	
Ceftriaxona	1 gramo	Vial	

QUINOLONAS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Ciprofloxacina	500 mg	Cápsulas	
Ciprofloxacina	100 mg	Vial	

MACRÓLIDOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Clindamicina Clorhidrato	300 mg	Cápsulas	
Clorhidrato fosfato	600mg/4ml	Ampollas	
Eritromicina	250mg/5ml	Frasco, Suspensión	
Eritromicina	500 mg	Tabletas	

ANFENICOLES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Cloranfenicol Palmitato	500 mg	Tabletas	
Cloranfenicol Palmitato	125mg/5ml	Frasco Suspensión	
Cloranfenicol Succinato	1 gramo	Vial	

AMINOGLUCOSIDOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Gentamicina Sulfato	20 mg	Ampollas	

Gentamicina Sulfato	80 mg	Ampollas	
Amikacina	100mg/2ml	Ampollas	
Amiikacina	500mg/2ml	ampollas	

SULFONAMIDAS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Trimetroprin-Sulfametoxazol	160/800mg	Tabletas	
Trimetroprin-Sulfametoxazol	40/200	Suspensión	
Trimetroprin-Sulfametoxazol	480 mg	Ampollas	

ANTIMICÓTICOS SISTÉMICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Nistatina	100,000 UI/ml	Frasco gotero	

ACCION TERAPEUTICA: GASTROENTEROLOGIA

ANTIÁCIDOS Y ANTISECRETORES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Hidróxido de Aluminio y Magnesio	360 ml	frasco	

PROTECTORES DE LA MUCOSA GÁSTRICA

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Sucralfato	1 gramo	Tabletas	

ANTAGONISTAS H2

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Ranitidina Clorhidrato	300 mg	Tabletas	
Ranitidina Clorhidrato	50mg/ml	ampollas	

ANTIEMÉTICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Metoclopramida	10mg/2ml	Ampollas	

Clorhidrato			
-------------	--	--	--

LAXANTES Y CATÁRTICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Aceite Mineral			

ACCION TERAPEUTICA: PRODUCTOS OFTÁLMICOS

ANTIBACTERIANOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Vitelinato de Plata	8%	Goteros	(Argirol)

ACCION TERAPEUTICA: DIURETICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Espironolactona	100 mg	Tabletas	
Furosemida	40 mg	Tabletas	
Furosemida	20 mg	Ampollas	
Manitol	25% 50 ml	Frascos	

ACCION TERAPEUTICA: SISTEMA CARDIOVASCULAR

ANTIARRÍTMICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Verapamilo clorhidrato	5mg/2ml	Ampollas	

ANTIHIPERTENSIVOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Captopril	25 mg	Tabletas	
Amlodipina	5 mg	Tabletas	

VASODILADORES CORONARIOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Hidralazina Hcl	20mg/ml	Ampollas	

GLUCOSIDOS CARDIÁCOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Digoxina	0.25 MG	Tabletas	
Digoxina	0.25 mg	Ampollas	
Digoxina	50mcg/ml	Jarabe	

ANTIANGINOSOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Nifedipina	20 mg	Cápsulas	
Nitroglicerina	1 mg/ml	Vial	

SIMPATICO MIMÉTICOS CARDIÁCOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Adrenalina	1 mg/ml	Ampollas	
Dobutamina Clorhidrato	250mg/20ml	Vial	
Dopamina	200 mg/5ml	Vial	

ACCION TERAPEUTICA: APARATO RESPIRATORIO

ADRENERGICOS SISTEMICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Efedrina Sulfato	50 mg/ml	Ampollas	
Epinefrina HCL	1mg/ml	Ampollas	
Salbutamol Sulfato	4 mg	Tabletas	
Salbutamol sulfato	2mg/5 ml	Jarabe	
Salbutamol	0.5 mg	Ampollas	

OTROS ANTIASMÁTICOS SISTEMICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Aminofilina	100 mg	Tabletas	
Aminofilina	250 mg/10ml	Ampollas	
Teofilina	10mg/ml	Elixir	

MUCOLITICOS Y EXPECTORANTES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Bromhexina	4mg/5ml	Jarabe	
Guayacolato de Glicerilo	100mg/5ml	Jarabe	

ANTIHISTAMÍNICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Clorfeniramina Maleato	10 mg/ml	Ampollas	
Clorfeniramina maleato	2mg/5ml	Jarabe	
Clorfeniramina meleato		Tabletas	

ACCION TERAPEUTICA: ANTIINFLAMATORIOS INTRESTINALES

ANTIESPASMÓDICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Atropina Sulfato	5mg/ml	Ampollas	
Propinoxato Clonixinato de lisina	200 mg/2ml y 15mg/2ml	Ampollas	
Propinoxato Clonixinato de lisina	135 mg	Tabletas	

ACCION TERAPEUTICA: HORMONAS NATURALES Y SINTÉTICAS

HIPOGLUCEMIANTES ORALES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Glibenclamida	5 mg	Tabletas	

INSULINAS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Insulina Cristalina	100 UI/ml	Vial	
Insulina NPH	100 UI/ml	vial	

SUPRARRENALES Y SUSTITUTOS SINTÉTICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Dexametazona sódica	8 mg	Ampollas	
Dexametzadona Sódica	4 mg	Ampollas	
Metilpresdnisolona Succinato	500 mg	Vial	
Budesonida	0.5 mg/ml	Ampollas	

ACCION TERAPEUTICA: SANGRE Y OTROS HEMATOPOYETICOS

ANTIANEMICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Sulfato Ferroso o Fumarato	125mg/ml	Jarabe	

ACCION TERAPEUTICA: ANTICOAGULANTES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Heparina Sódica	5,000 UI/ml	Vial	
Nadroparina Cálcica	7,500 UI/0.3ml	Jeringuilla	
Étamsilato	250 mg/2ml	Ampollas	

ACCION TERAPEUTICA: TROMBOLITICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Estreptoquinasa	150,000 UI	Vial	

ACCION TERAPEUTICA: COAGULANTES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Fitomenadiona	10 mg	Ampollas	Vitamina K

ACCION TERAPEUTICA: ADITIVOS A SOLUCIONES INTRAVENOSAS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Bicarbonato de Sodio	7.5%/44 meq	Vial	
Potasio Cloruro	10%	Ampollas	
Sulfato de Magnesio	50%	Ampollas	
Gluconato de Calcio	10%	Ampollas	
Cloruro de Sodio	10%	Ampolla	

ACCION TERAPEUTICA: REHIDRATACIÓN ORAL

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Sales de Rehidratación Oral		Sobres	

ACCION TERAPEUTICA: OTROS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Agua Tridestilada	100 mg	frasco	

ACCION TERAPEUTICA: SISTEMA GENITOURINARIO

ÚTERO ESTIMULANTES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Maleato de Ergonovina	0.2 mg	Ampollas	
Oxitocina Sintetica	5 UI	Ampollas	
Maleato de Ergonovina	0.2 mg	Tabletas	

ÚTERO NHIBIDORES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Ritodrina	50 mg/5ml	Ampollas	
Ritodrina	10 mg	Tabletas	

ACCION TERAPEUTICA: MEDICAMENTOS DERMATOLOGICOS

ANTIMICÓTICOS TOPICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Nistatina	100,000 UI	Crema , Tubo	

ANTIINFECCIOSOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Neomicina/Bacitracina	5mg/500UI	Crema, Tubo	

ESCABICIDA PEDICULICIDA

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Benzoato de Bencilo	25%	Loción, Frasco	

ACCION TERAPEUTICA: ANTISÉPTICOS Y DESINFECTANTES

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Alcohol Isopropílico	70%	Galón	
Gluconato de Clorhexidina	5%	Galón	
Gluconato de Clorhexidina	4%	Galón	

Gluconato de Clorhexidina+Cetrimide	15%/15%	Galón	
Tintura de Timerosal	1:1000	Galón	
Tintura de Benjuí		Solución, Frasco	
Peróxido de Hidrógeno	3%	Galón	

ACCION TERAPEUTICA: LUBRICANTES TOPICOS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Jalea K-Y		Tubo	

ACCION TERAPEUTICA: SUERO

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Antitoxina Tetánica Profiláctica	3,000 UI	Vial	
Gama Globulina humana	250 UI	Jeringuilla	

ACCION TERAPEUTICA: ANTIDOTO

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Naloxona Clorhidrato	0.5mg/ml	Ampollas	

ACCION TERAPEUTICA: SUSTITUTO DEL PLASMA

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Solución Poligelina	3.5% 500 ml	Frasco	

ACCION TERAPEUTICA: SOLUCIONES INTRAVENOSAS

NOMBRE GENERICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Cloruro de Sodio Isotónico	0.9% 1000 ml	Bolsa	
Solución Mixta	500 ml	Bolsa	
Solución Mixta	1000 ml	Bolsa	
Dextrosa isotónica	5% 1000 ml	Bolsa	
Solución Hartman	500 ml	Bolsa	

Solución Hartman	1000 ml	Bolsa	
Solución Dextrosa 10%	1000 ml	Bolsa	
Solución Mezcla No. 1	250 ml	Bolsa	

ACCION TERAPEUTICA: PARCHES

ANTIANGINOSOS

NOMBRE GENÉRICO	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN	OBSERVACIÓN
Nitroglicerina		Parches	