

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA**

**ELABORACION DE GUIA PARA LA ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS
POR VIA PARENTERAL DEL HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA**

INFORME FINAL DE TESIS

PRESENTADO POR

ANA LUCIA MARTINEZ MOLINA

PARA OPTAR AL TITULO DE

QUIMICA FARMACEUTICA

GUATEMALA, ENERO 2006

JUNTA DIRECTIVA

FACULTAD DE CC. QQ. Y FARMACIA

M.Sc. Gerardo Leonel Arroyo Catalán	Decano
Licda. Jannette Sandoval Madrid de Cardona	Secretaria
Licda. Gloria Elizabeth Navas Escobedo	Vocal I
Licda. Liliana Vides de Urizar	Vocal II
Licda. Beatriz Eugenia Batres de Jiménez	Vocal III
Br. Juan Francisco Corrascoza Mayén	Vocal IV
Br. Susana Elizabeth Aguilar Castro	Vocal V

ACTO QUE DEDICO

A mi Señor, por amarme, cuidarme tiernamente y haberme seleccionado y escogido en El antes de la fundación del mundo, para ser parte de su propósito eterno, haciéndome su hija y heredera de su gracia, para su propia satisfacción y deleite. Te amo Jesús.

A mis padres, Leonel y Anabella, por ejemplo de unión, amor a Cristo, paciencia, respeto, compasión, perdón, misericordia, esperanza y fidelidad. Por cada momento de cuidados, por sus desvelos, por sus incansables oraciones, por guiar mi camino, por ser cubierta y columnas de mi vida a través de la cual Dios me ha guardado y bendecido. Los amo.

A mis hermanos, Alvaro y Sandra por sus oraciones, la comunión que me ha animado en tantas ocasiones y los muchos momentos compartidos. A Silvita mi hermana, compañera, amiga, por ser la persona que más me conoce y ser mi ejemplo en dignidad, pureza, templanza y amor a Dios. A Leonelito, gracias por tu cordura, diligencia, amor y firmeza, nene sos increíble, tenés mi admiración y sos un ejemplo a seguir.

A mis sobrinos Alvaro, Leonel, Daniela y Ema, por sus vidas que me imparten alegría.

A mis abuelitas Chala y Mena por su cuidados, por todo su cariño, pero especialmente por ser los mayores ejemplos de entereza y fortaleza. A mis abuelitos Jorge y Tinita por todos los recuerdos de infancia, de cariño y esfuerzo.

A Flori, por dedicarse a cuidarme todos estos años, estás ahí desde que tengo memoria, sos un regalo precioso.

A mis tíos y tías, gracias por amarme, por su apoyo incondicional y ser mis padres en incontables ocasiones. A mis primos y primas por cada vivencia y todo el cariño mutuo. Y a toda mi familia por la dedicación y su cariño sincero.

A la Iglesia, por ser mi casa, refugio y fuente de alegría.

A mis amigas, Karen Nohemí, Beatriz, Rocío, Kareem, Karina y Blanqui, por cada risa, alegrías y aún tristezas compartidas. Y muy especialmente a mi amigo Julio Garrido.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar a mi asesora, Licda. Eleonora Gaitán Izaguirre. Muchas gracias por su invaluable ayuda, por aportar sus conocimientos y experiencias a la elaboración de mi trabajo de tesis.

A la Licda. Raquel Pérez Obregón, por sus recomendaciones en la realización de este trabajo.

A la Licda. Lillian Irving Antillón, por su ayuda en este trabajo y sobre todo por su ejemplo de profesionalismo a lo largo de mi vida académica.

A los departamentos de Enfermería y Farmacia del Hospital Nacional de Jutiapa, por su valiosa colaboración para la elaboración de la guía para la administración de medicamentos parenterales.

A la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

INDICE

		Página
1.	Resumen	2
2.	Introducción	4
3.	Antecedentes	6
4.	Justificación	23
5.	Objetivos	24
6.	Materiales y Métodos	25
7.	Resultados	29
8.	Discusión de resultados	44
9.	Conclusiones	47
10.	Recomendaciones	49
11.	Referencias	50
12.	Anexos	54

1. RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo principal contribuir al uso adecuado de los medicamentos que se administran por vía parenteral en el Hospital Nacional de Jutiapa y así mejorar la calidad de la terapéutica intravenosa, para esto se elaboró una guía dirigida principalmente al personal de enfermería. Se tomó en cuenta el listado básico de medicamentos para elaborar un listado de todas las drogas parenterales usadas en los diferentes servicios del hospital, que sirvió como base para realizar una revisión bibliográfica que reúna información actual, detallada, científica y de fácil acceso que pueda ser utilizada por todo el personal de enfermería.

Participaron en la investigación 16 enfermeras graduadas y 93 enfermeras auxiliares comprendidas entre 18 y 55 años de edad que laboran en el hospital en un margen de tiempo de 2 meses a 23 años. Esta población respondió una encuesta que tenía por objetivo evaluar los conocimientos sobre administración, preparación, compatibilidad, incompatibilidades y estabilidad de medicamentos parenterales, además obtener información sobre la capacitación que el personal recibe y las fuentes de información a las que recurre en caso de necesitarlas.

En los resultados se observa 72.48% del personal de enfermería no conoce incompatibilidades de medicamentos, sin embargo el 55% realiza mezclas de los mismos durante sus turnos de trabajo y sólo el 54.13% puede identificar cuando ocurren cambios físicos en las mezclas o en los medicamentos y estos pierden su estabilidad. El 81.65% no tiene acceso a fuentes de información y 89.91% no

recibe capacitación respecto a la administración adecuada de medicamentos parenterales. Tomando en cuenta dichos resultados se elaboró la guía que incluye la siguiente información de cada uno de los medicamentos parenterales del listado básico del hospital: clasificación, presentación, indicaciones, almacenamiento, reconstitución, estabilidad, compatibilidades e incompatibilidades con soluciones y con medicamentos, vía de administración, tiempo de administración, forma y dosis de administración, efectos adversos, interacciones, precauciones, contraindicaciones e información adicional. Finalmente esto permitirá mejorar la atención al paciente, ayudar en el servicio clínico al personal de enfermería y garantizar la eficacia de la terapéutica.

Además se llevaron a cabo 4 talleres en los que se les brindó capacitación a un 80% del personal de enfermería sobre los riesgos de las mezclas intravenosas cuando no están documentadas y se realizan inapropiadamente y sobre como usar adecuadamente la guía. La validación mostró que un 94.74% del personal de enfermería evaluado encontró toda la información que necesitará al momento de administrar un medicamento parenteral y un 100% del personal de enfermería evaluado cree que la forma en que se encuentra descrita la información en la guía es fácil de usar y que la guía será una fuente de información valiosa que se usará diariamente por todo el personal de enfermería del hospital.

2. INTRODUCCIÓN

Son muchos los componentes necesarios para ofrecer el cuidado adecuado y eficaz al paciente dentro de una institución hospitalaria, y la atención farmacoterapéutica es un componente que puede determinar la calidad del servicio prestado por el personal de salud a los pacientes que acudan a consulta ambulatoria o permanezcan hospitalizados.

Dentro del equipo de salud es el personal de enfermería quien tiene el mayor contacto con el paciente, además de ser el responsable de la administración de los fármacos, es por dicha razón que se cree conveniente la realización de un estudio que describa la adecuada terapéutica intravenosa.

El objetivo fundamental de una guía para la administración de medicamentos por vía parenteral es brindar información relevante y actualizada al personal de enfermería sobre los fármacos utilizados dentro del hospital para brindar un tratamiento apropiado a cada caso en particular, la información básica de la guía abarca datos farmacológicos tales como: presentación, contraindicaciones, precauciones, efectos adversos, interacciones medicamentosas, forma de administración, compatibilidades, incompatibilidades, incompatibilidades en jeringas, estabilidad, etc. para cada medicamento que se administra por vía parenteral incluido dentro del listado básico del hospital. Toda la información es presentada en orden alfabético de los medicamentos y en tablas que proporcionen datos específicos como reconstitución, incompatibilidades en jeringas, etc.

Esta investigación se llevó a cabo en el Hospital Nacional de Jutiapa, ubicado en la cabecera departamental, el cual no posee fuentes bibliográficas específicas y actualizadas sobre medicamentos parenterales.

3. ANTECEDENTES

3.1 GUIA FARMACOTERAPEUTICA

Según la Organización Mundial de la Salud, la selección de los medicamentos es un proceso continuo, multidisciplinario y participativo que pretende asegurar el acceso a los fármacos más necesarios en un determinado nivel del sistema sanitario, teniendo en cuenta la eficacia, seguridad, calidad y costo, e impulsar el uso racional de los mismos. Las Guías Farmacoterapéuticas devienen uno de los pilares para procurar racionalidad en el uso de los medicamentos y reflejan la selección de medicamentos disponibles en cada hospital.

Una Guía Farmacoterapéutica es un documento consensuado con los facultativos de un hospital a través de la Comisión de Farmacia y Terapéutica y aprobado por la Dirección Médica, que debe recopilar los medicamentos seleccionados para su uso en el hospital además de información auxiliar importante, y debe reflejar la terapéutica usual del centro. De esta forma, la guía se convierte en un instrumento eficaz para mejorar la utilización de los medicamentos al promover una terapéutica segura y costo-efectiva.

La prescripción de medicamentos dentro del hospital debe ajustarse al contenido de la guía. La selección de los medicamentos contribuye a incrementar la experiencia de los prescriptores en un número reducido de fármacos, facilitando

así un uso más racional de los mismos. Una selección rigurosa constituye junto con la información y la distribución, los pilares básicos sobre los que se asienta la utilización de los medicamentos dentro de un hospital(11.26).

3.2 GUIA PARA LA ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS PARENTERALES

Una guía para la administración de medicamentos parenterales, debe ser un manual dirigido a complementar el conocimiento del personal sanitario relacionado con la administración de medicamentos por vía parenteral, que contenga información que facilite el uso adecuado de los medicamentos y que oriente al personal de enfermería que desarrolla sus actividades en los servicios de hospitalización.

Una guía para la administración de medicamentos por vía parenteral debe contener para su óptimo uso 4 secciones:

3.2.1 Sección informativa, que se ocupa de los aspectos relacionados con el manejo de la guía.

3.2.2 Sección descriptiva, que constituye la parte principal de la guía y proporciona información sobre los medicamentos parenterales usados en el hospital. Toda guía para que sea funcional debe contener como mínimo la siguiente información: grupo farmacológico, presentaciones, reconstitución, vía de administración, compatibilidades, incompatibilidades, estabilidad.

Puede también incluir información adicional como efectos adversos, interacciones, contraindicaciones y precauciones de uso.

3.2.3 Anexos, debe incluir una parte informativa sobre aspectos que se consideren de utilidad, por ejemplo tablas de fácil revisión con datos como incompatibilidades, medicamentos que requieren reconstitución, etc.

3.2.4 Índice, el cual debe procurarse en orden alfabético que incluya todos los principios activos utilizados.

El personal de enfermería tiene la responsabilidad de administrar los fármacos diariamente, por eso además de conocer el medicamento y la dosis exacta, debe conocer el efecto deseado, las incompatibilidades y todas las reacciones que podrían ocurrir con la administración del medicamento. La guía entonces debe proporcionar dicha información de forma clara y precisa.

3.3 DEFINICIONES

3.3.1 VIA PARENTERAL

La administración por vía parenteral asegura casi en un 100% que el principio activo se encuentre disponible y que el efecto terapéutico surja mucho más rápido que cuando se utiliza otra vía de administración para los fármacos (11.4).

El término parenteral se refiere a una vía de administración de los fármacos. Esto es, atravesando una o más capas de la piel o de las membranas mucosas mediante una aguja o inyección que administra el fármaco a los tejidos o líquidos corporales. Aunque es la forma de administración más precisa pues se conoce

con exactitud la cantidad de medicamento administrado, no es la más utilizada y se emplea cuando los medicamentos a usar no pueden ser administrados por otras vías y especialmente cuando se requiere un efecto terapéutico rápido y preciso(11.6), la vía parenteral sin embargo es ampliamente usada en atención primaria en multitud de situaciones(11.15). (Ver Tabla I y II)

TABLA I. USOS MAS COMUNES DE LA VIA PARENTERAL

VIA	USOS MAS COMUNES
Intradérmica	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas cutáneas • Anestésicos locales
Subcutánea	<ul style="list-style-type: none"> • Insulinas • Heparinas • Vacunas • Fármacos como: salbutamol, adrenalina, escopolamina, analgésicos opiodes, antieméticos, benzodiazepinas, etc.
Intramuscular	<ul style="list-style-type: none"> • Vacunas • Fármacos como: analgésicos, antibióticos, neurolépticos, corticoides, etc.
Intravenosa	<ul style="list-style-type: none"> • Medicación urgente: naloxona, adrenalina, atropina, fisostigmina, glucosa hipertónica, etc. <p>(11.6)</p>

TABLA II. CONSIDERACIONES DE LAS VIAS PARENTERALES

VIA	CONSIDERACIONES
Intradérmica	Al realizar pruebas de hipersensibilidad el paciente puede presentar shock anafiláctico severo. Esto requiere la inmediata administración de adrenalina y otras técnicas de reanimación.
Subcutánea	Se deben rotar las zonas de punción para evitar abscesos y atrofia de la grasa subcutánea.
Intramuscular	<p>La zona para aplicar la inyección dependerá del desarrollo muscular de los pacientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deltoides • Dorso-glúteo, es el más frecuente, pero no en niños pequeños por el peligro de dañar el nervio ciático. • Vasto externo.
Intravenosa	<p>Directa: Es la administración de los fármacos directamente a la vena, o través de un catéter o equipo de infusión. Si la administración dura menos de un minuto se denomina bolus y si dura de dos a cinco minutos se denomina intravenosa lenta.</p> <p>Se debe evitar administrar en venas que se encuentren en áreas infectadas, irritadas o</p>

lesionadas.

Es recomendable en tratamientos prolongados empezar con las venas de las manos y luego ir pasando a puntos más proximales del brazo.

Asegurarse que durante la administración hay reflujo.

Por perfusión: Se usará una vena de gran calibre para soluciones ácidas, alcalinas o hipertónicas, para favorecer la dilución y evitar irritación. Si aparecen signos de inflamación, infiltración o hematomas se sustituirá la vía. Evitar mezclas múltiples y si las hay comprobar que son compatibles y no hay interacciones. La solución no debe contener partículas en suspensión antes o durante la administración.

Intermitente, se usa esta técnica si los medicamentos se inyectan a través de un equipo infusor directamente o disueltos en suero de pequeño volumen. La duración de la administración puede ser desde 15 minutos hasta varias horas.

Continua, el tiempo de infusión es continuo como 24 horas o más, se utilizan sueros de gran volumen para diluir o bombas de infusión continua.11.18)

TABLA III. INFUSION INTRAVENOSA

Duración en función del volumen

1 gota= 3 microgotas= 0.05 ml.

1 ml.= 20 gotas= 60 microgotas.

LIQUIDO A PERFUNDIR (c.c.)				
	1000	500	250	100
HORAS	GOTAS POR MINUTOS			
24	14	7	3.5	-
12	28	14	7	2.5
8	42	21	10	4.1
6	56	28	14	5.5
4	84	42	21	8.3
3	112	56	28	11
2	168	84	42	16
1	-	168	84	33
1/2	-	-	168	66

Tabla tomada de la Guía de fármacos IV de uso frecuente en urgencias, del Hospital Universitario de Valencia.

3.3.2 MEDICAMENTOS PARENTERALES

Llamamos medicamentos parenterales a aquellos que son administrados por las vías intradérmica, subcutánea, intramuscular e intravenosa. Se deben tener en cuenta ciertas consideraciones al administrar un fármaco parenteral como:

- Seleccionar el punto de punción.
- No elegir zonas con lesiones, inflamación o vello.
- Asegurarse que la aguja seleccionada es la adecuada para el tipo de inyección.
- Establecer un plan de rotación para los puntos de punción en tratamientos continuos(11.6).

Con frecuencia es necesario diluir los fármacos parenterales o surge la necesidad de mezclarlos con otros debido al estado crítico de los pacientes y para satisfacer las necesidades terapéuticas, en estos casos deben evitarse las incompatibilidades que derivan de interacciones entre los medicamentos. Las incompatibilidades pueden generar, la falta de acción terapéutica, una reacción tóxica, o falta de estabilidad en el medicamento que genere variaciones físicas o químicas(11.24).

3.3.3 INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS

La interacción farmacológica se presenta cuando la acción de un fármaco administrado para fines de diagnóstico, prevención o curación, es modificada por otro fármaco.

Pudiendo ocurrir inconvenientes de grados diversos, los cuales pueden ser de carácter transitorio y sin secuelas, o bien lesiones permanentes, capaces de poner la vida en peligro. Muchas veces puede no manifestarse clínicamente ningún efecto a pesar de que la cinética o el metabolismo de los fármacos se altere de manera considerable.

Las consecuencias de las interacciones medicamentosas pueden ser las siguientes:

- Incremento de la toxicidad;
- Disminución de la actividad terapéutica;
- Incremento de la actividad terapéutica.

La tercera posibilidad puede ser deseable y es la única justificación de las asociaciones medicamentosas.

Las interacciones medicamentosas pueden clasificarse de la siguiente forma:

- Interacciones fuera del organismo (incompatibilidades físicas y químicas).
- Interacciones farmacocinéticas.
- Interacciones farmacodinámicas y terapéuticas.

3.3.3.1 Incompatibilidades físicas.

Pueden ser de estado (un líquido como un aceite de quenopodio no puede ser nunca recetado en sellos); por delicuesencia (el cloruro cálcico o el hidrato de cloral no pueden ser recetados en sellos o papeles); algunas asociaciones originan cuerpos pastosos o líquidos (antipirina-salicilato sódico; mentol-hidrato de cloral) por insolubilidad (el mentol y el cloruro mercurioso no se disuelven en agua).

3.3.3.2 Incompatibilidades químicas

Ocurren por reacciones de los diversos componentes entre sí, dando lugar a precipitaciones, desprendimientos de gases, formación de mezclas explosivas, neutralización, quelación, oxidación, degradación por alteración del pH, etc. Por ejemplo, no se puede poner en la misma jeringa fenobarbital y clorpromacina, pues se forma un precipitado; no se puede mezclar permanganato potásico, ácido sulfúrico y etanol o clorato potásico y tanino, pues forman mezclas explosivas; la heparina de carácter ácido se neutraliza con el sulfato de protamina de carácter básico. Estas incompatibilidades de tipo químico son importantes cuando se añaden fármacos a los sistemas de infusión de líquidos por vía endovenosa, por ejemplo, los complejos vitamínicos del grupo B favorecen la oxidación e inactivación de las tetraciclinas(11.3).

3.3.4 REACCIONES ADVERSAS

Con el nombre de efectos o reacciones adversas, indeseables, nocivas o tóxicas se designan aquellas producidas por una droga o fármaco, que no son las que el

médico busca y por el contrario, son perjudiciales para el paciente. Se clasifican de la siguiente manera:

3.3.4.1 Efectos colaterales o secundarios.

Son aquellos que se producen con las dosis comunes del fármaco, que corresponden a su acción farmacológica, los cuales son inevitables pero no deseables.

3.3.4.2 Efectos tóxicos.

Son los que aparecen como consecuencia de concentraciones altas del fármaco en el organismo y los cuales son claramente perjudiciales., las dosis terapéuticas son capaces de provocar efectos considerados tóxicos en sujetos susceptibles, debido a la variación individual en la respuesta a las drogas.

3.3.4.3 Intolerancia o hipersusceptibilidad.

Es una respuesta muy exagerada a los dosis ordinaria de una droga, cuyo fenómeno es de origen genético y el cual da lugar a efectos correspondientes a la acción farmacológica de ella.

3.3.4.4 Idiosincrasia.

Una situación diferente a las anteriores; siendo una respuesta anormal, cualitativamente distinta de los efectos farmacológicos característicos de la droga y que también es de origen genético, tratándose de una forma inesperada de reacciones adversas. Generalmente en estos casos el paciente tiene un efecto

enzimático genético, que no se expresa en condiciones normales, pero que se hace evidente por la administración de ciertas drogas.

3.3.4.5 Hipersensibilidad, sensibilización o alergia a las drogas.

Es un fenómeno también inesperado, siendo una respuesta anormal, distinta de la acción farmacológica de la droga, que se produce con pequeñas dosis, la cual aparece después de una sensibilización previa y la cual implica una reacción inmunológica de antígeno–anticuerpo.

3.3.4.6 Enfermedad iatrogénica.

Se designa así a un síndrome clínico provocado involuntariamente por el médico durante la atención al paciente.

3.3.5 ESTABILIDAD

Se habla de estabilidad cuando dos componentes en una mezcla no presentan ninguna incompatibilidad y no se dan cambios químicos.

3.3.6 INESTABILIDAD

Se define la inestabilidad cuando hay reacciones químicas irreversibles que dan lugar a diferentes productos degradados, que pueden producir tanto fracaso terapéutico como toxicidad. Descomposición mayor del 10%.

3.3.7 RECONSTITUCION

Cuando un medicamento liofilizado o en polvo necesita un disolvente (agua para inyección o disolvente especial) para ser administrado.

3.4 ANTECEDENTES HISTORICOS

Al final de la década de los años 60 en Estados Unidos se inician las unidades de mezclas intravenosas, conjuntamente con el sistema de distribución de medicamentos de dosis unitaria (11.8). Alrededor del 40% de los fármacos que se utilizan en las instituciones hospitalarias son medicamentos parenterales.

Existen algunos documentos e investigaciones realizadas en Guatemala que ofrecen información sobre medicamentos de uso parenteral, entre estos documentos se encuentran: INCOMPATIBILIDAD DE MEDICAMENTOS EN LOS SERVICIOS DE ALTO Y MÍNIMO RIESGO, por el Depto. de Pediatría del Hospital Roosevelt de Guatemala, bajo la asesoría del Dr. Carlos Pérez en 1992 (11.7), GUÍA PARA LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA PARENTERAL DIRIGIDA AL PERSONAL DE ENFERMERÍA AUXILIAR DEL DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL ROOSEVELT DE GUATEMALA, elaborada por los estudiantes de EDC hospitalario de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala en 1997 (11.17), EL MANUAL DE MONOGRAFÍAS DE MEDICAMENTOS DE USO PARENTERAL BAJO EL SISTEMA DE UNIDOSIS CON JERINGA PRELLENADA UTILIZADAS EN EL DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL ROOSEVELT (11.21), elaborada por los estudiantes de EDC hospitalario de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia de la Universidad de San Carlos de Guatemala en el 2000.

En el año 2000 se llevó a cabo un estudio de tesis en la Facultad de Farmacia, de la Universidad de San Carlos de Guatemala "GUÍA PARA LA ADMINISTRACIÓN

DE MEDICAMENTOS POR VÍA PARENTERAL DIRIGIDA AL PERSONAL DE ENFERMERÍA AUXILIAR DEL HOSPITAL NACIONAL DE SAN MARCOS”, la cual incluye 42 medicamentos, y en las fichas presenta: preparación, soluciones compatibles, incompatibilidades, incompatibilidades en jeringas, estabilidad, administración e interacciones. (11.4).

A nivel internacional encontramos a España como uno de los países latinoamericanos con más desarrollo en atención farmacéutica, en donde se han desarrollado algunas guías como: “LA GUIA DE ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS” del Servicio de Farmacia del Hospital clínico y provincial de Barcelona, publicada en 1992, la cual cuenta con la descripción de 192 medicamentos parenterales e incluye información como clasificación farmacológica, principio activo, nombre comercial, vías de administración y sueros compatibles. Ese mismo año se elabora el “MANUAL PARA LA ADMINISTRACION INTRAVENOSA DE MEDICAMENTOS” por el Servicio de Farmacia del Hospital Dr. Peset de Valencia (11.2). En el año 1995 se publica la 1era. Edición “RECOMENDACIONES PARA LA ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS POR VIA PARENTERAL, GUIA INFORMATIVA BASICA PARA EL PERSONAL SANITARIO”, en el Servicio de Farmacia del Hospital Son Dureta de Mallorca, la cual fue actualizada en el año 1998 y continuamente en Enero del 2001, para ese año contaba con 300 fármacos incluidos en la guía , proporcionando información como grupo farmacológico, presentaciones, preparación o reconstitución, la administración que incluye vía, forma y dosis,

sueros compatibles y observaciones, además de presentar tabulaciones de datos como: medicamentos con sistemas especiales de administración (vidrio, luz, que requieren filtros para su reconstitución) y algunas tablas de velocidad de administración en infusión(11.14). En el Servicio de Farmacia del Complejo Hospitalario Juan Canalejo de La Coruña en 1995. se elabora "ADMINISTRACION PARENTERAL DE MEDICAMENTOS, GUIA PRACTICA" el cual presenta 228 medicamentos que describen presentación, reconstitución, administración y compatibilidades con soluciones masivas. Luego en 1996 en el Servicio de Farmacia del Hospital San Agustín de Avilés también se elabora la "GUIA DE ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS VIA PARENTERAL"(11.2). En el 2003 en el Hospital Son Dureta se desarrolla la "GUIA DE ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS POR VIA PARENTERAL, la cual es actualizada y revisada en mayo del 2004, añadiéndosele 16 medicamentos más a los 300 con lo que ya contaba (11.15).

Además algunos manuales como "MEDICAMENTOS INTRAVENOSOS EN CUIDADOS INTENSIVOS" en 1991 y "PERFUSIONES INTRAVENOSAS" en 1992, ambos publicados en Barcelona (11.2).

Existen algunas guías y manuales publicados en otros países tales como: "GUIDE TO PARENTERAL ADMINISTRATION OF DRUGS" en Australia en 1984, "HANDBOOK OF INTRAVENOUS MEDICATIONS" en Boston en 1991 e "INTRAVENOUS MEDICATIONS" en St. Louis en 1994 (11.2). En 1995 en la Universidad de Farmacia de Coimbra Portugal se elabora la "GUIA DE

PREPARACÃO E ADMINISTRAÇÃO DE MEDICAMENTOS POR VIA PARENTERICA”, que incluye información como presentación, vía de administración, incompatibilidades, interacciones, etc.(11.10). En Bogotá en el 2001 “GUIA PARA MEDICAMENTOS PARENTERALES MAS USADOS EN URGENCIAS”, en la Clínica de Urgencias, Fundación Santa Fe de Bogotá (11.23).

No existe ningún antecedente relacionado al tema, para el Hospital Nacional de Jutiapa, “Ernestina García vda. de Recinos”

3.5 HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA “ERNESTINA GARCIA VDA. DE RECINOS”

El Hospital Nacional de Jutiapa “Ernestina García vda. De Recinos” se encuentra localizado, en la cabecera departamental del departamento de Jutiapa, fundado el 1 de Julio de 1957 en el gobierno del General Carlos Castillo Armas, fue inaugurado como Hospital Regional de Jutiapa, con capacidad para 300 camas, en 1987 por reorganización pasó a convertirse en Hospital departamental con capacidad para 116 camas, actualmente cuenta con 140 camas y presta servicios médicos en los servicios de: Consulta externa, Emergencia, Medicina de Mujeres, Medicina de Hombres, Cirugía de Mujeres, Cirugía de Hombres, Maternidad, Labor y Partos, Pediatría, Recién Nacidos, Psiquiatría y sala de operaciones. Además de contar con los servicios de laboratorio clínico y farmacia interna.

La farmacia del hospital se encarga de distribuir los medicamentos al paciente intra-hospitalario, actualmente funciona el sistema de UNIDOSIS, el cual fue implantado en el año de 1997, en los servicios de Medicina y Cirugía, en 1999 se inició en Pediatría y Emergencia, durante el año 2001 se inició en la unidad de tratamiento del cólera.

El personal de enfermería que labora dentro del Hospital no cuenta con ningún sistema de capacitación constante que les permita actualizarse en cuanto a medicamentos y su administración.

4. JUSTIFICACIÓN

Al hacer uso de mezclas de medicamentos, en una jeringa o en soluciones masivas de uso parenteral pueden originarse incompatibilidades, generar falta de efectividad de los fármacos y provocar interacciones que desencadenen daños iatrogénicos a los pacientes internos del hospital, lo que también ocasiona que se aumente el gasto de medicamento por paciente, incrementando el costo de hospitalización del mismo. Por esta razón se realizó esta investigación para contribuir a mejorar la atención prestada a la salud de los guatemaltecos y al uso racional y efectivo de los medicamentos. La guía se elaboró para el Hospital Nacional de Jutiapa, debido a que en este centro de atención a la salud, el personal de enfermería no cuenta con fuentes de información actualizadas sobre la correcta administración de medicamentos parenterales.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Contribuir al uso adecuado de medicamentos parenterales en el Hospital Nacional de Jutiapa, a través de mejorar la calidad de la terapéutica intravenosa.

5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 5.2.1 Elaborar una encuesta que determine la información necesaria con la cual debe contar la guía para la administración de medicamentos por vía parenteral en el Hospital de Jutiapa.
- 5.2.2 Preparar una guía para la administración de medicamentos por vía parenteral que satisfaga las necesidades del Hospital Nacional de Jutiapa; que contenga información que pueda ser utilizada por todo el personal de enfermería del hospital.
- 5.2.3 Proporcionar información mediante docencias al personal de enfermería sobre los riesgos de las mezclas intravenosas y sobre el uso adecuado de la guía.
- 5.2.4 Validar la guía para la administración de medicamentos por vía parenteral mediante una encuesta al personal de enfermería del Hospital Nacional de Jutiapa.

6. MATERIALES Y METODOS

6.1 UNIVERSO DE TRABAJO

El universo de trabajo está constituido por el Hospital Nacional "Ernestina García vda. de Recinos" de Jutiapa.

6.2 MUESTRA

Por ser la población muy reducida, se tomó en cuenta el 100% de todo el personal de enfermería que labora en todos los servicios del Hospital, esto incluye personal de enfermería graduado y personal auxiliar de enfermería. para lograr obtener resultados significativos.

6.3 MEDIOS

6.3.1 RECURSOS HUMANOS

6.3.1.1 Ana Lucía Martínez Molina (Autora)

6.3.1.2 Licda. Eleonora Gaitán Izaguirre (Asesora)

6.3.1.4 Personal graduado de enfermería y auxiliares de enfermería del Hospital Nacional de Jutiapa.

6.3.2 RECURSOS MATERIALES

6.3.2.1 Infraestructura del Hospital Nacional de Jutiapa.

6.3.2.2 Listado Básico de Medicamentos del Hospital Nacional de Jutiapa.

- 6.3.2.3 Encuestas.
- 6.3.2.4 Material didáctico.
- 6.3.2.5 Material de oficina.
- 6.3.2.6 Computadora.
- 6.3.2.7 Internet.

6.3.3 RECURSOS INSTITUCIONALES

- 6.3.3.1 Departamento de Enfermería del Hospital Nacional de Jutiapa.
- 6.3.3.2 Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.
- 6.3.3.3 Biblioteca de la Universidad del Valle de Guatemala.
- 6.3.3.4 Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos (CEGIMED).

6.4 METODOLOGÍA

6.4.1 PROCEDIMIENTO

- 6.4.1.1 Identificación del problema.
- 6.4.1.2 Elaboración y aprobación de anteproyecto.
- 6.4.1.3 Revisión bibliográfica.
- 6.4.1.4 Elaboración de encuesta.
- 6.4.1.5 Validación de encuesta.
- 6.4.1.6 Elaboración de protocolo.
- 6.4.1.7 Recolección de datos, a través de encuesta.
- 6.4.1.8 Análisis estadístico de resultados.

- 6.4.1.9 Elaboración de discusión de resultados.
- 6.4.1.10 Elaboración de la guía para administración de medicamentos parenterales, con base en la información obtenida de la encuesta.
- 6.4.1.11 Presentación y validación de la guía al personal de salud del Hospital Nacional de Jutiapa.
- 6.4.1.12 Análisis estadístico de resultados de la validación de la guía.
- 6.4.1.13 Elaboración de informe final.
- 6.4.1.14 Presentación de informe final.

6.4.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

6.4.2.1 Población y Muestra

Participaron en el estudio, 16 enfermeras graduadas y 93 auxiliares de enfermería con las que cuenta el Hospital Nacional de Jutiapa, que representan el 100% de la población.

6.4.2.2 Variables de Interés

Conocimiento sobre:

- Incompatibilidad de medicamentos parenterales.
- Mezclas de medicamentos parenterales.
- Dilución y reconstitución de medicamentos por vía parenteral.
- Estabilidad de medicamentos.

- Acceso a fuentes de información sobre medicamentos parenterales.
- Aspectos que deberán estar incluidos en la guía para la administración de medicamentos parenterales.

6.4.2.3 Análisis de Datos

El análisis de datos consta de dos momentos, el primero en el cual se realizó la encuesta para determinar los conocimientos de la población , y un segundo momento en el cual se validó mediante un cuestionario el funcionamiento y la aceptación que tiene la guía por el personal de enfermería del Hospital Nacional de Jutiapa.

Para la validación se escogió un número por conveniencia de enfermeras graduadas y auxiliares que respondieron el cuestionario, 4 enfermeras graduadas y 15 enfermeras auxiliares. (Ver Anexo 12.4 “Cuestionario para validación de la guía”). Con los resultados del cuestionario se hicieron las mejoras al documento y se procedió a su impresión para que pueda ser utilizado.

Los datos de la encuesta y la validación son presentados a través de frecuencias absolutas y porcentajes. (Estadística descriptiva)

7. RESULTADOS

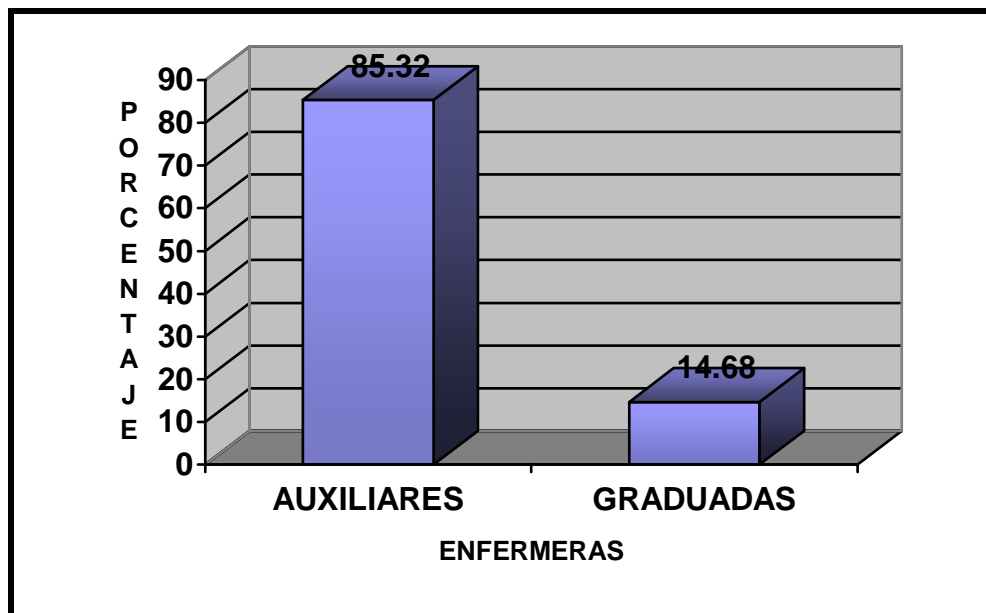
7.1 RESULTADOS DE ENCUESTA

No. DE GRAFICA	PREGUNTA	Variables	Valor numérico	%
1	Enfermeras graduadas y auxiliares que respondieron la encuesta.	Graduadas	16	14.68
		Auxiliares	93	85.32
2	¿Conoce el significado de la frase "incompatibilidad de medicamentos parenterales?"	SI	92	84.40
		NO	17	15.60
3	Dentro de los turnos de trabajo realiza mezclas de medicamentos que se administren por vía parenteral.	SI	60	55
		NO	49	45
4	¿Conoce incompatibilidades entre medicamentos parenterales?	SI	30	27.52
		NO	79	72.48
5	¿Conoce el término estabilidad de medicamentos?	SI	70	64.22
		NO	39	35.78
6	¿Conoce la estabilidad de los medicamentos que se administran por vía parenteral dentro del hospital?	SI	60	55
		NO	49	45
7	¿Puede identificar los cambios físicos que sufre un	SI	59	54.13

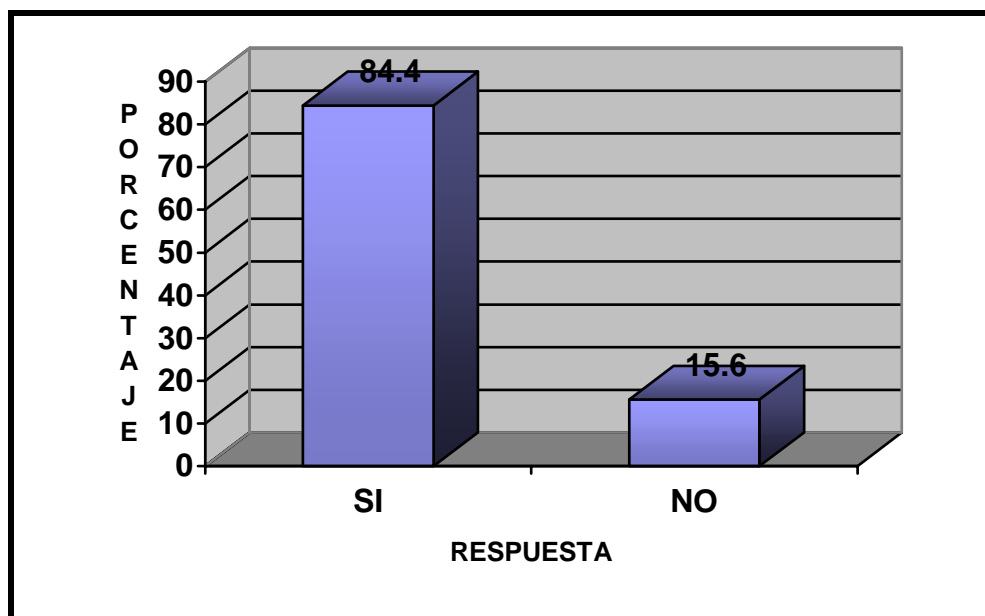
	medicamentos cuando ha perdido su estabilidad?	NO	50	45.87
8	¿Tiene acceso a fuentes de información (libros, revistas, personas, etc.) dentro del hospital para conocer la estabilidad e incompatibilidades de los medicamentos?	SI	20	18.35
		NO	89	81.65
9	Considera beneficioso que el hospital cuente con una guía para la administración de medicamentos parenterales	SI	105	96.33
		NO	4	3.67
10	¿Cree que es importante conocer la estabilidad e incompatibilidades de los medicamentos administrados por vía parenteral?	SI	105	96.33
		NO	4	3.67
11	Considera importante las mezclas de medicamentos que se administran por vía parenteral.	SI	82	75.23
		NO	27	24.77
12	Aspectos que deberían estar incluidos en la guía.	Si respondieron	105	96.33
		No respondieron	4	3.67
13	Indique si recibe capacitación dirigida hacia la administración correcta de medicamentos.	SI	11	10.09
		NO	98	89.91

7.1.1 GRAFICAS

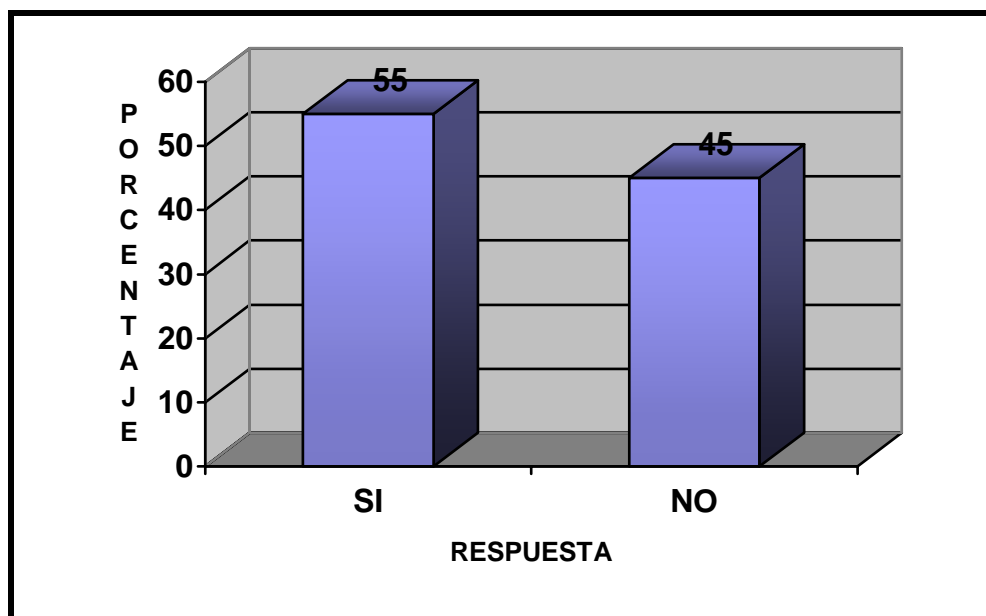
GRAFICA No. 1 ENFERMERAS GRADUADAS Y AUXILIARES QUE RESPONDIERON LA ENCUESTA



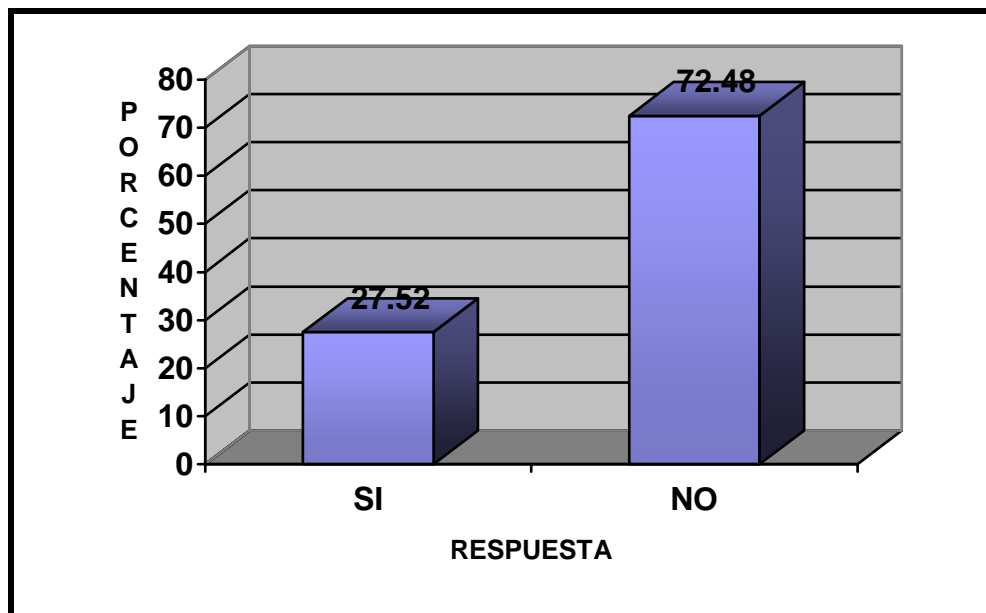
GRAFICA NO. 2 CONOCIMIENTO DEL TERMINO INCOMPATIBILIDAD DE MEDICAMENTOS



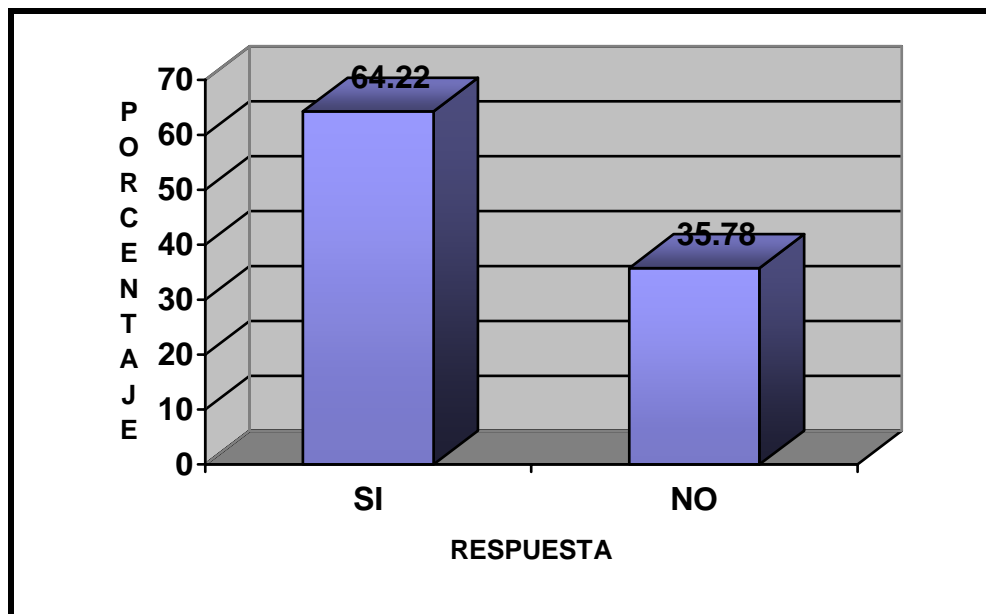
GRAFICA No. 3 REALIZA MEZCLAS DE MEDICAMENTOS DURANTE EL TURNO



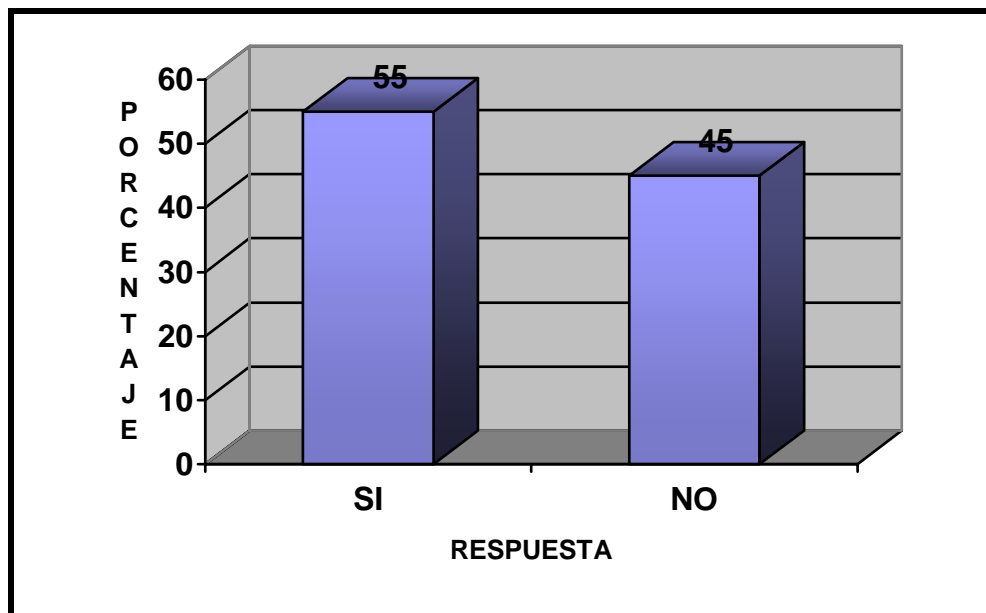
GRAFICA No. 4 CONOCIMIENTO DE INCOMPATIBILIDADES ENTRE MEDICAMENTOS PARENTERALES



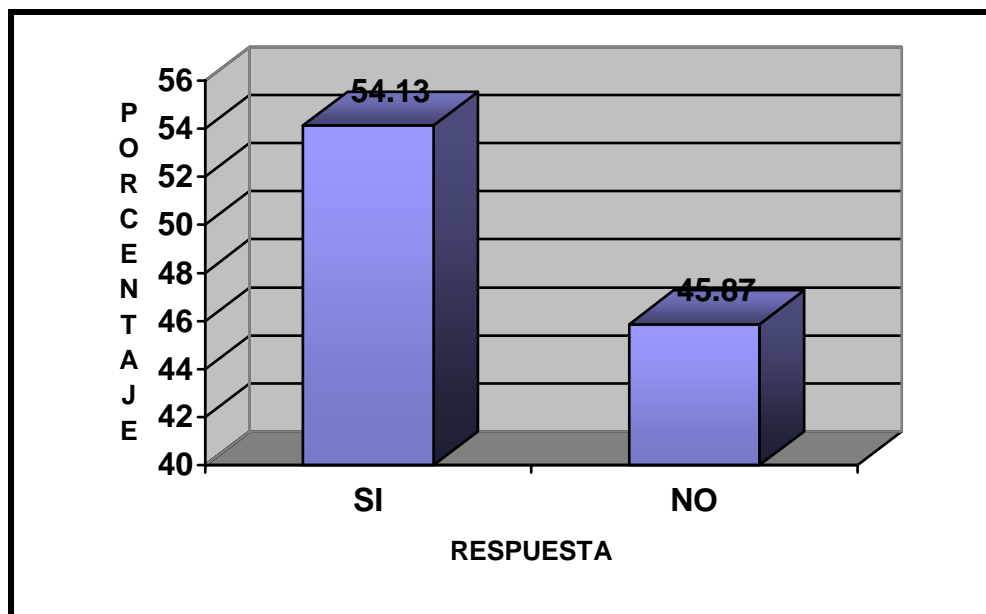
GRAFICA No. 5 CONOCIMIENTO DEL TERMINO ESTABILIDAD DE MEDICAMENTOS



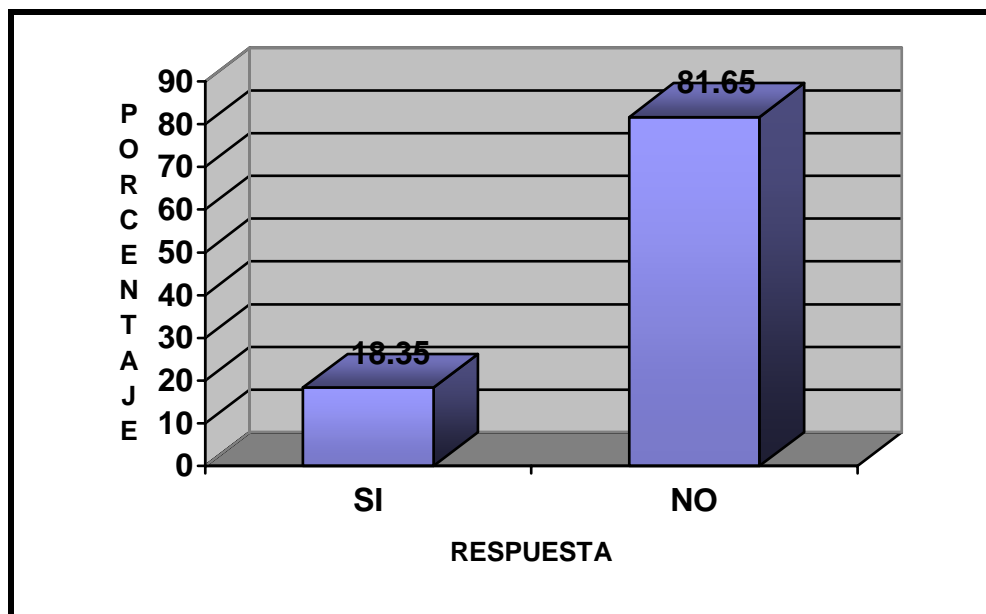
GRAFICA No. 6 CONOCIMIENTO DE LA ESTABILIDAD DE LOS MEDICAMENTOS QUE SE ADMINISTRAN POR VIA PARENTERAL DENTRO DEL HOSPITAL



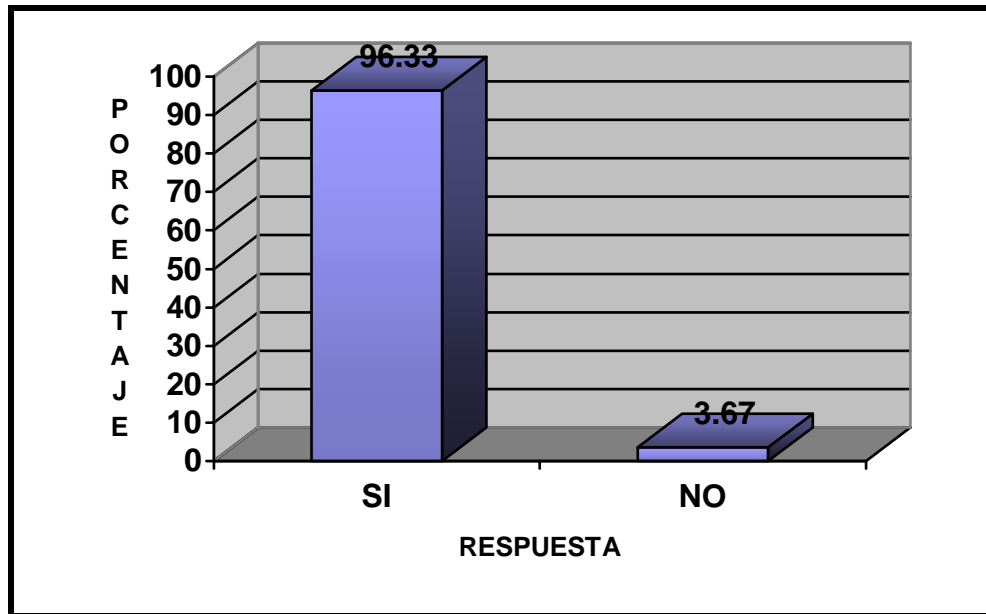
GRAFICA No. 7 CONOCIMIENTO DE LOS CAMBIOS FISICOS QUE SUFRE UN MEDICAMENTO CUANDO HA PERDIDO SU ESTABILIDAD



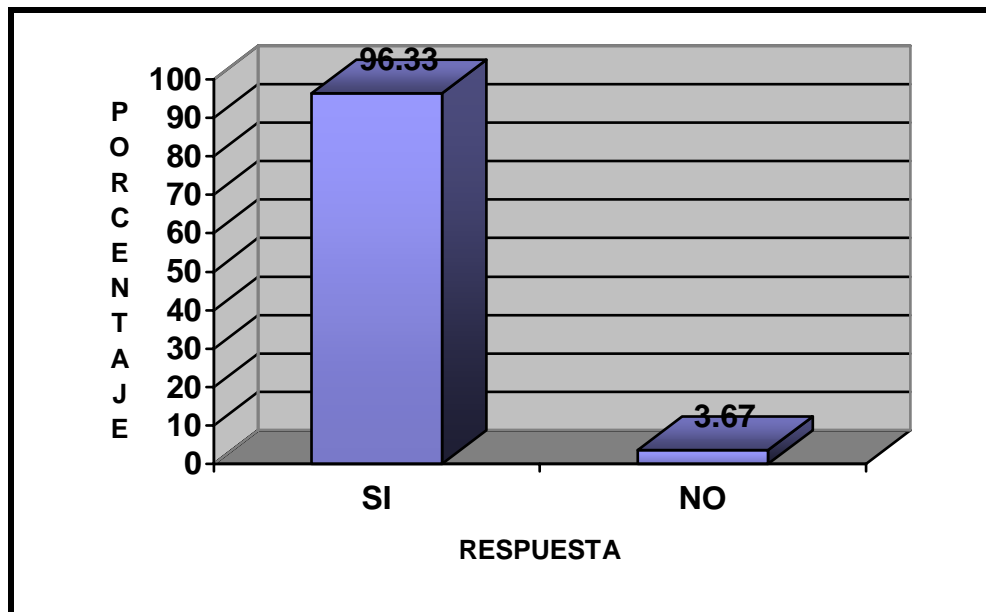
GRAFICA No. 8 ACCESO A FUENTES DE INFORMACION DENTRO DEL HOSPITAL PARA CONOCER LA ESTABILIDAD E INCOMPATIBILIDAD DE LOS MEDICAMENTOS



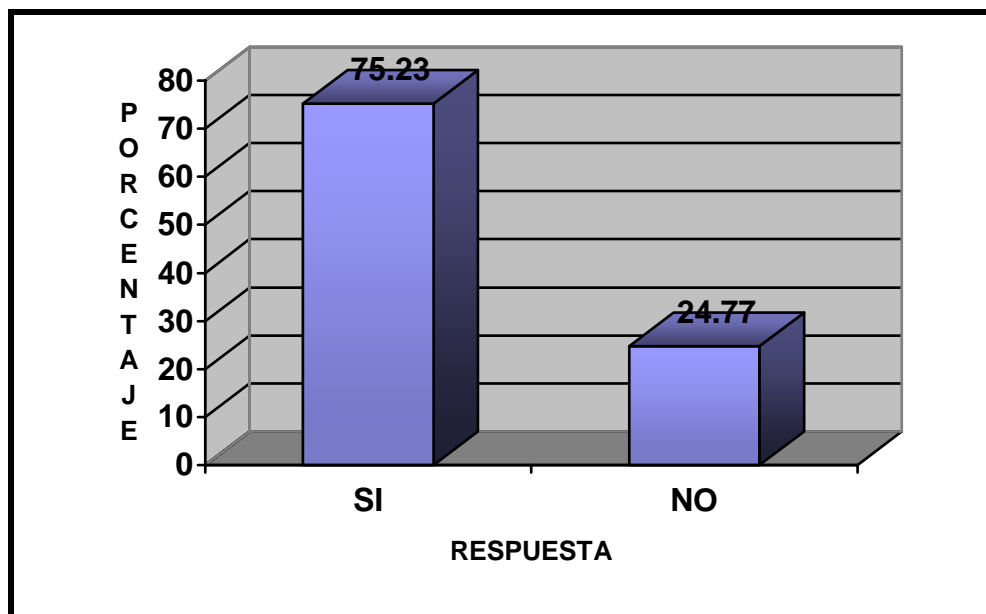
GRAFICA No. 9 CONSIDERAN BENEFICIOSO QUE EL HOSPITAL CUENTE CON UNA GUIA PARA LA ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS PARENTERALES



GRAFICA No. 10 CONSIDERAN IMPORTANTE CONOCER LA ESTABILIDAD E INCOMPATIBILIDADES DE LOS MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS POR VIA PARENTERAL



GRAFICA No. 11 CONSIDERAN IMPORTANTE LAS MEZCLAS DE MEDICAMENTOS QUE SE ADMINISTRAN POR VIA PARENTERAL



GRAFICA No. 12 ASPECTOS QUE DEBERIAN ESTAR INCLUIDOS EN LA GUIA PARA LA ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS POR VIA PARENTERAL

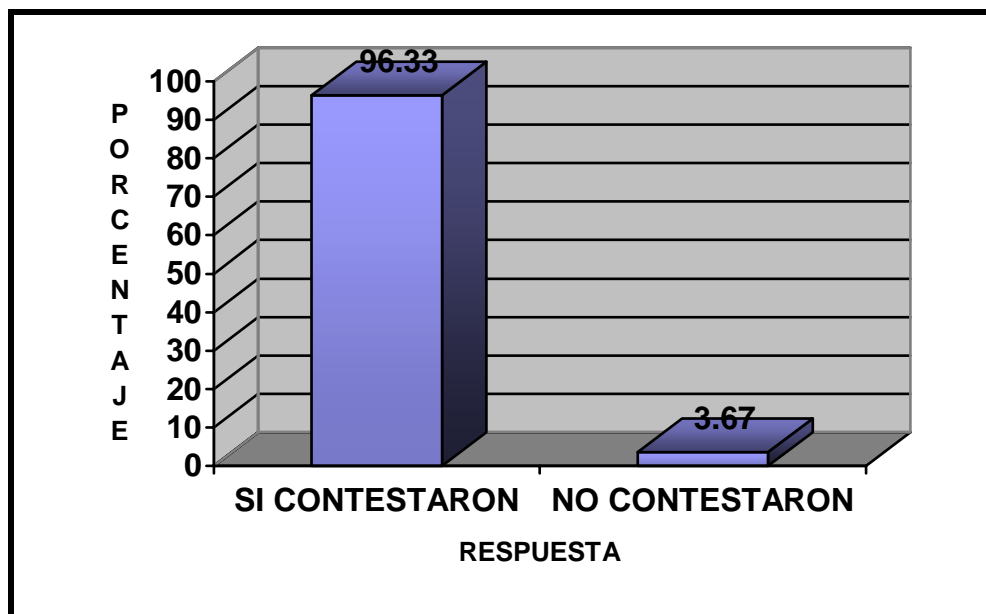
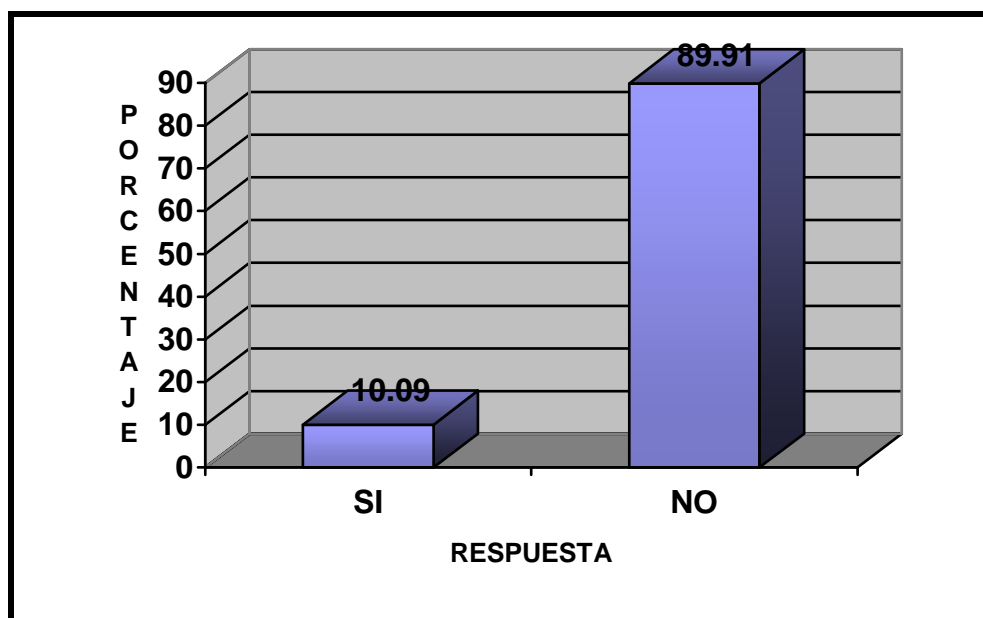


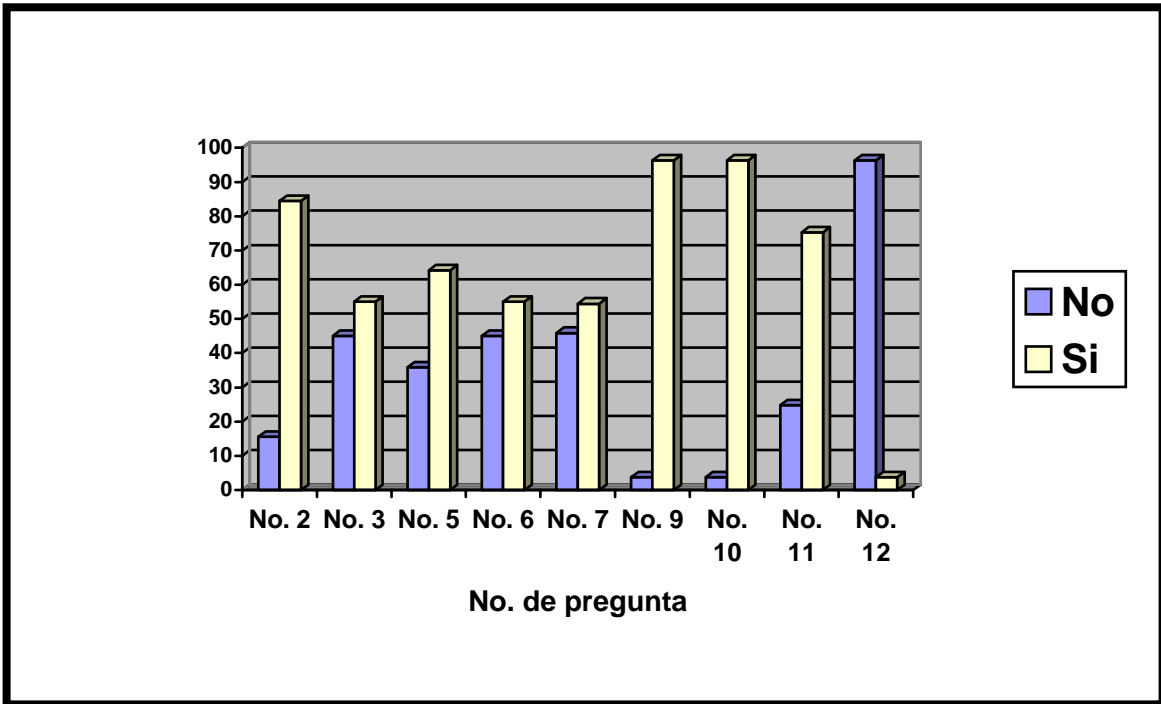
TABLA DE GRAFICA No. 12

VARIABLES	No. DE PERSONAS
Estabilidad del medicamento después de abierto.	50
Estabilidad del medicamento después de reconstituido.	30
Tiempo de administración.	28
Dilución del medicamento.	28
Temperatura.	15
Medicamentos que se pueden mezclar.	15
Soluciones que se pueden usar para diluir.	14
Vía de administración.	13
Dosis.	11
Nombre genérico.	7
Efectos secundarios.	6
Contraindicaciones.	3

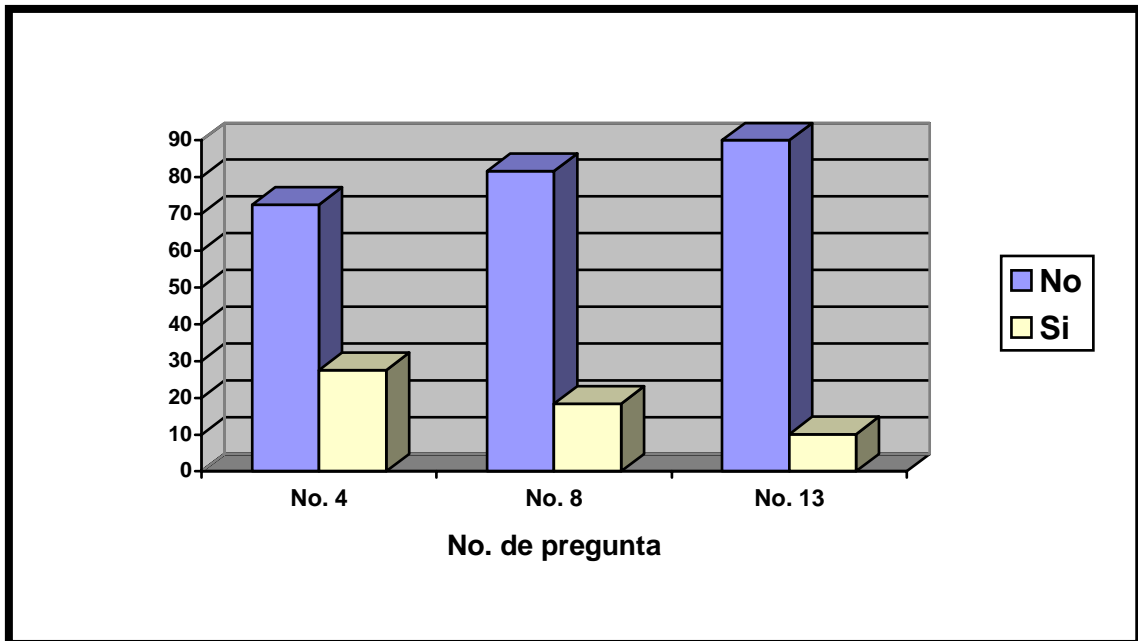
GRAFICA No. 13 RECIBEN CAPACITACION DIRIGIDA HACIA LA ADMINISTRACION CORRECTA DE LOS MEDICAMENTOS PARENTERALES



GRAFICA No. 14 RESULTADOS TOTALES DE LA ESCUESTA MAYORIA DE RESPUESTAS SI



GRAFICA No. 15 RESULTADOS TOTALES DE LA ENCUESTA MAYORIA DE RESPUESTAS NO



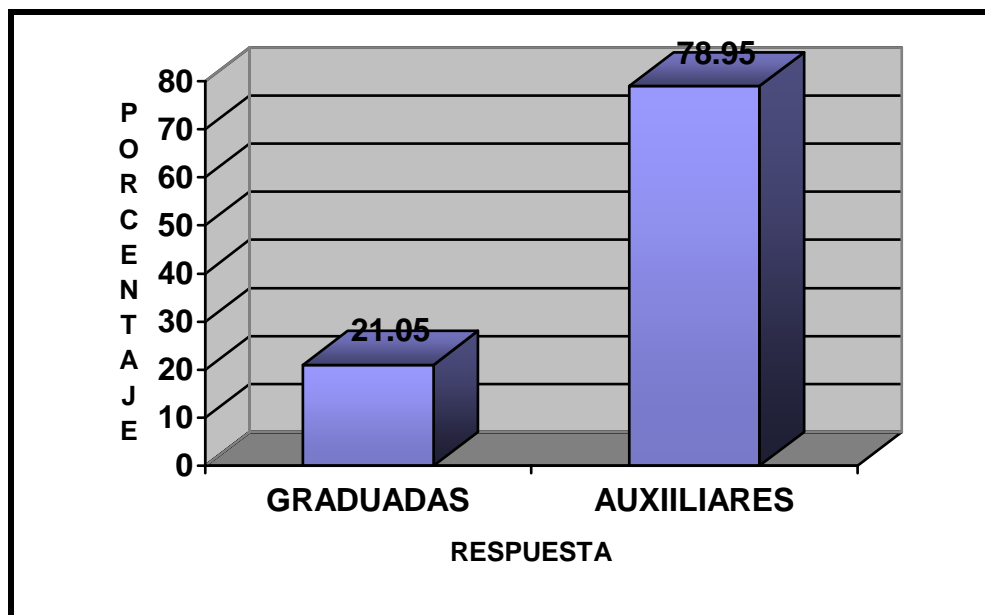
7.2 RESULTADOS DE VALIDACION DE GUIA

No. DE GRAFICA	PREGUNTA	Variables	Valor Numérico	%
16	Enfermeras graduadas y auxiliares que respondieron el cuestionario de validación.	Graduadas	4	21.05
		Auxiliares	15	78.95
17	¿Encontró dentro de la guía toda la información que usted puede llegar a necesitar para la administración de un medicamento parenteral?	SI	18	94.74
		NO	1	5.26
18	¿Considera que la guía puede ser fuente de información importante que pueda ser utilizada diariamente por todo el personal de enfermería del hospital?	SI	19	100
		NO	0	0
19	¿Cree que el tamaño carta de la guía es funcional para su uso continuo?	SI	17	89.47
		NO	2	10.53
20	¿Cree que la forma en que se encuentra descrita la información en la guía es fácil de usar para usted?	SI	19	100
		NO	0	0
21	Encuentre dentro de la guía la estabilidad del tiopental sódico	SI	18	94.74

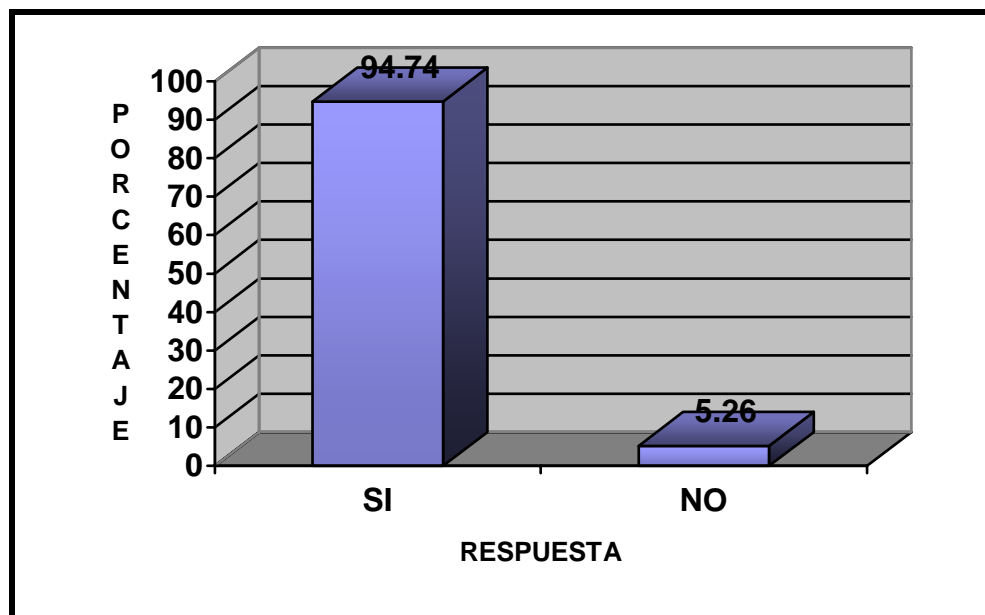
	una vez reconstituido y anotela. Marque no, si no la puede encontrar.	NO	1	5.26
--	---	----	---	------

7.2.1 GRAFICAS

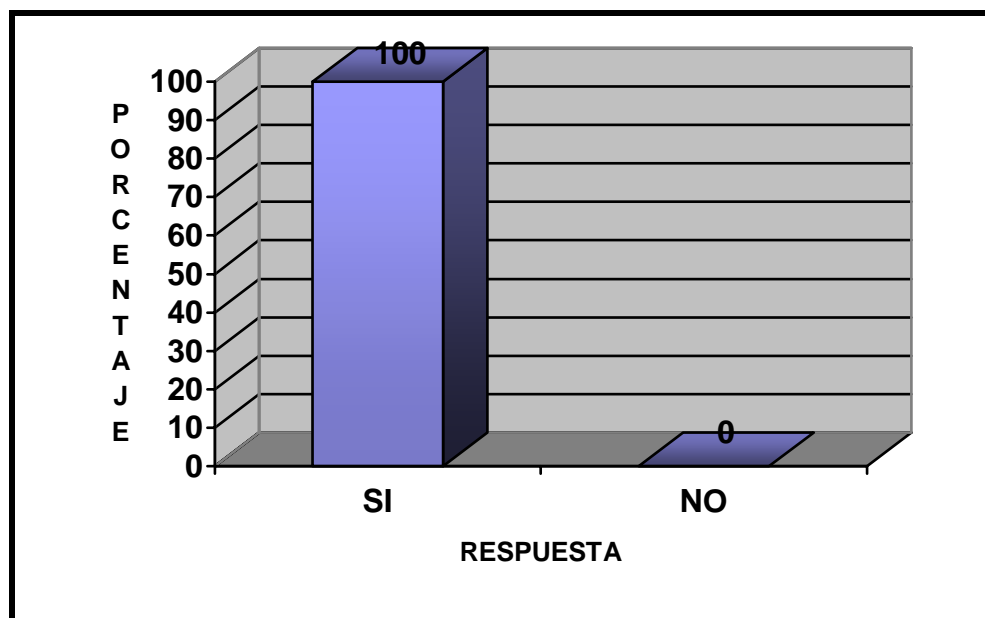
GRAFICA No. 16 ENFERMERAS GRADUADAS Y AUXILIARES QUE CONTESTARON EL CUESTIONARIO DE VALIDACION DE LA GUIA



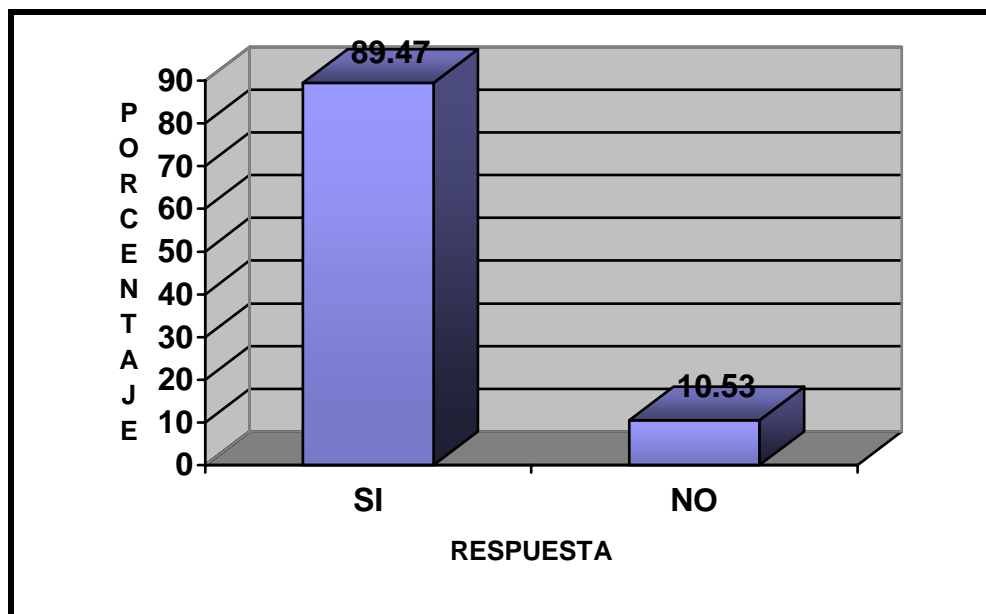
GRAFICA No. 17 ENCONTRARON DENTRO DE LA GUIA TODA LA INFORMACION NECESARIA PARA LA ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS PARENTERALES DENTRO DEL HOSPITAL



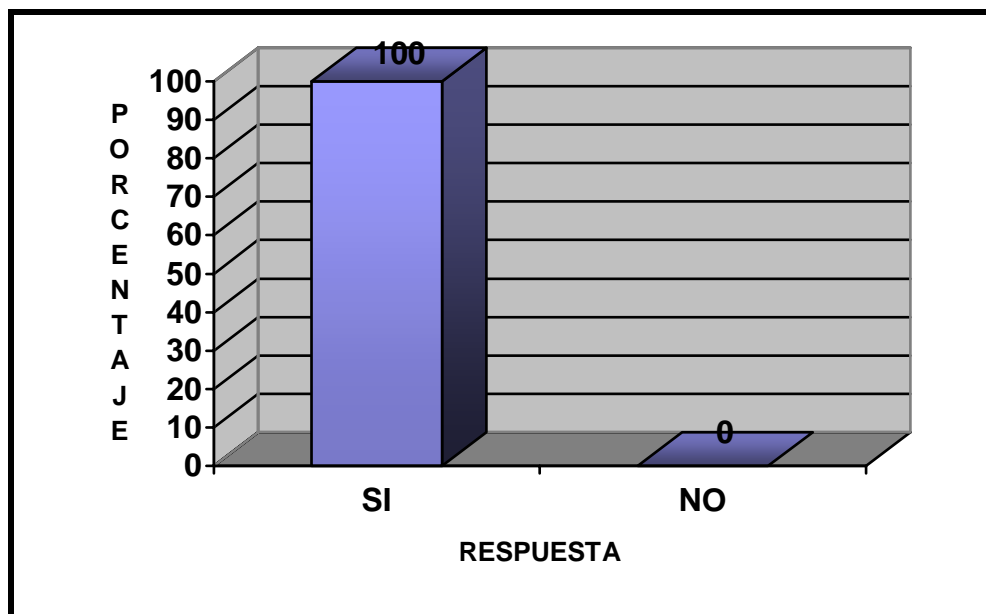
GRAFICA No. 18 CONSIDERAN QUE LA GUIA PUEDE SER FUENTE DE INFORMACION IMPORTANTE QUE PUEDA SER UTILIZADA DIARIAMENTE POR TODO EL PERSONAL DE ENFERMERIA DEL HOSPITAL



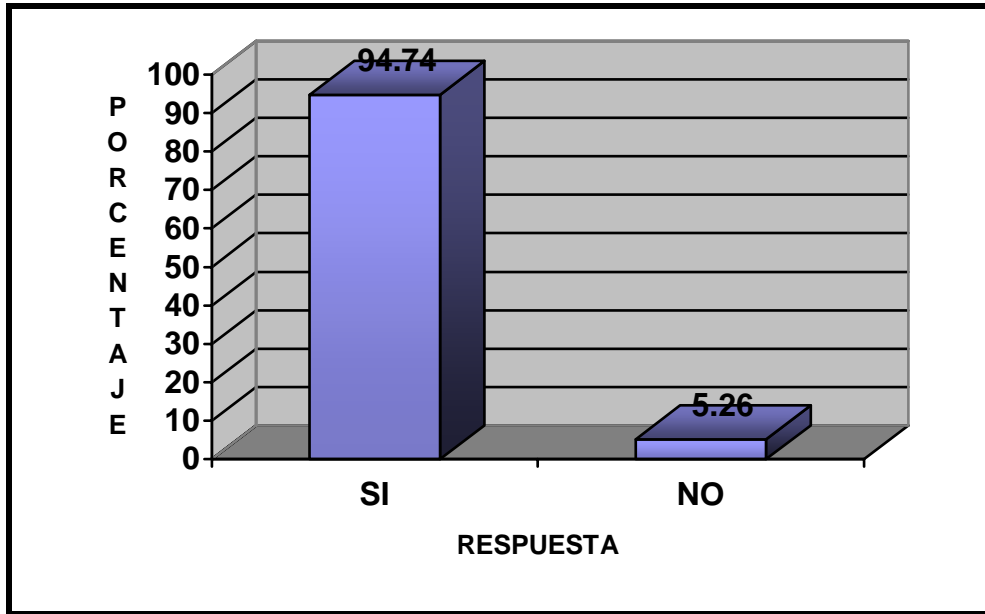
GRAFICA No. 19 CONSIDERAN EL TAMAÑO DE LA GUIA FUNCIONAL PARA SU USO CONTINUO



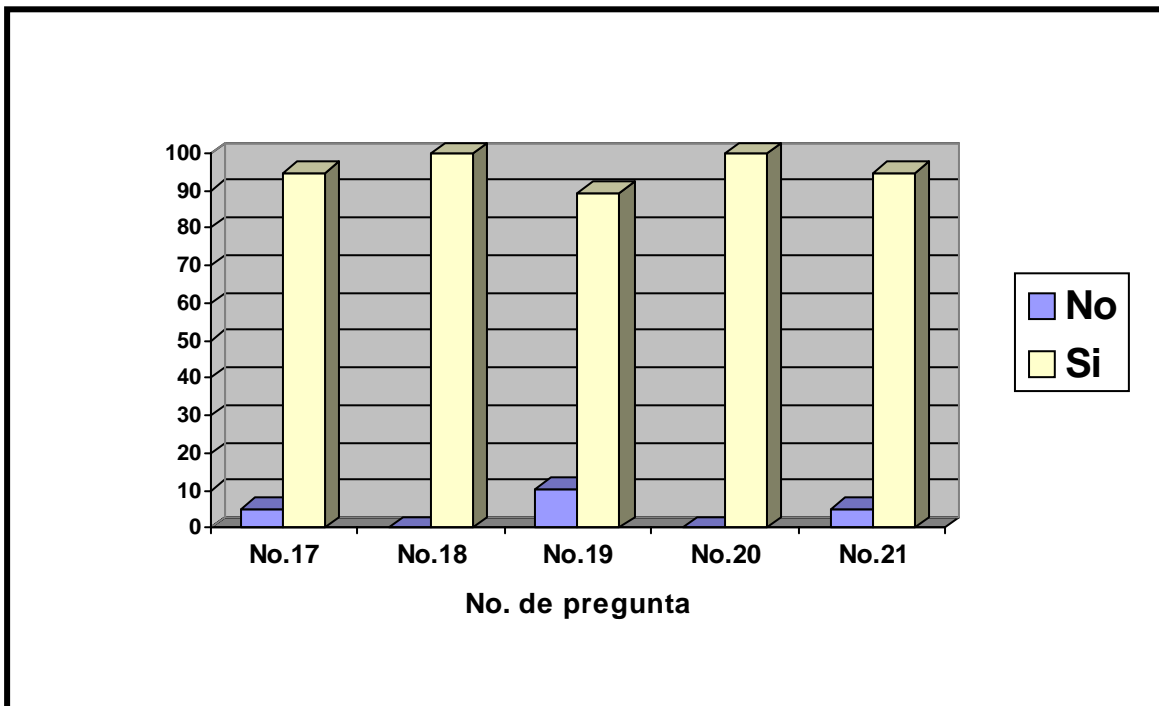
GRAFICA No. 20 CREEN QUE LA FORMA EN QUE SE ENCUENTRA DESCRITA LA INFORMACION EN LA GUIA ES FACIL DE USAR



GRAFICA No. 21 ENCONTRARON DENTRO DE LA GUIA LA ESTABILIDAD DE UN MEDICAMENTO RECONSTITUIDO AL SOLICITARLO



GRAFICA No. 22 RESULTADOS TOTALES DEL CUESTIONARIO DE VALIDACION



8. DISCUSION DE RESULTADOS

En base a los resultados obtenidos durante la investigación se observa que el 84.4% del personal de enfermería del hospital conoce el significado de incompatibilidad de medicamentos. Sin embargo sólo un 27.52% saben algunas incompatibilidades que pueden ocurrir al mezclar los medicamentos parenterales y sólo un 54.13% puede identificar los cambios físicos que sufre el medicamento cuando ha perdido su estabilidad por ser incompatible con otra droga (presencia de turbidez, cambios de color, cambio de consistencia, etc.) y si el 45.87% no puede identificar los cambios físicos, entonces el paciente corre el riesgo de que se le administren fármacos que han perdido en parte o totalmente su actividad.

Un 55% del personal realiza mezclas de medicamentos durante sus turnos de trabajo y un 75.23% lo considera importante, pero no tienen el conocimiento completo respecto a que medicamentos se pueden o no mezclar (compatibilidades e incompatibilidades), ni en que condiciones se deben realizar las mezclas para que no produzcan cambios químicos o físicos que alteren la eficacia del medicamento.

De todo el personal de enfermería el 35.78% no conoce el término estabilidad, cuando se usa en referencia a los medicamentos y un 45% no conoce la estabilidad de los medicamentos que son administrados dentro del hospital, pero el 96.33% considera importante saber la estabilidad e incompatibilidades de los medicamentos administrados por vía parenteral, entonces se puede observar que hay necesidad de información actualizada dentro del personal de enfermería.

Cuando se pregunta que aspectos debieran estar incluidos dentro de la guía, surgen respuestas como: estabilidad de los medicamentos después de abiertos y luego de ser reconstituidos (los que requieran), tiempo de administración, dilución del medicamento, temperatura a la cual deben ser almacenados, medicamentos que pueden mezclarse, soluciones que se pueden emplear para diluir, entre otras respuestas, lo que pone de manifiesto la necesidad de fuentes bibliográficas que posean toda la información requerida diariamente por el personal de enfermería.

El 81.65% de la población no tiene acceso a fuentes de información sobre aspectos de administración de medicamentos parenterales y el 18.65% restante recurre al personal médico o al personal del departamento de farmacia que en muchas ocasiones no logran brindar la información que se solicita, en algunas ocasiones también recurren a afiches e insertos de casas médicas y al diccionario de especialidades farmacéuticas (PLM de diferentes ediciones no actualizadas), pero allí les cuesta encontrar información muy específica, también muchas de las mezclas las realizan de acuerdo a la experiencia de muchos años de labor.

Un 89.91% no recibe capacitación dirigida hacia la administración correcta de medicamentos y el 10.09% lo recibe del departamento de farmacia a través del personal auxiliar (técnicos auxiliares de farmacia), debido a que los turnos son rotativos no todo el personal puede asistir a las docencias que imparte el estudiante de química farmacéutica que realiza su ejercicio profesional supervisado, se suma a esto que durante el turno siempre debe permanecer alguien en el servicio y no todos pueden abandonar el área para asistir a la única capacitación que se brinda dentro del hospital, por lo que el 96.33% creen que es

importante que el hospital cuente con una guía que contenga todos los medicamentos parenterales que se usan en los diferentes servicios, y que esta explique con detalle toda la información para administrar correctamente los mismos.

Dentro de las prácticas que se han usado hasta la actualidad dentro del hospital para almacenar los medicamentos se encuentran: guardar sobrantes de los medicamentos en jeringas, estos pueden o no estar diluidos, cubrir las ampollas abiertas con cinta adhesiva cuando no se utilizó todo el contenido, lo que puede generar contaminación, pérdida de estabilidad y no proporciona seguridad para el pacientes. A través de los talleres se explicó al personal de enfermería el riesgo que se corre al incurrir en estas prácticas y se les mostró que en la guía pueden encontrar cuales medicamentos pueden conservarse al estar diluidos y cuales deben descartarse.

Se presentó la guía al personal de enfermería y se validó mediante un cuestionario en el que se verificaron varios aspectos, el 94.74% encontró toda la información necesaria para la administración de medicamentos parenterales. El 100% de la población consideró que la guía será una fuente de información importante para el hospital. Además el 100% encuentra que la información está descrita de forma fácil para poder se usada. Y el 89.47% cree que el tamaño de la guía es funcional para su uso continuo.

9. CONCLUSIONES

- 9.1** El 45% de la población del personal de enfermería no conoce la estabilidad de los medicamentos por lo tanto no puede identificar los cambios físicos que sufre un medicamento al perder su estabilidad, lo cual genera un riesgo grande para el paciente.
- 9.2** El 27.52% del personal de enfermería conoce algunas incompatibilidades que pueden ocurrir al mezclar medicamentos, y el 55% realiza mezclas en sus turnos de trabajo, lo cual puede originar ineficacia en los tratamientos.
- 9.3** El Hospital Nacional de Jutiapa, no cuenta con fuentes de información científica y actualizada, sobre la correcta administración de medicamentos parenterales que indiquen como mantener la estabilidad de una droga para que esta finalmente logre su objetivo terapéutico, de acuerdo a la investigación las fuentes consultadas por enfermería son principalmente: personal médico, personal del departamento de farmacia (técnicos auxiliares de farmacia), información de los insertos y afiches de las casas médicas y diccionarios de especialidades farmacéuticas.
- 9.4** Actualmente el Hospital Nacional de Jutiapa no cuenta con algún programa eficaz de capacitación para el personal de enfermería que les permita

actualizar al personal antiguo y capacitar al personal nuevo, respecto a la correcta administración de medicamentos parenterales.

- 9.5** El personal de enfermería del Hospital Nacional de Jutiapa considera que será beneficioso para el hospital contar con una guía que sea fuente de información actual, detallada y de rápido acceso dentro de cada servicio, para poder mejorar el desempeño clínico y brindar una mejor atención al paciente.

10. RECOMENDACIONES

- 10.1** Brindar apoyo al personal de enfermería del Hospital Nacional de Jutiapa, mediante la implementación de programas que capaciten constantemente sobre la preparación y administración correcta de medicamentos parenterales.
- 10.2** Actualizar este trabajo de investigación para que puedan ser incluidos aquellos medicamentos que ingresen al listado básico de medicamentos del hospital y continúe siendo una fuente de información actual y detallada sobre la administración de medicamentos parenterales.
- 10.3** Concientizar al personal de salud de los diferentes hospitales nacionales, sobre la importancia de contar con guías para la administración de medicamentos por vía parenteral, que facilite y asesore el trabajo clínico del personal de enfermería.
- 10.4** Dentro del componente de docencia que lleva a cabo el estudiante de química farmacéutica en su ejercicio profesional supervisado, se recomienda realizar capacitaciones dentro del servicio donde labora el personal de enfermería, sobre el uso correcto de medicamentos parenterales, para que el personal no tenga que moverse del área y pueda obtener educación en el mismo servicio.

11. REFERENCIAS

- 11.1 Administración de Medicamentos Parenterales.
http://www.fepafem.org.ve/Guias_de_Urgencias/Enfermeria/Administracion_de_medicamentos_parenterales.pdf. 2001.
- 11.2 Administración de Medicamentos Vía Parenteral.
<http://www.hsd.es/es/SERVICIOS/Farmacia/ENLACES/INTERNETFAR/GUIA2000PAR.pdf>. 2001.
- 11.3 Alonzo, Ruby. Guía para la administración de medicamentos por vía parenteral dirigida al personal de enfermería auxiliar del Hospital Nacional de San Marcos. Estudio de Tesis. Marzo de 2000; 87.
- 11.4 Botella, D. Carolina. La vía Parenteral.
<http://www.fisterra.com/material/tecnicas/parenteral/conceptos.asp>. 2004.
- 11.5 Carlos Pérez y col. Incompatibilidad de medicamentos en los Servicios de Alto y Mínimo Riesgo. Depto. de Pediatría. Hospital Roosevelt de Guatemala.
- 11.6 Colomer, JJ y col. Preparación y Dispensación de Unidades para Terapia Intravenosa. En mezclas Intravenosas y Nutrición Parenteral, cap. II, 3ª. Ed. Valencia. 1998; 6-25.
- 11.7 Dinis, Ana Paula. Guia de Preparação e Administração de Medicamentos por Via Parentérica. http://www.injectaveis.com/vias_administracao.html. 1995.

- 11.8 Fichas de Medicamentos de la SEFH. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. <http://sefh.interguías.com/buscador/index.php?letra=a&tipo=1>.
- 11.9 Guía Básica para Personal Sanitario, Administración de Medicamentos Vía Parenteral. <http://www.conocimientosweb.net/dcmt/ficha9327.html>. 2001.
- 11.10 Guía de Administración de Medicamentos Vía Parenteral. Servicio de Farmacia. Hospital Universitario Son Dureta. <http://www.elcomprimido.com/FARHSD/BASESGUIAADMONPARRES.PDF>. 2001;322.
- 11.11 Guía para la administración de medicamentos por vía parenteral dirigida al personal de Enfermería Auxiliar del Departamento de Pediatría del Hospital Roosevelt de Guatemala, 1997. Programa de Experiencias Docentes con la Comunidad. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- 11.12 Guía para la Administración Segura de Medicamentos. Hospital Universitario Reina Sofía. www.medicinainformacion.com/enfermeria_libros.htm. 2002;92.
- 11.13 James B. Carlton. The Handbook of Parenteral Drug Administration. 4ª. Ed. USA 1997 <http://members.ozemail.com.au/~jamesbc/frames.html>
- 11.14 Lawrence A. Trissel. Handbook on injectable drugs. 9a. Ed. Editorial American Society of Health-System Pharmacists, Inc. USA. 1996; 1197.
- 11.15 Manual de monografías de medicamentos de uso parenteral bajo el sistema unidosis con jeringa prellenada utilizadas en el departamento de pediatría del Hospital Roosevelt de Guatemala, 2000. Programa de Experiencia

Docente con la Comunidad. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.
Universidad de San Carlos de Guatemala..

- 11.16 Morales Murillo, I.; García Montero, S.; Carretero Muncio, R.
Administración Intravenosa de Medicamentos de Uso más frecuente en
Urgencias. [http://www.enfermeriadeurgencias.com/
ciberrevista/2003/noviembre/intravenosa.htm](http://www.enfermeriadeurgencias.com/ciberrevista/2003/noviembre/intravenosa.htm) - 29k. 2003.
- 11.17 Simpson, J H. y col. Reduciendo errores de medicamentos en Unidad de
Cuidado Intensivo Neonatal. <http://www.prematuros.cl/index.htm>. 2004.
- 11.18 S.S. Servicio de Informática San Pedro San Millán, Complejo Hospitalario.
<http://www.hsanmillan.es/farma/guia2003/informacion.htm>.

12. ANEXOS

12.1 LISTADO BÁSICO DE MEDICAMENTOS DEL HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA.

A. Tracto Alimentario y Metabolismo

A01- PREPARACIONES ESTOMACALES

A01A ANTISÉPTICOS PARA TRATAMIENTO LOCAL

- 01 Peróxido de Hidrógeno
- 02 Clorhexidina
- 03 Neomicina

A01 B CORTICOSTEROIDES PARA TRATAMIENTO LOCAL

- 04 Dexametasona

A02- ANTIÁCIDOS, DROGAS PARA EL TRATAMIENTO DE ÚLCERA PÉPTICA Y FLATULENCIA

A02A ANTIÁCIDOS

A02A A Compuestos de Magnesio

- 05 Hidróxido de magnesio

A02A B Compuestos de Aluminio

- 06 Hidróxido de aluminio

A02B DROGAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA ÚLCERA PÉPTICA.

A02BA Antagonistas de los receptores H2

- 07 Ranitidina

A02BB Inhibidor de la bomba de protones

- 08 Omeprazol

A03 AGENTES ANTIESPASMÓDICOS, ANTICOLINÉRGICOS Y PROPULSIVOS.

A03A BELLADONA DERIVADOS

09 Atropina

A03B PROPULSIVOS

10 Metoclopramida

A04 AGENTES ANTIINFECCIOSOS, ANTIINFLAMATORIOS INTESTINALES, ANTIDIARREICOS.

A04A ANTIBIÓTICOS

11 Nistatina

12 Neomicina, combinaciones

A05 ELECTROLITOS Y CARBOHIDRATOS

13 Sales de rehidratación oral

A06 DROGAS USADAS EN DIABETES

A06A INSULINAS

A06AA Insulinas

14 Insulinas de acción rápida

15 Insulinas de acción intermedia

A06B HIPOGLUCEMIANTES ORALES

A06BA Sulfonamidas derivados de la urea

16 Glibenclamida

A07 VITAMINAS

A07A MULTIVITAMINAS, OTRAS COMBINACIONES

17 Multivitaminas prenatales

18 Multivitaminas para adulto

A07B COMPLEJO B.

19 Vitaminas del Complejo B

B. Sangre y órganos formadores de sangre

B01 AGENTES ANTITROMBÓTICOS

BO1A GRUPO HEPARINA

B01A A Heparinas

01 heparina

B01A B Heparinas de bajo peso molecular

02 Nadroparina cálcica

B01B INHIBIDORES DE LA AGREGACIÓN PLAQUETARIA

03 Ácido Acetil Salicílico

B02 ANTIHEMORRÁGICOS**BO2A VITAMINA K Y OTROS HEMOSTÁTICOS****BO2AA Vitamina K**

04 Fitomenadiona

BO2AB Hemostáticos locales

05 Epinefrina

B02AC Otros hemostáticos sistémicos

06 Etamsilato

B03 PREPARACIONES ANTIANÉMICAS**BO3A PREPARACIONES DE HIERRO****BO3AA Hierro bivalente preparaciones orales**

07 Fumarato ferroso

BO3B VITAMINA B12 Y ÁCIDO FÓLICO**BO3BA Ácido fólico y derivados**

08 Ácido Fólico

B04 SUSTITUTOS DE PLASMA Y SOLUCIONES DE PERFUSIÓN**B04A SUSTITUTOS DE PLASMA Y PROTEINAS**

09 Proteína Plasmática

B05B SOLUCIONES ADITIVAS IV**BO5BA Soluciones electrolíticas**

10 Cloruro de potasio

11 Cloruro de sodio

12 Sulfato de magnesio

BO5C SOLUCIONES IV**B05CA Soluciones que afectan el balance electrolítico**

13 Electrolitos con carbohidratos

B05CB Soluciones que producen diuresis osmótica

14 Manitol

BO5D ADITIVOS DE SOLUCIONES INTRAVENOSAS

15 Cloruro de potasio

16 Bicarbonato de sodio

17 Cloruro de sodio

18 Sulfato de magnesio

19 Gluconato de calcio

C. Sistema cardiovascular**CO1 GLICÓSIDOS CARDÍACOS****CO1A GLICÓSIDOS DIGITÁLICOS**

01 Digoxina

CO2 ESTIMULANTES CARDÍACOS EXCL. GLICÓSIDOS CARDÍACOS**CO2A AGENTES ADRENÉRGICOS Y DOPAMINÉRGICOS**

02 Dopamina

CO3 VASODILADORES EN ENF. CARDÍACAS**CO3A NITRATOS ORGÁNICOS**

03 Dinitrato de Isosorbide

CO4 ANTIHIPERTENSIVOS**CO4A AGENTES QUE ACTÚAN EN EL MÚSCULO ARTERIOLAR****CO4AA Derivados de la Hidrazinofalazina**

04 Hidralazina

CO5 DIURÉTICOS**CO5A DIURÉTICOS DE LÍMITE ALTO**

C05AA Sulfonamidas

05 Furosemida

C05B AGENTES AHORRADORES DE POTASIO

C05BA Antagonistas de la aldosterona

06 Espironolactona

C06 AGENTES B-BLOQUEANTES

C06A AGENTES B-BLOQUEANTES NO SELECTIVOS

07 Propanolol

C07 BLOQUEADORES DE LOS CANALES DE CALCIO

C07A BLOQUEADORES DE LOS CANALES DE CALCIO SLECTIVOS, CON MODERADO EFECTO VASCULAR

C07AA Derivados de la dihidropirina

08 Nifedipina

C07B BLOQUEADORES DE LOS CANALES DECALCIO CON EFECTOS CARDÍACOS DIRECTOS

C07BA Derivados de la fenilalquilamina

09 Verapamilo

C08 AGENTES QUE ACTÚAN EN EL SISTEMA RENINA-ANGIOTENSINA

C08A INHIBIDORES DE LA ENZIMA CONVERTIDORA DE ANGIOTENSINA

C08AA Inhibidores del complejo de la enzima convertidora de angiotensina

13 Enalapril

D. Dermatológicos

D01 ANTIFÚNGICOS PARA USO DERMATOLÓGICO

D01A ANTIFÚNGICOS PARA USO TÓPICO

01 Nistatina

02 Clotrimazol

D02 ANESTÉSICOS PARA USO TÓPICO

03 Lidocaina

D03 ANTIBIÓTICOS PARA USO TÓPICO

04 Cloranfenicol

05 Neomicina

D04 ANTIVIRALES

06 Aciclovir

D05 ANTISÉPTICOS Y DESINFECTANTES

D05A BIGUANIDAS Y AMINIDAS

07 Gluconato de clorhexidina

08 Combinaciones de clorhexidina

D05B PRODUCTOS DE MERCURIO

09 Mercurio cromo

10 Thimerosal

D06B OTROS ANTISÉPTICOS

11 Peróxido de hidrógeno

14 Alcohol Isopropílico

G. Sistema genito urinario y hormonas sexuales

G01 OXITÓCICOS

01 Oxitocina

G02 ALCALOIDES DEL ERGOT

02 Ergonovina

G03 OTROS

G03A SIMPATICOMIMÉTICOS, RETENEDOR DE LABOR

03 Ritodrina

H. Preparaciones hormonales sistémicas . Hormonas sexuales

H01 CORTICOSTEROIDES PARA USO SISTÉMICO

H01A GLUCOCORTICOIDES

- 01 Dexametasona
- 02 Metilprednisolona
- 03 Prednisona

J. Antiinfecciosos generales para uso sistémico

J01 ANTIBACTERIALES PARA USO SISTÉMICO

J01A AMFENICOLES

- 01 Cloranfenicol

J01B ANTIBACTERIALES BETA LACTÁMICOS, PENICILINAS

J01BA Penicilinas de amplio espectro

- 02 Ampicilina
- 03 Amoxicilina

J01BB Penicilinas de sensibles a beta lactamasa

- 04 Penicilina Benzatínica
- 05 Penicilina procaina

J01BC Penicilinas Beta lactamasa resistentes

- 06 Dicloxacilina

J01C OTROS ANTIBACTERIALES BETA LACTÁMICOS

J01CA Cefalosporinas y sustancias relacionadas

- 07 Cefadroxilo
- 08 Cefepime
- 09 Cefotaxima

- 10 Ceftriaxona
- J01D SULFONAMIDAS Y TRIMETROPRIM
- J01DA Trimetroprim y derivados
- 11 Trimetropin
- J01DB Sulfonamidas de acción intermedia
- 12 Sulfametoxazol
- J01DC Combinaciones
- 13 Trimetropin Sulfametoxazol
- J01E MACRÓLIDOS Y LINCOSAMIDAS
- J01EA MACRÓLIDOS
- 14 Eritromicina
- J01EB LINCOSAMIDAS
- 15 Clindamicina
- J01F ANTIBACTERIALES AMINOGLUCÓSIDOS
- 16 Gentamicina
- 17 Amikacina
- J01G ANTIBACTERIALES QUINOLONAS
- 18 Ciprofloxacina
- 19 Ofloxacina
- J01H OTROS ANTIBACTERIALES
- J01HA Derivados de imidazol
- 20 Metronizadol
- 21 Tinidazol
- J02 SUEROS INMUNOLÓGICOS**
- 22 Suero Antiofídico

K. Sistema Músculo-esquelético

K01 PRODUCTOS ANTIINFLAMATORIOS Y ANTIRREUMÁTICOS

K01A DERIVADOS DE ÁCIDO ACÉTICO Y SUSTANCIAS RELATIVAS

01 Diclofenaco

02 Ketorolaco

K01B OXICANOS

03 Meloxicam

K01C DERIVADOS DEL ÁCIDO PROPIÓNICO

04 Ibuprofeno

K02 RELAJANTES MUSCULARES**K02A RELAJANTES MUSCULARES, AGENTES DE ACCIÓN PERIFÉRICA****K02AA Otros compuestos de amonio cuaternario**

05 Pancuronio

06 Atracurio

K03 PREPARADOS ANTIGOTOSOS**K03A PREPARADOS QUE INHIBEN LA PRODUCCIÓN DE ÁCIDO ÚRICO**

07 Alopurinol

K03B PREPARADOS QUE INCREMENTAN LA EXCRECIÓN DE ÁCIDO ÚRICO

08 Probenecid

L. Sistema Nervioso**L01 ANESTÉSICOS****L01A ANESTÉSICOS GENERALES****L01AA Hidrocarburos halogenados**

01 Isoflurano

02 Enflurano

03 Sevoflurano

L01AB Barbitúricos

04 Thiopental

L01AC Anestésicos opiodes

05 Fentanyl

L01AD Otros anestésicos generales

06 Droperidol

07 Ketamina

L01B ANESTÉSICOS LOCALES

L01BA Amidas

08 Bupivacaina

09 Lidocaina

L02 ANALGÉSICOS

L02A OPIODES

10 Meperidina

11 Morfina

L02B ANALGÉSICOS Y ANTIPIRÉTICOS

L02BA Pirazolonas

12 Metamizol sódico

L02BB Anilidas

13 Acetaminofén

L02BC Otros analgésicos

14 Indometacina

L03 ANTIEPILÉPTICOS

L03A BARBITÚRICOS Y DERIVADOS

15 Fenobarbital

L03B DERIVADOS DE HIDANTOINA

16 Fenitoina

L04 PSICOLÉPTICOS

L04A ANSIOLÍTICOS

17 Diazepam

L04B HIPNÓTICOS Y SEDANTES

L04BA Derivados de las benzodiazepinas

18 Midazolam

L05 PSICOANALÉPTICOS

L05A PSICOANALÉPTICOS Y NOOTRÓPICOS

19 Piracetam

L06 OTRAS DROGAS DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

L06A PARASIMPATICOMIMÉTICAS

L06AA Anticolinesterasas

20 Neostigmina

M. Productos antiparasitarios, insecticidas y repelentes

M01 ANTIPROTOZOARIOS

M01A AGENTES PARA TRATAMIENTO DE AMEBIASIS Y OTRAS
ENFERMEDADES DE PROTOZOOS

M01AA Derivados de Nitroimidazol

01 Metronidazol

02 Tinidazol

M02 ANTIHELMÍNTICOS

M02A AGENTES ANTINEMÁTODOS

M02AA Derivados de Benzimidazol

03 Mebendazol

04 Albendazol

M02AB Derivados de Tetrahidropirantel

05 Pirantel

M02B ESCABICIDAS

06 Benzoato de bencilo

N. Sistema Respiratorio

N01 ANTIASMÁTICOS

N01A ADRENÉRGICOS INHALANTES

N01AA Agonistas adrenoreceptores beta-2

01 Salbutamol

N01B ADRENÉRGICOS PARA USO SISTÉMICOS

N01BA Agonistas adrenoreceptores beta

02 Epinefrina

03 Efedrina

N01C OTROS ANTI-ASMÁTICOS PARA USO SISTÉMICOS

N01CA Xantinas

04 Aminofilina

N02 PREPARADOS PARA LA TOS Y EL RESFRIADO

N02A MUCOLÍTICOS Y EXPECTORANTES

05 Guayacolato de glicerilo

06 Bromhexina

N03 ANTIHISTAMÍNICOS PARA USO SISTÉMICO

07 Clorfeniramina

O. Varios

V01 ANTÍDOTOS

01 Naloxona

**12.2 LISTADO DE MEDICAMENTOS PARENTERALES DEL HOSPITAL
NACIONAL DE JUTIAPA.**

No.	Medicamentos	Presentación
1	Adrenalina.	Ampolla 1 mg.
2	Amikacina.	Ampolla 100 mg.
3	Aminofilina.	Ampolla
4	Ampicilina.	Vial 1 gramo.
6	Atracurio, besilato.	Vial 25 mg.
7	Atropina.	Ampolla 0.5 mg.
8	Bicarbonato de sodio.	Vial 7.5%.
9	Cefotaxima.	Vial 500 mg.
10	Ceftriaxona.	Vial 1 gramo.
11	Clindamicina.	Ampolla 300 mg.
12	Cloranfenicol.	Vial 1 gramo.
13	Clorfeniramina.	Ampolla 10 mg.
14	Cloruro de potasio.	Ampolla 10% 10 ml.
15	Cloruro de sodio.	Ampolla
16	Complejo B.	Vial
17	Dehidrobenzoperidol.	Ampolla 5 mg.
18	Dexametasona.	Ampolla 4 mg.

19	Diazepam.	Ampolla 10 mg.
20	Diclofenaco.	Ampolla 75 mg.
21	Dicloxacilina.	Vial 500 mg.
22	Difenilhidantoína.	Ampolla 250 mg.
23	Digoxina.	Ampolla 0.25 mg.
24	Dopamina, clorhidrato	Vial 200 mg.
25	Efedrina.	Ampolla 50 mg..
26	Ergonovina.	Ampolla.
27	Fenobarbital.	Ampolla 200 mg.
28	Fentanil.	Ampolla 0.1 mg.
29	Furosemida.	Ampolla 20 mg.
30	Gentamicina.	Ampolla 80 mg.
31	Gluconato de calcio.	Ampolla 10%.
32	Heparina.	Vial 25000 U/5 ml
33	Hidralazina.	Ampolla 20 mg.
34	Hidrocortisona sódica.	Vial 250 mg.
35	Imipenem.	Vial 500 mg.
36	Insulina NPH.	Ampolla 1000 UI/10 ml.
37	Ketamina.	Vial 500 mg.
38	Lidocaina HCL	Ampolla 2%.
39	Manitol.	Vial 25%.

40	Meperidina.	Ampolla 100 mg.
41	Metamizol.	Ampolla 500 mg.
42	Metilprednisolona, succinato.	Vial 500 mg.
43	Metoclopramida.	Ampolla
44	Metronidazol.	Vial 500 mg.
45	Midazolam.	Ampolla 15 mg.
46	Morfina.	Ampolla 10 mg.
47	Naloxona.	Ampolla 0.4 mg.
48	Neostigmina.	Ampolla 0.5 mg.
49	Omeprazol.	Vial
50	Oxitocina.	Ampolla
51	Pancuronio, bromuro.	Ampolla 4 mg.
52	Penicilina cristalina.	Vial 1,000,000 unidades.
53	Penicilina procaina.	Vial 4,000,000 unidades.
54	Propofol.	Ampolla 200 mg.
55	Ranitidina.	Ampolla 50 mg.
56	Ritodrina.	Ampolla
57	Succinilcolina.	Vial 500 mg.
58	Sulfato de Magnesio.	Ampolla 10%.
59	Tiopental sódico.	Vial 5 gramos.
60	Vitamina K.	Ampolla 1 mg.

12.3 ENCUESTA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA
ESCUELA DE QUÍMICA FARMACEUTICA



I. ENCUESTA

Solicitamos su colaboración para contestar las siguientes preguntas, las cuales serán de utilidad para la elaboración de una guía para la administración de medicamentos por vía parenteral, que será un documento de apoyo para todo el personal de salud del Hospital Nacional de Jutiapa y contribuirá a la correcta utilización de medicamentos y soluciones masivas parenterales.

Instrucciones: Encierre en un círculo la respuesta que considere correcta. Sólo puede encerrar una de las opciones.

1. Conoce el significado de la frase incompatibilidad de medicamentos parenterales.

SI NO

2. Conoce incompatibilidades entre medicamentos parenterales.

SI NO

¿Cuales? _____

3. Dentro de los turnos de trabajo realiza mezclas de medicamentos que se deban administrar por vía parenteral.

SI NO

¿Cuáles? _____

4. Conoce el término estabilidad de medicamentos.

SI NO

5. Conoce la estabilidad de los medicamentos que administra por vía parenteral dentro del hospital.

SI NO

6. Puede identificar los cambios físicos que sufre un medicamento cuando ha perdido su estabilidad.

SI NO

¿Cuáles _____

7. Tiene acceso a fuentes de información (libros, revistas, personas, etc.) dentro del hospital, para conocer la estabilidad e incompatibilidades de los medicamentos.

SI NO

¿Cuáles? _____

8. Considera beneficioso que el hospital cuente con una guía para la administración de medicamentos parenterales.

SI NO

¿Porqué? _____

9. Cree que es importante conocer la estabilidad e incompatibilidades de los medicamentos.

SI NO

10. Considera beneficiosas las mezclas de medicamentos que se administran por vía parenteral.

SI NO

11. ¿Qué aspectos cree que deberían estar incluidos en la guía para administración de medicamentos por vía parenteral?

12. Indique si recibe capacitación dirigida hacia la administración correcta de medicamentos.

SI NO

¿Qué entidad imparte la capacitación ? _____

Enfermera graduada

Auxiliar de enfermería

Servicio en el que labora: _____

Tiempo de trabajar en el Hospital Nacional de Jutiapa: _____

Edad: _____

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

12.4 CUESTIONARIO PARA VALIDACION DE LA GUIA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA
ESCUELA DE QUIMICA FARMACEUTICA

II. CUESTIONARIO

Solicitamos su colaboración para responder este cuestionario, las cuales servirán para evaluar el funcionamiento de la Guía para la Administración de Medicamentos por vía Parenteral del Hospital Nacional de Jutiapa.

Instrucciones: Encierre en un círculo la respuesta que considere adecuada. Favor sólo encerrar una de las opciones.

1. ¿Encontró dentro de la guía toda la información que usted puede llegar a necesitar para la administración de un medicamento parenteral dentro del Hospital?.

SI NO

Si contesta no, indique que información no encontró _____

2. ¿Considera que la guía puede ser una fuente de información importante que pueda ser utilizada diariamente por todo el personal de enfermería del hospital?.

SI NO

3. ¿Cree que el tamaño carta de la guía es funcional para su uso continuo?

SI NO

Si su respuesta fue no, favor indique que tamaño considera apropiado y ¿porqué? _____

4. ¿Cree que la forma en que se encuentra descrita la información en la guía es fácil de usar para usted?

SI NO

Si su respuesta fue no, indique la razón: _____

5. Encuentre dentro de la guía la estabilidad del tiopental sódico y anótela. Si no la puede encontrar, marque no.

SI NO

Enfermera graduada _____ Auxiliar de enfermería _____

Servicio en el que labora _____

GRACIAS POR SU COLABORACION

GUIA PARA LA ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS POR VIA PARENTERAL DEL HOSPITAL NACIONAL DE JUTIAPA

Guatemala, Noviembre 2005.

Introducción

Son muchos los componentes necesarios para ofrecer el cuidado adecuado y eficaz al paciente dentro de una institución hospitalaria, y la atención farmacoterapéutica es un componente que puede determinar la calidad del servicio prestado por el personal de salud a los pacientes que acuden a consulta ambulatoria o permanezcan hospitalizados.

Dentro del equipo de salud es el personal de enfermería quien tiene el mayor contacto con el paciente, además de ser el responsable de la administración de los fármacos, es por dicha razón que se cree conveniente presentar esta guía que describe la adecuada terapéutica con medicamentos parenterales.

El objetivo fundamental de esta guía para la administración de medicamentos por vía parenteral es brindar información relevante y actualizada al personal de enfermería sobre los fármacos utilizados dentro del hospital para brindar un tratamiento apropiado a cada caso en particular, la información básica de la guía abarca datos farmacológicos tales como:

- Clasificación
- Presentación
- Indicaciones
- Almacenamiento
- Reconstitución
- Estabilidad
- Compatibilidades (Con soluciones y con medicamentos)
- Incompatibilidades (Con soluciones y con medicamentos)

- Vías de administración
- Tiempo de administración
- Forma y dosis de administración
- Efectos Adversos
- Interacciones
- Precauciones
- Contraindicaciones
- Información adicional

Aspectos importantes a considerar en la guía

1. Los medicamentos están ordenados en orden alfabético.
2. Las dosis descritas pueden variar de acuerdo a la respuesta clínica de cada paciente.
3. Se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos en cuanto a compatibilidades. Esta guía dice que un fármaco es compatible porque:
 - Presenta compatibilidad física (no hay signos físicos visibles de incompatibilidad).
 - Los componentes son estables en soluciones IV durante 24 horas, con una descomposición del 10% o menos.
4. Se deben tomar en cuenta los siguientes aspectos en cuanto a incompatibilidades. Esta guía dice que un fármaco es incompatible porque:

- Presenta incompatibilidad física (turbidez, formación de precipitado, cambio de coloración, formación de gases, cambio de consistencia).
- Uno o más componentes se descomponen más del 10% en soluciones IV.

MONOGRAFIAS

MEDICAMENTO	ADRENALINA 1,2,8,9,10,11,13,14,15
CLASIFICACION	Simpaticomimético Adrenérgico
PRESENTACION	Ampolla de 1 mg/1ml (Concentración 1/1000)
INDICACIONES	Para aliviar la insuficiencia respiratoria por broncoespasmo, brindar alivio rápido a las reacciones de hipersensibilidad a fármacos y otros alérgenos, y prolongar la acción de los anestésicos locales, restauran el ritmo cardiaco en los pacientes con paro por diversas causas. Como agente hemostático local en superficies sangrantes, como las de la boca.
ALMACENAMIENTO	Almacénese debajo de los 25°C, protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descarte la solución si presenta cambio de color o precipitado, emplear el contenido inmediatamente después de su apertura.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Agua para inyección, suero fisiológico, suero glucosado al 5%.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Amikacina, hidrocortisona, cloruro de potasio, verapamilo, heparina.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Con álcalis como el bicarbonato de sodio.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Agentes oxidantes, algunos metales como el hierro, aminofilina, ampicilina, hialuronidasa y warfarina.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Subcutánea, intramuscular, intravenosa: directa, infusión intermitente e infusión continua.
FORMA, TIEMPO Y DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>IV DIRECTA:</p> <p>La dosis inicial en paro cardiaco es de 0.5 a 1.0 mg. Diluir la dosis en 10 ml de suero fisiológico o agua para inyección (Concentración final 1/10,000), y administrar muy lentamente. La dosis puede ser repetida cada 5 minutos si es necesaria, o pasar a la vía subcutánea o de infusión.</p> <p>En shock anafiláctico, emplear vía subcutánea o intramuscular, excepcionalmente puede emplearse vía intravenosa directa, mediante dilución 1/10,000 y administración de 0.1 a 0.25 mg (1 a 2.5 ml), muy lentamente de 5 a 10 minutos.</p> <p>INFUSION INTERMITENTE:</p> <p>Diluir 1 mg en al menos 100 ml de suero fisiológico o suero glucosado al 5%. Administrar lentamente.</p> <p>INFUSION CONTINUA:</p> <p>Diluir 1 mg en 250 ml de suero fisiológico o suero glucosado al 5%.</p>

	<p>INTRAMUSCULAR O SUBCUTANEA :</p> <p>Para tratar anafilaxia severa (broncoespasmo, edema laríngeo, urticaria, angioedema). La dosis usual para un adulto es de 0.3 a 0.5 mg. La dosis puede ser repetida en intervalos de 10 a 15 minutos en pacientes con shock anafiláctico. En pacientes con asma los intervalos serán de 20 minutos a horas. Evitar repetir el mismo punto de inyección IV.</p> <p>La dosis en niños para anafilaxia o asma es 0.01 mg/kg. de peso, intravenosa o subcutánea. Para paro cardíaco, 0.1 mg/kg. de peso, intravenosa.</p>
EFFECTOS ADVERSOS	<p>Miedo, ansiedad, tensión, inquietud, cefalalgia pulsátil, temblor, debilidad, mareos, palidez, dificultad para respirar y palpitaciones. Los efectos desaparecen con reposo, ambiente tranquilo, el decúbito y la tranquilización. También pueden ocurrir arritmias ventriculares, puede sobrevenir fibrilación si se emplea durante la anestesia con fármacos del grupo de los hidrocarburos halogenados. El empleo de grandes dosis o la inyección intravenosa rápida accidental puede culminar en hemorragia cerebral.</p>
INTERACCIONES	<p>Acetilcolina, insulina y beta-bloqueantes que antagonizan su acción.</p>
PRECAUCIONES	<p>Debe usarse con precaución en pacientes con enfermedades cardiovasculares, Parkinson, hipertiroidismo, hipertensión, diabetes mellitus y en ancianos. Use como acceso las venas centrales para infusiones continuas, evite las intra-arterias. Y monitoree signos vitales.</p>
CONTRAINDICACIONES	<p>En pacientes que reciben fármacos de bloqueo no selectivo de los receptores B-adrenérgicos.</p>
INFORMACION ADICIONAL	<p>Cuando la solución se deteriora, toma un color pardo. Y si se usa puede producir hipertensión, arritmias, isquemia miocárdica. Es muy importante el control de la infusión y vigilar la zona de punción ya que la extravasación produce necrosis.</p> <p>También se administra vía intracardiaca o endotraqueal en caso de extrema urgencia por paro cardíaco.</p>

MEDICAMENTO	AMIKACINA 1,2,8,9,11,13
CLASIFICACION	Antibiótico, aminoglucósido.
PRESENTACION	Ampolla de 100 mg. Vial de 125 mg/ 2 ml. Vial de 250 mg/2 ml. Vial de 500 mg/2 ml.
INDICACIONES	Indicada en el tratamiento corto de infecciones serias producidas por bacterias gram-negativas incluyendo Pseudomonas. Estudios han demostrado que la amikacina es efectiva en el tratamiento de septicemia (incluyendo sepsis neonatal); en infecciones serias del tracto respiratorio, huesos y coyunturas. También se utiliza para el tratamiento de infecciones en el sistema nervioso (incluyendo meningitis) y en infecciones de la piel y tejidos. Puede utilizarse en el tratamiento de infecciones en quemaduras y en infecciones serias y recurrentes del tracto urinario. Puede utilizarse también para el tratamiento de infecciones en heridas post-operatorias.
ALMACENAMIENTO	Guardar debajo de los 25°C y proteger de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descartar cualquier solución que no haya sido usada, después de abierta.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5%. Suero Hartmann's. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.45%. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.225%.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Bleomicina, gluconato de calcio, cloruro de calcio, cefoxitina, cloranfenicol, clorfeniramina, cimetidina, clindamicina, adrenalina, furosemida, hidrocortisona, lincomicina, metronidazol, morfina, fenobarbital, bicarbonato de sodio, succinilcolina, vancomicina y verapamilo.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>No se reportan.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Alopurinol, anfotericina, ampicilina, penicilina benzatínica, cefalotina, cefazolina, cloxacilina, dicloxacilina, eritromicina, heparina, oxacilina, fenitoina, tiopental, vitamina B con ácido ascórbico.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa por infusión intermitente. Intramuscular.
TIEMPO, FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>INFUSION INTERMITENTE</p> <p>Diluir el contenido de la jeringa en 50 a 100 ml de suero fisiológico o suero glucosado al 5%. Administrar de 30 a 60 minutos.</p> <p>INTRAMUSCULAR</p>

	<p>Esta vía da lugar a una absorción completa.</p> <p>Para administración intramuscular y en pacientes con función renal normal, la dosis recomendada para adultos, niños es de 15 mg/Kg./día dividida en 2 ó 3 dosis iguales y administrada en igual intervalo de tiempo.</p> <p>Cuando la Amikacina está indicada en recién nacidos se usa una dosis inicial de 10 mg/Kg. con una dosis de mantenimiento de 7.5 mg/Kg. cada 12 horas.</p> <p>El tiempo usual de tratamiento de 7 a 10 días. El total de la dosis diaria no debe exceder los 15 mg/Kg./día.</p>
EFFECTOS ADVERSOS	<p>Aumenta el potencial de padecer de problemas auditivos, toxicidad renal y bloqueo neuromuscular. Estos efectos ocurren con más frecuencia en pacientes que presentan o presentaron historia de enfermedad renal. Además puede causar vómitos, náusea, rash, fiebre, dolor de cabeza, parestesia y otros.</p>
INTERACCIONES	<p>Se debe evitar el uso simultáneo y/o secuencial de 2 o mas aminoglucósidos por cualquier vía de administración, ya que puede aumentar el riesgo de ototoxicidad, nefrotoxicidad y de bloqueo neuromuscular. Anfotericina B, ácido acetilsalicílico u otros salicilatos, bacitracina parenteral, bumetanida parenteral, cefalotina, cisplatino, ciclosporina, ácido etacrínico, furosemida parenteral, paramomicina, estreptomycin o vancomicina con aminoglucósidos por cualquier vía de administración: puede aumentar la capacidad para producir ototoxicidad/nefrotoxicidad. Anestésicos halogenados por inhalación, transfusiones masivas, bloqueadores neuromusculares, antihistamínicos, analgésicos opiáceos y anticoagulantes: pueden acentuar su actividad bloqueadora neuromuscular. No administrar concomitantemente con cefalosporinas porque eleva los niveles de creatinina.</p>
PRECAUCIONES	<p>Si aparecen signos de disfunción renal o hepática se recomienda reducir la dosis o evaluar el riesgo/beneficio en el tratamiento del paciente.</p>
CONTRAINDICACIONES	<p>Hipersensibilidad a los aminoglucósidos (reacción cruzada). Los aminoglucósidos pueden causar daño fetal cuando se administra a mujeres embarazadas, pues estos medicamentos pueden atravesar la placenta.</p>
INFORMACION ADICIONAL	<p>La infusión continua de este medicamento es menos eficaz, ya que no se obtienen concentraciones máximas tan elevadas como con su administración por otras vías parenterales. La infusión continua también puede aumentar su toxicidad.</p>

MEDICAMENTO	AMINOFILINA 1,3,6,7,10,11,13.
CLASIFICACION	Broncodilatador, derivado de la teofilina.
PRESENTACION	Ampolla de 250 mg en 10 ml. Vial de 1 gramo.
INDICACIONES	Broncodilatador, vasodilatador pulmonar, estimulante cardiaco, vasodilatador coronario, estimulante cerebral.
ALMACENAMIENTO	Guardar debajo de los 25°C y proteger de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descartar cualquier solución que este abierta y no haya sido usada. No debe refrigerarse por posible cristalización.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua para inyección. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.225%. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.45%. Suero Hartmann's. Suero Ringer.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Gluconato de calcio, cloranfenicol, dexametasona, dopamina, heparina sódica, hidrocortisona, lidocaina, metilprednisolona, lidocaina, metoclopramida, bicarbonato de sodio, verapamilo.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>No se reportan.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Adrenalina, amiodarona, ácido ascórbico, atracurio, benzil-penicilina, bleomicina, cefepime, cefotaxima, ceftriaxona, cefalotina, clorpromazina, ciprofloxacina, clindamicina, codeína, dobutamida, eritromicina, hidralacina, insulina, metadona, metilprednisolona, morfina, noradrenalina, ondansetrón, fenitoina, procaina, promazina, prometazina, sulfadiazina, tetraciclina, complejo B con ácido ascórbico.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa, intravenosa intermitente o intravenosa continua.
TIEMPO, FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>La administración intravenosa directa debe ser lenta y no exceder de 25 mg por minuto. La infusión intermitente debe durar de 20 a 30 minutos. La infusión continua debe ser de 0.1 mg a 1 mg/kg./hora.</p> <p>En adultos la dosis debe ser de 6.0 mg/kg. y la dosis de mantenimiento es de 0.1 a 1.0 mg/kg./hora.</p> <p>En niños la dosis es de 6.0 mg/kg. administrada durante 15 a 30 minutos. Y la de mantenimiento es de 1 a 4 semanas de vida: 1 a 2 mg/ kg. cada 12 horas. 4 a 8 semanas de vida: 1 a 2 mg/kg. Cada 8 horas. De 6 meses a 16 años 0.8 a 1 mg/kg./hora. Todas las dosis deben ser basadas en el peso corporal.</p>
EFFECTOS ADVERSOS	La administración intravenosa rápida de dosis terapéuticas de Aminofilina han producido cefalea, palpitación, mareos, náusea, hipotensión y dolor precordial, puede haber taquicardia, inquietud intensa, agitación y emesis, en algunos casos

	han ocurrido muertes repentinas debido a la presencia de arritmias.
INTERACCIONES	<p>La eliminación aumenta casi al doble si se administran hidantoínas o barbitúricos.</p> <p>La rifampicina y los anticonceptivos orales aumentan la excreción en menor grado.</p> <p>La cimetidina y la eritromicina disminuyen la excreción.</p>
PRECAUCIONES	<p>Antes de administrar asegurarse que el paciente no se hipersensible a la teofilina y sus derivados.</p> <p>Se deben monitorear niveles plasmáticos.</p> <p>Antes y durante la administración se deben monitorear signos vitales.</p> <p>Evitar administrar infusión continua en neonatos.</p> <p>Evitar la vía intramuscular.</p> <p>Debe usarse con precaución en los pacientes con úlcera péptica, hipertiroidismo, glaucoma, diabetes mellitus, hipertensión, pacientes con problemas cardiacos o circulatorios.</p>
CONTRAINDICACIONES	No debe usarse en pacientes con hipersensibilidad a etilendiaminas.
INFORMACION ADICIONAL	Considerar modificación de dosis cuando se administran quinolonas pues disminuyen la concentración de aminofilina.

MEDICAMENTO	AMPICILINA 1,2,7,8,9,10,11,13
CLASIFICACION	Aminopenicilina, antibiótico de amplio espectro.
PRESENTACION	Viales de 250, 500 y 1000 mg.
INDICACIONES	Tratamiento de infecciones causadas por microorganismos gramnegativos sensibles, así como de algunos grampositivos (<i>Streptococcus pneumoniae</i> , enterococci, estafilococo no productor de penicilasa). Salmonelosis y fiebre tifoidea.
ALMACENAMIENTO	Guardar debajo de los 25°C y proteger de la luz.
RECONSTITUCION	Usar 10 ml por gramo de agua para inyección.
ESTABILIDAD	Una vez preparado el vial administrar inmediatamente ya que el periodo de estabilidad es menos de 1 hora.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%.</p> <p>Es compatible sólo en infusión intermitente con suero glucosado al 5% en agua para inyección, suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9, 0.45, 0.225 %, suero Hartmann's y suero Ringer.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Cloranfenicol, sulfato de magnesio, meperidina, morfina, cloruro de potasio.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Bicarbonato de sodio, plasma, hidrolizadas de proteínas, soluciones de aminoácidos, emulsiones lipídicas, suero glucosado al 10% en agua para inyección.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Adrenalina, amikacina, aztreonam, cefepime, clorpromazina, ciprofloxacina, dopamina, eritromicina, fluconazol, gentamicina, hidralazina, hidrocortisona, lincomicina, metoclopramida, ondansetrón, tetraciclina.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa, Infusión intermitente, Intramuscular.
TIEMPO, FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>INTRAVENOSA DIRECTA</p> <p>Diluir la dosis prescrita con al menos 20 ml de agua para inyección, administrar en al menos 5 minutos. La administración intravenosa rápida puede producir convulsiones.</p> <p>INFUSION INTERMITENTE</p> <p>Diluir la dosis prescrita en al menos 50 a 100 ml de agua para inyección, administrar en 30 a 60 minutos. Preparar inmediatamente antes de la administración.</p> <p>En adultos la dosis es 250 mg a 1 gramo cada 4 a 6 horas intravenosa o intramuscular. Pueden ser usados más de 12 gramos diarios en infecciones severas.</p>

	<p>En niños 15 mg/kg. Cada 6 horas por vía intravenosa o intramuscular. En infecciones severas de 50 a 75 mg/kg. Cada 6 horas por vía intravenosa. Máximo 400 mg/kg./24 horas.</p> <p>En neonatos, en la primera semana de vida 50 mg/kg. cada 12 horas por vía intravenosa. Después de 2 semanas de vida 50mg/kg. cada 4 a 6 horas vía intravenosa.</p>
EFFECTOS ADVERSOS	<p>Alergia y diarrea se reporta frecuentemente, puede producirse sensibilización y reacción cruzada por el uso de otros antibióticos beta lactámicos. Exantemas cutáneos de naturaleza no alérgica, pueden presentarse colitis pseudomembranosa e infecciones vaginales por Cándida.</p>
INTERACCIONES	<p>No debe administrarse juntamente con bacteriostáticos porque se antagoniza la acción.</p> <p>Alopurinol: puede incrementarse el riesgo de reacciones cutáneas, al administrarse estos fármacos conjuntamente.</p> <p>Anticonceptivos orales: el uso conjunto puede producir irregularidades menstruales.</p> <p>Atenolol: el uso simultáneo por vía oral puede disminuir la biodisponibilidad del atenolol.</p>
PRECAUCIONES	<p>Antes de administrar chequear hipersensibilidad a ampicilinas, penicilinas o cefalosporinas.</p> <p>En terapias prolongadas debe evaluarse el sistema renal, hepático y hematológico.</p> <p>Evitar la administración rápida que puede inducir convulsiones o irritabilidad muscular.</p> <p>La ampicilina es menos estable en las soluciones de glucosa, se recomienda evitarlas.</p>
INFORMACION ADICIONAL	<p>Por vía intramuscular administre la inyección en el cuadrante superior del glúteo o en el área lateral del muslo. Varie el sitio de inyección al aplicar una nueva dosis.</p>

MEDICAMENTO	ATRACURIO, BESILATO 7,8,9,11,14																																																											
CLASIFICACION	Bloqueador neuromuscular miorrelajante.																																																											
PRESENTACION	Vial de 25 mg en 2.5 ml. Vial de 50 mg en 5 ml.																																																											
INDICACIONES	Facilita la intubación endotraqueal y provee relajación muscular durante cirugía o ventilación mecánica.																																																											
ALMACENAMIENTO	Almacene a 5°C, protegido de la luz y no debe congelarse.																																																											
RECONSTITUCION	No requiere.																																																											
ESTABILIDAD	Descartar cualquier solución no usada, después de abierta.																																																											
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Suero glucosado al 5% en agua. Solución Ringer. Suero glucosado al 4% en solución salina al 0.18%.</p>																																																											
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Suero Hartmann's, bicarbonato de sodio.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Aminofilina, cefazolina, diazepam, heparina, fenitoina, propofol, ranitidina, nitroprusiato de sodio, tiopental, pentobarbital.</p>																																																											
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa e infusión continua.																																																											
TIEMPO, FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>La concentración intravenosa directa debe ser de 10 mg/ml y la administración debe tomar por lo menos 1 minuto. En infusión continua 50mg/100 ml en rango de 300 a 600 mcg/Kg./hora.</p> <p>La dosis inicial en adultos es de 300 a 600 mcg/kg. y la dosis complementaria es de 50 a 200 mcg/ kg. (0.05 a 0.3 mg/kg.), según se muestra en tabla</p> <p>VELOCIDAD DE ADMINISTRACION (ml/hora o microgotas/minuto)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>DOSIS</th> <th>50 Kg.</th> <th>55 Kg.</th> <th>60 Kg.</th> <th>65 Kg.</th> <th>70 Kg.</th> <th>75 Kg.</th> <th>80 Kg.</th> <th>85 Kg.</th> <th>90 Kg.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.3 mg/Kg/h</td> <td>3</td> <td>3.3</td> <td>3.6</td> <td>3.9</td> <td>4.2</td> <td>4.5</td> <td>4.8</td> <td>5.1</td> <td>5.4</td> </tr> <tr> <td>0.4 mg/Kg/h</td> <td>4</td> <td>4.4</td> <td>4.8</td> <td>5.2</td> <td>5.6</td> <td>6.0</td> <td>6.4</td> <td>6.8</td> <td>7.2</td> </tr> <tr> <td>0.5 mg/Kg/h</td> <td>5</td> <td>5.5</td> <td>6.0</td> <td>6.5</td> <td>7.0</td> <td>7.5</td> <td>8.0</td> <td>8.5</td> <td>9.0</td> </tr> <tr> <td>0.6 mg/Kg/h</td> <td>6</td> <td>6.6</td> <td>7.2</td> <td>7.8</td> <td>8.4</td> <td>9.0</td> <td>9.6</td> <td>10.2</td> <td>10.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>En niños la dosis inicial es de 500 mcg/Kg.</p>										DOSIS	50 Kg.	55 Kg.	60 Kg.	65 Kg.	70 Kg.	75 Kg.	80 Kg.	85 Kg.	90 Kg.	0.3 mg/Kg/h	3	3.3	3.6	3.9	4.2	4.5	4.8	5.1	5.4	0.4 mg/Kg/h	4	4.4	4.8	5.2	5.6	6.0	6.4	6.8	7.2	0.5 mg/Kg/h	5	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	0.6 mg/Kg/h	6	6.6	7.2	7.8	8.4	9.0	9.6	10.2	10.8
DOSIS	50 Kg.	55 Kg.	60 Kg.	65 Kg.	70 Kg.	75 Kg.	80 Kg.	85 Kg.	90 Kg.																																																			
0.3 mg/Kg/h	3	3.3	3.6	3.9	4.2	4.5	4.8	5.1	5.4																																																			
0.4 mg/Kg/h	4	4.4	4.8	5.2	5.6	6.0	6.4	6.8	7.2																																																			
0.5 mg/Kg/h	5	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0																																																			
0.6 mg/Kg/h	6	6.6	7.2	7.8	8.4	9.0	9.6	10.2	10.8																																																			
EFFECTOS ADVERSOS	<p>Pueden presentarse reacciones alérgicas (anafilaxia) la cual en raras ocasiones es severa. Puede también presentarse un bloqueo inadecuado o prolongado.</p> <p>A nivel cardiovascular puede haber hipotensión, vasodilatación, bradicardia y taquicardia. En el sistema respiratorio, el</p>																																																											

	fármaco puede ocasionar disnea, broncoespasmo y laringoespasmo. Finalmente puede presentarse rash, urticaria y reacciones en el sitio de la inyección.
INTERACCIONES	<p>Drogas que pueden aumentar el bloqueo neuromuscular, tales como: enflorano, isoflurano, halotano, aminoglucósidos, litio, magnesio y quinidina.</p> <p>El uso concomitante con otros relajantes musculares posibilita un efecto de sinergismo o antagonismo que debe ser considerado.</p> <p>La administración de succinilcolina incrementa la duración de los efectos de atracurio.</p>
PRECAUCIONES	<p>No administrar por vía intramuscular pues provoca irritación del tejido.</p> <p>Antes de administrar chequear la hipersensibilidad al atracurio.</p> <p>El atracurio es menos potente que los relajantes como tubocurarina lo que posibilita la liberación de histamina lo que debe considerarse en paciente con hipersensibilidad. Este fármaco puede tener efectos superiores en pacientes con miastenia gravis, síndrome de Eaton-Lambert (anemia micoplásmica) y en otras enfermedades neuromusculares.</p> <p>También debe usarse con cuidado en pacientes con otras enfermedades neuromusculares, enfermedades renales, pacientes con deshidratación o acidosis.</p>

MEDICAMENTO	ATROPINA 1,2,3,7,8,9,10,11,12,13,14,15
CLASIFICACION	Agente antimuscarínico, antriarrítmico.
PRESENTACION	Ampollas de 0.4, 0.5, 0.6, 1.0 y 1.0 gramos en 1 ml.
INDICACIONES	Coadyuvante de la anestesia general: reduce la secreción gástrica, salival y traqueobronquial, previene la bradicardia refleja, paro sinusal, hipotensión arterial por reflejo varal, anestésicos y manipulación quirúrgica. Antiespasmódico. Envenenamiento por inhibidores de la acetilcolinesterasa (organofosforados como el paratión, carbamatos). Coadyuvante de neostigmina o piridostigmina, para revertir bloqueo neuromuscular no despolarizante (previene efectos muscarínicos de estos fármacos, como bradicardia y aumento de secreciones, bradicardia sinusal, bloqueo aurículo-ventricular y asistolia).
ALMACENAMIENTO	Almacenar debajo de los 25°C y proteger de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Si se congela pierde estabilidad. Descartar cualquier resto de solución abierta que no se haya usado.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua. Suero glucosado al 10% en agua. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9, 0.45 y 0.225%. Suero Hartmann.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Clorpromazina, cimetidina, dimenhidrinato, droperidol, fentanil, meperidina, metoclopramida, morfina, alcaloides opiodes, cloruro de potasio, ranitidina, verapamilo.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Bicarbonato de sodio.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Adrenalina, ampicilina, cloranfenicol, heparina, meticilina, norepinefrina, pentobarbital sódico, tetraciclina, tiopental sódico, vitamina B con ácido ascórbico.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa, infusión continua, intramuscular y subcutánea.
TIEMPO, FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>INTRAVENOSA DIRECTA</p> <p>Aunque se ha recomendado administrar con precaución y muy lentamente, en general se administra por inyección rápida, debido a que su aplicación lenta puede producir una disminución paradójica del ritmo cardiaco. Se administra directamente o con previa dilución en 10 ml de agua para inyección.</p> <p>INTRAMUSCULAR Y SUBCUTANEA</p> <p>Se utiliza en premedicación anestésica</p>

	<p>La dosis para adultos: coadyuvante de la anestesia: 0,2 a 0,6 mg intramuscular, entre 30 min. y 1 h antes de la cirugía.</p> <p>Antídoto de los inhibidores de la colinesterasa: de 2 a 4 mg intravenoso., inicialmente, luego 2 mg repetidos cada 5 a 10 min. hasta completar atropinización.</p> <p>Antiespasmódico: 0,4 a 0,6 mg intramuscular., intravenosa o subcutánea c/4-6 h.</p> <p>Antiarrítmico: 0,4-1 mg intravenosa c/1-12 h, según la necesidad, máximo hasta 2 mg.</p> <p>Niño: la dosis generalmente varía entre 0,01 y 0,03 mg/kg.</p> <p>Antídoto de inhibidores de colinesterasa: 0,05 mg/kg./dosis intravenosa repetir cada 5 min., hasta completar atropinización, y para el mantenimiento de este estado, repetir la dosificación c/1-4 h.</p>
EFFECTOS ADVERSOS	<p>Ocasionales: constipación, disminución de la sudación, sequedad de la boca, taquicardia, visión borrosa, midriasis. Raras: reacciones alérgicas, aumento de la presión intraocular, hipotensión ortostática, dificultad para la micción, somnolencia, cefalea, pérdida de la memoria, confusión, debilidad, vómitos y fiebre</p>
INTERACCIONES	<p>Anticolinérgicos: efectos aditivos.</p> <p>Ciclopropano: pueden producirse arritmias ventriculares.</p> <p>Opiáceos: incrementan sus efectos gastrointestinales como constipación.</p> <p>Halotano: disminuye la bradicardia producida por este anestésico.</p> <p>Pilocarpina (antagonista fisiológico de la atropina): disminuye la acción de la pilocarpina.</p> <p>IMAO, digitálicos, betabloqueadores, anticatarrales que contengan efedrina, antidepresivos tricíclicos, antihistamínicos, los barbitúricos y las fenotiazinas :se potencian los efectos.</p> <p>Reserpina , neostigmina se atenúan o anulan sus efectos.</p>
PRECAUCIONES	<p>Al administrar se debe monitorear los signos vitales y la temperatura corporal.</p> <p>Usar con cuidado en enfermedades cardíacas severas, hipertensión e hipertiroidismo.</p>
CONTRAINDICACIONES	<p>Hipersensibilidad a la atropina, taquicardia paroxística, obstrucción vesical, obstrucción intestinal, íleo paralítico o atonía intestinal, megacolon tóxico, colitis ulcerativa. Dolor abdominal en niños</p>
INFORMACION ADICIONAL	<p>La infusión continua de atropina no es recomendada pero ha sido usado en el tratamiento de tétano.</p>

MEDICAMENTO	BICARBONATO DE SODIO 7,8,9,11,12,13,14
CLASIFICACION	Electrolito, agente alcalinizante.
PRESENTACION	Ampolla 40 mg/ 20 ml / 4% . Ampolla 80 mg/ 20 ml / 8%. Vial al 7.5% de 50 ml.
INDICACIONES	Acidosis metabólica, alcalinización de la orina, paro cardíaco. Enfermedades renales graves, diabetes incontrolable, insuficiencia circulatoria debido a <i>shock</i> o deshidratación severa. Circulación sanguínea extracorpórea. Paro cardíaco. Acidosis láctica primaria grave. Intoxicaciones medicamentosas, incluyendo los barbitúricos. Envenenamiento por salicilatos o alcohol metílico y en reacciones hemolíticas que requieran alcalinización de la orina. Diarreas graves. Anemia falciforme para disminuir la tendencia de los eritrocitos a deformarse. Profilaxis en el tratamiento con sulfonamidas para cálculos renales y nefrotoxicidad.
ALMACENAMIENTO	Almacenar debajo de los 25°C, proteger de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descartar la solución si presenta coloración o si hay presente precipitado. No calentar o congelar. Si se calienta la solución se descompone y se convierte en carbonato.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua. Suero glucosado al 10% en agua. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9, 0.45, y 0.225%.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Amikacina, aminofilina, cefoxitina, cefalotina, clindamicina, eritromicina, kanamicina, lidocaina.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución Hartmman. Solución Hartmann en glucosa al 5%.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Adrenalina, amoxicilina, ácido ascórbico, atracurio, calcio, cefotaxima, cisplatino, codeína, dobutamida, dopamina, imipenem, insulina, sulfato de magnesio, metadona, morfina, meticilina, metoclopramida, midazolam, noradrenalina, ondansetrón, procaina, promazina, prometazina, tetraciclina, tiopental, vancomicina, verapamilo, vitamina B con ácido ascórbico.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa e infusión continua.
TIEMPO, FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Se administra por vía i.v. exclusivamente. Adultos y niños: Paro cardíaco: de 200 a 300 mEq de la solución al 8%. En otras formas menos urgentes de acidosis metabólica: la inyección de bicarbonato de sodio puede ser añadida a otros líquidos para administración intravenosa. La cantidad de bicarbonato que se administra a niños mayores y a adultos en un período

	de 4 a 8 horas es aproximadamente de 2 a 5 mEq/kg. de peso dependiendo de la severidad de la acidosis, a juzgar por la disminución del contenido total de CO ₂ , el pH sanguíneo y las condiciones clínicas del paciente. La terapia con bicarbonato debe ser planificada siempre en forma progresiva ya que el grado de respuesta de una dosis dada no es predecible con precisión. Inicialmente una infusión de 2 a 5 mEq/kg. de peso por un período de 4 a 8 horas producirá una mejoría medible en el anormal estado ácido-básico de la sangre. El siguiente paso de la terapia depende de la respuesta clínica del paciente. Si los síntomas severos disminuyen, la frecuencia de administración y el volumen de la dosis pueden ser reducidos. Como alcalinizante urinario: administrar por vía i.v., de 2 a 5 mEq/kg. de peso corporal a lo largo de un período de 4 a 8 horas. Niños: se emplea igual dosis que en adultos. En niños menores de dos años la dosis no debe exceder de 8 mmol/Kg./24 horas.
EFFECTOS ADVERSOS	Ocasionales: hipernatremia, hipocalcemia, sed, rubor, fiebre, cefalea, taquicardia, hiperapnea, paro respiratorio, edemas. El uso prolongado aumenta el riesgo de alcalosis metabólica, hipopotasemia y arritmias cardíacas: los síntomas de la hipernatremia incluyen inquietud, debilidad, sed, inhibición de la salivación y el lagrimeo, lengua turgente, enrojecimiento de la piel, pirexia, cefalea, oliguria, taquicardia, delirio, hiperpnea y paro respiratorio. La retención de sodio lleva a la acumulación de fluido con edema cerebral y edema periférico y pulmonar.
INTERACCIONES	Aumenta el aclaramiento renal de medicamentos ácidos como salicilatos y barbitúricos, mientras que disminuye el de medicamentos básicos como las anfetaminas, con un aumento de sus concentraciones plasmáticas y riesgo de toxicidad. Los corticosteroides potencian la retención de sodio. Aumenta la excreción de litio. Riesgo de cristaluria y nefrotoxicidad cuando se asocia a quinolonas.
PRECAUCIONES	Riesgo de retención de sodio en la insuficiencia cardíaca, toxemia, hipertensión arterial, insuficiencia renal e insuficiencia hepática, edema pulmonar y periférico y en la toxemia del embarazo. No se recomienda el tratamiento prolongado con bicarbonato sódico debido al alto riesgo de que se produzca alcalosis metabólica o sobrecarga de sodio. La administración excesiva puede inducir hipopotasemia y puede predisponer al paciente a arritmias cardíacas. No debe usarse como antídoto de ácidos minerales fuertes ingeridos.
CONTRAINDICACIONES	Alcalosis metabólica, hipocalcemia por el riesgo de tetania, pacientes con vómitos intensos con pérdida de cloro o con succión gastrointestinal. En pacientes que reciben diuréticos capaces de producir alcalosis hipoclorémica. Alcalosis respiratoria. Hipocalcemia en la que la alcalosis puede producir tetania. Administración simultánea con sangre.

MEDICAMENTO	<p style="text-align: center;">CEFOTAXIMA</p> <p style="text-align: right; font-size: small;">1,2,7,8,9,10,11,13</p>																							
CLASIFICACION	Antibiótico. Cefalosporina de tercera generación de acción preferente sobre bacterias gram-negativas.																							
PRESENTACION	Viales de 500 mg de 1 y 2 gramos.																							
INDICACIONES	Su amplio espectro de actividad abarca las bacterias como, incluyendo enterobacterias, Haemophilus y Neisserias. Infecciones respiratorias, urinarias, ginecológicas, piel y tejidos blandos, intraabdominales, huesos y articulaciones, SNC, causadas por <i>Streptococcus pneumoniae</i> y <i>pyogenes</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> meticillin sensibles y resistentes, Citrobacter, Enterobacter, Klebsiella, Proteus, <i>E. coli</i> , <i>Neisseria meningitidis</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> .																							
ALMACENAMIENTO	Almacenar debajo de los 25°C y proteger de la luz.																							
RECONSTITUCION	<p>Para administración intravenosa, los contenidos del vial deben ser reconstituídos con 10 ml de agua estéril para inyección. Después de la adición del diluyente, agitar hasta disolver los contenidos e inspeccionar partículas o decoloración. Para infusión intravenosa, la solución primaria puede ser diluida aún más hasta 50 ml o 1000 ml en un diluyente compatible. Para inyección intramuscular, reconstituir con agua estéril o con agua bacteriostática para inyección según la tabla:</p> <table border="1" data-bbox="621 656 1560 894"> <thead> <tr> <th>VIAL</th> <th>VOLUMEN DE DILUYENTE</th> <th>CONCENTRACION APROXIMADA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">INTRAVENOSO</td> </tr> <tr> <td>1 G</td> <td>10 ml</td> <td>95 mg/ml</td> </tr> <tr> <td>2 G</td> <td>10 ml</td> <td>180 mg/ml</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">INTRAMUSCULAR</td> </tr> <tr> <td>1 G</td> <td>3 ml</td> <td>300 mg/ml</td> </tr> <tr> <td>2 G</td> <td>5 ml</td> <td>330 mg/ml</td> </tr> </tbody> </table>			VIAL	VOLUMEN DE DILUYENTE	CONCENTRACION APROXIMADA	INTRAVENOSO			1 G	10 ml	95 mg/ml	2 G	10 ml	180 mg/ml	INTRAMUSCULAR			1 G	3 ml	300 mg/ml	2 G	5 ml	330 mg/ml
VIAL	VOLUMEN DE DILUYENTE	CONCENTRACION APROXIMADA																						
INTRAVENOSO																								
1 G	10 ml	95 mg/ml																						
2 G	10 ml	180 mg/ml																						
INTRAMUSCULAR																								
1 G	3 ml	300 mg/ml																						
2 G	5 ml	330 mg/ml																						
ESTABILIDAD	El polvo es de color blanco, pero las soluciones pueden presentar una coloración entre amarillo y ámbar, dependiendo del diluyente, su concentración y las condiciones de almacenamiento. Si la coloración llega a tornarse marrón debe descartarse la solución. Si el polvo o la solución se decoloran es un indicador de pérdida de potencia por lo que la solución también debe descartarse. Después de la reconstitución la solución es estable por 24 horas de 22 - 25°C y durante 10 días si se refrigera a 5°C. La solución mantiene su estabilidad en jeringas plásticas o de vidrio, durante 24 horas a 22 - 25°C o 5 días si se refrigera a 5°C.																							
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9%. Dextrán 40 o 70 en solución salina al 0.9% o en suero glucosado al 5%. Aminoácidos al 8.5%. Haemacel®.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p>																							

	Clindamicina, heparina, sulfato de magnesio, metronidazol, meperidina, morfina.
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución Hartman. Solución Hartmann en glucosa al 5%.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Adrenalina, amoxicilina, ácido ascórbico, atracurio, calcio, cefotaxima, cisplatino, codeína, dobutamida, dopamina, imipenem, insulina, sulfato de magnesio, metadona, morfina, meticilina, metoclopramida, midazolam, noradrenalina, ondansetrón, procaina, promazina, prometazina, tetraciclina, tiopental, vancomicina, verapamilo, vitamina B con ácido ascórbico.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa e infusión continua.
TIEMPO, FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Se administra por vía i.v. exclusivamente. Adultos y niños: Paro cardíaco: de 200 a 300 mEq de la solución al 8%. En otras formas menos urgentes de acidosis metabólica: la inyección de bicarbonato de sodio puede ser añadida a otros líquidos para administración intravenosa. La cantidad de bicarbonato que se administra a niños mayores y a adultos en un período de 4 a 8 horas es aproximadamente de 2 a 5 mEq/kg. de peso dependiendo de la severidad de la acidosis, a juzgar por la disminución del contenido total de CO ₂ , el pH sanguíneo y las condiciones clínicas del paciente. La terapia con bicarbonato debe ser planificada siempre en forma progresiva ya que el grado de respuesta de una dosis dada no es predecible con precisión. Inicialmente una infusión de 2 a 5 mEq/kg. de peso por un período de 4 a 8 horas producirá una mejoría medible en el anormal estado ácido-básico de la sangre. El siguiente paso de la terapia depende de la respuesta clínica del paciente. Si los síntomas severos disminuyen, la frecuencia de administración y el volumen de la dosis pueden ser reducidas. Como alcalinizante urinario: administrar por vía i.v., de 2 a 5 mEq/kg. de peso corporal a lo largo de un período de 4 a 8 horas. Niños: se emplea igual dosis que en adultos. En niños menores de dos años la dosis no debe exceder de 8 mmol/Kg./24 horas.
EFFECTOS ADVERSOS	Ocasionales: hipernatremia, hipocalcemia, sed, rubor, fiebre, cefalea, taquicardia, hiperapnea, paro respiratorio, edemas. El uso prolongado aumenta el riesgo de alcalosis metabólica, hipopotasemia y arritmias cardíacas: los síntomas de la hipernatremia incluyen inquietud, debilidad, sed, inhibición de la salivación y el lagrimeo, lengua turgente, enrojecimiento de la piel, pirexia, cefalea, oliguria, taquicardia, delirio, hiperpnea y paro respiratorio. La retención de sodio lleva a la acumulación de fluido con edema cerebral y edema periférico y pulmonar.
INTERACCIONES	Aumenta el aclaramiento renal de medicamentos ácidos como salicilatos y barbitúricos, mientras que disminuye el de medicamentos básicos como las anfetaminas, con un aumento de sus concentraciones plasmáticas y riesgo de toxicidad. Los corticosteroides potencian la retención de sodio. Aumenta la excreción de litio. Riesgo de cristaluria y nefrotoxicidad cuando se asocia a quinolonas.
PRECAUCIONES	Riesgo de retención de sodio en la insuficiencia cardíaca, toxemia, hipertensión arterial, insuficiencia renal e insuficiencia

	<p>hepática, edema pulmonar y periférico y en la toxemia del embarazo. No se recomienda el tratamiento prolongado con bicarbonato sódico debido al alto riesgo de que se produzca alcalosis metabólica o sobrecarga de sodio. La administración excesiva puede inducir hipopotasemia y puede predisponer al paciente a arritmias cardíacas. No debe usarse como antídoto de ácidos minerales fuertes ingeridos.</p>
CONTRAINDICACIONES	<p>Alcalosis metabólica, hipocalcemia por el riesgo de tetania, pacientes con vómitos intensos con pérdida de cloro o con succión gastrointestinal. En pacientes que reciben diuréticos capaces de producir alcalosis hipoclorémica. Alcalosis respiratoria. Hipocalcemia en la que la alcalosis puede producir tetania. Administración simultánea con sangre.</p>
INFORMACION ADICIONAL	<p>Las penicilinas y cefalosporinas pueden administrarse concomitantemente con la cefotaxima, aplicando en diferentes zonas.</p>

MEDICAMENTO	CEFTRIAXONA 1,2,7,8,9,10,11,13																		
CLASIFICACION	Antibiótico. Cefalosporina de tercera generación.																		
PRESENTACION	Viales de 250 y 500 mg. Viales de 1 y 2 gramos.																		
INDICACIONES	Tratamiento de las infecciones respiratorias causadas por <i>Staphylococcus pneumoniae</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Haemophilus influenzae</i> , <i>parainfluenzae</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> , <i>E. coli</i> , <i>Enterobacter aerogenes</i> , <i>Proteus mirabilis</i> y <i>Serratia marcescens</i> . Infecciones urinarias complicadas y no complicadas por <i>E. coli</i> , <i>Proteus</i> , <i>Klebsiella</i> , gonorrea no complicada, enfermedad inflamatoria pélvica (no efectivo contra la Chlamydia), meningococcalitis por <i>Haemophilus</i> , su actividad contra la <i>Pseudomona</i> es baja.																		
ALMACENAMIENTO	Almacenar a temperatura ambiente por debajo de los 25°C y proteger de la luz.																		
RECONSTITUCION	Para uso intravenoso o intramuscular, reconstituir los viales con un diluyente compatible, en la forma siguiente: <table border="1" data-bbox="569 591 1604 792" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 30%;">TAMAÑO DEL VIAL</th> <th colspan="2">VOLUMEN DEL DILUYENTE</th> </tr> <tr> <th style="width: 35%;">INTRAMUSCULAR</th> <th style="width: 35%;">INTRAVENOSO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>250 mg</td> <td>0.9 ml</td> <td>2.4 ml</td> </tr> <tr> <td>500 mg</td> <td>4.8 ml</td> <td>4.8 ml</td> </tr> <tr> <td>1 g</td> <td>9.6 ml</td> <td>9.6 ml</td> </tr> <tr> <td>2 g</td> <td>7.2 ml</td> <td>19.6 ml</td> </tr> </tbody> </table>		TAMAÑO DEL VIAL	VOLUMEN DEL DILUYENTE		INTRAMUSCULAR	INTRAVENOSO	250 mg	0.9 ml	2.4 ml	500 mg	4.8 ml	4.8 ml	1 g	9.6 ml	9.6 ml	2 g	7.2 ml	19.6 ml
TAMAÑO DEL VIAL	VOLUMEN DEL DILUYENTE																		
	INTRAMUSCULAR	INTRAVENOSO																	
250 mg	0.9 ml	2.4 ml																	
500 mg	4.8 ml	4.8 ml																	
1 g	9.6 ml	9.6 ml																	
2 g	7.2 ml	19.6 ml																	
ESTABILIDAD	Después de la reconstitución se permite la exposición a la luz. Las soluciones son estables, a 25°C durante 24 horas, y a 4°C durante 3 hasta 10 días.																		
COMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 2.5% en solución salina al 0.45%. Suero glucosado al 5% en agua. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 10% en agua. Dextrán 70 en suero glucosado al 5% en agua. CON MEDICAMENTOS No se reportan.																		
INCOMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES Solución Hartmann. Solución Ringer. CON MEDICAMENTOS Ansacrina, aminofilina, aminoglucósidos, clindamicina, filgrastim, fluconazol, teofilina, vancomicina. Aquellos medicamentos que contengan calcio.																		

VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa, infusión intermitente e intramuscular.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa debe administrarse lentamente de 2 a 4 minutos. Infusión intermitente en 15 a 30 minutos.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Adultos: 1-2 g/d en 1 o 2 dosis, en infecciones severas se puede llegar a 4 g/d. i.m. o i.v. Infecciones gonocócicas no complicadas: dosis única de 250 mg i.m. Niños: 50-75 mg/kg/d en 2 dosis, dosis máxima: 2 g/d. Meningitis en niños: puede administrarse 100 mg/kg/d en 2 dosis, dosis máxima 4 g /d. Neonatos: primera semana de vida, 50 mg/kg./24 horas i.v. o i.m. Después de dos semanas de vida, 50 mg/kg./dosis cada 12 horas i.v. o i.m.
EFFECTOS ADVERSOS	Frecuentes: diarrea, náuseas, vómitos, dolor abdominal, flatulencia, dispepsia, <i>rash</i> , prurito, fiebre, diaforesis, rubor, cefalea, mareos y colitis. Ocasionales: eosinofilia, trombocitosis y leucopenia, anemia, neutropenia, linfocitosis, monocitosis y basofilia, prolongación del tiempo de protrombina, candidiasis oral y vaginal, insomnio, confusión mental, hipertensión. Dolor en el sitio de aplicación y flebitis. Raras: pueden incrementarse las concentraciones séricas de AST (SGOT), ALT (SGPT) y las concentraciones séricas de fosfatasa alcalina y bilirrubina, hepatitis transitoria, íctero por colestasis, incremento de las concentraciones séricas de creatinina y nefritis intersticial reversible.
INTERACCIONES	Aminoglucósidos: efecto sinérgico principalmente frente a <i>Pseudomonas aeruginosa</i> y enterococos (<i>Streptococcus faecalis</i>). Aumentan el efecto de los anticoagulantes orales. Alcohol: reacción tipo disulfiram. Probenecid (500 mg diarios) no afecta la farmacocinética de la ceftriaxona, porque esta se elimina directamente por filtración glomerular.
PRECAUCIONES	Embarazo: su seguridad no ha sido establecida. Categoría de riesgo: B. Lactancia materna: se excreta en la leche en pequeñas cantidades, lo que implica alteración de la flora intestinal, efectos farmacológicos, interferencia con la interpretación de los resultados de cultivos, si hay fiebre o infección en los lactantes. Insuficiencia hepática: por su alta excreción biliar puede producir pseudolitiasis y contribuir a cambiar la flora intestinal, también por su fuerte unión a las proteínas plasmáticas puede desplazar a la bilirrubina y producir hiperbilirrubinemia. Insuficiencia renal: debe adaptarse la dosis en función del aclaramiento de creatinina. Antecedentes de disturbios gastrointestinales, particularmente colitis.
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad a las cefalosporinas. Porfirias e ictericia en neonatos.
INFORMACION ADICIONAL	La administración IM debe hacerse en masa muscular grande como los glúteos.

MEDICAMENTO	CLINDAMICINA 1,2,7,8,9,10,11,13
CLASIFICACION	Antibiótico del grupo lincomicina y afines.
PRESENTACION	Ampollas de 300 mg/2 ml y 600 mg/4 ml.
INDICACIONES	Infecciones severas por gérmenes anaerobios susceptibles especialmente debidas a <i>Bacteroides fragilis</i> (otros son Pophyromonas y Prevotella especies, Fusobacterium, Peptostreptococcus, Actinomyces y Propionibacterium) localizadas en SNC, pulmón, infecciones intraabdominales e inflamación pélvica. Alternativa de la penicilina en infecciones severas por estreptococo (no enterococo), estafilococo: neumonía, infecciones cutáneas y osteoarticulares. Alternativa en infecciones por <i>Pneumocystis carinii</i> (asociado con primaquina) cuando no es posible emplear cotrimoxazol. Alternativa en toxoplasmosis cerebral (asociada con pirimetamina) cuando no responde a la terapia convencional. Profilaxis de la endocarditis bacteriana (pacientes con fiebre reumática) en alérgicos a las penicilinas.
ALMACENAMIENTO	Almacenar debajo de los 25°C y proteger de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Puede ocurrir cristalización al refrigerarse, se solubiliza al aplicar calor. Las soluciones refrigeradas reconstituidas con suero glucosado al 5% y solución salina al 0.9% pueden almacenarse a 0°C y son estables por 8 semanas. La estabilidad máxima ocurre a pH 4.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9%. Suero Hartmann.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Amikacina, aztreonam, cefazolina, cefotaxima, ceftazidima, cefalotina, cimetidina, gentamicina, heparina, hidrocortisona, meperidina, succinato de metilprednisolona, metoclopramida, metronidazol, morfina, multivitaminas, penicilina G, cloruro de potasio.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>No se reportan.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Alopurinol, ampicilina, aminofilina, gluconato de calcio, ceftriaxona, ciprofloxacina, filgrastim, fluconazol, sulfato de magnesio, fenitoina, ranitidina, tobramicina, tiopental.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa por infusión intermitente o infusión continua.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Infusión intermitente 12 mg/min. Máximo 30 mg/min.

	Infusión continua 50 a 100 mg/h.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	La fórmula inyectable no debe ser administrado i.v. sin diluir, se debe pasar rápido, no mas de 1 200 mg en infusión única en 1 h, ni mas de 600 mg i.m. en una aplicación. Adultos: dosis usual: 150 a 300 mg vía oral c/6 h, hasta un máximo de 450 mg c/6 h en infecciones severas. Por vía i.m. profunda o en infusión i.v.: dosis 0,6 a 2,7 g c/6-12 h. Niños: vía parenteral: niños mayores de 1 mes de edad: 15 a 40 mg/kg/d c/6-8 h. Infecciones severas en niños, independiente del peso, la dosis mínima recomendada es 300 mg/d.
EFFECTOS ADVERSOS	Frecuentes: colitis por <i>Clostridium difficile</i> , diarrea, anorexia, náuseas, vómitos, flatulencia, distensión abdominal, trastorno del gusto, elevación transitoria de las enzimas hepáticas. Ocasionales: reacciones anafilácticas, erupción, fiebre, eosinofilia, superinfecciones bacterianas y micóticas. Raras: neutropenia, trombocitopenia, flebitis, poliartritis, efecto depresor sobre la contractilidad muscular.
INTERACCIONES	Agentes bloqueadores neuromusculares: potencia el efecto bloqueador neuromuscular producido por pancuronio. Antagoniza el efecto de: eritromicina, cloranfenicol, neostigmina y piridostigmina.
PRECAUCIONES	Embarazo: atraviesa la barrera placentaria y puede concentrarse en el hígado del feto, no se han reportado problemas en humanos. Categoría de riesgo: B. Lactancia materna: se excreta por la leche materna; los estudios realizados no han documentado problemas, se debe evaluar la relación beneficio-riesgo para su uso. Niños: precaución en menores de 1 mes de edad; el inyectable contiene alcohol bencílico, el cual ha sido relacionado con la acidosis metabólica, compromiso neurológico, respiratorio, renal e hipotensión arterial que puede ser fatal. Adulto mayor: mayor riesgo de diarrea. Insuficiencia hepática y renal: algunos metabolitos pueden tener actividad antibacteriana, en casos severos se debe ajustar la dosis. Antecedentes de colitis ulcerativa o relacionada con el antibiótico. Hipersensibilidad cruzada: posible reacción cruzada con doxorubicina.
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad a la clindamicina o lincomicina.
INFORMACION ADICIONAL	Cuando se utilice la vía intramuscular es necesario variar el sitio de inyección.

MEDICAMENTO	CLORANFENICOL 1,2,7,8,9,10,11,13
CLASIFICACION	Otros antibióticos.
PRESENTACION	Vial de 1 g.
INDICACIONES	Debe restringirse para infecciones severas en las cuales un antimicrobiano menos tóxico es ineficaz o esté contraindicado. Fiebre tifoidea (pero no en estado de portador) y otras infecciones severas por <i>Salmonella spp.</i> Infecciones del SNC (<i>Haemophilus influenzae</i> , <i>Streptococcus pneumoniae</i> y <i>Neisseria meningitidis</i>). Infecciones por bacterias anaerobias, que incluye a <i>Bacteroides fragilis</i> (terapia combinada en infecciones intraabdominales). Infecciones por Burkholderia (<i>Pseudomona cepacia</i>), <i>Leptospira</i> y <i>Rickettsias</i> . Son resistentes: <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Enterobacter spp.</i> , enterococo, entre otros.
ALMACENAMIENTO	Almacenar por debajo de los 25°C y proteger de la luz.
RECONSTITUCION	Usar 10 ml de solución afín por gramo.
ESTABILIDAD	La solución reconstituida es estable a temperatura ambiente por 30 días, pero se recomienda desde un punto de vista microbiológico no guardar más de 24 horas. Un pequeño cambio de color no indica pérdida de potencia, pero las soluciones con cambio de color fuerte no deben utilizarse. La estabilidad de la solución congelada es de 6 meses.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% y 10% en agua. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.45%. Suero Hartmann.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Amikacina, aminofilina, ampicilina, cloruro de calcio, gluconato de calcio, dopamina, efedrina, heparina, hidrocortisona, lidocaina, sulfato de magnesio, metronidazol, morfina, oxacilina, penicilina G, pentobarbital, fenilefrina, cloruro de potasio, tiopental.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>No se reportan.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Clorpromazina, ergometrina, fluconazol, metoclopramida, fenitoina, polimixina, prometazina, sulfadiazina, tetraciclina, vancomicina.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa, infusión intermitente. El uso de la vía intramuscular ha causado controversia debido a que se ha descrito que se absorbe sólo parcialmente por esta vía.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Por vía intravenosa directa administrar la dosis prescrita lentamente de 3 a 5 minutos.

	Por vía intravenosa infusión continua, administrar en un rango de tiempo de 15 a 60 minutos.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>No administrar por vía i.m.</p> <p>Adultos: 12.5 a 25 mg/kg./dosis cada 6 u 8 horas.</p> <p>Niños: 50 a 100 mg/Kg./24 horas, dividido en dosis cada 6 u 8 horas.</p> <p>Neonatos: primera semana de vida 25 mg/Kg./dosis cada 24 horas. Después de 2 semanas de vida, 25 mg/Kg./dosis cada 12 horas.</p>
EFFECTOS ADVERSOS	<p>Ocasionales: leucopenia, agranulocitosis, anemia aplástica (por cualquiera de las vías de administración, incluyendo la oftálmica), diarrea, náuseas y vómitos.</p> <p>Raras: neurotoxicidad con confusión, cefalea, neuritis óptica y neuritis periférica, síndrome del niño gris en neonatos dada por distensión abdominal con emesis o sin ella, palidez progresiva, cianosis, colapso vasomotor, acompañado con respiración irregular y muerte a las pocas horas del comienzo de estos síntomas, pseudocolitis membranosa.</p>
INTERACCIONES	<p>Hipoglicemiantes orales, anticoagulantes, penicilinas, cefalosporinas, ciclofosfamida, sales de hierro y vitamina B12 , rifampicina , paracetamol: incrementan su efecto.</p> <p>Si se administra un antibiótico bacteriostático (cloranfenicol) junto con un bactericida (gentamicina, tobramicina, neomicina, bacitracina, polimixina, cefalosporinas, amikacina y kanamicina), puede desarrollarse antagonismo entre ambos.</p>
PRECAUCIONES	<p>Embarazo: no hay estudios que establezcan la inocuidad de este medicamento durante el embarazo y como atraviesa la barrera placentaria es potencialmente tóxico, puede producir el síndrome gris y depresión medular en prematuros y a término; debe evitarse en el embarazo a término o durante el parto. Categoría de riesgo: C.</p> <p>Lactancia materna: es excretado por la leche materna; no es recomendado por la posibilidad de depresión de la médula ósea en el lactante.</p> <p>Niños: falta de conjugación hepática en el feto y neonatos; en neonatos puede producir síndrome gris; en general se debe evitar el uso del cloranfenicol.</p> <p>Adulto mayor: no se han realizado estudios adecuados que demuestren problemas; se debe evaluar la relación beneficio-riesgo para su uso. Insuficiencia renal: se excreta de 5 a 15 % en forma activa, mayor riesgo de mielotoxicidad; en general no es necesario un ajuste de la dosis; la hemodiálisis remueve el 33 %, administrar la dosis de mantenimiento poshemodiálisis. Insuficiencia hepática: puede requerir disminución de la dosis, si está asociada la insuficiencia renal.</p> <p>Mielodepresión: las discrasias sanguíneas han aparecido tanto después de tratamientos a corto plazo como prolongados; es necesario que durante el tratamiento se lleven a cabo estudios hematológicos adecuados, que permiten detectar tempranamente cambios hematológicos periféricos como leucopenia, reticulocitopenia o granulocitopenia, antes de que estos se hagan irreversibles. Evitar la repetición de un tratamiento prolongado y el uso junto con otros fármacos que causen depresión de la médula ósea (puede producir anemia aplástica fatal). Notificar inmediatamente al médico si ocurre:</p>

	fiebre, dolor de garganta, cansancio o fatiga, sangramiento inusual. Deficiencia de G6PD: puede causar hemólisis.
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad al fármaco. Embarazo a término. Porfiria. Insuficiencia renal.
INFORMACION ADICIONAL	Variar el sitio de inyección si se elige la vía intramuscular.

MEDICAMENTO	CLORFENIRAMINA 1,7,8,9,11,13,14,15
CLASIFICACION	Antialérgico, antihistamínico.
PRESENTACION	Ampolla de 10 mg/1 ml.
INDICACIONES	Tratamiento sintomático de la conjuntivitis alérgica, rinitis alérgica y vasomotora, manifestaciones alérgicas cutáneas no complicadas, urticarias leves y angioedema. Afecciones cutáneas como eccema alérgico, dermatitis atópica, dermatitis por contacto, picaduras de insectos, dermografismo y reacciones medicamentosas.
ALMACENAMIENTO	Se debe almacenar por debajo de los 25°C, protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Es estable bajo refrigeración.
COMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en Hartmann. Solución mixta. Suero glucosado al 10% en agua. Solución Hartmann.
INCOMPATIBILIDADES	CON MEDICAMENTOS Cloruro de calcio, pentobarbital sódico.
VIA DE ADMINISTRACION	Administración intramuscular, intravenosa o subcutánea
TIEMPO, FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Adultos y adolescentes: la dosis recomendada es de 10—20 mg i.m., s.c. o i.v. en una dosis única, con un máximo de 40 mg/24 horas .
EFFECTOS ADVERSOS	Frecuentes: somnolencia, sequedad de las secreciones bronquiales. Ocasionales o raras: depresión del SNC, vértigo, mareo, lasitud, incoordinación, cefalea, trastorno psicomotor y efectos antimuscarínicos como, sequedad bucal, visión borrosa, retención urinaria, constipación, náuseas, vómitos, diarrea, erupción cutánea y reacciones de hipersensibilidad.
INTERACCIONES	IMAO: prolongan e intensifican los efectos de los antihistamínicos, pudiendo producir hipotensión grave. Antihipertensivo: no usar con antihipertensivos o antidepressivos que contengan un IMAO. Depresores del SNC: incrementa los efectos depresores del SNC. Anticolinérgicos: efectos aditivos.
PRECAUCIONES	Embarazo: categoría de riesgo: B, no se ha realizado estudios que demuestren problemas. Lactancia: se desconoce si se excreta en la leche materna. Niños: en neonatos y prematuros pueden producir excitación del SNC y convulsiones, reacciones paradójicas con hiperexcitabilidad. Adulto mayor: mas sensible a los efectos adversos. Insuficiencia renal: no requiere ajuste de dosificación. Glaucoma de ángulo estrecho, úlcera péptica estenosante, obstrucción piloroduodenal,

	hipertrofia prostática o estrechez del cuello de la vejiga, presión intraocular aumentada o con hipertiroidismo.
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad a la clorfenamina.

MEDICAMENTO	<p style="text-align: right;">8,9,10,11,12,13,14</p> <p style="text-align: center;">CLOURURO DE POTASIO</p>
CLASIFICACION	Electrolito.
PRESENTACION	Ampolla 10%/10 ml.
INDICACIONES	Tratamiento de hipovolemia. Prevención de inducción diurética de hipokalemia, alcalosis hipoclorémica. Elevación de niveles normales de potasio plasmático. Alivia el síndrome de la parálisis periódica hipopotasémica
ALMACENAMIENTO	Debe mantenerse por debajo de los 40°C . Debe protegerse del frío excesivo y de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descartar cualquier solución sin usar. Es estable durante las primeras 24 horas después de haberse mezclado en infusión. No diluir en emulsiones grasas. Usar únicamente si la solución es clara.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Dextrosa 5 y10% en agua. Dextrosa al 5% en salido 0.2, 0.45 y 0.9%. Salino 0.45 y 0.9%. Solución Hartmann. Solución Ringer's. Suero glucosado al 5% en Hartmann. Dextrán 70 en solución salina o glucosa al 5% en agua.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Aciclovir, aminofilina, gluconato de calcio, cloranfenicol, clindamicina, dopamina, heparina, hidrocortisona, lidocaina, metilprednisolona, metoclopramida, bicarbonato de sodio.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Manitol 20 y 25%.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Sulfato de amikacina, amoxicilina, anfotericina B, dobutamida, Penicilinas, estreptomycin, etopósido, diazepam, fenitoina.</p> <p>OTROS</p> <p>Emulsiones grasas</p>
VIA DE ADMINISTRACION	IV en infusión intermitente o en infusión continua.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Infusión continua 10 a 20 mmol/hora. No exceder de 40 mmol/hora.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	La concentración intravenosa es de 40 a 80 mmol en 1000 ml para infusión continua. Para adultos usualmente la dosis está por arriba de los 150 mmol/día y no excede de los 200 mmol/día. En niños la dosis no excede los 1-4 mmol/kg/24 horas. En emergencia en una infusión no debe exceder de los 0.5-1.0 mmol/kg./hora.
EFFECTOS ADVERSOS	La administración excesiva puede causar hiperkalemia, especialmente en pacientes con insuficiencia renal, irritación en el tracto gastrointestinal. Puede originar ulceraciones, principalmente esofágica, si existe disfagia, úlcera gástrica, si el vaciamiento gástrico es lento.

INTERACCIONES	Drogas que aumentan la concentración de potasio: ciclosporina, drogas que contienen potasio (penicilina). Antimuscarínicos aumentan los efectos adversos gastrointestinales.
PRECAUCIONES	Administrar con precaución en pacientes con enfermedad cardíaca o renal. Categoría de riesgo para el embarazo C.
CONTRAINDICACIONES	En enfermedad de Addison no tratada, calambres por calor, adinamia episódica hereditaria e hiperpotasemia de cualquier origen.
INFORMACION ADICIONAL	Asegúrese que el paciente este hidratado adecuadamente cuando se utilice este medicamento en volúmenes grandes. Nunca administrar directamente en vena, sin antes haber diluido los viales o ampollas. Agitar la mezcla antes de diluir para asegurar la uniformidad de la dilución.

MEDICAMENTO	CLORURO DE SODIO 1,2,7,8,9,10,11,12,13,14
CLASIFICACION	Electrolito. Solución para infusión.
PRESENTACION	Ampolla 20 meq/10 ml. Frascos de 500 y 1000 ml al 0.9, 0.45 y 0.225%.
INDICACIONES	Corrección del déficit de volumen extracelular (gastroenteritis, cetoacidosis diabética, ascitis). Hiponatremia, alcalosis hipoclorémica, hipercalcemia, para inducir diuresis, irrigación de piel y mucosas por vía tópica, fluidificación de secreciones mucosas. El cloruro de sodio 0,9 % se emplea como diluyente de medicamentos para administración parenteral.
ALMACENAMIENTO	A temperatura ambiente 25°C.
RECONSTITUCION	No necesita.
ESTABILIDAD	Es estable a temperatura ambiente.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Dextrán 40 y 70. Suero glucosado al 2.5%, 5% y 4%.</p> <p>CON MEDICAMENTOS (la solución al 0.9%)</p> <p>Amikacina, aminofilina, ampicilina, aztreonam, bleomicina, gluconato de calcio, cefazolina, cefotaxima, cefoxitina, cefalotina, cloranfenicol, clorpromazina, cimetidina, clindamicina, ciclofosfamida, citarabina, difenilhidramina, dobutamida, dopamina, doxorubicina, droperidol, epinefrina, eritromicina, furosemida, gentamicina, hidralazina, hidrocortisona, lidocaina, lincomicina, meperidina, metoclopramida, metronidazol, morfina, multivitaminas, fenobarbital, fenilefrina, cloruro de potasio, ranitidina, bicarbonato de sodio, succinilcolina, tetraciclina, tobramicina, vancomicina.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>No se reportan.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Acetilcisteína, amiodarona, anfotericina amsacrina, diazepam, fenitoina, filgastrim, fluoruracilo sódico, heparina, imipenem-cilastatin, meticilina, metildopa hidrocloreto, metilprednisolona, oxacilina, oxitocina, salbutamol, terbutalina, nitroprusiato de sodio, zidovudina, fitomenadiona, procainamida hidrocloreto, ticarcilina con ácido clavulánico, ritodrina.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa: infusión intermitente e infusión continua.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Adultos y niños: la dosis depende de la edad, peso corporal, estado del paciente. Deben monitorearse las concentraciones séricas de sodio. No exceder de 1 mEq de sodio sérico/litro/hora (24 mEq/L/día).
EFFECTOS ADVERSOS	Raras: en altas dosis hipernatremia, hipervolemia, acidosis metabólica.
INTERACCIONES	No se reportan.

PRECAUCIONES	<p>No debe administrarse por vía intravenosa directa en concentración al 20% por ser de elevada osmolaridad. El preparado hipertónico debe diluirse antes de su uso i.v.</p> <p>Llevar a cabo la inyección intravenosa de cloruro de sodio sólo si se dispone de una unidad de cuidados intensivos, debido a los efectos adversos que ocasiona. Utilizarse con cautela en pacientes con alteraciones cardíacas o renales o hipoproteinemia.</p> <p>Embarazo: categoría de riesgo para el embarazo: A.</p> <p>Niños, adulto mayor, insuficiencia hepática, insuficiencia renal, insuficiencia cardíaca congestiva, hipertensión arterial, insuficiencia circulatoria, preeclampsia, edema pulmonar: riesgo de retención de sodio y agua , edemas.</p>
CONTRAINDICACIONES	<p>Hipernatremia, retención de líquidos.</p>

MEDICAMENTO	COMPLEJO B 7,8,11
CLASIFICACION	Vitaminas.
PRESENTACION	Vial de 5 ml. Esta conformado por ácido fólico, niacina, ácido pantoténico, piridoxina, riboflavina, tiamina, cianocobalamina.
INDICACIONES	En deficiencia vitamínica, para anemia y otras deficiencias de vitaminas. En especial en los requerimientos dietéticos según edad y peso. Para corregir los desórdenes metabólicos, por mal absorción
ALMACENAMIENTO	Se debe guardar por debajo de los 25°C, protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Proteger la infusión de la luz directa solar.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% y 10 % en agua. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9%. Suero Hartmann. Suero glucosado al 5% en solución salina al .0.45% y 0.225%. Suero Ringer. Dextrán 70 en solución salina al 0.9% o en suero glucosado al 5% en agua.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Soluciones que contengan bisulfitos o antioxidantes pueden inactivar la tiamina.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Amikacina, aminofilina, bencilpenicilina, cefazolina, eritromicina, furosemida, metilprednisolona, fenitoina, bicarbonato de sodio, sulfadiazina.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa: infusión intermitente o infusión continua. Intramuscular.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Infusión intermitente: 1 ml por minuto. Infusión continua: infundir en 4 a 6 horas.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>Pediátrica: la dosis usual IM o subcutáneo es de 1-5 mg en dosis simples de 100 µg, por 2 semanas más, y de mantenimiento es de 60 µg por mes. Para el requerimiento diario en dieta se recomienda el equivalente de vitamina B₁₂ para niños de 6 meses es de 0.4 µg, de 6 a 12 meses 0.5 µg diarios, de 1-3 años 0.9 µg, 4-8 años 1.2 µg, 9-13 años 1.8 µg, y de 14 a 18 años 2.4 µg diarios. Se administra IM o subcutáneo, ya que IV es rápidamente excretado. En deficiencia de vitaminas, se administra al equivalente a 1µg de vitamina B₁₂ IM por 10 días y 30 µg IM por 5 a 10 días. La dosis se ajusta según lo necesario para el mantenimiento una morfología hematológica. Para el requerimiento diario en dieta se recomienda el equivalente de vitamina B₁₂ en adultos de 19 –51 años 2.4 µg. La dosis para una mujer embarazada es de 2.6 µg diarios. En mujeres lactando la dosis es de 2.8 µg diarios. En desórdenes metabólicos la dosis equivalente de B₁₂ la dosis es de 1 mg semanal por 3 semanas, continuando por 250 µg mensuales.</p>

EFFECTOS ADVERSOS	<p>Si la administración es rápida y sin diluir puede resultar en mareos, desmayos e irritación del tejido donde se aplique la inyección.</p> <p>En dosis elevadas, produce diarrea, trombosis periférica vascular, picazón, exantema transitorio, urticaria, anafilaxis.</p>
INTERACCIONES	<p>Disminuye su absorción por animoglucosidos, colchicina, preparaciones con potasio, ácido aminosalicílico y su sal, anticonvulsivantes, y alcohol excesivo.</p> <p>La neomicina induce mala absorción.</p> <p>El ácido ascórbico destruye cantidades substanciales del preparado.</p> <p>La prednisona incrementa la absorción y secreción en pacientes con anemia perniciosa, pero no en pacientes con gastrectomía total o parcial.</p> <p>El cloranfenicol antagonista la acción hematopoyética.</p> <p>Metotrexato, pirimetamina y agentes antiinfecciosos altera el diagnóstico de ensayo microbiológico sanguíneo de vitamina B₁₂.</p>
PRECAUCIONES Y CONTRAINDICACIONES	<p>Historia de sensibilidad, se debe monitorear la concentración sérica de potasio en la terapia y administrar potasio si es necesario. Puede ocurrir hipocalcemia por conversión de anemia megaloblástica a eritropoyesis normal por aumento de los requerimientos de potasio en eritrocitos. Ácido fólico debe de administrarse con extremo cuidado en pacientes con anemia, ya que puede causar desordenes en el SN. Manejar con cuidado en pacientes con enfermedad hereditaria en nervio óptico.</p>
INFORMACION ADICIONAL	<p>Las preparaciones que contengan alcohol bencílico no deben ser usadas en neonatos.</p>

MEDICAMENTO	DEHIDROBENZOPERIDOL (DROPERIDOL) 8,11,13
CLASIFICACION	Anestésico, antiemético, antipsicótico.
PRESENTACION	Ampolla de 5 mg /1 ml y 10 mg/2 ml.
INDICACIONES	Se utiliza en procedimientos quirúrgicos ginecológicos como profilaxis postoperatoria para náuseas y vómitos. También se utiliza como antiemético en pacientes pediátricos. Droperidol se utiliza como agente coadyuvante en anestesia. Para el cuidado y tratamiento de la psicosis.
ALMACENAMIENTO	Debe guardarse a temperatura ambiente no mayor de 25°C, no debe conservarse en nevera. Protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descartar cualquier solución abierta que no haya sido usada.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua. Solución Hartmann. Solución Ringer.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Atropina, clorpromazina, dimenhidrinato, fentanil, hidrocloridato, meperidina, metoclopramida, morfina, alcaloides opiodes, cloruro de potasio, promazina, prometazina.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>No se reportan.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Folinato de calcio, fluoruracilo, furosemida, heparina, metotrexato, pentobarbital y tiopental.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa: directa, infusión intermitente e infusión continua. Intramuscular.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa: 2 a 5 minutos. Infusión intermitente: lentamente en un rango de 10 a 30 minutos. Infusión continua: 1 a 3 g/hora.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>Adultos: antiemético, 1 a 10 mg dados 30 minutos antes de la terapia, se puede continuar con 1 a 3 mg/h por infusión continua o 1 a 5 mg cada 1 a 6/h por vía intravenosa directa o intramuscular. En psiquiatría, 5 a 25 mg cada 4 a 6/h por vía intramuscular. En premedicación 2.5 a 10 mg 30 a 60 minutos antes de la operación, intramuscular o intravenosa.</p> <p>Niños: mayores de 2 años, antiemético, 20 a 75 mcg/kg. IV o IM. Psiquiatría, 1 a 5 mg diarios IM. Premedicación, 100 a 150 mcg/kg. 30 a 60 minutos preoperatorio IM o IV.</p>
EFFECTOS ADVERSOS	<p>De menos frecuencia son ansiedad, hipertensión, trastornos extrapiramidales,</p> <p>De incidencia más frecuente son hipotensión, sedación y taquicardia.</p>
INTERACCIONES	Droperidol antagoniza los efectos presores de la adrenalina.

	La administración conjunta de Droperidol con Propofol causa vómitos y náusea además de una reacción de competitividad por el receptor.
PRECAUCIONES	<p>Manejar con cuidado en pacientes geriátricos, son más sensibles a la sedación y a la hipotensión, es recomendable reducir dosis.</p> <p>Monitorear signos vitales.</p> <p>No usar adrenalina en el tratamiento con droperidol pues induce más fácilmente la hipotensión.</p> <p>En pacientes de alto riesgo que van a ser sometidos a intervenciones quirúrgicas del corazón, usar únicamente la vía intravenosa por infusión de manera muy lenta.</p>
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad al droperidol.

MEDICAMENTO	DEXAMETASONA 1,2,6,8,9,10,11,13,15
CLASIFICACION	Glucocorticoides.
PRESENTACION	Ampolla de 8 mg/2 ml y ampolla de 4 mg/ml.
INDICACIONES	Antiinflamatorio. Agente Inmunosupresor. Tratamiento coadyuvante de la insuficiencia adrenocortical, asma bronquial, choque, meningitis bacteriana, edema cerebral, condiciones alérgicas. Antiemético en quimioterapias.
ALMACENAMIENTO	Almacenar por debajo de los 25°C, no congelar, proteger de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Este medicamento es sensible al calor, y no debe ser esterilizado en autoclave. Conservarse preferiblemente en envasados monodosis.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5%. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9%.y al 0.225%. Suero Hartmann. Dextrán 70 en solución salina al 0.9% o en suero glucosado al 5%.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Aminofilina, lidocaina, metoclopramida, verapamilo.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Soluciones ácidas.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Amikacina, ciprofloxacina, clorpromazina, diazepam, difenhidramina, doxorubicina, metrotexato, tetraciclina, vancomicina,</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa: directa, infusión intermitente e infusión continua. Intramuscular y subcutánea.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	<p>Intramuscular: lentamente de 2 a 3 minutos.</p> <p>Intravenosa directa: tiempo mínimo 1 min.</p> <p>Infusión intermitente: 30 a 60 minutos.</p> <p>Infusión continua: 8 a 24 horas.</p>
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>Para infusión intermitente diluir la dosis requerida en 20 a 50 ml.</p> <p>Para infusión continua diluir la dosis requerida en 50 a 1000 ml.</p> <p>Adultos:</p> <p>Antiemético: IV 10 mg/m2/dosis, la dosis inicial con 5 mg/m2/dosis, cada 6 horas, de ser necesario.</p> <p>Antiinflamatorio: IM, IV 0.5 – 9 mg/día cada 6 a 12 horas.</p> <p>Edema cerebral: IV 10 mg STAT, 4 mg IM o IV cada 6 horas, hasta que la respuesta se maximiza con el régimen oral. La</p>

	<p>dosis puede reducirse después de 2 a 4 días y gradualmente se omite a los 5 a 7 días.</p> <p>Choque: Intravenoso 1 a 6 mg/Kg. ,como dosis inicial se utilizan 40 mg y repita la dosis cada 2 a 6 horas si el choque persiste.</p> <p>Niños:</p> <p>Antiemético: (antes de quimioterapia) IV: 10 mg/m2/dosis (máximo 10 mg) Para la primera dosis 5 mg/m2/dosis, cada seis horas de ser necesario.</p> <p>Antiinflamatorio-Inmunosupresor: IV, IM: 0.08 - 0.3 mg/kg./día ó 2.5 – 10 mg/m2/día, dividido en dosis a cada 6 o 12 horas.</p> <p>Sustituto Fisiológico: IM, IV: 0.03 - 0.15 mg/kg./día ó 0.6 – 0.75 mg/m2/día cada 6 a 12 horas.</p> <p>Edema en vías aéreas ó estibación: IV, IM: 0.5 – 2 mg/kg./día cada 6 a 24 horas, antes de entubación y luego 4 a 6 dosis después.</p> <p>Edema Cerebral: Dosis de Carga IV, IM: 1 a 2 mg/Kg./dosis en dosis individual y dosis de mantenimiento de 1 a 1.5 mg/Kg./día (máximo 16 mg/día) en dosis divididas cada 4 a 6 horas por cinco días.</p> <p>Meningitis bacteriana en infantes y niños mayores de 2 meses: IV: 0.6 mg/Kg./día, en cuatro dosis, cada 6 horas por los primeros 4 días de tratamiento con antibióticos, iniciando Dexametasona con la primera dosis de Antibiótico.</p>
EFFECTOS ADVERSOS	<p>En un tiempo menor de una semana: cambios de conducta, úlcera péptica aguda.</p> <p>Tiempo mayor de una semana: Síndrome de Cushing iatrogénico, hiperglucemia, desarrollo de osteoporosis, diabetes, alteración de cicatrización de heridas, miopatías, desarrollo de cataratas subcapsulares posteriores, psicosis, puede inducirse glaucoma, desarrollo de hipertensión intracraneana benigna, glucosuria, retención de sodio con edema, hipopotasemia, infecciones ocultas.</p>
INTERACCIONES	<p>Anfotericina B: puede aumentar la pérdida de potasio al usarse conjuntamente.</p> <p>Barbitúricos: se reduce la eficacia de los corticosteroides al administrarse simultáneamente.</p> <p>Fenitoína: administrado conjuntamente con corticosteroides, puede perderse la eficacia de éstos.</p> <p>Hipoglucemiantes: los corticosteroides pueden disminuir los efectos hipoglucemiantes.</p> <p>Rifampicina: usada conjuntamente con corticosteroides puede reducir el efecto de los corticoides.</p>
PRECAUCIONES Y CONTRAINDICACIONES	<p>No usar cuando hay hipersensibilidad a dexametasona.</p> <p>No usar en infecciones activas no tratadas: virales, fúngicas o tuberculosas en los ojos, Use con cuidado en pacientes con hipotiroidismo, cirrosis, hipotensión, Insuficiencia cardiaca congestiva, colitis ulcerativa, desórdenes tromboembólicos, graves problemas o muerte se puede producir con insuficiencia adrenal y pacientes asmáticos, durante y después de transmitir corticosteroides sistémicos a esteroides aerosoles, puesto que no ofrece seguridad en traumas, cirugía o infecciones.</p>

INFORMACION ADICIONAL

Para administración intramuscular no se debe diluir. No administrar más de 2 ml por sitio de inyección.

MEDICAMENTO	DIAZEPAM 1,2,,8,9,10,11,12,13,15
CLASIFICACION	Benzodiazepina. Hipnótico, sedante, anticonvulsivante, miorelajante.
PRESENTACION	Ampolla de 10 mg/2 ml.
INDICACIONES	<p>Para el manejo de ansiedad o tensión asociada con estrés. También puede prescribirse para el alivio de algunos síntomas y signos que se presentan en el alcoholismo agudo. Además es usado como adyuvante para el alivio del espasmo del músculo esquelético causado por desórdenes en las neuronas motoras y tétanos.</p> <p>Se utiliza como adyuvante en el tratamiento del Status Epiléptico y convulsiones recurrentes severas.</p> <p>También es utilizado en la premedicación para el alivio de ansiedad y tensión en pacientes que serán sometidos a intervenciones quirúrgicas.</p>
ALMACENAMIENTO	Por debajo de los 25°C, no congelar y proteger de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descartar cualquier solución abierta que no haya sido usada. El diazepam se une a algunos de los componentes de los plásticos, y no es recomendable guardarlo en jeringas.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Existe mucha bibliografía de la estabilidad en sueros, pero debido a que intervienen multitud de factores, algunos datos son contradictorios. Puede utilizarse suero glucosado al 5% (únicamente en infusión intermitente y durante un tiempo no mayor de 15 minutos) , solución salina al 0.9% y en emulsiones de lípidos.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>No debe mezclarse con ninguna otra droga.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa, infusión intermitente e intramuscular.
TIEMPO Y FORMA DE ADMINISTRACION	<p>En intravenosa directa, la ampolla debe administrarse sin diluir y muy lentamente 5 mg por minuto en adulto y en niños al menos en 3 minutos. La administración rápida causa hipotensión y depresión respiratoria severa. En caso de diluir la ampolla debe realizarse en una proporción de 1 ml de diazepam y 1 ml de agua para inyección o solución salina al 0.9%. (Si se diluye en proporciones muy altas, como 10 mg en 10 ml a 50 ml de solución salina, se produce precipitación: la jeringa presenta un aspecto turbio, lechoso y no es recomendable administrarla.)</p> <p>En infusión intermitente la concentración de 5 mg por 20 ml debe administrarse de 1 a 2 ml por minuto.</p>
DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>Adultos, 2 a 20 mg cada 3 o 4 horas, hasta un máximo de 30 mg cada 8 horas. Estado epiléptico, 0.15 a 0.25 mg/kg./dosis por vía IV y repetir si se requiere después de 30 a 60 minutos. Tétano, 0.1 a 0.3 mg/kg./dosis cada 1 a 4 horas.</p> <p>Niños, sedación, 0.1 a 0.25 mg/kg./dosis IV y repetir en intervalos de 15 a 30 minutos hasta alcanzar 3 dosis.</p>

	Estado epiléptico, 0.1 a 0.4 mg/kg. IV. Repetir cada 15 minutos si fuera necesario. Máximo 10 mg por vía IV. Tétano, 15 mg/kg./24 horas. Dividido en dosis cada 2 horas.
EFFECTOS ADVERSOS	Frecuentes: vértigo, fatiga y ataxia. Muy pocas veces se presenta confusión, constipación, depresión, dolor de cabeza, hipotensión, incontinencia, cambios en la libido, náusea y visión borrosa. Se han reportado casos aislados de neutropenia y daño hepático en tratamientos largos.
INTERACCIONES	No se debe administrar con otros depresores del SNC pues se pueden potencializar sus efectos.
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad a benzodiazepinas.
PRECAUCIONES	Cuando es usado por vía intravenosa, la administración debe realizarse evitando reducir la posibilidad de una trombosis venosa, flebitis, irritación local. No se debe mezclar el Diazepam con otras soluciones o drogas en jeringas o infusiones. Debe administrarse cuidadosamente a pacientes con problemas respiratorios, pues se puede producir apnea. El uso concomitante con alcohol, barbitúricos y otros depresores del SNC pueden incrementar el riesgo de depresión y apnea
INFORMACION ADICIONAL	Evitar extravasación o administración intraarterial.

Con formato

Con formato

MEDICAMENTO	DICLOFENACO 8, 9,12
CLASIFICACION	Analgésico y Antiinflamatorio no esteroide.
PRESENTACION	Ampolla de 75 mg/3 ml
INDICACIONES	Para el alivio del dolor y la inflamación en varias condiciones: desórdenes músculo esqueléticos tales como artritis reumatoidea, osteoartritis y espondilitis anquilosante, bursitis y tendinitis. También puede utilizarse en otras enfermedades como: cólico renal, gota aguda, dismenorrea primaria y para el alivio de dolores quirúrgicos.
ALMACENAMIENTO	Por debajo de los 25°C, proteger de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descartar cualquier solución abierta que no haya sido usada.
COMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES: Solución salina al 0.9% y suero glucosado al 5% en agua.
INCOMPATIBILIDADES	No se reportan.
VIA DE ADMINISTRACION	Intramuscular.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Adultos, 75 mg 1 vez al día, intramuscular profunda. Máximo 150 mg al día.
EFFECTOS ADVERSOS	Puede presentarse dolor y ocasionalmente daño tisular en el sitio de la inyección cuando el diclofenaco es administrado por vía IM. Estudios han demostrado que el diclofenaco puede causar agranulocitosis, anemia aplásica, trombocitopenia, neutropenia y agranulocitosis. Se han reportado casos donde el diclofenaco ha sido asociado con el desarrollo de síntomas de deficiencia de electrolitos (hiponatremia). Pacientes que lo han tomado durante mucho tiempo han presentado algunas condiciones como: resequedad en los ojos, irritación ocular.
INTERACCIONES	No debe administrarse por vía intravenosa a pacientes que ya hayan recibido otros AINES o les esté siendo administrado anticoagulantes incluyendo dosis bajas de heparina. Los pacientes que están siendo tratados con acetilcolina y carbacol no debe administrárseles , pues estos fármacos disminuyen las concentraciones de diclofenaco
CONTRAINDICACIONES	Se recomienda por parte de los fabricantes, que las preparaciones de Diclofenaco no sean usadas en pacientes que utilizan lentes de contacto blandos. La administración intravenosa de Diclofenaco está contraindicada en pacientes con daño renal severo o moderado, hipovolemia, deshidratación y en pacientes con riesgo o incidencia de hemorragias. Pacientes con úlcera gastrointestinal. En pacientes asmáticos que han padecido ataques de asma, urticaria o rinitis aguda, tras la administración de medicamentos que inhiben prostaglandinas.

MEDICAMENTO	DICLOXACILINA 7,8,11,12																	
CLASIFICACION	Antibacteriano.																	
PRESENTACION	Vial de 500 mg. 1 gramo y 2 gramos.																	
INDICACIONES	Tratamiento de infecciones producidas por estafilococos resistentes por penicilinas, en donde se incluye endocarditis, meningitis.																	
ALMACENAMIENTO	Debajo de los 25°C, protegido de la luz.																	
RECONSTITUCION	Use 10 ml de agua para inyección por gramo. <table border="1" data-bbox="564 493 1602 662" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th data-bbox="564 493 911 526">GRAMOS</th> <th data-bbox="911 493 1257 526">ML</th> <th data-bbox="1257 493 1602 526">CONCENTRACION</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="564 526 911 558">500 mg o 0.5 g</td> <td data-bbox="911 526 1257 558">5 ml</td> <td data-bbox="1257 526 1602 558">100 mg/ml</td> </tr> <tr> <td data-bbox="564 558 911 591">1 g</td> <td data-bbox="911 558 1257 591">10 ml</td> <td data-bbox="1257 558 1602 591">100 mg/ml</td> </tr> <tr> <td data-bbox="564 591 911 623">1.5 g</td> <td data-bbox="911 591 1257 623">15 ml</td> <td data-bbox="1257 591 1602 623">100 mg/ml</td> </tr> <tr> <td data-bbox="564 623 911 656">2 g</td> <td data-bbox="911 623 1257 656">20 ml</td> <td data-bbox="1257 623 1602 656">100 mg/ml</td> </tr> </tbody> </table>			GRAMOS	ML	CONCENTRACION	500 mg o 0.5 g	5 ml	100 mg/ml	1 g	10 ml	100 mg/ml	1.5 g	15 ml	100 mg/ml	2 g	20 ml	100 mg/ml
GRAMOS	ML	CONCENTRACION																
500 mg o 0.5 g	5 ml	100 mg/ml																
1 g	10 ml	100 mg/ml																
1.5 g	15 ml	100 mg/ml																
2 g	20 ml	100 mg/ml																
ESTABILIDAD	Estable 4 horas a 4°C y 24 horas a 25°C.																	
COMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua. Suero glucosado al 4% en solución salina al 0.18%. CON MEDICAMENTOS Cloranfenicol, dopamina, hidrocortisona, meperidina, morfina.																	
INCOMPATIBILIDADES	CON MEDICAMENTOS Amikacina, ciprofloxacina, gentamicina, lincomicina, tetraciclinas, tobramicina.																	
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa, infusión intermitente e infusión continua.																	
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa: lentamente hasta alcanzar 5 minutos. Infusión intermitente: la concentración debe ser de 1 a 2 g en 100 a 250 ml. Se debe administrar en por lo menos 60 minutos. Infusión continua: la concentración debe ser de 1 a 2 g en 500 ml. En 6 a 12 horas.																	
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Adultos: 125 mg cada seis horas para infecciones leves o moderadas. Para infecciones severas la dosis usual es de 250 mg a 2 g cada seis horas. Niños: aquellos con peso de 40 kg. o más se utilizan las dosis usuales de adulto. Niños de 1 mes o más cuyo peso es menor de 40 kg. la dosis usual es de 12.5 mg/kg./día dividido en dosis a cada seis horas en infecciones de la piel, tracto respiratorio que son leves o moderadas, infecciones severas se utilizan 25 mg/kg./día en dosis divididas cada seis horas.																	

	En pacientes que son resistentes a terapia penicilínica resistente a penicilinas se usan dosis de 50-100 mg/kg./día en dosis dividida cada 6 horas.
EFFECTOS ADVERSOS	Urticaria, prurito, reacciones anafilácticas, choque anafiláctico, náuseas, vómito, glositis, estomatitis.
PRECAUCIONES	Evitar la inyección intraarterial. Asegurarse que el paciente esté adecuadamente hidratado durante la terapia. El riesgo de irritación vascular o flebitis puede ser reducido si se incrementa el tiempo de administración de la solución o se usa una menor concentración. La administración en pacientes ancianos se ha asociado a nefrotoxicidad.
CONTRAINDICACIONES	Sensibilidad a las cefalosporinas y a las penicilinas.

MEDICAMENTO	DIFENILHIDANTOINA (FENITOINA) 1,2,7,8,9,10,11,12,13
CLASIFICACION	Antiepiléptico.
PRESENTACION	Vial de 250 mg y ampolla de 5 ml de disolvente especial. Ampolla de 250 mg/5 ml.
INDICACIONES	Convulsiones tónico-clónicas generalizadas y parciales. Tratamiento de emergencia del estado de mal epiléptico. Prevención y tratamiento de las crisis convulsivas asociadas a la neurocirugía o posterior al traumatismo severo de la cabeza. Tratamiento de la neuralgia del trigémino. Tratamiento del descontrol episódico. Tratamiento de arritmias cardíacas (Antiarrítmico clase Ib).
ALMACENAMIENTO	Por debajo de los 25°C, se debe proteger de la luz.
RECONSTITUCION	Cuando es vial en polvo, se debe reconstituir con la ampolla del disolvente especial que trae. No usar agua para inyección ni otros disolventes. La fenitoina se disuelve muy lentamente, puede necesitarse hasta 10 minutos para disolverse. Cuando la presentación es ampolla no requiere reconstitución.
ESTABILIDAD	No debe congelarse pues se precipita. La estabilidad del vial reconstituido es de 4 a 6 horas a temperatura ambiente (25°C). Comprobar siempre que esté libre de turbidez y precipitados.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Bleomicina, verapamilo.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Suero glucosado al 5% en agua y en solución salina al 0.9%. Suero Ringer. Emulsiones de lípidos al 10%.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Amikacina, aminofilina, cloranfenicol, clindamicina, codeína, dimenhidrinato, difenilhidramina, dobutamida, eritromicina, insulina, lidocaina, lincomicina, meperidina, metadona, morfina, norepinefrina, oxitetraciclina, penicilina G potásica, pentobarbital, fenobarbital, adrenalina, secobarbital, estreptomina, tetraciclina, vancomicina.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa, infusión intermitente.
FORMA Y TIEMPO DE ADMINISTRACION	<p>Intravenosa directa, muy lentamente, la velocidad no debe superar los 50 mg/min. Después de pasar el medicamento se recomienda lavar la vía con 10 a 30 ml de solución salina al 0.9% con el fin de disminuir la irritación local, dado el pH alcalino de la solución.</p> <p>Infusión intermitente, se debe diluir la dosis con solución salina al 0.9%, pero sólo es estable en un intervalo de concentración muy reducido. Fuera de este intervalo puede ocurrir precipitación. Seguir la norma: un vial reconstituido de</p>

	250 mg o una ampolla de 250 mg en 100 ml de solución salina al 0.9%. Administrar en al menos 5-10 minutos.
DOSIS DE ADMINISTRACION	Las dosis deben ser individualizadas para proveer el máximo beneficio al paciente, el nivel sérico para lograr su acción terapéutica es de 10-20 µg. Con la dosis recomendada, en un periodo de 7 a 10 días se adquieren los niveles óptimos en la sangre y para cambiar las dosis (incrementar o disminuir) no se debe hacer en períodos menores de 7 a 10 días.
EFFECTOS ADVERSOS	Frecuentes: confusión, ataxia, nistagmo, cambios en el estado de ánimo o mental, habla balbuceante, temblor de las manos, excitación, nerviosismo o irritabilidad no habitual. Hiperplasia gingival (encías sangrantes, doloridas o aumentadas de tamaño). Constipación, mareos ligeros, náuseas y vómitos. Ocasionales: cefalea, insomnio, hirsutismo, erupciones morbiliformes, diarrea, dismorfismo facial, ginecomastia y debilidad muscular. Raras: trombocitopenia, leucopenia, granulocitopenia, pancitopenia y síndrome de Stevens-Johnson, LES, enfermedad de Peyronie y polineuropatía periférica. La administración parenteral puede determinar alteraciones de la conducción auriculoventricular y fibrilación ventricular (mas frecuentes en ancianos o pacientes severamente enfermos). Dolor e irritación en el sitio de la inyección.
INTERACCIONES	Alcohol y otros depresores del SNC: incrementan los efectos depresores sobre el SNC. Antiácidos, el calcio y el sucralfato: pueden reducir la absorción de fenitoína. Por inducción enzimática hepática puede disminuir el efecto de los siguientes medicamentos: glucocorticoides y mineralocorticoides; anticonceptivos orales (riesgo de embarazo); corticotropina, estrógenos; anticoagulantes derivados de la cumarina o de la indandiona (inicialmente puede aumentar el efecto anticoagulante); antiarrítmicos (disopiramida, quinidina); antidepresivos tricíclicos, haloperidol y otros antipsicóticos (disminuyen el umbral convulsivo y el efecto de la fenitoína); diltiazem, nifedipina, verapamilo, teofilina, doxiciclina y tiroxina. Pueden incrementar concentraciones plasmáticas de fenitoína y producir toxicidad: alcohol (intoxicación aguda); clordiazepóxido, diazepam, disulfirán y paracetamol (aumentar el riesgo de hepatotoxicidad), cloranfenicol, sulfamidas, isoniazida, cotrimoxazol, fenilbutazona, amiodarona, cicloserina, fluconazol, miconazol, diltiazem, nifedipina, cimetidina, omeprazol y fluoxetina. Pueden incrementar o disminuir las concentraciones plasmáticas de fenitoína: fenobarbital, ácido valproico, valproato de sodio.
PRECAUCIONES	Se puede observar un incremento del riesgo de toxicidad en pacientes con deterioro de la función hepática, en ancianos, o severamente enfermos. Uso en el embarazo: atraviesa la barrera placentaria; con su uso crónico existe mayor riesgo de teratogenicidad. Fármaco: categoría de riesgo: D. Se han realizado reportes aislados de malignidad (neuroblastoma) en hijos de madres que utilizaron fenitoína durante la gestación. Se reporta un incremento en la incidencia de crisis convulsivas en mujeres embarazadas que están recibiendo tratamiento con fenitoína, debido a una alteración de la absorción o el metabolismo del fármaco (vigilar las concentraciones séricas en las gestantes). Después del parto puede ser necesario regresar a la dosificación usual del paciente. La exposición a la fenitoína antes del nacimiento produce un aumento del riesgo de hemorragia (primeras 24 h de nacido), que pone en peligro la vida del neonato. La administración de

	<p>vitamina K en la madre previene o corrige este defecto. Lactancia materna: se excreta en la leche materna. Los niños son mas susceptibles de presentar algunos efectos adversos (hiperplasia gingival, dismorfismo facial e hipertricosis) y pueden sufrir además una disminución del rendimiento escolar a largo plazo, especialmente cuando se exponen a concentraciones terapéuticas elevadas. La fenitoína puede aumentar los niveles plasmáticos de glucosa en pacientes diabéticos.</p>
CONTRAINDICACIONES	<p>Hipersensibilidad conocida al medicamento. Disfunción cardíaca, como el síndrome de Adam-Stokes, bloqueo auriculoventricular de 2do y 3er grado, bloqueo sinoauricular y bradicardia sinusal.</p>
INFORMACION ADICIONAL	<p>No diluir en sueros glucosados de cualquier concentración.</p>

MEDICAMENTO	DIGOXINA 2,8,9,11,15
CLASIFICACION	Cardiotónico.
PRESENTACION	Ampollas de 0.25 mg en 1 ml y en 2 ml.
INDICACIONES	Fibrilación auricular, flutter auricular, taquicardia paroxística supraventricular. Insuficiencia cardíaca congestiva.
ALMACENAMIENTO	Debajo de los 25°C, protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	La digoxina se hidroliza en soluciones ácidas con un pH menor a 3. No es hidrolizada en soluciones acuosas.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua. Suero glucosado al 10% en agua. Suero glucosado al 4% en solución salina al 0.18%. Suero Hartmann.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Dobutamida, fluconazol, reserpina. Evitar hacer mezclas con otras drogas.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa. Infusión intermitente.
TIEMPO Y FORMA DE ADMINISTRACION	<p>Intravenosa directa, lentamente como mínimo 5 minutos. Se puede administrar directamente o diluir previamente la dosis con 4 a 10 ml de agua para inyección, solución salina o suero glucosado al 5% en agua.</p> <p>La infusión continua no es muy recomendada sin embargo se ha hecho diluyendo la dosis en 50 ml de solución salina o suero glucosado al 5% en agua y se ha administrado en un período de 10 a 20 minutos.</p>
DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>Dosis Intravenosa directa, adulto: 0,4-0,6 mg, seguido de 0,1-0,3 mg cada 4-8 horas, según necesidad. Niños: prematuros: 0,015-0,025 mg/kg./d, repartida en 3 o 4 dosis. Recién nacidos a término: 0,02-0,03 mg/kg./d, distribuidas en 3 o 4 dosis. Niños de 1 mes-2 años: 0,03-0,05 mg/kg./d distribuidas en 3 o 4 dosis. Niños de 2 a 5 años: 0,025-0,035 mg/kg./d repartidas en 3 o 4 dosis. Niños de 5 a 10 años: 0,015-0,03 mg/kg./d repartidas en 3 o 4 dosis. Niños mayores que 10 años: 0,008-0,012 mg/kg./d repartidas en 3 o 4 dosis.</p>
EFFECTOS ADVERSOS	<p>Frecuentes: anorexia, náuseas, vómitos, cefalea, fatiga, debilidad muscular, somnolencia, extrasístoles ventriculares, bradicardia sinusal, disociación auriculoventricular, taquicardia auricular paroxística.</p> <p>Ocasionales: dolor abdominal, sialorrea, distensión abdominal, diarreas, constipación, pérdida de peso, vértigo, síncope, letargo, irritabilidad, agitación, estupor, opistótonos, convulsiones, coma, bloqueo auriculoventricular, ritmo de unión, taquicardia ventricular y fibrilación ventricular. El tratamiento prolongado en el adulto mayor puede provocar desorientación, confusión, depresión, amnesia, delirios, alucinaciones, afasia y pesadillas.</p> <p>Raras: hemorragia gastrointestinal, necrosis esofágica, gástrica o intestinal, neuralgia del trigémino, parestesias, afecta la</p>

	percepción de los colores (generalmente amarillo o verde), visión borrosa, visión en "candelillas", fotofobia, diplopía, ambliopía.
INTERACCIONES	<p>Antiarrítmicos, sales de calcio para administración parenteral, succinilcolina, simpaticomiméticos, sulfato de magnesio (parenteral): aumentan el riesgo de arritmias cardíacas.</p> <p>Sucralfato, colestiramina y colestipol: inhiben su absorción.</p> <p>Bloqueadores de los canales del calcio: provocan bradicardia sinusal severa y disminución de la conducción auriculoventricular.</p> <p>Diuréticos: riesgo de hipopotasemia, monitorizar frecuentemente las concentraciones de potasio; si se asocian se recomienda administrar suplementos de potasio por vía oral.</p> <p>La espirinolactona aumenta su tiempo de vida media, ajustar la dosis.</p>
PRECAUCIONES	<p>Adulto mayor: son más sensibles a los efectos adversos, disminuir las dosis.</p> <p>Niños: debe utilizarse este medicamento solo en situaciones donde el beneficio supere el riesgo, debido a su toxicidad.</p> <p>Insuficiencia renal: ajustes de dosis, monitoriarse sus concentraciones plasmáticas. Síndrome del seno enfermo, síndrome de Wolf-Parkinson-White, cardiopatía isquémica, hipopotasemia, hipercalcemia, hipomagnesemia, mixedema, bloqueo auriculoventricular completo.</p> <p>La administración por vía i.m. es dolorosa y su absorción es inconsistente.</p>
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad a los digitálicos.
INFORMACION ADICIONAL	<p>Evitar la vía intramuscular, pues además que su absorción es errática puede haber necrosis del músculo.</p> <p>Evitar la administración subcutánea.</p>

MEDICAMENTO	DOPAMINA, CLORHIDRATO 1,8,9,10,1113,14											
CLASIFICACION	Inotrópico.											
PRESENTACION	Vial de 500 mg/5 ml.											
INDICACIONES	Fallo cardiaco, hipotensión, perfusión de órganos vitales, shock. Corrección del balance hemodinámico, en infarto al miocardio, trauma, septicemia tóxica, descompensación crónica cardiaca, fallo refractario congestivo.											
ALMACENAMIENTO	Se debe almacenar a 25°C, protegido de la luz.											
RECONSTITUCION	No requiere.											
ESTABILIDAD	El inyectable se debe diluir inmediatamente antes de la administración, luego de la dilución en una solución intravenosa apropiada, la dopamina es estable al menos por 24 horas; el inyectable no se debe usar si es más oscuro que ligeramente amarillo o si está decolorado. No mezclar con soluciones alcalina.											
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9%, al 0.45% y al 0.225%. Suero Hartmann. Suero Hartmann en suero glucosado al 5% en agua.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Aminofilina, cloranfenicol, dobutamida, heparina, hidrocortisona, oxacilina, tetraciclina.</p>											
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Bicarbonato de sodio 5% y soluciones alcalinas.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Aciclovir, anfotericina, ampicilina, bencilpenicilina, cefepime, cefalotina, doxiciclina, gentamicina, indometacina, metronidazol, penicilina G potásica.</p>											
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa: Infusión continua.											
TIEMPO DE ADMINISTRACION	0.03 a 0.3 ml/kg./hora.											
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>Las concentraciones normalmente empleadas son 0.8mg/ml (250 mg/250 ml de solución) y 1.6 mg/ml (400 mg/250 ml de solución). Sin embargo la concentración utilizada se elige en función de la dosificación individual y de los requerimientos de los fluidos de cada paciente.</p> <table border="1" data-bbox="564 1117 1604 1214"> <thead> <tr> <th>DOSIS INICIAL NECESARIA</th> <th>CANTIDAD DE SOLUCION</th> <th>CONCENTRACION FINAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>200 mg</td> <td>500 ML</td> <td>400 mcg/ml</td> </tr> <tr> <td>400 mg</td> <td>500 ML</td> <td>800 mcg/ml</td> </tr> </tbody> </table>			DOSIS INICIAL NECESARIA	CANTIDAD DE SOLUCION	CONCENTRACION FINAL	200 mg	500 ML	400 mcg/ml	400 mg	500 ML	800 mcg/ml
DOSIS INICIAL NECESARIA	CANTIDAD DE SOLUCION	CONCENTRACION FINAL										
200 mg	500 ML	400 mcg/ml										
400 mg	500 ML	800 mcg/ml										

800 mg	500 ML	1600 mcg/ml
1000 mg	500 ML	2000 mcg/ml

TABLA DE INFUSION en ml/hora en función de dosis y peso del paciente.

La concentración en esta solución es 2000 mcg/ml.

PESO CORPORAL EN KG	DOSIS mcg/Kg./min								
	2.5	5	7.5	10	12.5	15	17.5	20	25
40	3	6	9	12	15	18	21	24	30
45	3	7	10	14	17	20	24	27	34
50	4	8	11	15	19	23	26	30	38
55	4	8	12	17	21	25	29	33	41
60	5	9	14	18	23	27	32	36	45
65	5	10	15	20	24	29	34	39	49
70	5	11	16	21	26	32	37	42	53
75	6	11	17	23	28	34	39	45	56
80	6	12	18	24	30	36	42	48	60
85	6	13	19	26	32	38	45	51	64
90	7	14	20	27	34	41	47	54	68
95	7	14	21	29	36	43	50	57	71
100	8	15	23	30	37	45	53	60	75

Tabla de infusión en ml/h (microgotas/minuto).

Dosis en adultos, inicialmente, 2.5 a 10.0 mcg/kg./min. e incrementar gradualmente hasta 20 a 50 mcg/kg./min. si es necesario.

En niños 0.5 a 5.0 mcg/kg./min. puede incrementarse hasta 1 a 10 mcg/kg./min. en intervalos de 10 a 30 minutos.

EFFECTOS ADVERSOS

Frecuentes: cefalea, náusea y vómito.

Ocasionales: arritmias cardíacas (extrasístoles ventriculares y otras arritmias ventriculares), angina, disnea, hipertensión o hipotensión arterial, taquicardia o bradicardia sinusal, nerviosismo, palpitaciones.

Raras: poliuria a dosis no renales.

INTERACCIONES

Con ciclopropano o anestésicos hidrocarburos halogenados se incrementa la irritabilidad autonómica cardíaca, puede

	<p>producir arritmia ventricular e hipertensión.</p> <p>Los antidepresores tricíclicos potencializan efectos cardiovasculares de agentes adrenérgicos.</p> <p>Agentes bloqueadores β- adrenérgicos antagonizan efectos cardiacos de dopamina.</p> <p>Butirofenona (haloperidol) y fenotiazidas suprimen excreción renal de dopamina y vasodilatación mesentérica inducida con bajas dosis de dopamina.</p> <p>El concomitante uso de vasopresores, agentes vasoconstrictores (ergonovina) y drogas citotóxicas pueden causar severa hipertensión. La fenitoina causa hipotensión y bradicardia.</p>
PRECAUCIONES	Embarazo: categoría de riesgo C. Lactancia: no se conoce si se distribuye en la leche materna. Adulto mayor: son mas susceptibles a presentar efectos adversos, reducir la dosis. IMA, hipovolemia.
CONTRAINDICACIONES	Hipertensión arterial, taquiarritmias y arritmias ventriculares, feocromocitoma.
INFORMACION ADICIONAL	<p>La administración debe ser siempre con bomba de infusión. Nota: si no se dispone de bomba de infusión y es necesario utilizar un gotero convencional, calcular el número de gotas/minuto dividiendo por 3 la tasa de infusión en ml/hora que figura en la tabla.</p> <p>Se debe controlar presión arterial y frecuencia cardiaca por que el efecto vasoconstrictor de la dopamina las aumenta.</p> <p>Vigilar extremidades distales (dedos, manos y pies) ya que se puede producir necrosis en enfermos que requieran altas dosis.</p> <p>Extremar los cambios posturales. Enfermos con mayor riesgo de úlcera por presión de la vasoconstricción periférica.</p> <p>Tanto el inicio como la retirada de la perfusión debe ser progresiva.</p> <p>La extravasación puede originar necrosis del tejido circundante.</p> <p>Debido a su alto contenido de bisulfito sódico (excipiente), puede dar lugar a reacciones alérgicas principalmente en personas asmáticas.</p>

MEDICAMENTO	EFEDRINA 8,9,11,12,14
CLASIFICACION	Simpaticomimético, adrenérgico.
PRESENTACION	Ampolla de 50 mg/ml.
INDICACIONES	Tratamiento de la hipotensión arterial secundaria a la anestesia espinal y a otros tipos de anestesia, así como en la hipotensión provocada por simpatectomía, bloqueadores ganglionares, otros agentes simpaticolíticos u otros fármacos antihipertensivos, tratamiento de la narcolepsia.
ALMACENAMIENTO	Debajo de los 25° C, protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descartar cualquier solución abierta que no haya sido usada.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%. Solución salina al 0.45%. Suero glucosado al 5% en agua. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.225%. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.45%. Solución Hartmann. Solución Hartmann en suero glucosado al 5% en agua. Dextrán 70 en solución salina o en suero glucosado al 5% en agua.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Hidrocortisona, fenobarbital y tiopental.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa. Intramuscular. Subcutánea.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa de 1 a 3 minutos.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>Adulto: 25-50 mg i.m. o s.c.. La dosis puede repetirse en dependencia de la respuesta terapéutica alcanzada. La vía intravenosa solo debe usarse cuando se necesite lograr un efecto inmediato.</p> <p>Dosis pediátrica: 3 mg/kg. o 50 mg/m2 s.c. o i.v. c/6 h , según sea necesario, acorde con la respuesta del paciente.</p>
EFFECTOS ADVERSOS	<p>Frecuentes: nerviosismo e insomnio.</p> <p>Ocasionales. vértigo, anorexia, boca seca, cefalea, disuria, sudoración, hipertensión arterial, taquicardia, náuseas, vómitos, debilidad.</p> <p>Raras: arritmias cardíacas, angina, broncoespasmo paradójico.</p>
INTERACCIONES	<p>Otros simpaticomiméticos, inhibidores de la MAO, furazolidona: pueden incrementar el efecto vasopresor de la efedrina y provocar hipertensión arterial severa.</p> <p>Anestésicos generales: incrementan el riesgo de producir arritmias ventriculares e hipertensión.</p> <p>Difenilhidantoína: su administración conjunta puede provocar hipotensión y bradicardia.</p> <p>Guanetidina: puede inducir hipertensión y arritmia por la efedrina, debido a que incrementa sus efectos.</p>

	<p>Antidepresivos tricíclicos: potencian los efectos adversos cardiovasculares de la efedrina.</p> <p>Metildopa: incrementa la acción y los efectos adversos de la efedrina.</p> <p>Betabloqueadores: antagonizan los efectos betaestimulantes de la efedrina, favoreciéndose los efectos de esta sobre receptores alfa, lo que puede provocar un incremento importante de la resistencia vascular periférica y de la tensión arterial. Teofilina: puede incrementar la incidencia de efectos adversos.</p>
PRECAUCIONES	<p>Niño: no existen evidencias que contraindiquen su utilización en esta población, aunque debe usarse con precaución .</p> <p>Adulto mayor: estos pacientes son mas susceptibles a presentar efectos adversos por este fármaco, por lo que se aconseja administrar una dosis inicial en el menor rango de la dosis terapéutica recomendada. Utilizar con precaución este medicamento en pacientes que presenten las siguientes condiciones: infarto agudo de miocardio, hipovolemia, fibrilación auricular, extrasístoles ventriculares, estenosis aórtica, hipertensión y antecedentes personales de psicosis.</p>
CONTRAINDICACIONES	<p>Hipersensibilidad a efedrina. Hipertensión severa, taquiarritmias y arritmias ventriculares, feocromocitoma, estenosis subaórtica hipertrófica.</p>
INFORMACION ADICIONAL	<p>La administración intramuscular o subcutánea es sin diluir.</p>

MEDICAMENTO	ERGONOVINA 8,9,10,11
CLASIFICACION	Oxitócico, estimulante uterino.
PRESENTACION	Ampolla de 0.2 mg/1ml.
INDICACIONES	Prevención y tratamiento de la hemorragia posparto causada por útero atónico o por contracciones uterinas mantenidas. Prueba de provocación para el diagnóstico de la angina de pecho variante.
ALMACENAMIENTO	Refrigerada, pero no congelada y protegida de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descartar cualquier solución que haya sido abierta y no se haya utilizado.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES Solución salina al 0.9%.</p> <p>CON MEDICAMENTOS No mezclar con otros medicamentos,</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES No se reportan.</p> <p>CON MEDICAMENTOS Adrenalina, ampicilina, cefalotina, cloranfenicol, diazepam, heparina, meticilina, sulfadiazina, tiopental, vitamina B con ácido ascórbico.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa. Intramuscular.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa, lentamente durante 1 minuto.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Estimulante uterino: i.m. ó i.v. 0,2 mg, repetidas a las 2 o 4 horas, si fuera necesario, hasta 5 dosis. La vía i.v. se utiliza en casos de emergencia cuando hay un sangramiento uterino excesivo. Diagnóstico de la angina de pecho variante: i.v., 0,05 mg; se repite c/5 min. hasta que se produzca el dolor de pecho o hasta que se ha administrado una dosis total de 0,4 mg.
EFFECTOS ADVERSOS	<p>Frecuentes: náuseas, vómitos, calambres uterinos, HTA (administración i.v. rápida).</p> <p>Ocasionales: dolor abdominal, diarreas, cefalea, mareos, diaforesis, disgeusia, congestión nasal, broncoespasmo.</p> <p>Raramente: palpitaciones, bradicardia, arritmias, dolor precordial, reacciones de hipersensibilidad, <i>shock</i> anafiláctico, paro cardiorrespiratorio,</p>
INTERACCIONES	<p>Anestésicos generales (halotano): potencia vasoconstricción periférica, puede disminuir el efecto oxitócico.</p> <p>Alcaloides del cornezuelo del centeno, bromocriptina: HTA, convulsiones, IMA por bromocriptina puede potenciarse.</p>

	<p>Nitroglicerina, antianginosos: reduce efecto vasodilatador, regular dosis de antianginosos.</p> <p>Vasoconstrictores, vasopresores: puede potenciar la vasoconstricción. Nicotina :grandes fumadores, mayor riesgo de vasoconstricción.</p>
PRECAUCIONES	<p>Hipersensibilidad a la ergonovina o derivados del ergot. Embarazo: no debe utilizarse para la inducción del parto.</p> <p>Insuficiencia renal: riesgo de acumulación y efectos adversos. Insuficiencia hepática: disminución del metabolismo, puede aumentar efectos adversos. Debe evitarse su uso en pacientes con eclampsia. No se considera un fármaco seguro en pacientes con porfiria pues puede ocasionar exacerbación clínica de la enfermedad. Enfermedad cardiovascular y/o coronaria, estenosis mitral, shunts arteriovenosos: por vasospasmo puede precipitar angina o IMA. Hipocalcemia: reduce labor de parto, o durante la primera etapa del trabajo de parto. Lactancia: se distribuye en la leche materna, puede interferir con la secreción de prolactina en el puerperio inmediato. Niños: eliminación prolongada en recién nacidos; riesgo de depresión respiratoria, convulsiones, oliguria y severa vasoconstricción periférica por sobredosis. Adulto mayor: mayor sensibilidad a los efectos adversos, respuesta oxiótica. Sepsis: sensibilidad incrementada a los efectos adversos. Uso i.v. restringido a emergencias.</p>
CONTRAINDICACIONES	<p>Hipersensibilidad a ergonovina u otros alcaloides del cornezuelo del centeno. Angina inestable e infarto agudo del miocardio, accidente isquémico transitorio y otros desórdenes cerebrovasculares, HTA severa, preeclampsia o eclampsia, enfermedad vascular periférica, fenómeno de Raynaud severo.</p>
INFORMACION ADICIONAL	<p>Para inyección intramuscular no diluir. Evitar la inyección intravascular. Inyectar en masa muscular grande. Variar el sitio de inyección intramuscular cuando hay dosis repetidas.</p>

MEDICAMENTO	FENOBARBITAL 1,2,7,8,9,10,13
CLASIFICACION	Antiepiléptico.
PRESENTACION	Ampolla de 200 mg/1 ml.
INDICACIONES	Convulsiones (todas las formas), crisis convulsivas generalizadas (tónicas, clónicas, tonicoclónicas y mioclónicas). Profilaxis y tratamiento de las convulsiones febriles. Hiperbilirrubinemia y kernicterus en el recién nacido.
ALMACENAMIENTO	Debajo de los 25°C, protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Generalmente no es considerado estable en soluciones acuosas, y puede precipitar en diferentes soluciones aún a temperatura ambiente, cualquier solución que presente precipitado no debe usarse. El fenobarbital con base de propilenglicol especial es muy estable. Descartar si la solución presenta decoloración.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9 y al 0.45%. Suero glucosado al 5% en agua. Suero Hartmann. Suero Hartmann en suero glucosado al 5% en agua. Suero Ringer. Dextrán 70 en solución salina al 0.9% en agua o en suero glucosado al 5% en agua.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Amikacina, aminofilina, polimixina B.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Alcohol al 5% en suero glucosado al 5% en agua. Con soluciones ácidas.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Benzoquinamida, cefalotina, clorpromazina, cimetidina, clindamicina, codeína, difenhidramina, droperidol, efedrina, eritromicina, estreptomycinina, heparina, hidralazina, hidrocortisona, insulina, iso-proterenol, metadona, morfina, noradrenalina, oxitetraciclina, pancuronio, penicilina procaina, promazina, prometazina, ranitidina, succinilcolina, tetraciclina, tiamina, vancomicina.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa, infusión intermitente. Intramuscular.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	<p>Intravenosa directa: 50 mg o 1 mg/kg. por minuto.</p> <p>Infusión intermitente: 100 mg deben ser diluidos en 50 a 100 ml. Y se debe administrar cerca de 10 a 30 minutos.</p>
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>Adultos: epilepsia: 50 a 250 mg/d, en una sola dosis o dividida. Crisis convulsiva: 10 a 20 mg/kg., por vía i.v. (no mas de 100 mg/minuto), repetir la dosis si es necesario. Hiperbilirrubinemia: 25 a 50 mg/8 h, vía oral. Los pacientes ancianos y/o debilitados pueden requerir dosis menores.</p> <p>Niños: epilepsia: 1 a 6 mg/kg./d, como dosis única o divididas en varias tomas. Crisis convulsivas: 15 a 20 mg/kg., vía i.v.,</p>

	administrados en 10 a 15 min. Hiperbilirrubinemia: neonatos: 5 a 10 mg/kg., vía oral, dosis única o dividida en varias tomas.
EFFECTOS ADVERSOS	<p>Frecuentes: sedación, cambios en el estado de ánimo y deterioro en la memoria. En altas dosis puede provocar nistagmo, ataxia e insuficiencia respiratoria que puede ser severa. Excitación paradójica (en ancianos), irritabilidad e hiperactividad (en niños).</p> <p>Ocasionales: depresión del SNC; deficiencia de folatos con la administración prolongada, que raramente conduce a una anemia megaloblástica. Otros efectos residuales pueden consistir en vértigo, náuseas, vómitos y constipación.</p> <p>Raras: agranulocitosis, trombocitopenia, reacciones de hipersensibilidad como edema localizado, especialmente en los párpados, mejillas y labios, así como dermatitis eritematosa y síndrome de Stevens–Johnson. Alucinaciones e hipotensión.</p>
INTERACCIONES	<p>Alcohol y otros depresores del SNC: incrementan los efectos depresores sobre el SNC.</p> <p>Anestésicos e hidrocarburos halogenados: el uso crónico de barbitúricos previo a la anestesia con halotano o metoxiflurano puede aumentar el riesgo de hepatotoxicidad.</p> <p>Por inducción de enzimas microsomales hepáticas puede disminuir los efectos de los siguientes medicamentos: corticoides, ciclosporina, levotiroxina, quinidina, anticoagulantes, antidepresivos tricíclicos, paracetamol, doxiciclina, metronidazol, anticonceptivos (riesgo de embarazo), estrógenos, nifedipina, diltiazem y verapamilo.</p> <p>Disminuyen el efecto del fenobarbital: el haloperidol y otros antipsicóticos (por reducción del umbral convulsivo), griseofulvina (por reducción de su absorción).</p> <p>Con otros anticonvulsivos: puede disminuir concentraciones séricas de la carbamazepina y aumentar las del ácido valproico y la fenitoína.</p>
PRECAUCIONES	<p>Uso en niños: excitación paradójica y compromiso de la función cognitiva.</p> <p>Debe ser utilizado con cuidado en pacientes con edad avanzada, ya que estos pueden reaccionar a las dosis usuales con excitación, confusión o depresión mental.</p> <p>Disfunción hepática: requiere disminución de la dosis por metabolismo hepático reducido.</p> <p>Disfunción renal: puede ser necesario ajustar la dosis.</p> <p>Antecedentes de abuso o dependencia de drogas.</p> <p>Insuficiencia respiratoria y asma severa: puede producir depresión de la ventilación.</p> <p>Hipertiroidismo: puede exacerbarse.</p> <p>Su uso prolongado puede producir farmacodependencia.</p>
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad conocida al fenobarbital o a otros barbitúricos. Porfiria intermitente aguda.
INFORMACION ADICIONAL	Para inyección intramuscular no diluir. Evitar la inyección intravascular. Variar el sitio de inyección para dosis repetidas.

MEDICAMENTO	FENTANYL 1,2,8,9,10,11
CLASIFICACION	Analgésico narcótico, adyuvante anestesia.
PRESENTACION	Ampollas de 0.1 mg/2 ml, 0.5 mg/10 ml y 1 mg/20 ml.
INDICACIONES	Acción analgésica de corta duración, premedicación, inducción y mantenimiento de anestesia. Para uso como suplemento narcótico en anestesia general o regional. Para administración con neurolepticos como Droperidol en premedicación anestésica. Para uso como agente anestésico con oxígeno en pacientes seleccionados como de alto riesgo.
ALMACENAMIENTO	Debajo de los 25°C, protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descartar cualquier solución abierta que no haya sido usada.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua. Suero Hartmann. Suero glucosado al 4% en solución salina al 0.18%.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Atropina, clorpromazina, cimetidina, dimenhidrinato, droperidol, heparina, hidrocortisona, meperidina, metoclopramida, morfina, alcaloides del opio, promazina, prometazina, ranitidina, escopolamina.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Metohexitona, tiopental, pentobarbital.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa, infusión continua. Intramuscular.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	<p>Intravenosa directa: lentamente en 1 a 3 minutos.</p> <p>Infusión continua: 0.12 mg a 0.3 mg/kg./hora.</p>
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>Adultos: inicial: 50 a 100 mcg/kg./dosis, y luego con otras dosis de 50 a 100 mcg si se requieren. En infusión de 1.0 a 4.0 mcg/kg./hora.</p> <p>Niños: 2 a 12 años, inicialmente, 1 a 2 mcg/kg./dosis (5 a 15 mcg/kg./dosis si es ventilado) intravenoso o intramuscular, con dosis suplementarias de 1 mcg/kg./dosis si se requieren. En infusión de 1.0 a 4.0 mcg/kg./hora.</p>
EFFECTOS ADVERSOS	Las reacciones adversas más reportadas son depresión respiratoria, apnea, rigidez y bradicardia. También se ha reportado hipertensión, hipotensión, visión borrosa, náusea, emesis, laringoespasma y diaforesis.
INTERACCIONES	Otros depresores del SNC pueden potencializar el efecto del anestésico. No se recomienda el uso del fentanil oral a

	pacientes que han recibido inhibidores de la MAO.
PRECAUCIONES	Monitorear signos vitales. Tener equipo y medicamentos de resucitación cerca por si acaso ocurriera apnea. Evitar usar en pacientes con asma bronquial. Y usar con precaución en pacientes con deficiencia en su función pulmonar o con problemas de bradiarritmias cardiacas. Considerar modificar la dosis en pacientes con deficiencia renal. La inyección muy rápida puede causar fuerte dolor muscular y rigidez.
CONTRAINDICACIONES	Se ha reportado que el Oxido Nitroso produce depresión cardiovascular cuando se administra con dosis altas de fentanil.

MEDICAMENTO	FUROSEMIDA 2,8,9,10,11,13
CLASIFICACION	Diurético de alto techo.
PRESENTACION	Ampolla de 20 mg/2 ml, ampolla de 50 mg/2 ml.
INDICACIONES	Edema pulmonar agudo, edema asociado con insuficiencia cardíaca congestiva, cirrosis hepática, disfunción renal y síndrome nefrótico.
ALMACENAMIENTO	Almacenar a 25°C, protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descartar la solución si se presentan cambios de coloración o si se decolora.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES Solución salina al 0.9%. Solución Hartmann (Sólo como diluyentes). Suero glucosado al 5% en agua. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9%. (Recomendados para inyección tipo Y si el pH de la solución es mayor a 5.5).</p> <p>CON MEDICAMENTOS Amikacina, cimetidina, ciclofosfamida, cisplatino, fluoruracilo, metrotexato.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>INCOMPATIBILIDADES, CON SOLUCIONES Fructosa al 10% en agua. Dextrosa invertida al 10% en electrolitos. Soluciones ácidas, ya que pueden hidrolizar e inactivar la furosemida.</p> <p>CON MEDICAMENTOS Amiodarona, adrenalina, buprenorfina, doporomazina, diazepam, dobutamida, eritromicina, gentamicina, hidrocortisona, iso-proterenol, meperidina, metoclopramida, netilmicina, procloperazina, ciprofloxacina, diltiazem, filgrastim, ácido ascórbico, bleomicina, doxorubicina, droperidol, fluconazol, ondansetrón, vinblastina, vincristina, vitamina B con ácido ascórbico, tetraciclinas.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa: directa, infusión intermitente, infusión continua. Intramuscular.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa: administrar lentamente en 2 a 5 minutos. Infusión intermitente: no exceder de 4 mg/min. La concentración debe ser de 1 a 10 mg/ml.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Edemas: adultos, la administración parenteral se recomienda i.v.: inyección de 20 a 50 mg aumentando la dosis en 20 mg c/2 h si es necesario; si se requieren dosis iniciales mayores de 50 mg administrar en infusión i.v. sin pasar de 4 mg/min. Oliguria (filtrado glomerular < 20 ml/ min.): Adulto: Inyección i.m. o i.v.: 20-50 mg. Infusión i.v. de 250 mg en una h, no pasar de 4 mg/ min.; si no se obtiene el efecto esperado administrar 500 mg en 2 h, si tampoco se obtiene el efecto

	esperado administrar 1 g durante 4 h. Si no hay respuesta probablemente se requiere de diálisis. La dosis efectiva (hasta 1 g) puede repetirse c/24 h. Niños: Dosis i.v.: 0,5-1,5 mg/Kg./d, dosis máxima 20 mg/d.
EFFECTOS ADVERSOS	Frecuentes: hipotensión ortostática. Ocasionales: hiponatremia, hipopotasemia, alcalosis hipoclorémica, anorexia, náuseas, diarreas, dermatitis, urticaria, visión borrosa, fotosensibilidad. Raras: ototoxicidad, reacciones alérgicas, hiperuricemia, leucopenia, agranulocitosis, pancreatitis, trombocitopenia.
INTERACCIONES	Disminuye los efectos de: heparina, warfarina, estreptoquinasa, uroquinasa. Potencia la toxicidad de: litio, digitálicos, medicamentos nefrotóxicos y ototóxicos, amiodarona. Potencian su efecto hipotensor: alcohol, antihipertensivos. Disminuye su efecto diurético: AINES. Interfiere el efecto de los hipoglicemiantes orales y la insulina. Pruebas de laboratorio: aumenta los niveles séricos de urea, ácido úrico, glucosa y disminuye los de calcio, potasio, sodio, cloro y magnesio.
PRECAUCIONES	Embarazo: categoría de riesgo: C. Lactancia: se distribuye por la leche materna. Niños: aumentar intervalo de dosis en recién nacidos, riesgo de nefrocalcinosis en prematuros. Adulto mayor: ajuste de dosis. Corregir la hipovolemia antes de usar en la oliguria. Insuficiencia renal: riesgo de acumulación y ototoxicidad. Insuficiencia hepática: riesgo de desbalance electrolítico. Diabetes mellitus, hiperuricemia. Hipopotasemia, porfiria.
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad a la furosemida y otros compuestos sulfamídicos, coma hepático, anuria.
INFORMACION ADICIONAL	Monitorear niveles séricos de electrolitos. El tiempo de infusión no debe exceder de 4mg por minuto especialmente en pacientes con disfunción o fallo renal. El uso de las soluciones sin diluir podrían ser consideradas en hipervolemia severa. Si ocurre hipokalemia usar complementos de potasio.

MEDICAMENTO	GENTAMICINA 8,9,11,13
CLASIFICACION	Antibiótico aminoglucósido.
PRESENTACION	Ampollas y viales de 10 mg/ml, 20 mg/2 ml, 40 mg/ml, 80 mg/2 ml.
INDICACIONES	Tratamiento parenteral en infecciones severas adquiridas en el hospital causadas por gramnegativos aerobios susceptibles. Es activo principalmente contra: Enterobacterias, incluyendo cepas de Escherichia coli, Proteus mirabilis, Proteus indol-positivo, Citrobacter spp., Enterobacter spp., Klebsiella spp., Providencia spp., Serratia spp., Pseudomonas aeruginosa. En infecciones severas por Pseudomonas aeruginosa, en combinación con betalactámicos antipseudomónicos. Asociado con penicilinas en endocarditis bacteriana causada por Staphylococcus aureus, Corynebacterium y Pseudomonas; asociada a doxiciclina en la brucelosis. No tiene actividad sobre anaerobios y es escasa contra Streptococo beta hemolítico y neumococo.
ALMACENAMIENTO	A 25°C, protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Debe usarse inmediatamente después de abrir, descarte las porciones sin usar.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%, Suero glucosado al 5% en agua. Suero glucosado al 4% en solución salina al 0.18%. Suero glucosado al 10% en agua. Suero Ringer. Suero Hartmann.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Aztreonam, bleomicina, cefoxitina, cefuroxima, cimetidina, clindamicina, lidocaina, sulfato de magnesio, meperidina, metronidazol, morfina, multivitaminas, penicilina G potásica, procaina, verapamilo.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Emulsiones grasas al 10% en agua.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Anfotericina, ampicilina, penicilina benzatínica, cefepime, cefalotina, cloranfenicol, cloxacilina, dicloxacilina, citarabina, dopamina, eritromicina, flucoxacilina, furosemida, heparina, indometacina, ticarcilina, carbenicilina, cefamandol.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa: directa e infusión intermitente. Intramuscular.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	<p>Intravenosa directa: lentamente de 1 a 3 minutos.</p> <p>Infusión Intermitente: Cerca de 20 a 60 minutos. En concentración de 1 mg/ml.</p>
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	En general se recomienda calcular la dosis en relación con el peso ideal estimado; administración i.m., i.v. lenta por mas de 3 min., infusión i.v. durante 30 min. a 2 h. Adultos: dosis usual: 3 mg/kg./d i.m. o i.v., c/8 h, durante 7 a 10 d. Infecciones

	severas (que amenazan la vida): dosis 5 mg/kg./d, c/8 h, reducir a 3 mg/kg./d tan pronto como sea posible.
EFFECTOS ADVERSOS	<p>Frecuentes: nefrotoxicidad, ototoxicidad (sordera bilateral y permanente), parestesias, convulsiones, vértigos, náuseas, vómitos, ataxia, inestabilidad para la marcha.</p> <p>Ocasionales: hipersensibilidad (erupción cutánea), fiebre, cefalea, tremor, eosinofilia, hipotensión, artralgia, anemia, alteraciones hepáticas (elevación de TGP, TGO, bilirrubina, fosfatasa alcalina y colinesterasa).</p> <p>Raras: bloqueo neuromuscular (depresión respiratoria, debilidad muscular). La gentamicina contiene metabisulfito de sodio, un sulfito que puede causar reacciones de tipo alérgico, incluyendo síntomas de shock anafiláctico y crisis de asma graves que amenazan la vida en algunos pacientes susceptibles. El grado de sensibilidad de la población al sulfito es desconocido y posiblemente bajo, pero esta sensibilidad se evidencia con mas frecuencia en individuos asmáticos.</p>
INTERACCIONES	<p>Medicamentos neurotóxicos o nefrotóxicos como cisplatino, polimixina B, furosemida, manitol, sales de calcio, cefalosporinas, uso concomitante con otro aminoglucósido.</p> <p>Anfotericina B, cefalotina, ciclosporina, ácido etacrínico parenteral, paramomicina, estreptomina, vancomicina: potencian nefrotoxicidad.</p> <p>Suxametonio, anestésicos inhalantes halogenados, analgésicos opiáceos, transfusiones sanguíneas masivas: acentúan su actividad como bloqueadores neuromusculares.</p>
PRECAUCIONES	<p>Realizar pruebas audiométricas periódicas, vigilar creatinemia. Embarazo: cruza la barrera placentaria puede causar daño fetal, riesgo de ser nefrotóxico en el feto humano y causar sordera congénita bilateral e irreversible. Categoría de riesgo: C. Lactancia materna: es excretado por la leche materna en pequeña pero variable cantidad, sin embargo, es poco absorbida por vía oral, no se reportan problemas. Niños: los neonatos tienen eliminación renal prolongada y riesgo de toxicidad. Adulto mayor: tienen mayor riesgo de ototoxicidad/nefrotoxicidad, controlar la función renal, reajustar la dosis de acuerdo con la función renal. Insuficiencia hepática: riesgo para nefrotoxicidad, posiblemente para ototoxicidad. Insuficiencia renal: mayor riesgo de ototoxicidad/nefrotoxicidad, controlar la función renal, realizar ajuste de la dosis, y de preferencia medir concentraciones plasmáticas. Fibrosis quística, quemaduras: pueden requerir dosis mayores e intervalos de administración mas cortos, de preferencia medir concentraciones plasmáticas. Deshidratación, hipovolemia, insuficiencia cardíaca: mayor riesgo de nefrotoxicidad. Debe administrarse con precaución en casos de: botulismo en lactantes, miastenia gravis, parkinsonismo, deterioro del 8vo par craneal. Alteraciones del 8vo nervio craneal: evitar su uso. Obesidad: estimar la dosis basada en el peso ideal mas el factor de corrección, de preferencia medir concentraciones plasmáticas. Miastenia gravis y botulismo: pueden exacerbarse los síntomas.</p>
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad a los aminoglucósidos (reacción cruzada).
INFORMACION ADICIONAL	Para inyección intramuscular no diluir. Evitar la inyección intravascular. Aplicar la inyección intramuscular en masa muscular grande. Antes de aplicar la inyección aspirar para asegurarse de no estar en ningún vaso sanguíneo. Si las dosis

son repetidas variar el sito de inyección.

MEDICAMENTO	<p style="text-align: right;">2,8,9,11,13</p> <p style="text-align: center;">GLUCONATO DE CALCIO</p>
CLASIFICACION	Solución electrolítica.
PRESENTACION	Ampolla de 1 g/10 ml.
INDICACIONES	Las sales de calcio son usadas en el tratamiento o prevención de depleción de calcio en pacientes quienes posean una dieta mesurada e inadecuada. Condiciones que se asocian con deficiencia de calcio incluyen hipoparatiroidismo, aclorhidria, diarrea crónica, deficiencia de vitamina D, estenoreea, embarazo y lactancia, menopausia, pancreatitis, fallo renal, alcalosis e hipofosfatemia. Se utiliza para el requerimiento diario dentro de la dieta.
ALMACENAMIENTO	A 25°C, protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descartar los restos de solución de la ampolla que no se hayan usado. Descartar si hay presencia de precipitado.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.45%. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.225%. Solución Hartmann. Solución Hartmann en suero glucosado al 5% en agua. Suero Ringer.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Amikacina, aminofilina, ácido ascórbico, cloranfenicol, dimenhidrinato, hidrocortisona, noradrenalina, penicilina G potásica, fenobarbital, vancomicina, verapamilo.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Emulsión de grasas al 10% IV. Bicarbonato de sodio al 5%.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Adrenalina, anfotericina, cefalotina, cefamandol, cefazolina, clindamicina, dobutamida, estreptomina, flucoxacilina, fluconazol, metilprednisolona, metoclopramida, fosfato potásico, fosfato de sodio, bicarbonato de sodio, tetraciclina.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa: directa, infusión intermitente e infusión continua.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	<p>Intravenosa directa: no exceder de 150 mg por minuto (1.5 ml/min.).</p> <p>Infusión intermitente: máximo 150 a 300 mg por minuto. En concentración que puede variar de 1 gramo en 50 a 500 ml.</p> <p>Infusión continua: administrar en 24 horas, diluir la dosis prescrita en 500-1000 de solución compatible.</p>
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>Adulto: hipocalcemia, inicialmente de 1 a 3 gramos por IV directa lentamente o por infusión intermitente. El máximo diario recomendado es de 24 a 26 gramos.</p> <p>Niños: hipocalcemia, 0.5 g/kg./24 horas por infusión continua o intermitente. Resucitación: 0.05 g/kg./dosis, máximo 2</p>

	gramos, repetir una sola vez si fuera necesario por vía IV directa lentamente. Adulto: hipocalcemia, inicialmente de 1 a 3 gramos por IV directa lentamente o por infusión intermitente. El máximo diario recomendado es de 24 a 26 gramos. Niños: hipocalcemia, 0.5 g/kg./24 horas por infusión continua o intermitente. Resucitación: 0.05 g/kg./dosis, máximo 2 gramos, repetir una sola vez si fuera necesario por vía IV directa lentamente.
EFFECTOS ADVERSOS	Es irritante para los tejidos donde se administra por IM o subcutáneo, produciendo necrosis, celulitis, y descalcificación suave de tejidos. Infusiones IV rápidas pueden causar vasodilatación, disminución de presión sanguínea, bradicardia, arritmias, sincopes y arresto cardíaco. Produce irritación en el tracto GI, puede causar constipación. Se puede producir hipercalcemia por largos tratamientos. Produce los cálculos renales, ya que estos poseen una parte de calcio.
INTERACCIONES	Con glucósidos cardiotónicos tiene un efecto sinérgico y arritmico. El calcio forma complejos con tetraciclina.
PRECAUCIONES Y CONTRAINDICACIONES	No utilizar en dosis que excedan los 12 mg/dl. Debe de usarse con cuidado en pacientes con enfermedad cardíaca o renal y en pacientes que reciben glucósidos cardiotónicos.

MEDICAMENTO	HEPARINA SODICA 1,2,7,8,9,10,11,13
CLASIFICACION	Anticoagulante.
PRESENTACION	Vial de 25000 U/5 ml.
INDICACIONES	Enfermedades tromboembólicas (trombosis venosa profunda, embolismo pulmonar, tromboembolismo arterial asociado con angina de pecho inestable, IMA, oclusión arterial periférica, accidente cerebro vascular. Prevención de la coagulación durante hemodiálisis y procedimientos diagnósticos circulatorios extracorpóreos como el bypass cardiopulmonar, tratamiento de la coagulación intravascular diseminada.
ALMACENAMIENTO	A 25°C, protegido de la luz. No debe congelarse.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descartar cualquier sobrante que no haya sido usado. Las soluciones de heparina son incoloras o amarillentas. Pequeñas variaciones de color no afectan la eficacia terapéutica. Es estable indefinidamente a temperatura ambiente.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%. Solución salina al 0.45%. Suero glucosado al 5% en agua. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9%, 0.45% y 0.225%. Emulsión grasa al 10%. Suero Hartmann. Suero Hartmann en suero glucosado al 5% en agua. Dextrán 70 en solución salina al 0.9% o en suero glucosado al 5% en agua.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Aminofilina, anfotericina B, bleomicina, cimetidina, clindamicina, dopamina, lidocaina, lincomicina, verapamilo.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>No se reportan.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Amikacina, amiodarona, atracurio, clorpromazina, ciprofloxacina, codeína, citarabina, dacarbazina, daunorrubicina, doxorubicina, diazepam, dobutamida, doxiciclina, droperidol, eritromicina, estreptomicina, filgrastim, gentamicina, haloperidol, hidrocortisona, meperidina, metadona, morfina, netilmicina, fenitoina, prometazina, tetraciclina, tobramicina, vancomicina, vinblastina.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa: directa, infusión intermitente e infusión continua. Subcutánea.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	<p>Intravenosa directa: Administrar en 3 minutos mínimo, diluido o sin diluir.</p> <p>Infusión intermitente: En 15 a 30 minutos, en concentración de 1000 U en 10 o 20 ml.</p> <p>Infusión continua: Es variable pero usualmente en 24 horas, en concentración de 10000 a 40000 U en 500 a 1000 ml.</p> <p>Subcutánea: se prefiere para heparina cálcica.</p>

<p>FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION</p>	<p>El control del tratamiento se realiza por medio del tiempo parcial de tromboplastina activada que debe ser 1,5-2,5 veces el control para que exista una anticoagulación adecuada. Adultos: trombosis venosa profunda, tromboembolismo pulmonar: anticoagulación plena: dosis de carga de 5 000-10 000 U por vía i.v., seguidas de infusión continua de 1 000-2 000 U/h o inyección s.c. de 15 000 U cada 12 h. Otra alternativa es la inyección intravenosa intermitente de 5 000-10 000 U cada 4-6 h. Profilaxis: 5 000 U, 2 h antes de la cirugía, y luego cada 8-12 h por 7 d o hasta que el paciente deambule. Similar dosis se emplean para prevenir el tromboembolismo durante el embarazo en mujeres con antecedentes de trombosis venosa profunda o embolismo pulmonar, esta puede incrementarse en el 3er trimestre a 10 000 U c/12 h.</p> <p>En el tratamiento de la angina inestable o embolismo arterial periférico: anticoagulación plena: se administran la misma dosis que en el tromboembolismo venoso en forma de infusión continua. Profilaxis de la reoclusión de arterias coronarias siguiente a la terapia trombolítica en el infarto agudo del miocardio o prevenir trombosis mural: 2 000 U por vía i.v. seguidas de 12 500 U por vía s.c. cada 12 h después de la estreptoquinasa por al menos 10 d. En la coagulación intravascular diseminada: 50 a 100 U/kg. por vía i.v. como dosis única o infusión continua, a razón de 1 000 U/h. Para prevenir la coagulación en procedimientos de circulación extracorpórea como hemodiálisis, hemofiltración y cirugía cardiovascular (bypass cardiopulmonar): 150 a 400 U/kg. i.v., ajustar las dosis posteriores según las pruebas de coagulación. Permeabilidad de catéteres intravasculares: bolo de 100 U/ml cada 6 a 8 h. Niños: trombosis venosa profunda, tromboembolismo pulmonar: Anticoagulación plena: por infusión intravenosa: dosis de carga 50 U/kg. cada 4 h o 20 000 U/m²sc, c/24 h, seguida de dosis de mantenimiento con infusión i.v. continua de 15-25 U/kg./h o inyección subcutánea de 250 U/kg. cada 12 h. Coagulación intravascular diseminada: 25 a 50 U/kg. i.v. c/4 h en dosis única o infusión continua. Cirugía cardiovascular: iniciar con 150 a 300 U/kg. por vía i.v., ajustar las dosis posteriores según pruebas de la coagulación. Permeabilidad de catéteres: administrar un bolo de 1 U/ml.</p>
<p>EFFECTOS ADVERSOS</p>	<p>Frecuentes: hemorragias, trombocitopenia, irritación local, eritema, dolor, hematoma o ulceración debido al uso intramuscular y menos común con su administración subcutánea.</p> <p>Raras: osteoporosis seguida a la administración de altas dosis durante tiempo prolongado con fracturas espontáneas, alopecia transitoria, necrosis cutánea, reacciones de placa eccematosa, reacciones de hipersensibilidad como escalofríos, fiebre y urticaria, hipoadosteronismo con hipercalemia persistente, insuficiencia adrenal secundaria a hemorragia adrenal, asma, rinitis, lagrimeo, cefalea, náuseas, vómitos, shock y reacciones anafilactoides, escozor y ardor especialmente en la región plantar del pie, priapismo e hiperlipidemia al producir liberación de la lipasalipoproteica y el aumento de la concentración de ácidos grasos libres. Puede aumentar los valores de las transaminasas hepáticas.</p>
<p>INTERACCIONES</p>	<p>Anticoagulantes orales, antiagregantes plaquetarios, AINES y probenecid potencian su efecto anticoagulante.</p> <p>Altas dosis de penicilinas y cefalosporinas (cefamandol, cefotetán, cefoperazona) estreptoquinasa, inyecciones de dextrán, asparginasa y epoprostenol incrementan el riesgo de sangrado.</p>

	<p>Puede aumentar los niveles plasmáticos del diazepam.</p> <p>Los digitálicos, tetraciclinas, nicotina y antihistamínicos disminuyen su acción anticoagulante.</p>
PRECAUCIONES	<p>Embarazo: categoría de riesgo: B. Lactancia: no se excreta en la leche materna. Adulto mayor: puede ser mas propenso a las hemorragias, especialmente las mujeres, por lo que se sugiere disminuir la dosis. Se debe realizar recuento de plaquetas en pacientes que la reciben por varios días y suspender si apareciera trombocitopenia.</p> <p>No debe administrarse por vía i.m. por el peligro de formación de hematomas.</p>
CONTRAINDICACIONES	<p>Hipersensibilidad a la heparina. Hemorragias, afecciones con tendencia hemorrágica como trastornos hemorrágicos de la sangre, trombocitopenia, úlcera péptica, endocarditis bacteriana, hipertensión severa, várices esofágicas, cirugía en sitios con especial riesgo de sangrar, amenaza de aborto, aneurisma cerebral o disecante de la aorta. Insuficiencia hepática o renal severa.</p>
INFORMACION ADICIONAL	<p>El sulfato de protamina es usado para neutralizar el efecto anticoagulante de la heparina. Algunas preparaciones de heparina sódica, contienen bacteriostáticos.</p>

MEDICAMENTO	HIDRALAZINA 8,9,12,13
CLASIFICACION	Antihipertensivo, vasodilatador arterial.
PRESENTACION	Ampolla de 20 mg.
INDICACIONES	Hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca, preeclampsia o eclampsia.
ALMACENAMIENTO	A 25°C, no refrigerar, proteger de la luz.
RECONSTITUCION	En 1 ml de agua para inyección.
ESTABILIDAD	La hidralazina sufre cambios de color en la mayoría de líquidos para infusión, esto no indica pérdida de potencia. Es estable 24 horas después de prepararse. Descartar la solución si la solución se ha decolorado muy marcadamente. Si se refrigera se precipita o cristaliza.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%. Solución salina al 0.45%. Suero Hartmann. Suero Ringer. Dextrán 70 en solución salina al 0.9%.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Dobutamida, heparina, cloruro de potasio</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>ON SOLUCIONES</p> <p>Suero glucosado al 5% en agua. Y todas las soluciones glucosadas existentes.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Aminofilina, ampicilina, diazozida, clorotiazida, furosemida, hidrocortisona, fenobarbital, verapamilo.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa: directa, infusión intermitente e infusión continua. Intramuscular.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	<p>Intravenosa directa: no más de 1 mg por minuto. En concentración de 1 mg/ml.</p> <p>Infusión intermitente: 50 a 300 mcg/min. En concentración de 400 mcg/ml (20 mg/50 ml).</p> <p>Infusión continua: 50 a 300 mcg/min. En concentración de 400 mcg/ml (20 mg/50 ml).</p>
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>Adultos: hipertensión severa y crisis hipertensiva, intravenosa, 10 a 20 mg inicialmente, luego 5 a 20 mg cada 15 a 30 minutos si es necesario. Intramuscular, 10 a 50 mg inicialmente. Crisis hipertensiva, eclampsia: 5-10 mg i.v. c/20 min., repetir si es necesario después de 20 a 30 min.</p> <p>Niños: inicialmente 0.15 a 0.8 mg/kg./dosis (máximo 20 mg), se puede continuar con 0.15 a 0.8 mg/kg./dosis cada 6 horas o 1.5 mcg/kg./minuto IV. Rango: 1.7 a 3.5 mg/kg./24 h dividido en 4 a 6 dosis.</p>
EFFECTOS ADVERSOS	<p>Frecuentes: anorexia, diarreas, náuseas, vómitos, palpitaciones y taquicardia.</p> <p>Ocasionales: reacciones alérgicas, linfadenopatía, neuritis periférica, edema, constipación, disnea, dolor pleural, hipotensión, lagrimeo, exoftalmía, congestión nasal, enrojecimiento facial.</p>

	Raras: leucopenia, agranulocitosis, discrasias sanguíneas, síndrome purpúrico, pérdida de peso.
INTERACCIONES	Medicamentos antihipertensivos, diuréticos, alcohol, anestésicos generales, prostaglandinas, sedantes, nitratos, fenotiacinas, antidepresivos tricíclicos aumentan su efecto hipotensor. AINES, esteroides, estrógenos, interfieren su efecto hipotensor .
PRECAUCIONES	Embarazo: categoría de riesgo: C. Lactancia: se desconoce si se excreta por la leche materna. Niños: no se han realizado estudios adecuados. Adulto mayor: son mas susceptibles a los efectos adversos. Insuficiencia renal: riesgo de acumulación, reducir dosis. Cardiopatía isquémica: exacerba la angina, evitar después de un IMA. Disección aórtica o aneurisma de la aorta: puede exacerbarse por estimulación cardíaca. Enfermedad mitral reumática: puede agravar la hipertensión pulmonar. Enfermedad vascular cerebral: la hipotensión puede incrementar la isquemia. Insuficiencia cardíaca: no se recomienda su uso como agente único.
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad a la hidralazina o la dihidralazina, lupus eritematoso sistémico idiopático, tirotoxicosis, insuficiencia cardíaca debida a obstrucción mecánica (estenosis aórtica o mitral, o pericarditis constrictiva) y porfiria.
INFORMACION ADICIONAL	Para inyección intramuscular no diluir. Evitar la inyección intravascular. Aplicar la inyección intramuscular en masa muscular grande. Antes de aplicar la inyección aspirar para asegurarse de no estar en ningún vaso sanguíneo. Si las dosis son repetidas variar el sitio de inyección.

MEDICAMENTO	<div style="text-align: right;">7,8,9,10,13,15</div> HIDROCORTISONA SODICA
CLASIFICACION	Glucocorticoide.
PRESENTACION	Viales de 100, 250, 500 y 1000 mg.
INDICACIONES	Corticosteroides de elección para sustituto fisiológico en pacientes con insuficiencia adrenocortical, agente antiinflamatorio e inmunosupresor, tratamiento del asma y otras enfermedades no relacionadas con trastornos suprarrenales.
ALMACENAMIENTO	A 25°C, protegido de la luz.
RECONSTITUCION	Con agua bacteriostática para inyección. 1 ml por cada 100 mg, da una concentración de 100 mg/ml.
ESTABILIDAD	La droga es termolábil y no puede ser autoclaveada. Descartar las soluciones después de tres días de preparada.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9%, 0.45% y 0.225%. Suero Hartmann. Suero Ringer. Dextrán 70 en solución salina al 0.9% o en suero glucosado al 5% en agua.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Amikacina, aminofilina, anfotericina B, cefalotina, clindamicina, dopamina, eritromicina, lidocaina, metoclopramida, morfina, noradrenalina, piperacilina, verapamilo.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Ionosol B con azúcar invertida al 10%.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Bleomicina, clorpromazina, ciprofloxacina, citarabina, diazepam, difenilhidramina, doxorubicina, efedrina, heparina, hialuronidasa, hidralazina, sulfato de magnesio, fenobarbital, fenitoina, prometazina, tetraciclina, secobarbital.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa: directa, infusión intermitente e infusión continua. Intramuscular.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	<p>Intravenosa directa: 2 ml por minuto. En concentración de 50 mg/ml.</p> <p>Infusión intermitente: 15 a 30 minutos. En concentración de 1 mg/ml.</p> <p>Infusión continua: 6 a 24 horas. No exceder de 1 mg/ml.</p>
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>Insuficiencia adrenal aguda: Infantes y niños pequeños: 1-2 mg/Kg. peso o 25-150 mg/día en dosis divididas.</p> <p>Niños mayores: IM o IV de 1 a 2 mg/Kg. bolus o 150-250 mg/día en dosis divididas</p> <p>Sustituto fisiológico: IM, 0.25 a 0.35 mg/Kg./día o 12 a 15 mg/m2/día.</p> <p>Antiinflamatorio o Inmunosupresor: Infantes y Niños: IM o IV 1 a 5 mg/Kg./día o 30 a 150 mg/m2/día, dividido cada 12 a 24 horas. Adultos: IM, IV de 100 a 500 mg cada 2 a 10 horas.</p> <p>Estado asmático: IV de 4 a 8 mg/Kg. cada 6 horas.</p>

	Choque: IM o IV Niños: 50 mg/Kg. en 2 a 4 mg/Kg. cada 6 horas. Adultos: 500 mg a 2 g cada 2 a 6 horas.
EFFECTOS ADVERSOS	En un tiempo menor de una semana: cambios de conducta, úlcera péptica aguda. Tiempo mayor de una semana: Síndrome de Cushing Iatrogénico, hiperglucemia, desarrollo de osteoporosis, diabetes, alteración de cicatrización de heridas, miopatías, desarrollo de cataratas subcapsulares posteriores, psicosis, puede inducirse glaucoma, desarrollo de hipertensión intracraneana benigna, glucosuria, retención de sodio con edema, hipopotasemia, infecciones ocultas.
INTERACCIONES	Anfotericina B: puede aumentar la pérdida de potasio al usarse conjuntamente. Barbitúricos: se reduce la eficacia de los corticosteroides al administrarse simultáneamente. Fenitoína: administrado conjuntamente con corticosteroides, puede perderse la eficacia de éstos. Hipoglucemiantes: los corticosteroides pueden disminuir los efectos hipoglucemiantes. Rifampicina: usada conjuntamente con corticosteroides puede reducir el efecto de los corticoides.
PRECAUCIONES	Debe usarse con cuidado en pacientes con hipertiroidismo, cirrosis, colitis ulcerativa no especificada, hipertensión, osteoporosis, tendencias a tromboembolismo, desórdenes convulsivos, miastenia grave, tromboflebitis, úlcera péptica, diabetes. Puede ocurrir insuficiencia adrenal aguda si se omite rápidamente la terapia esteroide, después de un gran período de tratamiento, en pacientes pediátricos puede ser más susceptible a sufrir supresión adrenal con terapia tópica. En los ancianos deben utilizarse cuidadosamente, sobre todo si son sistémicos ya que se necesita la menor dosis posible y en el tiempo de tratamiento más caro.
CONTRAINDICACIONES	Está contraindicado en infecciones graves, excepto en shock séptico o meningitis tuberculosa, antecedentes de hipersensibilidad a la hidrocortisona, lesiones en la piel de tipo viral, fúngicas y tuberculosas.
INFORMACION ADICIONAL	Para inyección intramuscular no diluir. Evitar la inyección intravascular. Aplicar la inyección intramuscular en masa muscular grande. Antes de aplicar la inyección aspirar para asegurarse de no estar en ningún vaso sanguíneo. Si las dosis son repetidas variar el sitio de inyección.

MEDICAMENTO	IMIPENEM 7,8,9,11,12,13																																		
CLASIFICACION	Antibiótico, carbapenem.																																		
PRESENTACION	Viales de 250 y 500 mg IV.																																		
INDICACIONES	Excelente contra diversos microorganismos aerobios y anaerobios. Estreptococos, enterococos. Inhibe muchas cepas de pseudomonas y Acinetobacter. Eficaz contra diversas infecciones de vías urinarias y porción inferior de vías respiratorias, infecciones intraabdominales y del aparato reproductor de la mujer e infecciones de la piel, tejidos blandos, huesos y articulaciones. La combinación es útil especialmente en el tratamiento de infecciones mixtas por microorganismos nosocomiales.																																		
ALMACENAMIENTO	A 25°C, proteger de la luz.																																		
RECONSTITUCION	Disolver el contenido del vial de 500 mg de 100 ml de solución. La concentración final es de 5 mg/ml. Agitar durante al menos 2 minutos hasta obtener una solución clara que puede ser incolora o amarillenta.																																		
ESTABILIDAD	<p>La estabilidad del vial reconstituido con solución salina al 0.9% es de 10 horas a temperatura ambiente, y 48 horas en nevera, aunque desde el punto de vista microbiológico no se recomienda guardar más de 24 horas. Si se utiliza suero glucosado al 5% en agua es estable 4 horas a temperatura ambiente y 24 horas en nevera. No congelar.</p> <p>Efectos del pH: Es inactivado en medio ácido o alcalino, pero es más estable en pH neutro.</p> <table border="1" data-bbox="611 846 1808 1263"> <thead> <tr> <th>TEMPERATURA</th> <th>DILUYENTE</th> <th>PERIODO DE ESTABILIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ambiente (25°C)</td> <td>Solución salina al 0.9%.</td> <td>10 horas.</td> </tr> <tr> <td>En refrigeración (4°C)</td> <td>Solución salina al 0.9%</td> <td>48 horas.</td> </tr> <tr> <td>Ambiente</td> <td>Suero glucosado al 5% en agua</td> <td>4 horas</td> </tr> <tr> <td>Refrigeración</td> <td>Suero glucosado al 5% en agua</td> <td>24 horas</td> </tr> <tr> <td>Ambiente</td> <td>Suero glucosado al 10% en agua</td> <td>4 horas</td> </tr> <tr> <td>Refrigeración</td> <td>Suero glucosado al 10% en agua</td> <td>24 horas</td> </tr> <tr> <td>Ambiente</td> <td>Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9%</td> <td>4 horas</td> </tr> <tr> <td>Refrigeración</td> <td>Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9%</td> <td>24 horas</td> </tr> <tr> <td>Ambiente</td> <td>Manitol al 2.25, 5 y 10%.</td> <td>4 horas</td> </tr> <tr> <td>Refrigeración</td> <td>Manitol al 2.25, 5 y 10%.</td> <td>24 horas</td> </tr> </tbody> </table>		TEMPERATURA	DILUYENTE	PERIODO DE ESTABILIDAD	Ambiente (25°C)	Solución salina al 0.9%.	10 horas.	En refrigeración (4°C)	Solución salina al 0.9%	48 horas.	Ambiente	Suero glucosado al 5% en agua	4 horas	Refrigeración	Suero glucosado al 5% en agua	24 horas	Ambiente	Suero glucosado al 10% en agua	4 horas	Refrigeración	Suero glucosado al 10% en agua	24 horas	Ambiente	Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9%	4 horas	Refrigeración	Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9%	24 horas	Ambiente	Manitol al 2.25, 5 y 10%.	4 horas	Refrigeración	Manitol al 2.25, 5 y 10%.	24 horas
TEMPERATURA	DILUYENTE	PERIODO DE ESTABILIDAD																																	
Ambiente (25°C)	Solución salina al 0.9%.	10 horas.																																	
En refrigeración (4°C)	Solución salina al 0.9%	48 horas.																																	
Ambiente	Suero glucosado al 5% en agua	4 horas																																	
Refrigeración	Suero glucosado al 5% en agua	24 horas																																	
Ambiente	Suero glucosado al 10% en agua	4 horas																																	
Refrigeración	Suero glucosado al 10% en agua	24 horas																																	
Ambiente	Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9%	4 horas																																	
Refrigeración	Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9%	24 horas																																	
Ambiente	Manitol al 2.25, 5 y 10%.	4 horas																																	
Refrigeración	Manitol al 2.25, 5 y 10%.	24 horas																																	
COMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua. Suero glucosado al 10% en agua. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.45% y 0.225%. Suero Hartmann en suero glucosado al 5% en agua. Manitol al 2.25, 5 y 10%.																																		

	<p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>No debe mezclarse con ningún medicamento o antibiótico.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Lactato de sodio 1/6 M. Suero Ringer.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Alopurinol, fluconazol, bicarbonato de sodio.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa: infusión intermitente.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	500 mg en 20 a 30 minutos. La concentración no debe exceder a 5 mg/ml.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>Dosis Pediátrica: Mayores de 3 meses de edad para el tratamiento de infecciones (otras como del sistema nervioso central), causadas por bacterias susceptibles. Es de 15 a 25 mg por Kg. c/6 horas. En infantes de 4 semanas a 3 meses, cuyo peso sea menor a 1.5 Kg. es 25 mg/kg. c/ 6 horas. Neonatos de 1 semana de edad que pesen menos de 1.5 kg. pueden recibir dosis IV de 25 mg/kg. c/12 horas. De 1 a 4 semanas de edad que pesen menos de 1.5 kg. pueden recibir dosis IV de 25 mg/kg. c/8 horas.</p> <p>Dosis Adultos: 250 mg c/6 horas (1g al día) para infecciones causadas por bacterias completamente susceptibles gram(+) o gram(-) , aerobios o anaerobios. Y 500 mg cada 6 horas (2 gramos diarios) para infecciones causadas por bacterias moderadamente susceptibles. La dosis máxima recomendada es de 50 mg/kg. al día.</p>
EFFECTOS ADVERSOS	Son similares a los antibióticos beta lactámicos. En el SNC incluyen Convulsiones mioclónicas, han sido reportadas ocasionalmente diarrea, náuseas y vómitos
PRECAUCIONES	<p>Generalmente es bien tolerada.</p> <p>En sujetos con insuficiencia renal, es necesario modificar la dosis.</p>
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad a imipenem, cilastatina, penicilinas y cefalosporinas.

MEDICAMENTO	INSULINA NPH 1,2,7,8,9,10,11,13,15
CLASIFICACION	Antidiabético.
PRESENTACION	Vial de 1000 unidades en 10 ml. 100 U/ml.
INDICACIONES	Diabetes cetoacidosis o coma, se inicia la terapia en pacientes con diabetes mellitus cuando se requiere rápido control. En terapia de mantenimiento de diabetes mellitus. Tal vez es usada en todos los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 dependiente de insulina, incluyendo diagnóstico en pacientes que requieren terapia de insulina.
ALMACENAMIENTO	Los viales sin abrir se deben congelar en nevera de 2 a 8°C (sin congelar) y protegidos de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Los viales en uso pueden conservarse hasta un mes a temperatura ambiente.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua. Haemaccel®. Suero glucosado al 25% en agua.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Cimetidina, lidocaina, metoclopramida, oxitetraciclina, cloruro de potasio.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>No se reportan.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Aminofilina, amilobarbital, citarabina, dobutamida, metilprednisolona, fenobarbital, bicarbonato de sodio, pentobarbital, fenitoina, secobarbital, tiopental, verapamilo.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Subcutánea.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>En general debe administrarse 30 minutos antes de las comidas, para controlar adecuadamente la glicemia después de las comidas. Tomar pliegues entre los dedos e inyectar la insulina bajo la piel. Mantener la aguja bajo la piel durante 6 segundos para asegurarse que se ha inyectado toda la insulina. No se debe dar masaje.</p> <p>No existen reglas fijas para dosificar la insulina; sin embargo, la dosis diaria promedio suele ser de 0.5 a 1.0 U.I por kg. de peso corporal. Las necesidades metabólicas basales representan el 40 a 60% de las necesidades diarias totales. Las necesidades de insulina puede ser menores en pacientes con insuficiencia hepática o renal, así como en pacientes de edad avanzada (véase Precauciones).</p>
EFFECTOS ADVERSOS	Hipoglucemia: puede producirse si la dosis de insulina es muy elevada en relación con las necesidades de la misma. Las crisis hipoglucémicas graves, especialmente si muestran un patrón recurrente, pueden producir lesiones neurológicas. Los episodios hipoglucémicos prolongados o graves pueden tener un desenlace fatal. Alteraciones visuales: retinopatía

	<p>diabética. Lipodistrofia: Al igual que con cualquier otra terapia con insulina, se puede producir lipodistrofia en el área de inyección, lo que retrasa la absorción local de insulina. El cambio continuo del lugar de inyección puede ser útil para disminuir o evitar estas reacciones. Reacciones de hipersensibilidad: En raros casos pueden aparecer reacciones en el lugar de inyección, entre las que se han observado: enrojecimiento, dolor, prurito, urticaria, tumefacción o inflamación. Las reacciones alérgicas de tipo inmediato a la insulina son muy raras. Estas reacciones a la insulina o al resto de los componentes de la fórmula, pueden acompañarse de reacciones cutáneas generalizadas, angioedema, broncoespasmo, hipotensión y choque, lo que puede poner en riesgo la vida. Otras reacciones: La administración de insulina puede dar lugar a la formación de anticuerpos antiinsulina. En raras ocasiones, la presencia de estos anticuerpos puede precisar un ajuste de la dosis de insulina para corregir una tendencia a la hiperglucemia o a la hipoglucemia. La insulina puede ocasionar retención de sodio y edema, especialmente si se corrige un control metabólico previo deficiente, con un tratamiento insulínico intensivo.</p>
INTERACCIONES	<p>Entre las sustancias que pueden intensificar el efecto hipoglucemiante e incrementar la sensibilidad a la hipoglucemia se encuentran los antidiabéticos orales, los inhibidores de la ECA, la disopiramida, los fibratos, la fluoxetina, los inhibidores de la MAO, la pentoxifilina, el propoxifeno, los salicilatos y los antibióticos del tipo de las sulfamidas. Entre las sustancias que pueden reducir el efecto hipoglucemiante se incluyen los corticosteroides, el danazol, el diazóxido, los diuréticos, el glucagón, la isoniacida, los estrógenos y los progestágenos, los derivados de fenotiacina, la somatotropina, los fármacos simpaticomiméticos (epinefrina [adrenalina], salbutamol, terbutalina) y las hormonas tiroideas. Los betabloqueadores, la clonidina, las sales de litio o el alcohol pueden potenciar o debilitar el efecto hipoglucemiante de la insulina. La pentamidina puede causar hipoglucemia que, algunas veces, puede ir seguida de una hiperglucemia. Además, bajo la influencia de medicamentos simpaticolíticos como los betabloqueadores, la clonidina, la guanetidina o la reserpina, los signos de contrarregulación adrenérgica pueden atenuarse o desaparecer.</p>
PRECAUCIONES	<p>En los pacientes con trastornos renales puede reducirse la necesidad de insulina a causa de la disminución del metabolismo. En los pacientes de edad avanzada, el deterioro progresivo de la función renal puede producir una disminución constante de la necesidad de insulina. En los pacientes con trastornos hepáticos graves puede disminuir la necesidad de insulina a causa de la reducción de la capacidad de gluconeogénesis y de la disminución del metabolismo de la insulina. Si el control de la glucemia no es óptimo o si el paciente muestra tendencia a episodios hiper o hipoglucémicos, antes de considerar el ajuste de la dosis de insulina es esencial revisar el grado de apego al tratamiento por parte del paciente, los sitios y las técnicas oportunas de inyección y todos los factores relevantes.</p>
CONTRAINDICACIONES	<p>Hipersensibilidad a los componentes de la fórmula. Administración intravenosa.</p>

MEDICAMENTO	KETAMINA 7,8,11
CLASIFICACION	Agente anestésico.
PRESENTACION	Vial de 500 mg.
INDICACIONES	Como anestésico en procedimientos diagnósticos y quirúrgicos rápidos. Para inducir la anestesia antes de otros anestésicos generales. Como suplemento de agentes "de baja potencia" como el óxido nitroso. En pacientes en shock hipovolémico o séptico por su efecto simpaticomimético
ALMACENAMIENTO	A 25°C. Protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descartar cualquier solución abierta que no haya sido usada
COMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua. Agua para inyección.
INCOMPATIBILIDADES	CON MEDICAMENTOS Doxapram, tiopental.
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa, infusión intermitente e infusión continua. Intramuscular.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa: En 1 a 5 minutos. Infusión intermitente: 3 a 15 ml/hora (6 a30 mg/hora, 2 mg/ml). Infusión continua: 1.5 a 7 ml/hora. (4 mg/ml)
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Por vía i.v., en rangos de 1 mg/kg. a 4,5 mg/kg.; promedio: 2 mg/kg. Por vía i.m., 6,5 a 13 mg/kg.; promedio: 20 mg/kg.
EFFECTOS ADVERSOS	Frecuentes: HTA, taquicardia; hiperactividad muscular, mioclonía, fasciculaciones, sueños vívidos, disociación, experiencias extracorpóreas, alucinaciones, delirio, confusión (este efecto puede ser minimizado con el uso de benzodiazepinas). Ocasionales: hipotensión, arritmia, taquicardia y bradicardia, depresión respiratoria, vómitos. Raras: laringoespasma, nistagmo, diplopía y lagrimeo.
INTERACCIONES	Barbitúricos y narcóticos: pueden prolongar el tiempo de recuperación si son usados concurrentemente con ketamina. Anestésicos halogenados: pueden prolongar el efecto anestésico de la ketamina. Hormonas tiroideas: se incrementa el riesgo de HTA y taquicardia.
PRECAUCIONES	Embarazo: atraviesa la barrera placentaria, no se han reportado problemas; altas dosis (mas de 2 mg/kg.), depresión neonatal y bajo puntaje de Apgar. Categoría de riesgo para el embarazo: B. Lactancia materna: compatible con la lactancia. Insuficiencia renal y hepática: no existen suficientes estudios que demuestren la seguridad de su uso.

	Hipertensión endocraneana: puede elevar la presión LCR. HTA leve a moderada, taquiarritmias, ICC, hipertiroidismo o pacientes que reciben hormonas tiroideas: riesgo de HTA y taquicardia. Utilizar con cautela en alcoholismo crónico, enfermedad psiquiátrica y procedimientos quirúrgicos de faringe, laringe y tráquea. Debe usarse con el estómago vacío. Como los demás anestésicos, mantener la vía aérea expedita y el control de la respiración, manteniendo equipos de resucitación cardiorrespiratoria al alcance del facultativo. Los barbitúricos y la ketamina son químicamente incompatibles, forman precipitados; no inyectarse con la misma jeringuilla.
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad a la ketamina. Antecedente de accidente cerebrovascular. Eclampsia. Hipertensión arterial (HTA) no controlada. Epilepsia. Injuria del globo ocular o aumento de la presión intraocular. Aneurisma intracraneal, torácico o abdominal. Angina inestable o infarto reciente. ICC descompensada. Traumatismo craneo-encefálico, tumor intracerebral o hemorragia. Tirotoxicosis.
INFORMACION ADICIONAL	Para inyección intramuscular no diluir. Evitar la inyección intravascular. Aplicar la inyección intramuscular en masa muscular grande. Antes de aplicar la inyección aspirar para asegurarse de no estar en ningún vaso sanguíneo. Si las dosis son repetidas variar el sitio de inyección.

MEDICAMENTO	LIDOCAINA HCL 1,2,7,8,9,11,13
CLASIFICACION	Anestésico local, Antiarrítmico Clase Ib.
PRESENTACION	Lidocaina al 1% sin epinefrina amp. de 100 mg en 10 ml. Lidocaina al 2% sin epinefrina amp. de 40 mg en 2 ml. Lidocaina al 2% sin epinefrina vial de 1000 mg en 50 ml (20 mg/ml). Lidocaina al 5% sin epinefrina amp. de 500 mg en 10 ml. Lidocaina al 0.4% sin epinefrina, vial de 2 gramos en 500 ml (4 mg/ml).
INDICACIONES	Se indica para la producción de anestesia local o regional por técnica de infiltración, en el manejo de arritmias ventriculares y en anestesia espinal junto a otras soluciones.
ALMACENAMIENTO	A 25°C, protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	La solución suele ser estable sola. Pero si se mezcla con otra droga debe descartarse la solución mezclada si no se utiliza toda.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua y en solución salina al 0.9%. Solución salina al 0.45%. Solución Hartmann.</p> <p>CON MEDICAMENTOS Aminofilina, sales de calcio, cloranfenicol, cimetidina, dexametasona, digoxina, dobutamida, dopamina, efedrina, eritromicina, heparina, hidrocortisona, insulina, meticilina, metoclopramida, oxitetraciclina, penicilina G, pentobarbital, fenilefrina, cloruro de potasio, bicarbonato de sodio, tetraciclina.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES No se reportan.</p> <p>CON MEDICAMENTOS Ampicilina, anfotericina B, cefalotina, cefazolina, diazepam, diazoxida, fenitoina.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa e infusión continua. Intramuscular.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa: 25 a 50 mg por minuto en concentración de 20 mg/ml. Infusión continua: 15 a 60 ml por hora o 1 a 4 mg por minuto en concentración 4 mg/ml.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Adultos: Dosis inicial de 100 mg (0.5 a 1.5 mg/kg.) IV. La dosis de 50 a 100 mg puede repetirse cada 5 o 10 minutos si fuera necesario. Hasta un máximo de 200 a 300 mg en una hora.

	Niños: Dosis inicial de 0.5 a 1 mg/kg. IV. Repetir si fuera necesario cada 5 a 10 minutos hasta un máximo de dosis total de 3 a 5 mg/kg.
EFFECTOS ADVERSOS	Las reacciones adversas generalmente están asociadas a altos niveles plasmáticos causados por dosis excesivas, absorción rápida o puede ser resultado de hipersensibilidad, idiosincrasia o disminución a la tolerancia por parte del paciente. Algunas de las reacciones más frecuentes son: excitación o depresión, euforia, confusión, visión borrosa, vómitos, depresión respiratoria, sensación de calor o frío, temblor, convulsiones y otros.
INTERACCIONES	La administración de soluciones con anestésicos locales conteniendo Epinefrina a pacientes que reciben inhibidores de la MAO o antidepresivos tricíclicos pueden producir hipertensión severa o prolongada. Las fenotiazinas o butirofenonas pueden reducir o revertir el efecto presor de la Epinefrina. El uso con drogas vasopresoras y oxitócicos pueden causar hipertensión y accidentes cerebrovasculares.
PRECAUCIONES	Considerar la modificación de la dosis en ancianos, en pacientes con insuficiencia renal, fallo cardíaco o enfermedades hepáticas.
CONTRAINDICACIONES	Están contraindicados en pacientes con historia de hipersensibilidad a los anestésicos amínicos.
INFORMACION ADICIONAL	La lidocaina se utiliza en ocasiones asociada a epinefrina. La vía intramuscular ha sido usada para el tratamiento de arritmias ventriculares. No se debe usar lidocaina con epinefrina en pacientes con arritmias.

MEDICAMENTO	MANITOL 6,7,8,9,11,12
CLASIFICACION	Diurético osmótico.
PRESENTACION	Vial de 250 ml al 20%. Contiene 50 gramos de manitol. Vial al 25%.
INDICACIONES	Edema cerebral, hipertensión ocular. Intoxicaciones (barbitúricos, salicilatos, bromuros, litio). Oliguria en la insuficiencia renal.
ALMACENAMIENTO	Conservar entre 15 y 30°C. Protegido de la luz. No congelar.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Chequear que no se haya cristalizado antes de usar. Las soluciones arriba del 20% tienden a cristalizarse, los cristales se eliminan mediante baño de María y luego enfriar a temperatura ambiente para su uso. No usar microondas para calentar.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Agua para inyección. Suero glucosado al 5% en agua. Solución salina al 0.9%. Suero Hartmann. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9%. Dextrán 70 en solución salina al 0.9%.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>No se reportan.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Productos sanguíneos.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Productos sanguíneos, cefepime, filgastrim, furosemida, imipenem, metildopa, cloruro de potasio.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa, infusión intermitente o infusión continua.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	<p>Intravenosa directa: 10 gramos en 3 a 5 minutos.</p> <p>Infusión intermitente: Infundir la dosis en 30 a 60 minutos.</p> <p>Infusión continua: Variable de 6 a 24 horas.</p>
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Uso i.v. exclusivamente. Edema cerebral: infusión i.v. rápida de 1 g/ kg . Para inducir diuresis: adultos: dosis de 50-200 g/24 h. La dosis se ajustará para mantener el volumen urinario en 30 a 50 ml por h. Niños: dosis 200 mg/kg. de peso corporal o 6 g/m2 de superficie corporal en un período de 24 h.
EFFECTOS ADVERSOS	Frecuentes: escalofríos, fiebre, sequedad de la boca, sed, cefaleas, náuseas, vómitos. Raras: desequilibrio hidroelectrolítico, hiponatremia e hiperpotasemia, dolor precordial, taquicardia, confusión, mialgias, parestesias, debilidad de las extremidades, convulsiones, edemas, alteración de la micción, tos, disnea y tromboflebitis en el sitio de la aplicación.

	La extravasación de manitol puede ocasionar edema y necrosis de la piel.
INTERACCIONES	La solución al 20 % puede precipitar en presencia de soluciones de cloruro de sodio o de potasio. La mezcla con sangre causa pseudoaglutinación.
PRECAUCIONES	Embarazo: categoría de riesgo: B. Lactancia: no se sabe si pasa a la leche materna. Adulto mayor: son mas sensibles a los efectos adversos. Insuficiencia renal: sobrecarga de líquido, vigilar función renal. Puede enmascarar la hipovolemia y agravar la hiperpotasemia o la hiponatremia. Vigilar el balance hidroelectrolítico.
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad al manitol, anuria, insuficiencia cardíaca congestiva, edema pulmonar severo, hemorragia intracraneal, deshidratación severa.
INFORMACION ADICIONAL	En pacientes con marcada oliguria o sospecha de inadecuada función renal se recomienda administrar una dosis previa de carga de 200 mg/kg. durante 3-5 minutos para valorar la adecuada respuesta al tratamiento.

MEDICAMENTO	MEPERIDINA 1,2,7,8,9,10,11,13,15
CLASIFICACION	Analgésico narcótico.
PRESENTACION	Ampolla 50 mg/1 ml y 100 mg/2 ml.
INDICACIONES	Alivio del dolor de moderado a severo. Espasmos: espasmos de la musculatura lisa de las vías biliares eferentes, del aparato genitourinario y del tracto gastrointestinal. Espasmos vasculares, angina de pecho y crisis tabéticas. Analgesia obstétrica: contracturas dolorosas y dolores de expulsión, en obstetricia, para facilitar el parto indoloro. Estados dolorosos "quirúrgicos", como dolores postoperatorios, debidos a fracturas, etc. Estados dolorosos graves del sistema nervioso periférico (neuralgias). Medicación preoperatoria: antes y durante la anestesia endovenosa y por inhalación.
ALMACENAMIENTO	Almacenar a 25°C y protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descartar cualquier sobrante de solución no usada.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9% y al 0.45%. Suero glucosado al 5% en agua. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 10% en agua. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.45%. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.225%. Solución Hartmann. Solución Hartmann en glucosa al 5%. Solución Ringer. Dextrán 70 en solución salina al 0.9% o en suero glucosado al 5%.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Amikacina, atropina, clorpromazina, cimetidina, dobutamida, difenhidramina, droperidol, fentanil, gentamicina, metoclopramida, alcaloides opiáceos, promazina, prometazina, ranitidina, escopolamina, succinilcolina.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Bicarbonato de sodio.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Aminofilina, furosemida, heparina sódica, meticilina, morfina, fenobarbital, fenitoina sódica, tiopental.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa, infusión continua. Intramuscular. Subcutánea.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa: 1 a 2 ml por min. Infusión continua: 0.1 a 0.3 ml/kg./hora. En concentración de 1 mg/ml. anestesia.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Vía parenteral: adultos: 50-150 mg (s.c. o i.m.) 1-3 veces al día. Para obtener cese inmediato de los cólicos o dolores muy agudos, 50-100 mg, en inyección i.v. lenta (1-2 min.) preferentemente con 10 ml de glucosa 10 % o suero fisiológico. Como

	coadyuvante de la anestesia 50-100 mg i.m. o s.c. 30 a 90 min. previos a la Niños: solo en casos excepcionales, ajustando la dosis según la edad: 1-2 mg/kg.
EFFECTOS ADVERSOS	Frecuentes: náuseas, vómitos, somnolencia, desorientación, sudoración y euforia (aparece tolerancia). Ocasionales: cefalea, agitación, temblor, alteraciones del humor (ansiedad, depresión), rigidez muscular, alucinaciones, insomnio, hipertensión intracraneal, sequedad de la boca, espasmo de la laringe, diarrea, constipación, calambres abdominales, alteraciones del gusto, taquicardia, bradicardia, hipertensión, hipotensión, colapso, depresión respiratoria, apnea, paro cardíaco, retención urinaria, reducción de la libido, impotencia, visión borrosa, nistagmo, diplopía, miosis, convulsiones, edema, prurito, urticaria, erupciones exantemáticas, dermatitis por contacto, dolor en el punto de la inyección, la administración i.v. puede ocasionar taquicardia. Raras: estimulación paradójica del SNC, alucinaciones, depresión mental, íleo paralítico o megacolon tóxico. La administración repetida puede causar dependencia, su suspensión brusca o la administración de antagonistas opioides desencadena síntomas de abstinencia.
INTERACCIONES	Aciclovir: potenciación de la toxicidad de meperidina (aumento de su metabolito norpetidina), por la insuficiencia renal causada por aciclovir. Alcohol etílico: potenciación mutua de la toxicidad, con aumento de la depresión central (evitar la ingestión de bebidas alcohólicas). Cimetidina: disminución del aclaramiento, potenciación de su efecto, por inhibición de su metabolismo hepático. Clorpromazina, fenobarbital: potenciación de la toxicidad de meperidina, por posible inducción de su metabolismo hepático, aumentando así su metabolito activo. IMAO (fenelzina, iproniazida, mebenazina, moclobemida, pargilina, tranilcipromina): potenciación de la acción y/o toxicidad de meperidina, por posible aumento de los niveles de serotonina. , Alteración en pruebas de laboratorio: aumento de CPK.
PRECAUCIONES	Embarazo: categoría de riesgo: B/D, si se utiliza en altas dosis y por períodos prolongados. Evitar su uso en el tercer trimestre por riesgo a la depresión respiratoria neonatal, neumonía por aspiración y estasis gástrica. Niños: menores de 2 años mas susceptibles a sus efectos. Insuficiencia renal: incremento del riesgo de convulsiones u otras toxicidades.
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad a meperidina.
INFORMACION ADICIONAL	Cuando deban administrarse dosis repetidas es preferible la vía IM porque la SC es irritante a los tejidos.

MEDICAMENTO	METAMIZOL 6,8,9
CLASIFICACION	Analgésico no narcótico y antipirético.
PRESENTACION	Ampolla de 500 mg/5 ml. Ampolla de 2 gramos en 5 ml.
INDICACIONES	Dolor agudo postoperatorio o postraumático, dolor cólico. Fiebre (refractaria a otros antitérmicos).
ALMACENAMIENTO	A 25°C y protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descartar cualquier sobrante de la solución que no se haya usado.
COMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua.
INCOMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES No se reportan.
VIA DE ADMINISTRACION	Intramuscular profunda (más recomendada). Intravenosa directa lenta.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa: En al menos 5 minutos (usar esta vía sólo si fuese estrictamente necesario). Intramuscular: cerca de 1 a 3 minutos por dosis.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Vía parenteral (i.m.): adultos: 0,5-1 g por dosis. Niños: 10-12 mg/kg. por dosis
EFFECTOS ADVERSOS	Frecuentes: náuseas, vómitos, irritación gástrica. Ocasionales: erupciones exantemáticas, erupción cutánea, broncoespasmo, urticaria, oliguria o anuria, proteinuria y nefritis intersticial. Raras: reacciones de hipersensibilidad agranulocitosis, anemia aplásica, leucopenia, trombocitopenia; reacción anafiláctica y disnea (mas frecuentes por vía parenteral; no son dosis-dependiente). Muy raramente, se han descrito graves reacciones cutáneas vesículo-bullosas, que incluso pueden amenazar la vida, y que implican generalmente las membranas mucosas (síndromes de Stevens-Johnson y de Lyell). En pacientes con fiebre alta puede haber una caída de la tensión, sin signos de hipersensibilidad, que es dependiente de la dosis.
INTERACCIONES	Anticoagulantes orales (acenocumarol, warfarina): potenciación del efecto anticoagulante, con riesgo de hemorragia, por desplazamiento de su unión a proteínas plasmáticas. Metotrexato: potenciación de su toxicidad, por posible disminución de su aclaramiento renal.
PRECAUCIONES	Niño: debe utilizarse en casos severos y cuando otras medidas hayan resultado ineficaces, o el paciente sea intolerante a otros agentes antipiréticos. Deberá administrarse durante períodos cortos. Se recomienda estricto control clínico en niños menores de 1 año. Uso no recomendado en lactantes menores de 3 meses o niños con menos de 5 kg por posible

	<p>alteración de la función renal. Adulto mayor: mas sensibles a efectos adversos. Asma crónico: debido a la posible aparición de reacciones de broncoespasmo. Situaciones de colapso circulatorio (HTA, IMA): puede agravarse, por hipotensión y taquicardia. Insuficiencia hepática: metabolismo hepático, debe ajustarse la dosis al grado de su incapacidad funcional. Insuficiencia renal: su eliminación puede verse disminuida, puede aumentar la toxicidad renal; requiere ajuste de dosis. Úlcera gastroduodenal o hemorragia gastrointestinal reciente: puede exacerbarse. Deficiencia de G6PD: aumenta el riesgo de hemólisis. Porfiria: puede aumentar porfirinas, lo que provoca la exacerbación de la enfermedad. Ante la aparición de fiebre, ulceración bucal o cualquier otro síntoma premonitorio de agranulocitosis, se deberá suspender de inmediato el tratamiento y realizar un hemograma. Cuando se use de forma ininterrumpida y prolongada, deberán realizarse controles hemáticos periódicos.</p>
<p>CONTRAINDICACIONES</p>	<p>Hipersensibilidad a pirazonas. Antecedentes de reacciones alérgicas (rinitis, urticaria o asma) inducida por ácido acetilsalicílico u otros AINE. Antecedentes de agranulocitosis por medicamentos y anemia aplásica.</p>

MEDICAMENTO	<p style="text-align: right; color: red;">7,8,9,11,13</p> <p style="text-align: center; color: red; font-size: 1.2em;">METILPREDNISOLONA SUCCINATO</p>																				
CLASIFICACION	Glucorticoide.																				
PRESENTACION	Vial de 500 mg. Ampolla de 40 mg/2 ml.																				
INDICACIONES	Insuficiencia suprarrenal, alergia, inflamación. Artritis reumatoidea y estados afines: reumatismo articular agudo. Enfermedades alérgicas de los ojos y de la piel. Enfermedades del colágeno: esclerodermia, dermatomiositis, LES y otras. Enfermedad de Addison, leucemias, linfomas no Hodgkin y Hodgkin.																				
ALMACENAMIENTO	A 25°C y protegido de la luz.																				
RECONSTITUCION	Debe diluirse en agua para inyección o agua bacteriostática a temperatura ambiente. <table border="1" data-bbox="646 589 1808 816" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th data-bbox="646 589 1031 621">GRAMOS</th> <th data-bbox="1031 589 1419 621">VOLUMEN DEL DILUYENTE</th> <th data-bbox="1419 589 1808 621">CONCENTRACION OBTENIDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="646 621 1031 654">40 mg</td> <td data-bbox="1031 621 1419 654">1 ml</td> <td data-bbox="1419 621 1808 654">40 mg/ml</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 654 1031 686">125 mg</td> <td data-bbox="1031 654 1419 686">2 ml</td> <td data-bbox="1419 654 1808 686">62.5 mg/ml</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 686 1031 719">500 mg</td> <td data-bbox="1031 686 1419 719">8 ml</td> <td data-bbox="1419 686 1808 719">62.5 mg/ml</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 719 1031 751">1000 mg</td> <td data-bbox="1031 719 1419 751">16 ml</td> <td data-bbox="1419 719 1808 751">62.5 mg/ml</td> </tr> <tr> <td data-bbox="646 751 1031 784">2000 mg</td> <td data-bbox="1031 751 1419 784">30.6 ml</td> <td data-bbox="1419 751 1808 784">62.5 mg/ml</td> </tr> </tbody> </table>			GRAMOS	VOLUMEN DEL DILUYENTE	CONCENTRACION OBTENIDA	40 mg	1 ml	40 mg/ml	125 mg	2 ml	62.5 mg/ml	500 mg	8 ml	62.5 mg/ml	1000 mg	16 ml	62.5 mg/ml	2000 mg	30.6 ml	62.5 mg/ml
GRAMOS	VOLUMEN DEL DILUYENTE	CONCENTRACION OBTENIDA																			
40 mg	1 ml	40 mg/ml																			
125 mg	2 ml	62.5 mg/ml																			
500 mg	8 ml	62.5 mg/ml																			
1000 mg	16 ml	62.5 mg/ml																			
2000 mg	30.6 ml	62.5 mg/ml																			
ESTABILIDAD	La solución reconstituida puede permanecer estable 48 horas a temperatura ambiente. Descartar si se presenta precipitado.																				
COMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9%. Suero Hartmann. CON MEDICAMENTOS Cloranfenicol, cimetidina, clindamicina, dopamina, metoclopramida.																				
INCOMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES No se reportan. CON MEDICAMENTOS Alopurinol, aminofilina, penicilina benzatínica, calcio, cefalotina, clorpromazina, ciprofloxacina, citarabina, filgastrim, insulina, metaraminol, ondansetrón, cloruro de potasio, complejo B con ácido ascórbico.																				
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa, infusión intermitente e infusión continua. Intramuscular. También se administra vía intraarticular, intrapleurar, intraperitoneal e intratecal.																				
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa: de 1 a 5 min. En concentración arriba de 60 mg/ml.																				

	<p>Infusión intermitente: de 15 a 30 min. En concentración de 125 mg a 1 g en 100 ml.</p> <p>Infusión continua: Variable de 6 a 24 horas. Diluir la dosis requerida en 250 a 1000 ml de solución.</p>
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>Adultos: en la terapia intensiva o de emergencia se administra por vía i.m., inyección o infusión i.v. La dosis inicial es de 10 a 500 mg/d. Las dosis i.v. elevadas (sobre los 250 mg) deben ser administrados al menos en 30 min.; las menores de 250 mg en al menos en 5 min. Las dosis altas de la emergencia no deben administrarse por tiempo prolongado, solo ha de mantenerse hasta la estabilización del paciente. Rechazo de injerto: 1g/d por 3 días. En el tratamiento de neurotraumas (médula espinal): dosis iniciales de 30mg/kg, se administra por inyección i.v. alrededor de 15 min. y continuar (después de 45 min. de pausa) con infusión i.v. de 5,4 mg/kg./h alrededor de 24 h o mas. Niños: según la condición, rango de dosis de 1 a 30 mg/kg./d por vía i.v. o i.m.. No exceder la dosis total diaria de 1 g.</p>
EFFECTOS ADVERSOS	<p>Frecuentes: retención de sodio y agua, edema, HTA, ICC en pacientes sensibles, arritmias cardíacas o alteraciones electrocardiográficas, debidas a depleción de potasio, alcalosis hipocalcémica, hipocalcemia, debilidad muscular, pérdida de las masas musculares, rupturas tendinosas, osteoporosis, necrosis aséptica de las cabezas del fémur y del húmero.</p> <p>Ocasionales: fracturas espontáneas incluyendo aplastamiento vertebral y fracturas patológicas de los huesos largos, tromboembolismo, tromboflebitis, angeítis necrotizante, pancreatitis, distensión abdominal, esofagitis, náuseas, vómitos, aumento del apetito y del peso corporal, perforación de úlcera péptica y sangramiento de úlceras gastroduodenales con el uso prolongado de corticosteroides, retardo en la cicatrización de las heridas, piel delgada y frágil, petequias y equimosis, eritema facial, hiperhidrosis, púrpuras, estrías atróficas, hirsutismo, hiperpigmentación, erupciones acneiformes, lesiones cutáneas de tipo lupus eritematoso, urticaria y edema angioneurótico, convulsiones, aumento de la presión intracraneal con papiledema, vértigos, cefalea, parestesias, insomnio.</p>
INTERACCIONES	<p>Anfotericina B o diuréticos depletors de potasio: uso conjunto puede producir hipopotasemia. Glucósidos digitálicos: pueden aumentar la posibilidad de intoxicación digitálica asociada con hipopotasemia. Ácido acetilsalicílico: debe ser utilizado cuidadosamente, especialmente en los estados de hipoprotrombinemia. Isoniazida: su efectividad antituberculosa puede disminuir por aumento del metabolismo hepático, la excreción de isoniazida o de ambos, lo que provoca una disminución de la concentración plasmática de isoniazida, especialmente en aquellos pacientes que son acetiladores rápidos. Anticonceptivos orales: pueden inhibir el metabolismo hepático de los corticosteroides.</p>
PRECAUCIONES	<p>Niño: riesgo incrementado de reacciones adversas, puede causar retardo del crecimiento e hipertensión endocraneana.</p> <p>Adulto mayor: mayor riesgo de reacciones adversas. Insuficiencia renal y hepática: no se han realizado estudios que garanticen su seguridad, debe manejarse con cautela. Utilizar con cuidado en las siguientes condiciones: ICC, IMA reciente, HTA, diabetes mellitus, úlcera péptica, glaucoma, epilepsia, desórdenes afectivos severos o psicosis, hipotirodismo, osteoporosis. Se deben realizar exámenes regulares, reducir consumo de sodio y suplementar potasio y calcio. Monitorear consumo de líquidos y su eliminación; determinar peso diario. Administrar lentamente.</p>

CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad a la betametasona o a los glucocorticoides. Infecciones sistémicas agudas (a menos que esté instaurada terapia antimicrobiana específica). Evitar vacunas de organismos atenuados. Tampoco debe utilizarse en pacientes con tuberculosis activa o dudosamente inactiva exceptuando cuando se utiliza en conjunción con drogas tuberculostáticas.
INFORMACION ADICIONAL	No inyectar en los músculos deltoides puede causar atrofia subcutánea. Aplicar la inyección intramuscular en masa muscular grande. Antes de aplicar la inyección aspirar para asegurarse de no estar en ningún vaso sanguíneo. Si las dosis son repetidas variar el sitio de inyección.

MEDICAMENTO	METOCLOPRAMIDA 1,2,7,8,9,10,11,13
CLASIFICACION	Antiemético.
PRESENTACION	Ampolla de 10 mg/2 ml.
INDICACIONES	Tratamiento sintomático de náusea y vómitos de causa gastrointestinal o debidos a intoxicación digitálica o al tratamiento con citostáticos y radioterapia. Vómito del embarazo en el postoperatorio inmediato y lactante.
ALMACENAMIENTO	A 25°C y protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Cuando se usa en soluciones para administrar por infusión intermitente o continua. Es estable 24 horas después de diluido y no necesita protección de la luz durante estas 24 horas.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.45%. Suero glucosado al 4% en solución salina al 0.18%.</p> <p>CON MEDICAMENTOS Aminofilina, ácido ascórbico, atropina, bleomicina, clorpromazina, clindamicina, ciclofosfamida, citarabina, droperidol, fentanil, heparina, hidrocortisona, insulina, lidocaina, sulfato de magnesio, meperidina, morfina, multivitaminas, alcaloides del opio, promazina, prometazina, ranitidina, escopolamina.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES No se reportan.</p> <p>CON MEDICAMENTOS Dexametasona, bicarbonato de sodio, eritromicina, fluoruracilo, furosemida, flucoxacilina, gluconato de calcio, cefalotina, cloranfenicol, metrotexato, penicilina G potásica, penicilina benzatínica, tetraciclina.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa, infusión directa o infusión continua. Intramuscular.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa: de 1 a 3 minutos. Infusión intermitente: cerca de 15 minutos. Infusión continua: de 8 a 12 horas.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	40 mg/d i.m. ó i.v., en los casos agudos y graves se puede repetir de ser necesario. En profilaxis de la emesis producida por quimioterapia: 1 mg/kg. dosis única i.v. Se aconseja administrar 30 min. antes de los alimentos
EFFECTOS ADVERSOS	Frecuentes: somnolencia, constipación, diarrea, cansancio y debilidad no habitual. Si se emplean dosis elevadas en lactantes, niños y adolescentes, pueden originarse trastornos extrapiramidales transitorios con espasmos de los músculos

	de la cara, cuello o lengua, agitación motora y temblores que desaparecen al disminuir la dosis. Metahemoglobinemia en recién nacidos. En tratamientos prolongados puede producir: en ancianos disquinesias tardías o parkinsonismo, hiperprolactinemia, galactorrea, amenorrea, ginecomastia y/o impotencia. Raras: agranulocitosis, hipotensión arterial, HTA, taquicardia.
INTERACCIONES	Fenotiazinas y otros antidopaminérgicos: potencia sus efectos sobre el SNC. Disminuye el efecto de la digoxina y cimetidina. Unida al alcohol, tranquilizantes, hipnóticos o narcóticos: potencia los efectos sedantes. Anticolinérgicos y analgésicos narcóticos: neutralizan su acción en el tracto digestivo, se anulan los efectos respectivos de ambos fármacos. En caso de que fuese necesario el empleo de anticolinérgicos, estos deberán administrarse varias horas después de la última dosis.
PRECAUCIONES	Niño: no existen datos suficientes para recomendar dosificación eficaz y segura, ya que pueden ocasionar efectos extrapiramidales. Adulto mayor: riesgo de efectos extrapiramidales tipo parkinsonismo y disquinesia tardía. Insuficiencia renal: ajuste de dosis. Insuficiencia hepática: ajuste de dosis. Convulsiones: puede disminuir el umbral convulsivo. Pacientes cuya estimulación de la motilidad gástrica pueda resultar perjudicial (hemorragia, oclusión intestinal mecánica de cualquier causa o perforación gastrointestinal) ,cirugía gastrointestinal: evitar su administración los primeros 3 a 4 días postoperatorios. Asma: incrementa riesgo de broncoespasmo. HTA: puede empeorar esta condición por liberación de catecolaminas.
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad al principio activo, feocromocitoma.
INFORMACION ADICIONAL	En jóvenes no sobrepasar la dosis diaria 0.5 mg/kg. de peso, pues suele aparecer distonia aguda.

MEDICAMENTO	METRONIDAZOL 6,7,8,9,13
CLASIFICACION	Antibiótico.
PRESENTACION	Vial de 500 mg/100 ml.
INDICACIONES	Infecciones anaerobias sensibles.
ALMACENAMIENTO	A 25°C y protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descartar cualquier sobrante de la solución que no haya sido utilizada.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9%. Suero Hartmann.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Amikacina, aminofilina, cefazolina, cefotaxima, cefuroxima, cloranfenicol, clindamicina, gentamicina, heparina, sulfato de magnesio, meperidina, morfina.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Soluciones de aminoácidos.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Aztreonam, dopamina, filgastrim.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Infusión intermitente.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	5 ml/min. 500mg en 20 minutos, 1500 mg en 1 hora.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Infecciones por bacterias anaerobias (sepsis intraabdominales y pelvianas, abscesos cerebrales): 500 mg cada 8 h por 7 a 10 d, intravenosa. Profilaxis perioperatoria colorrectal y cirugía pelviana: adultos: 500 mg iniciado 24 h antes de la operación; i.v. en forma de infusión (30-60 min.): 500 mg que debe concluir 1 h antes de realizar la incisión quirúrgica.
EFFECTOS ADVERSOS	<p>Frecuentes: trastornos gastrointestinales como náuseas, vómitos, dolor en epigastrio, diarrea, anorexia, sequedad bucal, sabor metálico, pancreatitis aguda, disminución de la agudeza visual, vértigos, orina de coloración oscura.</p> <p>Raras: efectos neurológicos centrales (ataxia, cefalea, encefalopatía, inestabilidad, confusión), neuropatía periférica asintomática y reversible que se manifiesta por dolor, parestesia y debilidad en pacientes que han recibido altas dosis y tratamiento prolongado; rash maculopapular que semeja una pitiriasis rosada, prurito; palpitaciones, dolor precordial, neutropenia, aplasia medular, síndrome hemolítico urémico, candidiasis vaginal, ginecomastia. La administración intravenosa tiene una baja incidencia de tromboflebitis.</p>

INTERACCIONES	<p>Puede potenciar los efectos de los anticoagulantes orales como la warfarina al administrarse de manera concurrente.</p> <p>La asociación con fenobarbital produce un aumento del metabolismo del metronidazol reduciendo su vida media.</p> <p>La cimetidina prolonga la vida media del metronidazol por reducción de su aclaramiento plasmático.</p> <p>Efecto sinérgico con clindamicina, eritromicina, rifampicina y ácido nalidíxico.</p>
PRECAUCIONES	<p>Evitar el consumo de alcohol, pues puede producirse una reacción tipo disulfiram. En la insuficiencia hepática se recomienda una reducción de la dosis diaria en 50 %. Administrar con cuidado en pacientes con antecedentes de enfermedad neurológica.</p>
CONTRAINDICACIONES	<p>Hipersensibilidad conocida a los nitroimidazoles. Daño hepático severo.</p>

MEDICAMENTO	MIDAZOLAM 1,2,7,8,9,11
CLASIFICACION	Hipnótico. Ansiolítico sedante.
PRESENTACION	Ampolla de 5 mg/5ml. Ampolla de 5 mg/ml. Ampolla de 15 mg/3 ml.
INDICACIONES	Premedicación e inducción de anestesia. Sedación.
ALMACENAMIENTO	A 25°C y protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descartar cualquier sobrante de la ampolla que no se haya utilizado. La ampolla abierta es estable a temperatura ambiente por 1 hora. Si se mezcla en jeringa con medicamentos compatibles también es estable por 1 hora.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Suero glucosado al 5% en agua. Solución salina al 0.9%. Solución Hartmann.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Morfina, escopolamina, atropina o meperidina.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Metrotexato, foscarnet, ranitidina.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa o infusión continua. Intramuscular.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	<p>Intravenosa directa: muy lentamente en 2 a 3 minutos, no exceder de 2.5 mg por minuto.</p> <p>Infusión continua: 0.025 a 0.35 ml/kg./hora, en concentración de 1 mg/ml.</p>
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>Adultos, premedicación: 0.07 a 0.08 mg/kg. IM. Endoscopia: dosis inicial de 2.5 mg seguida por dosis de 1 mg si se requieren cada 30 segundos. Inducción de anestesia: 0.15 a 0.2 mg/kg. hasta un total de 0.35 mg/kg. Sedación: dosis inicial de 5 a 15 mg y luego 0.025 a 0.35 mg/kg./hora.</p> <p>Niños, sedación: 0.1 a 0.3 mg/kg./dosis. Esto puede ser seguido por una infusión de 0.1 mg/kg./hora. Inducción de anestesia: 0.15 a 0.2 mg/kg./dosis.</p>
EFFECTOS ADVERSOS	<p>Depresión respiratoria, fenómenos tales como somnolencia durante el día, bloqueo de las emociones, reducción del estado de alerta, confusión, fatiga, cefalea, debilidad muscular, ataxia o visión borrosa pueden manifestarse predominantemente al iniciar el tratamiento y generalmente desaparecen con la administración repetida.</p> <p>Por otro lado, efectos tales como trastornos gastrointestinales, modificaciones de la libido o reacciones cutáneas han sido comunicados en forma ocasional. Amnesia: Con dosis terapéuticas puede manifestarse amnesia anterógrada, pero el riesgo se incrementa con dosis elevadas. Los efectos amnésicos pueden estar asociados con conductas inadecuadas</p> <p>Depresión: La utilización de benzodiazepinas puede enmascarar una depresión preexistente. Reacciones psiquiátricas y</p>

	<p>paradojales: Con el empleo de benzodiazepinas o con agentes de este tipo se han registrado reacciones tales como inquietud, agitación, irritabilidad, agresividad, delirio, episodios de ira, pesadillas, alucinaciones, psicosis, conducta inadecuada y otros efectos adversos sobre el comportamiento. Estas reacciones se manifiestan con mayor probabilidad en ancianos.</p>
INTERACCIONES	<p>El alcohol potencia su efecto sedativo. Combinación con depresores del sistema nervioso central.</p> <p>Puede manifestarse sinergia del efecto depresivo central cuando el midazolam se administra simultáneamente con antipsicóticos, hipnóticos, ansiolíticos/sedantes, agentes antidepresivos, analgésicos narcóticos, antiepilépticos, anestésicos y antihistamínicos sedantes.</p> <p>En el caso de los analgésicos narcóticos puede presentarse también un aumento de la euforia, induciendo un incremento de la dependencia psíquica.</p> <p>La ranitidina aumenta su acción.</p> <p>Incrementan y prolongan la sedación del midazolam el ketoconazol, itraconazol, eritromicina, diltiazem, verapamilo y en menor grado con cimetidina.</p>
PRECAUCIONES	<p>Dependencia: puede originar dependencia física y psíquica a estos fármacos. Insomnio de rebote. Amnesia: Las benzodiazepinas pueden inducir amnesia anterógrada. Esta situación se produce con mayor frecuencia varias horas después de ingerir el medicamento; por lo tanto, para reducir este riesgo, los pacientes deben asegurarse la posibilidad de tener un sueño ininterrumpido de 7-8 horas. Reacciones psiquiátricas y paradojales. En ancianos seguir las dosis recomendadas. En pacientes con insuficiencia respiratoria crónica se aconseja una dosis menor debido al riesgo de depresión respiratoria. Las benzodiazepinas no deben indicarse en el tratamiento de pacientes con severa insuficiencia hepática, ya que pueden desencadenar una encefalopatía postnatal.</p>
CONTRAINDICACIONES	<p>Insuficiencia respiratoria grave. Insuficiencia hepática severa. Síndrome de apnea durante el sueño. Hipersensibilidad a las benzodiazepinas, al midazolam y a cualquiera de sus excipientes. Miastenia grave.</p>
INFORMACION ADICIONAL	<p>Aplicar la inyección intramuscular en masa muscular grande. Antes de aplicar la inyección aspirar para asegurarse de no estar en ningún vaso sanguíneo. Si las dosis son repetidas variar el sitio de inyección.</p>

MEDICAMENTO	MORFINA 1,2,8,9,10,11,13
CLASIFICACION	Analgésico narcótico opioide.
PRESENTACION	Ampollas de 5 mg/ml, 10 mg/ml, 15 mg/ml, 30 mg/ml (sulfato de morfina). Ampollas de 120 mg en 1.5 ml y 400 mg/5 ml (tartrato de morfina).
INDICACIONES	Dolor intenso y severo, que no responde a otros analgésicos no narcóticos. Dolor asociado a IMA. Disnea asociada a insuficiencia ventricular izquierda y edema pulmonar. Analgesia obstétrica.
ALMACENAMIENTO	A 25°C y protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Si la solución se expone a la luz puede tornarse color café y debe descartarse.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%. Solución salina al 0.45%. Suero glucosado al 5% en agua. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.225%. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.45%. Solución Hartmann. Solución Ringer. Dextrán 70 en solución salina al 0.9%. Dextrán 70 en suero glucosado al 0.5% en agua.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Amikacina, atropina, cefazolina, dimenhidrinato, dobutamida, droperidol, fentanil, gentamicina, metoclopramida, alcaloides del opio, promazina, ranitidina, escopolamina, succinilcolina.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Bicarbonato de sodio.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Aciclovir, aminofilina, amilobarbital, cefepime, clorotiazida, flucoxacilina, furosemida, heparina sódica, meperidina, metidina, fenobarbital, fenitoina, tetraciclina, tiopental.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa, infusión intermitente, infusión continua. Intramuscular. Subcutánea. Epidural e intratecal (Ver información adicional).
TIEMPO DE ADMINISTRACION	<p>Intravenosa directa: 4 a 5 min. 2 mg por minuto.</p> <p>Infusión intermitente: 0.8 a 10 mg/ hora (0.8 a 10 ml/hora). En concentración de 1 mg/ml.</p> <p>Infusión continua: 0.8 a 10 mg/hora (0.4 a 5 ml/hora). En concentración de 2 mg/ml.</p>
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Tratamiento del dolor intenso: adultos: 5-20 mg/4h por vía s.c. o i.m.; 4-10 mg diluido en 4-5mL de agua estéril por vía i.v. lenta. Pacientes con peso menor que 70 kg. O ancianos: 30 mg/24 h (dosis inicial). Si el dolor aumenta pueden incrementarse las dosis hasta aliviar el dolor. Los incrementos deberán ser del 30-50 % de la dosis. Niños mayores de 1

	<p>año: dosis inicial de 0,4-1,6 mg/kg. /d; 0,1-0,2 mg/Kg./4h por vía s.c. o i.m.; 0,05-0,1 mg/kg. i.v. lenta cada 4 h. Si hay dolor crónico: 0,03-0,15 mg/kg./h y la dosis para el dolor postoperatorio es 0,1-0,4 mg/kg./h; la dosis máxima en recién nacidos es 0,02 mg/kg./h. Analgesia obstétrica: 10 mg/4h. Epidural (lumbar): adultos, 5 mg; en caso necesario, administrar al cabo de una hora dosis adicionales de 1 o 2 mg, sin superar la dosis total de 10 mg/24 h. Intratecal (lumbar): adultos, 0,2-1 mg/24 h.</p>
EFFECTOS ADVERSOS	<p>Frecuentes: náuseas, vómitos, constipación, somnolencia, desorientación, sudación, euforia.</p> <p>Ocasionales: cefalea, agitación, temblor, convulsiones, alteraciones del humor (ansiedad, depresión), rigidez muscular, alucinaciones, insomnio, hipertensión intracraneal, sequedad de la boca, espasmo de la laringe, diarrea, calambres abdominales, alteraciones del gusto, taquicardia, bradicardia, hipertensión, hipotensión, colapso, depresión respiratoria, apnea, paro cardíaco, retención urinaria, reducción de la libido, impotencia, visión borrosa, nistagmo, diplopía, miosis, edema, prurito, urticaria, erupciones exantemáticas, dermatitis por contacto, dolor en el punto de la inyección.</p> <p>Raras: reacción anafiláctica después de la inyección i.v.</p>
INTERACCIONES	<p>Alcohol etílico: potenciación mutua de la toxicidad, con aumento de la depresión central (evitar la ingestión de bebidas alcohólicas).</p> <p>Antidepresivos tricíclicos (amitriptilina, clomipramina, desipramina): aumento de los niveles plasmáticos de morfina, con posible potenciación de su acción.</p> <p>Betabloqueadores (propranolol): potenciación de la toxicidad de morfina.</p> <p>Cimetidina: potenciación de la toxicidad de morfina, por posible inhibición de su metabolismo hepático.</p> <p>Hipnóticos (secobarbital): potenciación mutua de los efectos depresores respiratorios.</p> <p>Metoclopramida: aumento de la velocidad y duración del efecto de morfina, por aumento de su absorción.</p> <p>Rifampicina: disminución de los niveles plasmáticos de morfina, con riesgo de disminución de su actividad analgésica.</p> <p>Reducción de testosterona.</p>
PRECAUCIONES	<p>Niño: es más probable la excitación paradójica; no se recomienda su uso en neonatos. Se debe administrar en niños en casos excepcionales y utilizando dosis cuidadosamente calculadas según su masa corporal. Adulto mayor: usar con cautela por riesgo de hipotensión ortostática</p>
CONTRAINDICACIONES	<p>Hipersensibilidad a morfina. Insuficiencia respiratoria aguda o EPOC grave: los efectos depresores respiratorios de los opiáceos, pueden exacerbar estas situaciones. No debe administrarse por vía epidural o intratecal en presencia de infección en el sitio de la inyección, terapia anticoagulante, diátesis hemorrágica, corticosteroides administrados parenteralmente en un período de 2 semanas y otra terapia concomitante o condición médica que contraindique la técnica de la analgesia epidural o intratecal.</p>
INFORMACION ADICIONAL	<p>Por vía intratecal y epidural sólo se pueden administrar aquellos preparados que no contienen preservantes.</p>

La vía intramuscular se prefiere cuando se administran dosis repetidas.

MEDICAMENTO	NALOXONA 8,9,11,
CLASIFICACION	Antagonista narcótico opiáceo.
PRESENTACION	Ampolla de 0.4 mg/ml.
INDICACIONES	En el tratamiento de depresión respiratoria inducida por opiáceos, depresión respiratoria postanestesia inducida por opiáceos y toxicidad por opiáceos. Para revertir la depresión respiratoria producida en los recién nacidos por los opiáceos administrados a la madre durante el embarazo y alumbramiento.
ALMACENAMIENTO	A 25° C y protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descartar cualquier sobrante de la ampolla que no haya sido utilizado.
COMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES Agua para inyección (diluyente directo para administración). Solución salina al 0.9% y suero glucosado al 5% en agua. (Soluciones usadas para infusiones).
INCOMPATIBILIDADES	Evite mezclar con cualquier otro medicamento.
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa, infusión continua. Intramuscular. Subcutánea.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa: cerca de 0.25 a 0.5 ml por 10 segundos. En concentración de 0.4 mg/ml. Infusión continua: 0.1 a 0.2 mg/hora (2.5 a 5 ml hora). En concentración de 0.04 mg/ml.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Dosis usual para adultos: toxicidad por opiáceos: i.v. (preferible en emergencias), i.m. o s.c., 10 µg/kg. de peso corporal o 400 µg como dosis única. La dosis i.v. se puede repetir en intervalos de 2 a 3 min., según las necesidades. La dosificación se debe individualizar. Se pueden obtener efectos mas duraderos si se administran dosis suplementarias por vía i.m. Además, el tratamiento inicial puede ir seguido de infusión i.v. continua, ajustando la velocidad de infusión según la respuesta del paciente. Depresión por opiáceos en el postoperatorio: i.v. de 100 a 200 µg en intervalos de 2 a 3 min. hasta que se obtengan ventilación y nivel de conciencia adecuados sin dolor significativo. Si es necesario, se puede repetir la dosificación en intervalos de 1 o 2 h. Diagnóstico de la dependencia de opiáceos: i.v., inicialmente, 200 µg, seguidos por 600 µg 30 s después si los síntomas no son evidentes, o s.c. 800 µg. Dosis usuales en niños: recién nacidos: depresión inducida por opiáceos: i.v. a través de la vena umbilical, i.m. o s.c., 10 µg/kg. de peso corporal. La dosis i.v. se puede repetir en intervalos de 2 a 3 min. hasta obtener el efecto deseado. Niños: toxicidad por opiáceos: i.v., i.m. o s.c., 10 µg/kg. de peso corporal. La dosis i.v. se puede repetir en intervalos de 2 a 3 min. con 1 o 2 dosis adicionales. Depresión por opiáceos en el postoperatorio: i.v. de 5 a 10 µg cada 2 a 3 min. hasta que se obtienen ventilación y nivel de conciencia adecuados sin dolor significativo. Si es necesario, se puede repetir la dosificación en intervalos de 1 a 2 h.

EFECTOS ADVERSOS	Frecuentes: puede producir, hipotensión, hipertensión, arritmia, taquicardia ventricular, fibrilación y edema pulmonar. Pueden presentarse también dolores corporales, diarrea, fiebre, piloerección, aumento de la sudoración, bostezos, náuseas o vómitos, inquietud, temblores, calambre estomacal y debilidad. , Raras: convulsiones y conducta violenta
INTERACCIONES	Antagonista específico de los opioides.
PRECAUCIONES	Embarazo: categoría B, se debe evaluar la relación riesgo-beneficio antes de administrar la naloxona a una mujer embarazada que se sabe o se sospecha que es dependiente de opiáceos, porque la dependencia materna da lugar a la dependencia fetal. Atraviesa la placenta y puede precipitar el síndrome de abstinencia en el feto, así como en la madre. Lactancia: se desconoce si se excreta en la leche materna; no existen estudios adecuados que evalúen su seguridad en este grupo poblacional. La utilización de naloxona se debe apoyar con otras medidas de reanimación, como administración de oxígeno, respiración artificial, ventilación mecánica o ambas. Debe ser usada con cuidado en pacientes con enfermedades cardíacas o pacientes que han recibido drogas potencialmente cardiotoxicas. Debe usarse con cuidado en pacientes físicamente dependientes o en los que han recibido dosis de opioides por largo tiempo, ya que puede producirse un síndrome de retirada aguda.
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad conocida al medicamento.
INFORMACION ADICIONAL	También se ha empleado la vía umbilical para el tratamiento de deprivación por opiáceos en neonatos, y en tubo endotraqueal en situaciones de urgencia en que no se puede disponer de acceso venoso.

MEDICAMENTO	NEOSTIGMINA 7,8,9,11
CLASIFICACION	Colinérgico, antídoto de curarizantes y anticolinérgicos.
PRESENTACION	Ampolla de 0.5 mg/ml.
INDICACIONES	Usada en miastemia gravis, también ha sido utilizada para revertir los efectos de los fármacos neuromusculares no despolarizantes. Tiene uso en la prevención y tratamiento de distensión postoperatoria y retención urinaria, aunque para esto se prefiere el betanecol.
ALMACENAMIENTO	A 25°C y protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descartar cualquier sobrante de la ampolla que no se haya utilizado.
COMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua. (Pero no debe diluirse para su utilización en clínica).
INCOMPATIBILIDADES	No debe ser mezclado con ningún otro medicamento.
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa. Intramuscular. Subcutánea.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa: una ampolla en 30 segundos.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	La dosis inicial es de 2 mg IV con administración de dosis adicionales si se requiere.
EFFECTOS ADVERSOS	Náusea, vómitos, diarrea, miosis, salivación y sudoración excesiva. Incremento de las secreciones bronquiales, bradicardia y broncoespasmo. A altas dosis crisis colinérgicas y hasta la muerte.
INTERACCIONES	Atropina antagoniza los efectos muscarínicos de la neostigmina. La neostigmina revierte en algunos casos el bloqueo neuromuscular producido por los aminoglucósidos. Bloqueantes neuromusculares no despolarizantes, la neostigmina actúa como antagonista.
PRECAUCIONES	La combinación con inyección de sulfato de atropina puede producir arritmias cardíacas. Usarse con precaución en pacientes epilépticos, asma bronquial, bradicardia, oclusión coronaria, hipertiroidismo, arritmias cardíacas y úlcera péptica. En el embarazo se requiere evaluar el riesgo/beneficio.
CONTRAINDICACIONES	Pacientes en los que se conoce al hiperactividad a la neostigmina. Pacientes hipersensibles a los bromuros.
INFORMACION ADICIONAL	Para prevenir una respuesta vagal excesiva cuando se emplea vía IV se puede administrar atropina IV 5 minutos antes de la neostigmina.

MEDICAMENTO	OMEPRAZOL 1,2,8,9,10,11,13
CLASIFICACION	Inhibidor de la bomba de potasio, anti-ulcerante.
PRESENTACION	Vial de 40 mg.
INDICACIONES	Úlcera duodenal, úlcera gástrica, estados de hipersecreción de ácido gástrico. Pacientes que tengan el riesgo de aspiración del contenido gástrico durante anestesia general.
ALMACENAMIENTO	A 25°C y protegido de la luz.
RECONSTITUCION	Con solución salina al 0.9% o con suero glucosado al 5% en agua. Usar 10 ml por vial. Diluir correctamente antes de administrar.
ESTABILIDAD	La preparación con solución salina es estable durante 12 horas después de ser reconstituida, y la preparación con suero glucosado al 5% en agua es estable durante 6 horas después de ser reconstituida.
COMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua. No utilice ninguna otra solución para reconstituir.
INCOMPATIBILIDADES	No mezcle con ningún otro medicamento.
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa: infusión intermitente.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Durante 20 o 30 minutos.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Vía intravenosa: en pacientes gravemente enfermos: 40 mg como infusión i.v. durante 20-30 min. Síndrome de Zollinger-Ellison: 60 mg diarios i.v. La dosis se ajusta individualmente, pueden estar indicadas dosis más altas. Más de 60 mg diarios, deberá repartirse en 2 administraciones diarias por vía oral e intravenosa. Función hepática alterada: 10-20 mg diarios, suficiente, debido al aumento de la biodisponibilidad y de la vida media plasmática del omeprazol.
EFFECTOS ADVERSOS	Frecuentes: diarrea, estreñimiento, dolor abdominal y flatulencia. Ocasionales: rash cutáneo o prurito, fotosensibilidad, eritema y alopecia. Músculo esquelético: en casos aislados artralgia, debilidad muscular y mialgia. Raras: mareos, parestesia, somnolencia, insomnio, vértigo, confusión mental reversible, agitación, depresión y alucinación, aumento de las enzimas hepáticas, encefalopatía, en pacientes con enfermedad hepática establecida, hepatitis con o sin ictericia, insuficiencia hepática, ginecomastia, leucopenia y trombocitopenia. , broncoespasmo y nefritis intersticial. En casos aislados sudoración, edema periférico, visión borrosa y alteración del gusto.
INTERACCIONES	Puede retrasar la eliminación del diazepam, de la fenitoina, claritromicina y de otros fármacos que se metabolizan por oxidación en el hígado por el citocromo P-450. Incrementa el efecto de warfarina y fenitoina. AINE interfieren con su efectividad. Sales de hierro: disminuye su absorción Disminuye la absorción del ketoconazol, itraconazol, ampicilina.
PRECAUCIONES	El tratamiento con omeprazol, al igual que otros fármacos antiulcerosos, puede enmascarar e incluso semejar la curación

	de la úlcera gástrica maligna. Adulto mayor: precaución de enmascarar proceso maligno digestivo. Insuficiencia hepática: puede requerir ajuste de dosis. Insuficiencia renal: no son necesarios ajustes en la dosificación.
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad a omeprazol, embarazo, lactancia, niños.
INFORMACION ADICIONAL	La preparación intravenosa nunca puede ser usada para administración oral.

MEDICAMENTO	OXITOCINA 7,8,9,11,13
CLASIFICACION	Estimulante uterino.
PRESENTACION	Ampolla de 10 IU/ml.
INDICACIONES	Inducción y/o estimulación médica del trabajo de parto. Tratamiento y prevención de la hemorragia posparto y /o postaborto. Control de la hipotonicidad uterina en la 3ra etapa del parto. Tratamiento del aborto inevitable o incompleto, y terapéutico. Diagnóstico de sufrimiento fetal o insuficiencia uteroplacentaria.
ALMACENAMIENTO	Refrigerado por debajo de los 22°C y protegido de la luz. No debe congelarse.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descartar cualquier sobrante de la ampolla que no haya sido utilizado.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua. (Recomendados como diluyentes).</p> <p>Solución salina al 0.45%. Solución Hartmann. Solución Hartmann en suero glucosado al 5%. Suero glucosado al 4% en solución salina al 0.18%. Suero glucosado al 2.5% en solución salina al 0.45%. Suero glucosado al 10% en agua. Dextrán 70 en solución salina al 0.9%. Dextrán 70 en suero glucosado al 5%.</p>
INCOMPATIBILIDADES	No mezclar con ningún medicamento.
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa: infusión intermitente. Intramuscular.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	6 a 120 ml/hora. (1 a 20 mili unidades/min.) En concentración de 10 UI/1000 ml.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>Inducción o estimulación de labor de parto: infusión i.v. (método del goteo): se inicia con dosis de 4 mili unidades/min. (Preparar para ello una solución de 10 U en 1 000 ml de solución de cloruro de sodio al 0,9 %). Se obtiene una solución que contiene 10 mili unidades (0,01 U) por ml, a razón de 8 gotas/min.; duplicar la dosis c/30 min. si no hay respuesta hasta un máximo de 32 a 40 gotas/min. (20 mili unidades/min.) Control de la hemorragia uterina posparto o postaborto: infusión intravenosa (método del goteo) para el control del sangramiento posparto de 10 a 40 U pueden agregarse a 1 000 ml de un diluyente no hidratante, a razón de 20 a 400 mili unidades/min., luego del parto y alumbramiento. i.m.: administre 10 U después del alumbramiento.</p> <p>Tratamiento del aborto inevitable o incompleto, terapéutico: 10 U en 500 ml de solución salina fisiológica en infusión i.v. a una velocidad de 10 a 20 mili unidades (20 a 40 gotas)/ min.</p>
EFFECTOS ADVERSOS	<p>Ocasionales: náuseas, vómitos, hipotensión transitoria, taquicardia refleja, rubor.</p> <p>Raras: HTA severa, hemorragia subaracnoidea, afinogenemia, hemorragia posparto, intoxicación hídrica (hiponatremia, convulsiones, edema pulmonar), reacciones anafilácticas e hipersensibilidad, arritmias cardíacas, hematomas pélvicos,</p>

	embolismo de líquido amniótico, ictericia neonatal y hemorragia retinal. Altas dosis del fármaco pueden causar contracciones uterinas violentas, las que pueden provocar ruptura uterina, laceración extensiva de tejidos blandos, bradicardia fetal, arritmia fetal, asfixia fetal, muerte materna y muerte fetal.
INTERACCIONES	<p>Puede realizar el efecto vasopresor de los fármacos simpaticomiméticos.</p> <p>Anestésicos hidrocarbonados por inhalación (ciclopropano, enflurano, halotano, isoflurano): potencia hipotensión y reducen efecto oxitócico.</p> <p>Anestesia de bloqueo caudal con agentes vasoconstrictores, vasopresores: riesgo de HTA severa.</p> <p>Con otros agentes oxitócicos, prostaglandinas, cloruro de sodio o urea intraamniótica: riesgo de hipertensión y/o ruptura uterina.</p>
PRECAUCIONES	<p>Embarazo: categoría X, no se recomienda su utilización durante el embarazo, excepto para la inducción de acuerdo con las dosis recomendadas. Lactancia: se distribuye en mínimas cantidades en la leche materna. Niños: puede causar bradicardia y muerte fetal, así como hemorragia retinal e ictericia neonatal. Enfermedad cardíaca e HTA: riesgo de arritmia e hipotensión, ajustar dosis. Manejar con cuidado pacientes con desproporción cefalopélvica en el límite, grados severos de enfermedad cardiovascular, pacientes mayores de 35 años de edad o con otros riesgos. Antecedente de sensibilidad a efecto oxitócico: riesgo de ruptura uterina, desprendimiento prematuro de placenta, embolismo de líquido amniótico. Inercia uterina: no se recomienda su uso prolongado (no más de 6 a 8 h). Riesgo de intoxicación hídrica: la infusión de volumen debe ser baja (sobre todo al administrarse altas dosis por períodos prolongados); se debe infundir soluciones electrolíticas y no glucosa. Se requiere monitoreo de frecuencia cardíaca fetal y motilidad uterina para el ajuste individual de las dosis.</p>
CONTRAINDICACIONES	<p>Hipersensibilidad a oxitocina. En parto vaginal cualquier condición que contraindique el trabajo de parto y expulsión vaginal (desproporción cefalopélvica, mala presentación fetal, presentación del cordón o prolapso, desprendimiento prematuro de placenta, placenta previa, predisposición a ruptura uterina, distrés fetal). Cicatriz uterina (cesárea, histerectomía, miomectomía con apertura de cavidad). Hiperactividad uterina. Toxemia.</p>
INFORMACION ADICIONAL	<p>Las soluciones que contienen 20 mili unidades/ml (1 ampolla en 500 ml de solución compatible), se utilizan para producir contracciones uterinas y reducir el sangrado posparto.</p>

MEDICAMENTO	PANCURONIO, BROMURO 7,8,9,11,15
CLASIFICACION	Relajante muscular.
PRESENTACION	Ampolla 4 mg/2 ml.
INDICACIONES	Relajación muscular (esquelética) para la cirugía. Como coadyuvantes de la anestesia para inducir la relajación del músculo esquelético (duración de acción intermedia o prolongada) y para facilitar el manejo de los pacientes que están sometidos a ventilación mecánica. Convulsiones: se indica para reducir la intensidad de las contracciones musculares de las convulsiones inducidas farmacológica o eléctricamente.
ALMACENAMIENTO	Conservar en refrigeración sin congelar. Protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Puede estar a temperaturas menores de 25°C durante 6 meses sin perder actividad.
COMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.45%. Suero Hartmann.
INCOMPATIBILIDADES	CON MEDICAMENTOS Diazepam.
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa e infusión continua. Intramuscular.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa: rápida cerca de 1 minuto. Infusión continua: 10 a 100 µg/kg./hora.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Adultos, i.v. inicialmente de 40 a 100 µg/kg. e incrementar, comenzando por 10 µg/kg. cada 20 o 60 min., ajustando la dosis según las necesidades. Para intubación endotraqueal de 60 a 100 µg/kg. i.v. Niño: en menores de un mes debe individualizarse la dosis, de un mes en adelante dosis usual para adultos.
EFFECTOS ADVERSOS	Ocasionales: reacciones de hipersensibilidad o anafilácticas, espasmos o tirantez muscular; taquicardia; presión intraocular aumentada, aumento o disminución de la presión arterial, disminución del pulso, latidos cardíacos irregulares; sibilancias o respiración dificultosa; erupción cutánea; hipersalivación no habitual.
INTERACCIONES	Trimetafán (dosis elevadas): la actividad bloqueadora neuromuscular puede ser aditiva a la de los bloqueadores neuromusculares. Analgésicos opiáceos: los efectos respiratorios centrales de los analgésicos opiáceos pueden ser aditivos a los efectos de depresión respiratoria de los bloqueadores neuromusculares. Anestésicos (orgánicos) hidrocarbonados por inhalación, antimiasténicos, bloqueadores betaadrenérgicos: el uso simultáneo puede potenciar o prolongar la acción de los bloqueadores neuromusculares no despolarizantes. Sales de calcio: generalmente revierten los

	<p>efectos de los bloqueadores neuromusculares no despolarizante. Glucósidos digitálicos: pueden aumentar los efectos cardíacos cuando se usan de manera simultánea originando posiblemente arritmias cardíacas. Litio (terapia crónica): puede potenciar o prolongar el bloqueo neuromuscular del pancuronio. Bloqueador neuromuscular despolarizante: el uso del pancuronio y otros bloqueadores neuromusculares no despolarizantes puede reducir sustancialmente la dosis necesaria de ambos medicamentos. Debe evitarse el uso concomitante con antibacterianos (aminoglucósidos, clindamicina, colistina, piperacilina, tetraciclinas), antiepilépticos (carbamazepina, fenitoína), parasimpaticomiméticos, succinilcolina, teofilinas, diuréticos, tiamina, IMAO, protamina, imidazoles, nitroglicerina, diazepam, azatriopina, cloruro de sodio, cloruro de potasio y heparina.</p>
PRECAUCIONES	<p>Embarazo: cruza la barrera placentaria. Labor de parto: puede causar depresión respiratoria o reducción de la actividad musculoesquelética en el neonato. Categoría de riesgo para el embarazo: C. Niño: menores de 1 año mas sensible a mioglobinemia, mioglobinuria, bradicardia, hipotensión y arritmias cardíacas. Adulto mayor: estos pacientes son mas propensos a presentar una función renal dañada, y debe disminuir el grado de tolerancia al pancuronio para prolongar sus efectos. Insuficiencia hepática: puede incrementarse su efecto. Insuficiencia renal: aumento del efecto relajante muscular. Miastenia gravis: pequeñas dosis pueden producir efecto profundo. Reacciones alérgicas a los bloqueadores neuromusculares (se han reportado reacciones alérgicas cruzadas entre agentes bloqueadores neuromusculares). Carcinoma broncogénico u otras enfermedades pulmonares (puede potenciar la acción del bloqueador neuromuscular). Situaciones cardíacas en las que una taquicardia resulta indeseable. Deshidratación o desequilibrio electrolítico ácido-base (se puede alterar la acción del bloqueador neuromuscular). Hipertermia (puede aumentar la intensidad y la duración de acción en los no despolarizantes). Hipotermia (puede disminuir la intensidad y/o duración de acción del pancuronio).</p>
CONTRAINDICACIONES	<p>Hipersensibilidad conocida al pancuronio. Anuria. Pacientes que no toleran los bromuros.</p>
INFORMACION ADICIONAL	<p>Cuando se use este medicamento el paciente debe monitorearse.</p>

MEDICAMENTO	PENICILINA G SODICA 1,2,8,9,10,11,13,15
CLASIFICACION	Antibiótico, betalactámico.
PRESENTACION	Viales de 1, 2 y 5 millones de U.
INDICACIONES	Tratamiento de las infecciones producidas por gérmenes grampositivos sensibles causantes de: bacteriemia, empiema, neumonía aguda, pericarditis, endocarditis, meningitis, peritonitis y artritis séptica.
ALMACENAMIENTO	A 25°C, protegido de la luz.
RECONSTITUCION	Con agua para inyección, se debe agitar hasta que esté completa la disolución. 1 millón de U/10 ml de agua para inyección.
ESTABILIDAD	Estable 7 días en refrigeración, el vial ya reconstituido. Pero desde el punto de vista microbiológico no debería guardarse más de 24 horas.
COMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua. CON MEDICAMENTOS Gluconato de calcio, cloranfenicol, clindamicina, ranitidina, polimixina B sulfato.
INCOMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES Emulsiones de lípidos al 10%. CON MEDICAMENTOS Anfotericina B, bleomicina, cefalotina, clorpromazina, citarabina, floxacilina, heparina sódica, hidroxicina, metilprednisolona, cloruro potásico, prometazina, lincomicina, tetraciclina y vancomicina.
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa, infusión intermitente, infusión continua. Intramuscular. También puede administrarse por vía intratecal, intrapleural, intraarticular, pericárdica e intraperitoneal.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa: administrar lentamente durante 5 minutos la dosis prescrita. Infusión intermitente: 30 a 60 minutos, diluir la dosis en 50 a 100 ml de solución. Infusión continua: Sólo se usa esta vía cuando las dosis a administrar son muy altas, en 24 horas, diluir la dosis en 1000 a 2000 ml de solución.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Adultos: vía i.m. o inyección i.v. lenta o infusión, la dosis promedio es de 1 000000 a 2 000000 U/d, divididas en 2-4 dosis. Infecciones mayores como por ejemplo endocarditis estreptocócica es de 7 000000 U/d. Dosis de 18 000000 U o mas, se han usado en infecciones severas por estreptococos menos sensibles, en meningitis neumocócicas y meningococemias. Niños: 50 000 a 250 000 U/kg./d en 4 dosis por vía i.v. según la severidad de la infección.

EFFECTOS ADVERSOS	Frecuentes: diarrea, náuseas, fenómenos de hipersensibilidad con exantema, fiebre medicamentosa o sintomatología de enfermedad del suero. Ocasionales: anafilaxia, <i>shock</i> anafiláctico que puede ser fatal, sequedad bucal y alteraciones en la lengua. Raras: anemia hemolítica, neutropenia, prolongación del tiempo de sangrado, defectos en la función plaquetaria, convulsiones, trastornos electrolíticos, hepatitis, ictericia colestásica, reacción de Jarisch-Herxheimer y colitis pseudomembranosa.
INTERACCIONES	Antibióticos bacteriostáticos como tetraciclinas y sulfas: disminuye la acción. Probenecid: retarda su eliminación y eleva los niveles plasmáticos.
PRECAUCIONES	Embarazo: administrarse con precaución. Categoría de riesgo: B. Lactancia materna: se excreta en la leche materna, su uso en madres lactantes puede dar lugar a sensibilización, diarrea, candidiasis y <i>rash</i> cutáneo en el lactante. Niños: su uso en lactantes y niños puede provocar los mismos efectos. Insuficiencia renal. Alergia general (asma, eccema, fiebre del heno y urticaria). Enfermedad gastrointestinal (colitis ulcerosa, enteritis regional o colitis asociada con antibióticos). Mononucleosis infecciosa. Fiebre glandular.
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad a las penicilinas y/o cefalosporinas.
INFORMACION ADICIONAL	Cada millón de unidades contiene 1,7 meq de Na.

MEDICAMENTO	PENICILINA PROCAINA 1,2,8,9,10,11,13
CLASIFICACION	Antibiótico beta lactámico.
PRESENTACION	Vial de 4000000 Unidades. Vial de 8000000 Unidades.
INDICACIONES	Infecciones por gérmenes sensibles a la penicilina, amigdalitis, faringitis, otitis, traqueítis, bronquitis, bronconeumonías, gonococias, sífilis, abscesos, forúnculos, erisipela, celulitis e infecciones dentales.
ALMACENAMIENTO	A 25°C, protegido de la luz.
RECONSTITUCION	Con agua para inyección, 2 ml por cada 1000000 de U. Se debe agitar suave y continuamente hasta obtener una suspensión homogénea.
ESTABILIDAD	La administración debe ocurrir inmediatamente después de la reconstitución. Se debe descartar lo que no se haya usado en la administración.
COMPATIBILIDADES	Ninguna.
INCOMPATIBILIDADES	No debe mezclarse con ningún medicamento.
VIA DE ADMINISTRACION	Intramuscular.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	La administración debe ser profunda.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Adultos y niños mayores de 12 años: 500000 a 1 000000 U por vía i.m. c/24 h, en casos graves c/12 h. Niños: 25 000 a 50 000 U/Kg./d en 1 a 2 dosis por vía i.m.
EFFECTOS ADVERSOS	Reacciones de hipersensibilidad y reacciones cruzadas, pacientes con insuficiencia renal pueden presentar convulsiones, uso concomitante con nafcilina produce neutropenia, con oxacilina se puede producir hepatitis y la metilina puede causar nefritis intersticia
INTERACCIONES	Antibióticos bacteriostáticos como tetraciclinas y sulfas: disminuye la acción bactericida. Probenecid: retarda su eliminación y eleva los niveles plasmáticos.
PRECAUCIONES	Categoría de riesgo en el embarazo: B. Insuficiencia renal: adminístrese con precaución.
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad a la penicilina y/o cefalosporinas.
INFORMACION ADICIONAL	Nunca administrar por vía parenteral.

MEDICAMENTO	PROPOFOL 7,8,9,11
CLASIFICACION	Anestésico de acción corta.
PRESENTACION	Ampollas de 200 mg/20 ml, 500 mg/50 ml. Vial de 1 gramo/100 ml.
INDICACIONES	Para la inducción y mantenimiento de la anestesia; para la sedación durante procedimientos diagnósticos y en cuidados intensivos.
ALMACENAMIENTO	A menos de 25°C, no refrigerar y evitar completamente su congelación. Mantenerlo protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Las soluciones con suero glucosado al 5% en agua, son estables por 6 horas a temperatura ambiente. Si la ampolla presenta partículas o decoloración debe desecharse. El líquido normalmente es de color blanco lechoso.
COMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES Suero glucosado al 5% en agua.
INCOMPATIBILIDADES	CON MEDICAMENTOS Atracurio. No debe mezclarse con otras drogas.
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa, infusión intermitente e infusión continua.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa: 2 a 4 ml en 10 segundos. Infusión continua: 0.6 a 1.2 ml/kg./h (10 mg/ml). Infusión continua: 0.1 a 3 ml/kg./h (10 mg/ml).
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	La dosis debe individualizarse para cada paciente. Inducción y mantenimiento de la anestesia: adultos sanos menores de 55 años de edad, 2-2,5 mg/kg. cada 10 s hasta que la inducción se produzca; mantenimiento: 6-12 mg/Kg./h. Pacientes debilitados, ancianos o pacientes ASA III/IV: 1-1,5 mg/kg.; mantenimiento: 3-6 mg/kg./h. Anestesia cardiovascular: 0,5-1,5 mg/kg.; mantenimiento: 100-150 mg/kg./min. Neurocirugía: 1-2 mg/kg.; mantenimiento: 6-12 mg/kg./h. Niños menores de 3 años: 2,5-3,5 mg/kg. administrado entre 20 y 30 s; mantenimiento: 7,5-18 mg/kg./h. Sedación en procedimientos quirúrgicos: adultos sanos menores de 55 años de edad, infusión i.v. 6-9 mg/kg. por 3-5 min. o en inyección lenta de 0,5 mg/kg. alrededor de 3 a 5 min.; mantenimiento: infusión i.v., 1,5-4,5 mg/kg./h. Pacientes debilitados, ancianos o pacientes ASA III/IV, neurocirugía: similares dosis en adultos sanos; mantenimiento: requieren 80 % de la dosis usual del adulto. Iniciación y mantenimiento de la sedación en la UCI: 0,3 mg/kg./h en infusión i.v. por al menos 5 min.; incrementos subsecuentes de 0,3-0,6 mg/kg./h alrededor de 5 a 10 min. hasta que se alcancen los niveles

	necesarios para la sedación; mantenimiento: 0,3-3 mg/kg./h.
EFFECTOS ADVERSOS	Frecuentes: bradicardia, hipotensión, movimientos involuntarios, ardor y dolor en el sitio de inyección, apnea, hiperlipidemia. Ocasionales: reacciones anafilácticas, arritmias auriculares, síncope, hipertonia, distonia, parestesia, sialorrea, mialgia, prurito. Raras: astenia, dolor precordial, pérdida de la conciencia, dolor en las extremidades, fiebre, rigidez del cuello, bloqueo AV, paro cardíaco
INTERACCIONES	Medicamentos de premedicación anestésica (narcóticos, benzodiazepinas, barbitúricos, hidrato de cloral, droperidol): incrementa efectos sedantes, cardiorrespiratorios y anestésico del propofol. Agentes inhalados: pueden incrementar efectos sedantes, anestésicos y cardiorrespiratorios; no bien evaluada la asociación.
PRECAUCIONES	Embarazo: atraviesa la barrera placentaria y se ha demostrado efectos teratogénicos en animales; no existen estudios adecuados y controlados en esta población, se debe administrar solo cuando los beneficios superen los riesgos. No se recomiendan durante el parto. Categoría de riesgo: B. Lactancia materna: se excreta en la leche materna; no se recomienda su uso y se desconocen los efectos luego de su absorción por el neonato o lactante. Niños: no se recomienda en menores de 3 años, no se ha estudiado su eficacia y seguridad en estas edades. Adulto mayor: se deben reducir las dosis. Hipertensión endocraneana: evitar hipotensión; por el riesgo de disminuir flujo sanguíneo cerebral. Epilepsia: riesgo de convulsiones durante el período de recuperación. Monitoreo continuo de signos de hipotensión y bradicardia. Determinar niveles de lípidos séricos. Utilizar con cautela en pacientes con hemodinámica inestable.
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad al propofol o sus componentes. Discrasia sanguínea.
INFORMACION ADICIONAL	Debe ser diluido únicamente con dextrosa al 5 %, con la cual se debe diluir para alcanzar una concentración menor que 2 mg/mL.

MEDICAMENTO	RANITIDINA 1,2,8,9,10,11,12,13,15
CLASIFICACION	Antihistamínico H2, antiulceroso y antisecretor gástrico.
PRESENTACION	Ampolla de 50 mg/2 ml.
INDICACIONES	Tratamiento de la úlcera duodenal, úlcera gástrica benigna, úlcera postoperatoria, síndrome de Zollinger-Ellison y esofagitis por reflujo. Prevención de la hemorragia gastrointestinal por úlceras de estrés y en la hemorragia recurrente de las úlceras pépticas. Antes de la anestesia general de pacientes obstétricas en trabajo de parto, para prevenir la aspiración del contenido ácido gástrico. Úlcera duodenal recurrente, está indicado en dosis bajas para prevenir las recidivas.
ALMACENAMIENTO	Debajo de los 25°C, proteger de la luz. No congelar.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Puede ocurrir un cambio leve a amarillo pálido que no afecta su actividad. Descartar la solución si presenta cambios de coloración fuertes.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%. Solución salina al 0.45%. Suero glucosado al 5% en agua. Suero Hartmann. Suero glucosado al 4% en solución salina al 0.18%.</p> <p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Atropina, dimenhidrinato, fentanil, meperidina, metoclopramida, morfina, escopolamina.</p>
INCOMPATIBILIDADES	<p>CON MEDICAMENTOS</p> <p>Anfotericina B, atracurio, cefalosporinas, clindamicina, ácido etacrínico, norepinefrina, vitamina K, diazepam, metaraminol, midazolam, fenobarbital.</p>
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa, infusión intermitente. Intramuscular.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	<p>Intravenosa directa: No exceder de 10 mg por minuto. Diluyendo los 50 mg en 20 ml de solución salina al 0.9%.</p> <p>Infusión intermitente: Cerca de 15 a 20 minutos. En concentración de 50 mg/100 ml.</p>
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	<p>Para prevenir la aspiración del contenido de ácido gástrico en el trabajo de parto: 1 tableta o inyección i.m. de 50 mg 2 h antes de la inducción de la anestesia y preferiblemente una dosis similar la noche anterior. En pacientes encamados, hospitalizados, con estados hipersecretorios, úlceras duodenales intratables, o incapacitados temporalmente para tomar la forma oral, se usará: 50 mg cada 6 u 8 h por vía i.m. ó i.v. Aplicación intravenosa: se puede administrar como inyección intravenosa lenta (a lo largo de 2 min.) de 50 mg y debe repetirse c/6 a 8 h, o bien, en forma de infusión i.v. a razón de 25 mg/h durante 2 h. La infusión puede repetirse cada 6 a 8 h. La aplicación intravenosa en bolo deberá efectuarse diluida en 20 ml y por espacio de 2 min. Aplicación i.m.: 50 mg (2 ml) sin diluir cada 6 a 8 h. Se puede administrar solución inyectable</p>

	50 mg (2 ml) por vía i.m. o i.v. lenta (a lo largo de 2 min.) 45 a 60 min. antes de la inducción de la anestesia general.
EFFECTOS ADVERSOS	Ocasionales: confusión mental reversible, en pacientes gravemente enfermos o ancianos. Raras: cefalea, vértigo, vómito, amenorrea, diarrea, fatiga, constipación, dolor abdominal, reacciones de hipersensibilidad, broncoespasmo e hipotensión.
INTERACCIONES	Antiácidos, antimicóticos, sucralfato: pueden disminuir la absorción de la ranitidina, antiarrítmicos: incrementa la concentración plasmática de procainamida. Inhibidor enzimático débil, por lo que incrementa las concentraciones de hipoglicemiantes orales, warfarina, fenitoína, propranolol, metoprolol, nifedipina, diazepam, y teofilina.
PRECAUCIONES	Embarazo: categoría de riesgo B, cruza la barrera placentaria; no existen suficientes estudios, usar si los beneficios justifican riesgos. Lactancia materna: aparece en la leche materna, se considera compatible con la lactancia, aun cuando se desconoce los efectos en el niño. Niño: no se han demostrado problemas en los tratamientos cortos (6 a 8 semanas). Adulto mayor: no se han reportado problemas específicos, aunque puede aparecer confusión mental si hay alteración de función hepática y/o renal. Insuficiencia renal : se excreta principalmente por la vía renal, en los casos de insuficiencia se deben ajustar las dosis. La respuesta sintomática favorable al tratamiento con ranitidina no excluye la presencia de cáncer gástrico. Aumenta los valores de creatinina y transaminasas. Falsos positivos en pruebas cutáneas de hipersensibilidad con alérgicos.
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad al medicamento.
INFORMACION ADICIONAL	Para administración intramuscular no debe diluirse, aplicar en masa muscular grande. Variar el sitio de inyección cuando son varias aplicaciones, asegurarse de no administrar en vasos sanguíneos cuando es inyección IM.

MEDICAMENTO	RITODRINA 8,9,11,12,15
CLASIFICACION	Agonista adrenérgico Beta II. Inhibidor de la motilidad uterina.
PRESENTACION	Ampolla de 50 mg/5 ml.
INDICACIONES	Tratamiento de labor de parto prematuro.
ALMACENAMIENTO	A 25°C, protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descartar la solución si presenta cambios de coloración marcados. Descartar la solución si se presenta turbidez o precipitado.
COMPATIBILIDADES	<p>CON SOLUCIONES</p> <p>Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua. Solución Ringer. Solución Hartmann. Dextrán 40 en solución salina al 0.9%.</p>
INCOMPATIBILIDADES	No mezclar con ninguna otra droga.
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa: infusión continua. Intramuscular.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Infusión continua: 1 a 9 ml por hora. En concentración de 150 mg en 50 ml de solución.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Intravenosa: inicialmente 50 mcg por minuto. Incrementando gradualmente a 150 a 300 mcg por minuto. Intramuscular: 10 mg cada 3 a 8 horas. La terapia se debe individualizar de acuerdo a la respuesta clínica. Continuar la terapia por 12 a 48 horas, después de que las contracciones han cesado, con administración oral.
EFFECTOS ADVERSOS	Aumento de glucosa e insulina sanguínea, temblor, náusea, vómito, dolor de cabeza, eritema, nerviosismo, ansiedad puede presentarse poco frecuente, trastornos emocionales, rash, choque anafiláctico, distress epigástrico.
INTERACCIONES	Corticosteroides: puede producir edema pulmonar que pueda causar la muerte si no se controla. Agentes simpaticomiméticos: potencia los efectos, especialmente cardiovasculares.
PRECAUCIONES	La terapia debe evaluarse si hay antecedentes familiares de complicaciones con terapia medicamentosa y otros. El estado de hidratación debe ser monitoreado cuidadosamente así como de edema pulmonar. El uso con otros agonistas β -adrenérgicos puede aumentar la actividad cardíaca y consumo de Oxígeno en el miocardio.
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad a ritodrina. Hipertiroidismo, enfermedades cardíacas, eclampsia, acidosis fetal severa, hemorragia e hipertensión pulmonar.
INFORMACION ADICIONAL	Se deben monitorear signos vitales maternos.

MEDICAMENTO	SUCCINILCOLINA 1,7,8,9,11,13																																								
CLASIFICACION	Bloqueador neuromuscular despolarizante.																																								
PRESENTACION	Viales de 100 mg/2 ml y 100 mg/ml. Vial de 500 mg. Vial de 1000 mg.																																								
INDICACIONES	Como coadyuvante de la anestesia para inducir relajación muscular breve y profunda. Reducción de fracturas y luxaciones. En anestesia como relajante muscular para facilitar la intubación endotraqueal y la ventilación asistida en endoscopias: laringoscopias, broncoscopias, citoscopias, y otros procedimientos. Exámenes e intervenciones ginecológicas, intervenciones obstétricas. Convulsiones: se usa para reducir la intensidad de las contracciones musculares de las convulsiones inducidas farmacológica o eléctricamente.																																								
ALMACENAMIENTO	Refrigerado, sin congelar. Protegerlo de la luz.																																								
RECONSTITUCION	Para la preparación de solución al 0.1 o 0.2%, de acuerdo a la tabla: <table border="1" data-bbox="678 662 1841 1003" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 25%;">PRODUCTO</th> <th colspan="2" style="width: 25%;">SOLUCION AL 0.1% (1 mg/ml)</th> <th colspan="2" style="width: 25%;">SOLUCION AL 0.2% (2 mg/ml)</th> </tr> <tr> <th style="width: 12.5%;">Volumen de droga añadida</th> <th style="width: 12.5%;">Volumen del diluyente</th> <th style="width: 12.5%;">Volumen de droga añadida</th> <th style="width: 12.5%;">Volumen del diluyente.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>500 mg polvo</td> <td>_____</td> <td>500 ml</td> <td>_____</td> <td>250 ml</td> </tr> <tr> <td>1000 mg polvo</td> <td>_____</td> <td>1000 ml</td> <td>_____</td> <td>500 ml</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">100 mg/ml</td> <td>5 ml</td> <td>500 ml</td> <td>5 ml</td> <td>250 ml</td> </tr> <tr> <td>10 ml</td> <td>1000 ml</td> <td>10 ml</td> <td>500 ml</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">50 mg/ml</td> <td>10 ml</td> <td>500 ml</td> <td>10 ml</td> <td>250 ml</td> </tr> <tr> <td>20 ml</td> <td>1000 ml</td> <td>20 ml</td> <td>500 ml</td> </tr> </tbody> </table>				PRODUCTO	SOLUCION AL 0.1% (1 mg/ml)		SOLUCION AL 0.2% (2 mg/ml)		Volumen de droga añadida	Volumen del diluyente	Volumen de droga añadida	Volumen del diluyente.	500 mg polvo	_____	500 ml	_____	250 ml	1000 mg polvo	_____	1000 ml	_____	500 ml	100 mg/ml	5 ml	500 ml	5 ml	250 ml	10 ml	1000 ml	10 ml	500 ml	50 mg/ml	10 ml	500 ml	10 ml	250 ml	20 ml	1000 ml	20 ml	500 ml
PRODUCTO	SOLUCION AL 0.1% (1 mg/ml)		SOLUCION AL 0.2% (2 mg/ml)																																						
	Volumen de droga añadida	Volumen del diluyente	Volumen de droga añadida	Volumen del diluyente.																																					
500 mg polvo	_____	500 ml	_____	250 ml																																					
1000 mg polvo	_____	1000 ml	_____	500 ml																																					
100 mg/ml	5 ml	500 ml	5 ml	250 ml																																					
	10 ml	1000 ml	10 ml	500 ml																																					
50 mg/ml	10 ml	500 ml	10 ml	250 ml																																					
	20 ml	1000 ml	20 ml	500 ml																																					
ESTABILIDAD	Después de la dilución a 0.1% o 0.2%, la solución es estable por 4 semanas bajo refrigeración o 1 semana a temperatura ambiente. Pero desde el punto de vista microbiológico no se recomienda guardar más de 24 horas.																																								
COMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES Solución salina al 0.9%, suero glucosado al 5% y 10% en agua. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9, 0.45, y 0.225%. Suero Hartmann. Suero Ringer. Suero Hartmann en suero glucosado al 5%. CON MEDICAMENTOS Amikacina, heparina, iso-proterenol, meperidina, morfina, norepinefrina, cloruro de potasio, escopolamina.																																								
INCOMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES No se reportan. CON MEDICAMENTOS																																								

	Bicarbonato de sodio, metoxihexitona, tiopental.
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa, infusión intermitente e infusión continua. Intramuscular. (Sólo se recomienda para aquellos pacientes con difícil acceso venoso, la administración no debe exceder de 150 mg en forma de inyección IM profunda.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa: Inyección rápida 1 ml en 10 segundos. En concentración de 100 mg en 5 o 10 ml. Infusión: 0.5 a 10 mg por minuto. En concentración de 1 a 2 mg por ml.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Adultos: para intervenciones quirúrgicas breves: i.v., inicialmente 0,3 a 1,1 mg/kg. de peso corporal. Se pueden administrar dosis repetidas si es necesario, calculadas sobre la base de la respuesta a la primera dosis. Para intervenciones quirúrgicas prolongadas: igual a la dosis anterior, pero se prefiere la infusión i.v. continua como una solución del 0,1 al 0,2 %. Terapia de electroshock: i.v., 10 a 30 mg administrado aproximadamente 1 min. antes del <i>shock</i> . i.m., hasta 2,5 mg/kg. de peso corporal, sin sobrepasar una dosis total de 150 mg. Niño: i.v., de 1 a 2 mg/kg. Se pueden administrar dosis repetidas, si es necesario, calculadas sobre la base de la respuesta a la primera dosis. i.m., hasta 2,5 mg/kg. sin sobrepasar una dosis total de 150 mg.
EFFECTOS ADVERSOS	Frecuentes: bradicardia transitoria acompañada de hipotensión, arritmias cardíacas y paro sinusal corto debido a la estimulación vagal, dolor muscular y rigidez postoperatoria. Ocasionales: puede producir fasciculaciones, rabdomiólisis, mioglobulinemia y mioglobinuria (especialmente en niños); presión intraocular aumentada, dolor muscular y rigidez. Raras: hipersalivación y espasmos musculares, reacciones de hipersensibilidad por liberación de histamina (flushing, rash, broncoespasmo y shock), apnea prolongada en pacientes con enzima pseudocolinesterasa atípica o con actividad de colinesterasa reducida.
INTERACCIONES	Aminoglucósidos, anestésicos locales, sangre anticoagulada con citrato, clindamicina, lidocaína, polimixina, procaína y trimetafán: la actividad bloqueante neuromuscular puede ser aditiva. Analgésicos opiáceos: pueden potencializarse efectos depresores respiratorios cuando se administra la succinilcolina; la liberación de histamina inducida por succinilcolina puede ser aditiva a los efectos inducidos por muchos analgésicos opiáceos, dando lugar a un aumento del riesgo de hipotensión. Anestésicos hidrocarbonados halogenados (cloroformo, ciclopropano, enflurano, éter, halotano, isoflurano, metoxiflurano y tricloroetileno): pueden potenciar el bloqueo neuromuscular inducido succinilcolina. Fisostigmina: no se recomienda uso simultáneo, ya que dosis elevadas de fisostigmina pueden producir fasciculación muscular y un bloqueo despolarizante. Antimiasténicos (neostigmina, piridostigmina) y edrofonio: pueden prolongar el bloqueo de la fase I cuando se usan simultáneamente con la succinilcolina, ya que puede producirse depresión respiratoria aumentada o prolongada, o parálisis respiratoria. Glucósidos digitálicos: pueden aumentar los efectos cardíacos, originando posiblemente arritmias cardíacas.

	Litio, sales de magnesio, procaïnãmida o quinidina: pueden potenciar o prolongar el bloqueo neuromuscular de la succinilcolina.
PRECAUCIONES	Embarazo: no debe administrarse a mujeres embarazadas a menos que el beneficio potencial de su uso supere el riesgo. Labor de parto: puede ocasionar depresi3n respiratoria o reducci3n de la actividad del m3sculo-esquel3tico en el neonato, cuando se usa en ces3rea. Categor3a de riesgo: C. Ni3os: mas susceptibles a mioglobinemia, mioglobinuria, bradicardia, hipotensi3n y arritmias card3acas. Adulto mayor: ajustar dosis seg3n funci3n renal, hep3tica y enfermedades concomitantes. Insuficiencia hep3tica: puede incrementarse el efecto por disminuci3n de la actividad de la pseudocolinesterasa. En caso de hipercalemia y estados que pueden llevar a hipercalemia (quemaduras extensas, politraumatismo, insuficiencia renal grave, inmovilizaci3n prolongada) deber3a ser empleado s3lo cuando no est3n disponibles o no pueden ser administrados otros relajantes musculares. Produce elevaci3n leve y transitoria de la presi3n intraocular, por lo que no deber3a emplearse en presencia de lesiones abiertas de los ojos o donde un incremento de la presi3n intraocular sea indeseable. Debe evaluarse la relaci3n riesgo-beneficio en casos de: traumatismo grave, carcinoma broncog3nico, disfunci3n cardiovascular, tara hereditaria recesiva, desequilibrio electrol3tico, glaucoma, fracturas o espasmos musculares, hipertermia e hipotermia.
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad conocida al f3rmaco. No debe administrarse a un paciente que no est3 totalmente anestesiado. Edema agudo del pulm3n. No emplear en menores de 2 a3os el producto no liofilizado, ya que contiene como diluyente alcohol benc3lico que puede determinar arritmias, bradicardia y paro card3aco.
INFORMACION ADICIONAL	Para administraci3n intramuscular no debe diluirse, aplicar en masa muscular grande. Variar el sitio de inyecci3n cuando son varias aplicaciones, asegurarse de no administrar en vasos sangu3neos cuando es inyecci3n IM.

MEDICAMENTO	SULFATO DE MAGNESIO 7,8,9,11,14,15
CLASIFICACION	Electrolito.
PRESENTACION	Ampolla 10% x 10 ml.
INDICACIONES	Convulsiones (profilaxis y tratamiento) en eclampsia y preeclampsia. Hipomagnesemia, especialmente la aguda (acompañada de signos de tetania similares a hipocalcemia) y en pacientes con nutrición parenteral total, asociado a esta para prevenir deficiencias de magnesio. Tocolítico en amenaza de parto prematuro. Torsades de Pointes (taquicardia ventricular polimórfica).
ALMACENAMIENTO	A 25°C, no proteger la luz. No refrigerar.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descartar si hay presencia de precipitado o turbidez.
COMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5% en agua. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9%. Solución Hartmann. Suero Hartmann en suero glucosado al 5%.
INCOMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES Emulsiones de lípidos al 10%. No debe ser mezclado con otras soluciones, debido a posible precipitación. Si se requiere administrar calcio utilizar jeringuillas separadas. CON MEDICAMENTOS Anfotericina B, gluconato de calcio, cefepime, ciprofloxacina, clindamicina, ciclosporina, dobutamida, hidrocortisona, polimixina, procaina, fosfato de sodio, fosfato de potasio.
VIAS DE ADMINISTRACION	Intravenosa: directa, infusión intermitente e infusión continua. Intramuscular.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa: 150 mg por minuto. Infusión intermitente: No exceder de 150 mg por minuto. Infusión continua: Cerca de 6 a 24 horas. En concentración máxima de 200 mg/ml.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Convulsiones en eclampsia: 1 a 5 g i.v. en 250 ml de dextrosa al 5 % o cloruro de sodio 0,9 %, en 30 min; simultáneamente 5 g, i.m. en cada nalga. Alternativamente, la dosis inicial puede ser administrada i.v. en una solución al 10 o 20 % durante 3 a 4 min; luego, 4 a 5 g, i.m. c/4 h según la necesidad. También se utiliza después de una dosis inicial una infusión continua a razón de 1 a 2 g/h. Hipomagnesemia: deficiencia severa: 250 mg/kg. i.m. o infusión de 5 g en 1 L de dextrosa 5 % o cloruro de sodio 0,9 % administrados en 3 h. Deficiencia moderada: 1 g i.m. c/6 h por 4 dosis. Nutrición parenteral total: 1 a

	3 g en infusión i.v./d. Pueden requerirse dosis de hasta 6g/d en algunos pacientes como por ejemplo en síndrome de intestino corto. Parto prematuro: dosis inicial: 4 a 6 g i.v. en 20 a 30 minutos; dosis de mantenimiento: infusión i.v. 1 a 3 g/h hasta disminuir contracciones torsades de pointes: 2 g i.v. en 1 a 2 minutos; puede repetirse la dosis si no se controla la arritmia después de 5 a 10 minutos. Puede requerirse una infusión i.v., a razón de 3 a 20 mg/min.
EFFECTOS ADVERSOS	Asociados con hipermagnesemia (valores normales referenciales: 1,6 a 2,6 mEq/L o 0,8 a 1,2 mmol/L). Raras: enrojecimiento, hipotensión, depresión respiratoria, diplopía, rubor, cefalea, náuseas, debilidad y vómitos.
INTERACCIONES	Sales de calcio: pueden neutralizar efectos del sulfato de magnesio. Alcohol y depresores del SNC: pueden potenciarse los efectos depresores sobre el SNC. Digitálicos: pueden producir alteración de la conducción y bloqueo cardíaco (especialmente cuando se usa con sales de calcio i.v.). Bloqueadores neuromusculares: puede producirse severa potenciación del efecto bloqueador neuromuscular. Nifedipina: puede producir respuesta hipotensora exagerada.
PRECAUCIONES	Embarazo: cruza la barrera placentaria; puede producir hipotonía, somnolencia y depresión respiratoria en el feto; su uso crónico puede producir anormalidades ósea y raquitismo congénito. Categoría de riesgo: B. Lactancia materna: se excreta en la leche materna, los estudios no han mostrado problemas. Niños y adultos mayores: los estudios realizados no han mostrado problemas. Insuficiencia hepática: no se han realizado estudios adecuados que demuestren problemas o necesidad de ajustar dosis. Insuficiencia renal: disminuye su excreción e incrementa el riesgo de toxicidad por magnesio; en la insuficiencia severa no se deben recibir mas de 20 g de sulfato de magnesio (162 mEq de magnesio) en 48 h. Monitorizar niveles séricos. Bloqueo cardíaco e insuficiencia respiratoria: puede exacerbarse. Miastenia gravis: puede precipitar una crisis aguda.
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad al sulfato de magnesio.
INFORMACION ADICIONAL	Para inyección Intramuscular usar sólo concentraciones al 25 y 50%.

MEDICAMENTO	TIOPENTAL SODICO 8,9,10,11,13
CLASIFICACION	Barbitúrico, anestésico general.
PRESENTACION	Vial de 500 mg. Vial de 1 gramo. Vial de 2.5 gramos. Vial de 5 gramos.
INDICACIONES	Inducción de la anestesia. Se usa combinado con vapores de halotano, y en ocasiones solamente, para procedimientos quirúrgicos muy breves. Hipertensión endocraneana durante el uso de los anestésicos volátiles o asociados a síndrome de Reye, edema cerebral o traumatismo agudo craneal. Puede ser usado en la cirugía de pacientes con lesiones cerebrales, en el control de la presión intracraneal. Crisis convulsivas durante o después de la anestesia inhalatoria, local y otras causas.
ALMACENAMIENTO	A 25°C. Protegido de la luz.
RECONSTITUCION	Reconstituir con agua para inyección, solución salina al 0.9% o suero glucosado al 5% en agua, 20 ml por cada 500 mg.
ESTABILIDAD	La solución reconstituida es estable 24 horas. Descartar si se presenta turbidez o precipitado.
COMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES Solución salina al 0.9%. Suero glucosado al 5 y 10%. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.45 y 0.225%. Dextrán 70 en solución salina al 0.9% o en suero glucosado al 5% en agua.
INCOMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES Suero Hartmann. Suero Ringer. Suero Hartmann en suero glucosado al 5% en agua. CON MEDICAMENTOS No mezclar con otras drogas. Es incompatible con cefazolina, cefalotina, cimetidina, clindamicina, codeína, droperidol, eritromicina, fentanil, iso-proteranol, meperidina, metadona, morfina, norepinefrina, penicilina G, bicarbonato de sodio, succinilcolina, tetraciclina, vancomicina.
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa, infusión intermitente, infusión continua.
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Infusión intermitente: Cerca de 10 a 60 minutos. En concentración de 2.5 gramos en 100 ml. Infusión continua: 2 a 20 mg/kg./hora. En concentración de 2 a 4 mg por ml.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Inducción y mantenimiento de anestesia general: adultos: 50-100 mg o 3-5 mg/kg. i.v.; mantenimiento: 50-100 mg i.v. o infusión continua i.v. de soluciones entre 0,2 y 0,4 %, según la necesidad. Niños: 3-5 mg/kg. i.v.; mantenimiento: 1 mg/kg. i.v. Crisis convulsivas: adulto: 50-125 mg i.v. Niños, igual dosis arriba mencionada.
EFFECTOS ADVERSOS	Frecuentes: temblores y escalofríos postanestesia. Ocasionales: somnolencia prolongada, cefalea, náuseas, vómitos. Raras: depresión respiratoria, laringoespasma, depresión de la contractilidad cardíaca, incremento de la frecuencia

	cardíaca y del flujo coronario, así como de la demanda de oxígeno del corazón, arritmias cardíacas, hipotensión; anafilaxia, reacciones alérgicas, anemia hemolítica; parálisis del nervio radial; tromboflebitis o dolor en el sitio de la inyección, la extravasación puede producir dolor, edema, úlcera y necrosis de la piel; inyección intraarterial puede producir artritis, trombosis y gangrena de la extremidad.
INTERACCIONES	Alcohol y depresores del SNC: pueden aumentar efectos depresores sobre SNC, respiración e hipotensión; se puede requerir ajuste de dosis. Antihipertensivos, diuréticos: incrementan el riesgo de hipotensión severa .
PRECAUCIONES	Embarazo: atraviesa la barrera placentaria; su depuración es mayor en gestantes, puede causar depresión sobre el SNC del feto en dosis repetidas. Categoría de riesgo: C. Adulto mayor: efectos mas prolongados, puede requerir ajuste de dosis. Insuficiencia hepática y renal: puede requerir ajuste de dosis. ICC severa, hipotensión o <i>shock</i> : puede producir depresión cardiovascular severa. Insuficiencia respiratoria y asma severa: puede producir depresión respiratoria prolongada. Enfermedad de Addison, anemia severa, mixedema: se potencian y prolongan sus efectos. Desórdenes neuromusculares, miastenia gravis: mayor riesgo de depresión respiratoria. Los reflejos laríngeos se deprimen con estados profundos de anestesia.
CONTRAINDICACIONES	Hipersensibilidad a los barbitúricos. Porfiria intermitente aguda o antecedentes de esta.
INFORMACION ADICIONAL	La inyección de soluciones hipotónicas (<2%) puede causar hemólisis. La administración de tiopental siempre debe asociarse a la inhalación de oxígeno.

MEDICAMENTO	VITAMINA K1 (Fitomenadiona) 2,7,8,9,11,15
CLASIFICACION	Vitamina soluble.
PRESENTACION	Ampolla de 1 mg/0.5 ml. Ampolla de 10 mg/1 ml.
INDICACIONES	Hemorragias o peligro de hemorragias por hipoprotrombinemia. Hipoprotrombinemia inducida por sobredosis de anticoagulantes orales, secundaria a factores que limitan la absorción y la síntesis de la vitamina K (ictericia obstructiva, alteraciones del funcionamiento hepático, fístula biliar, trastornos intestinales, sprue, colitis ulcerativa, enfermedad celíaca, resección intestinal, fibrosis quística del páncreas, enteritis regional) o debida al tratamiento prolongado con antimicrobianos. Enfermedad hemorrágica del recién nacido.
ALMACENAMIENTO	A 25°C. Protegido de la luz.
RECONSTITUCION	No requiere.
ESTABILIDAD	Descartar cualquier sobrante de la ampolla que no haya sido utilizado.
COMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES Solución salina al 0.9%*. Solución salina al 0.45%. Suero glucosado al 5% en agua*. Suero glucosado al 5% en solución salina al 0.9%*. *Preferidos como diluyentes.
INCOMPATIBILIDADES	CON SOLUCIONES No se reportan. CON MEDICAMENTOS Adrenalina, ampicilina, dobutamida, fenitoina, ranitidina.
VIA DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa, infusión intermitente. Intramuscular y Subcutánea (vías preferidas y más recomendadas).
TIEMPO DE ADMINISTRACION	Intravenosa directa: No exceder de 1 mg por minuto. En concentración de 1 mg en 1 a 5 ml. Infusión intermitente: No exceder de 1 mg por minuto. En concentración de 1 mg/5 ml.
FORMA Y DOSIS DE ADMINISTRACION	Hipoprotrombinemia por diversas causas: 2,5-10 mg por vía i.v. lenta, s.c. o i.m., inicialmente pueden administrarse 25 mg, excepcionalmente 50 mg. Las dosis siguientes y su frecuencia se determinan por la respuesta del tiempo de protrombina o las condiciones clínicas. Si en 6-8 h después de la administración parenteral el tiempo de protrombina no se ha acortado satisfactoriamente, repetir la dosis. En caso de shock o pérdida sanguínea excesiva se indica el uso de sangre total o de una terapia combinada. Enfermedad hemorrágica del recién nacido: profilaxis: 0,5 a 1 mg por vía i.m. en dosis única. Tratamiento: 1 mg/d i.m. o i.v. la necesidad de dosis adicionales depende de la respuesta, pero la administración de una

	<p>dosis única es habitual para neonatos con alto riesgo de enfermedad hemorrágica del recién nacido como los que han tenido un parto complicado, prematuros y aquellos cuyas madres recibieron antiepilépticos durante el embarazo. Dosis mas altas pueden ser necesarias si la madre ha estado recibiendo anticoagulantes orales. Para el tratamiento de la deficiencia de protrombina en pacientes pediátricos: a los niños pequeños pueden administrárseles 2 mg y a los niños mayores, 5 a 10 mg, por vía i.m..</p>
EFFECTOS ADVERSOS	<p>Frecuentes: en los recién nacidos especialmente prematuros, el uso de menadiol se ha asociado a anemia hemolítica, hiperbilirrubinemia y kernícterus, debido a que la función hepática en estos niños es inmadura.</p> <p>Ocasionales: rubor, enrojecimiento, disgeusia, reacciones de hipersensibilidad como anafilaxia, rubor facial, sudoración profusa, opresión precordial y dolor, disnea, cianosis, pulso débil y rápido, mareos, hipotensión, colapso cardiovascular, dolor e inflamación en el sitio de la inyección, placas en la piel pruriginosas, eritematosas e induradas que pueden progresar raramente a lesiones como la esclerodermia después de la inyección repetida por vía i.m. o s.c.</p>
INTERACCIONES	<p>Antagoniza el efecto farmacológico de los anticoagulantes orales.</p>
PRECAUCIONES	<p>Embarazo: categoría de riesgo: C. Lactancia: no se conoce si el medicamento se excreta en la leche materna, pero ha de tenerse precaución en pacientes que se encuentren lactando y el riesgo-beneficio debe ser considerado. Niños: en dosis altas existe riesgo de producir, sobretodo en recién nacidos prematuros, ictericia, hemólisis, hiperbilirrubinemia. Al ser una formulación constituida por coloides solubilizada con lecitina y sales biliares debe ser administrada con cuidado en pacientes con daño de la función renal y prematuros con peso menor que 2,5 kg. Debe mantenerse tratamiento con dosis tan bajas como sea posible y el tiempo de protrombina debe ser chequeado regularmente cuando se administra para corregir la hipoprotrombinemia generada por la terapia anticoagulante.</p>
CONTRAINDICACIONES	<p>Hipersensibilidad a la fitomenadiona.</p>
INFORMACION ADICIONAL	<p>Para administración IM y SC no debe diluirse.</p>

Definiciones

Vía Parenteral

El término parenteral se refiere a una vía de administración de los fármacos. Esto es, atravesando una o más capas de la piel o de las membranas mucosas mediante una aguja o inyección que administra el fármaco a los tejidos o líquidos corporales.

Consideraciones en algunas vías:

Vía Intradérmica

Al realizar pruebas de hipersensibilidad el paciente puede presentar shock anafiláctico severo. Esto requiere la inmediata administración de adrenalina y otras técnicas de reanimación.

Vía Subcutánea

Se deben rotar las zonas de punción para evitar abscesos y atrofia de la grasa subcutánea.

Vía Intramuscular

La zona para aplicar la inyección dependerá del desarrollo muscular de los pacientes:

- Deltoides
- Dorso-glúteo, es el más frecuente, pero no en niños pequeños por el peligro de dañar el nervio ciático.
- Vasto externo.

Intravenosa Directa

Es la administración de los fármacos directamente a la vena, o través de un catéter o equipo de infusión. Si la administración dura menos de un minuto se denomina bolus y si dura de dos a cinco minutos se denomina intravenosa lenta.

Se debe evitar administrar en venas que se encuentren en áreas infectadas, irritadas o lesionadas.

Es recomendable en tratamientos prolongados empezar con las venas de las manos y luego ir pasando a puntos más proximales del brazo. Asegurarse que durante la administración hay reflujo.

Perfusión

Se usará una vena de gran calibre para soluciones ácidas, alcalinas o hipertónicas, para favorecer la dilución y evitar irritación. Si aparecen signos de inflamación, infiltración o hematomas se sustituirá la vía. Evitar mezclas múltiples y si las hay comprobar que son compatibles y no hay interacciones. La solución no debe contener partículas en suspensión antes o durante la administración.

Intermitente

Se usa esta técnica si los medicamentos se inyectan a través de un equipo infusor directamente o disueltos en suero de pequeño volumen. La duración de la administración puede ser desde 15 minutos hasta varias horas.

Continua

El tiempo de infusión es continuo como 24 horas o más, se utilizan soluciones masivas parenterales (sueros) de gran volumen para diluir o bombas de infusión continua.

Medicamentos Parenterales

Llamamos medicamentos parenterales a aquellos que son administrados por las vías intradérmica, subcutánea, intramuscular e intravenosa. Se deben tener en cuenta ciertas consideraciones al administrar un fármaco parenteral como:

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

Con frecuencia es necesario diluir los fármacos parenterales o surge la necesidad de mezclarlos con otros debido al estado crítico de los pacientes y para satisfacer las necesidades terapéuticas, en estos casos deben evitarse las incompatibilidades que derivan de interacciones entre los medicamentos. Las incompatibilidades pueden generar, la falta de acción terapéutica, una reacción tóxica, o falta de estabilidad en el medicamento que genere variaciones físicas o químicas.

Interacciones Medicamentosas

La interacción farmacológica se presenta cuando la acción de un fármaco administrado para fines de diagnóstico, prevención o curación, es modificada por otro fármaco.

Pudiendo ocurrir inconvenientes de grados diversos, los cuales pueden ser de carácter transitorio y sin secuelas, o bien lesiones permanentes, capaces de poner la vida en peligro. Muchas veces puede no manifestarse clínicamente ningún efecto a pesar de que la cinética o el metabolismo de los fármacos se altere de manera considerable.

Las consecuencias de las interacciones medicamentosas pueden ser las siguientes:

- Incremento de la toxicidad;
- Disminución de la actividad terapéutica;
- Incremento de la actividad terapéutica.

La tercera posibilidad puede ser deseable y es la única justificación de las asociaciones medicamentosas.

Las interacciones medicamentosas pueden clasificarse de la siguiente forma:

- Interacciones fuera del organismo (incompatibilidades físicas y químicas).
- Interacciones farmacocinéticas.
- Interacciones farmacodinámicas y terapéuticas.

Incompatibilidades Físicas

Pueden ser de estado (un líquido como un aceite de quenopodio no puede ser nunca recetado en sellos); por deliquesencia (el cloruro cálcico o el hidrato de cloral no pueden ser recetados en sellos o papeles); algunas asociaciones originan cuerpos pastosos o líquidos (antipirina-salicilato sódico; mentol-hidrato de cloral) por insolubilidad (el mentol y el cloruro mercurioso no se disuelven en agua).

Incompatibilidades químicas

Ocurren por reacciones de los diversos componentes entre sí, dando lugar a precipitaciones, desprendimientos de gases, formación de mezclas explosivas, neutralización, quelación, oxidación, degradación por alteración del pH, etc. Por ejemplo, no se puede poner en la misma jeringa fenobarbital y clorpromacina, pues se forma un precipitado; no se puede mezclar permanganato potásico, ácido sulfúrico y etanol o clorato potásico y tanino, pues forman mezclas explosivas; la heparina de carácter ácido se neutraliza con el sulfato de protamina de carácter básico. Estas incompatibilidades de tipo químico son importantes cuando se añaden fármacos a los sistemas de infusión de líquidos por vía endovenosa, por ejemplo, los complejos vitamínicos del grupo B favorecen la oxidación e inactivación de las tetraciclinas.

Reacciones Adversas

Con el nombre de efectos o reacciones adversas, indeseables, nocivas o tóxicas se designan aquellas producidas por una droga o fármaco, que no son las que el médico busca y por el contrario, son perjudiciales para el paciente. Se clasifican de la siguiente manera:

Efectos colaterales o secundarios.

Son aquellos que se producen con las dosis comunes del fármaco, que corresponden a su acción farmacológica, los cuales son inevitables pero no deseables.

Efectos tóxicos.

Son los que aparecen como consecuencia de concentraciones altas del fármaco en el organismo y los cuales son claramente perjudiciales., las dosis terapéuticas son capaces de provocar efectos considerados tóxicos en sujetos susceptibles, debido a la variación individual en la respuesta a las drogas.

Intolerancia o hipersusceptibilidad.

Es una respuesta muy exagerada a los dosis ordinaria de una droga, cuyo fenómeno es de origen genético y el cual da lugar a efectos correspondientes a la acción farmacológica de ella.

Idiosincrasia.

Una situación diferente a las anteriores; siendo una respuesta anormal, cualitativamente distinta de los efectos farmacológicos característicos de la droga y que también es de origen genético, tratándose de una forma inesperada de reacciones adversas. Generalmente en estos casos el paciente tiene un efecto enzimático genético, que no se expresa en condiciones normales, pero que se hace evidente por la administración de ciertas drogas.

Hipersensibilidad, sensibilización o alergia a las drogas.

Es un fenómeno también inesperado, siendo una respuesta anormal, distinta de la acción farmacológica de la droga, que se produce con pequeñas dosis, la cual aparece después de una sensibilización previa y la cual implica una reacción inmunológica de antígeno–anticuerpo.

Enfermedad iatrogénica.

Se designa así a un síndrome clínico provocado involuntariamente por el médico durante la atención al paciente.

Estabilidad

Se habla de estabilidad cuando dos componentes en una mezcla no presentan ninguna incompatibilidad y no se dan cambios químicos.

Inestabilidad

Se define la inestabilidad cuando hay reacciones químicas irreversibles que dan lugar a diferentes productos degradados, que pueden producir tanto fracaso terapéutico como toxicidad. Descomposición mayor del 10%.

Dilución

Reconstitución

Cuando un medicamento liofilizado o en polvo necesita un disolvente (agua para inyección o disolvente especial) para ser administrado.

GLOSARIO

ANAFILAXIA	Reacción de hipersensibilidad exagerada frente a un antígeno con el que previamente se ha entrado en contacto. La respuesta provoca liberación de histamina, cinina y sustancias que actúan sobre el músculo liso.
APNEA	Ausencia de respiración espontánea.
ARRITMIAS	Cualquier desviación del patrón normal del latido cardiaco.
BRADICARDIA	Trastorno circulatorio que consiste en la contracción regular del miocardio con una frecuencia inferior a 60 latidos por minuto.
CEFALALGIA (CEFALEA)	Dolor de cabeza debido a múltiples causas.
COLITIS	Inflamación del colon producida bien por un colon irritable o por una enfermedad crónica.
DIAFORESIS	Secreción de sudor, especialmente la secreción profusa que se asocia con la fiebre elevada, ejercicio físico, exposición al calor y estrés mental y emocional.

DISNEA	Dificultad para respirar que puede deberse a ciertas enfermedades cardiacas o respiratorias, ejercicio extenuante o ansiedad.
EDEMA	Hinchazón por acumulo de líquido seroso en los tejidos de una zona específica del cuerpo.
EMESIS (VOMITO)	Material procedente del estómago que es expelido al exterior a través del esófago.
ESPASMO	Contracción muscular involuntaria de comienzo brusco, significa convulsión.
EXANTEMA	Erupción cutánea como la que se produce en cualquiera de las enfermedades infecciosas propias de la infancia.
FIBRILACION	Contracción recurrente involuntaria de una sola fibra muscular o de un haz aislado de fibras nerviosas.
GLUCOSURIA	Presencia anormal de glucosa en la orina como resultado de la ingestión de grandes cantidades de carbohidratos, enfermedad renal o enfermedad metabólica.
GRANULOCITOPENIA	Trastorno sanguíneo que se caracteriza por una disminución en el número total de granulocitos.
HEMOLISIS	Degradación de los hematíes con liberación de hemoglobina.
HEMORRAGIA	Pérdida de una gran cantidad de sangre en un período de tiempo corto, bien externa o internamente.
HIPERTENSION	Trastorno muy frecuente, a menudo asintomático, caracterizado por elevación mantenida de la tensión arterial por encima de 140/90 mmHg.
HIPOTENSION	Estado anormal en el que la tensión arterial no es adecuada para la perfusión y oxigenación conveniente de los tejidos.
ICTERICIA	Coloración amarillenta de la piel, mucosas y conjuntivas causada por cifras de bilirrubina en sangre superiores a las normales.
ISQUEMIA	Disminución del aporte de sangre a un órgano o a una zona del organismo.
LEUCOPENIA	Disminución anormal del número de glóbulos blancos, por debajo de 5.000 por mm ³ .
MIDRIASIS	Dilatación de la pupila ocular por contracción del músculo dilatador del iris.
MIOPATIA	Estado anormal del músculo esquelético caracterizado por debilidad, consunción y cambios histológicos.
MIXEDEMA	La forma más grave de hipotiroidismo. Se caracteriza por sudoración de manos, cara, pies y zona periorbitoria.
NECROSIS	Muerte de una porción de tejido consecutiva a enfermedad o lesión.
OLIGURIA	Disminución de la capacidad de formación y eliminación de orina de forma que los productos finales del metabolismo no pueden ser eliminados eficientemente.
PANCITOPENIA	Proceso anormal caracterizado por una marcada reducción en el número de todas las células de la sangre.
PORFIRIA	Grupo de enfermedades hereditarias que se caracterizan por la producción anormalmente elevada desustancia denominadas porfirinas.
TAQUICARDIA	Trastorno circulatorio consistente en la contracción del miocardio con una frecuencia de 100 a 150 latidos por minuto.
TROMBOCITOPENIA	Situación hematológica anormal, en que el número de plaquetas está disminuido.
TROMBOSIS	Situación vascular anormal que se desarrolla un trombo (agregación de plaquetas) en el interior de un vaso sanguíneo.
URTICARIA	Erupción cutánea con prurito caracterizada por anillos de tamaño y forma variables.

Referencias

1. Administración de Medicamentos Parenterales. http://www.fepafem.org.ve/Guias_de_Urgencias/Enfermeria/Administracion_de_medicamentos_parenterales.pdf. 2001.
2. Administración de Medicamentos Vía Parenteral. <http://www.hsd.es/es/SERVICIOS/Farmacia/ENLACES/INTERNETFAR/GUIA2000PAR.pdf>. 2001.
3. Botella, D. Carolina. La vía Parenteral. <http://www.fisterra.com/material/tecnicas/parenteral/conceptos.asp>. 2004.
4. Colomer, JJ y col. Preparación y Dispensación de Unidades para Terapia Intravenosa. En mezclas Intravenosas y Nutrición Parenteral, cap. II, 3ª. Ed. Valencia.1998; 6-25.
5. Cuenta Pública, Información Farmacológica. Chile. 2004. http://www.1hsmg.cl/index_c.htm.
6. Dinis, Ana Paula. Guia de Preparação e Administração de Medicamentos por Via Parenterica. http://www.injectaveis.com/vias_administracao.html. 1995.
7. Fichas de Medicamentos de la SEFH. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. <http://sefh.interguias.com/buscador/index.php?letra=a&tipo=1>.
8. Formulario Nacional de Medicamentos. <Http://www.cdf.sld.cu/FORMULARIO>. 2003
9. Guía de Administración de Medicamentos Vía Parenteral. Servicio de Farmacia. Hospital Universitario Son Dureta. <http://www.elcomprimido.com/FARHSD/BASESGUIAADMONPARRES.PDF>. 2001;322.
10. Guía para la Administración Segura de Medicamentos. Hospital Universitario Reina Sofía. www.medicinainformacion.com/enfermeria_libros.htm. 2002;92.
11. James B. Carlton. The Handbook of Parenteral Drug Administration. 4ª. Ed. USA 1997 <http://members.ozemail.com.au/~jamesbc/frames.html>
12. Koda Kimble, M.A. y Young, L.Y. Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs. 7a. Ed. Applied Therapeutics. Inc. USA. 2001.
13. Lawrence A. Trissel. Handbook on injectable drugs. 9a. Ed. Editorial American Society of Health-System Pharmacists, Inc. USA. 1996; 1197.
14. Morales Murillo, I.; García Montero, S.; Carretero Municio, R. Administración Intravenosa de Medicamentos de Uso más frecuente en Urgencias. <http://www.enfermeriadeurgencias.com/ciberrevista/2003/noviembre/intravenosa.htm> - 29k. 2003.
15. Rabadán Anta, M.Tª.; Flores Baeza, M.J.; Cayuela Fuentes, J.; Cevidades Lara, M.M.; Valvuela Moya, R.; Ruiz Morales, M.Tª.; Rodríguez Mondéjar, M.; Cervantes Martínez, M.D. Interacciones Medicamentosas en la Administración de Fármacos dentro del Proceso de Enfermería. <http://www.um.es/eglobal/1/pdf/01b04.pdf>. 2003.

Ana Lucía Martínez Molina
Estudiante de Química Farmacéutica

Licda. Eleonora Gaitán Izaguirre, M.A.
Asesora

Licda. Raquel Pérez Obregón, M.A.
Revisora

Licda. Lillian Irving Antillón, M.A.
Directora Escuela Química Farmacéutica

M. Sc. Gerardo Leonel Arroyo Catalán
Decano