

Administración de medicamentos

Guía didáctica de estudio

María Nelly Echeverría Jaramillo
Lilian Ines Pozo Imbaquingo
Cinthya Katherinne Román Huera
Carmen Natalia Vinueza Martinez
[Autores]



Religación
Press

Colección Salud

Administración de medicamentos

Guía didáctica de estudio

María Nelly Echeverría Jaramillo
Lilian Ines Pozo Imbaquingo
Cinthya Katherinne Román Huera
Carmen Natalia Vinueza Martinez



Religación
Press
Ideas desde el Sur Global

Religación Press

Equipo Editorial

Eduardo Díaz R. Editor Jefe
Roberto Simbaña Q. Director Editorial
Felipe Carrión. Director de Comunicación
Ana Benalcázar. Coordinadora Editorial
Ana Wagner. Asistente Editorial

Consejo Editorial

Jean-Arsène Yao | Dilrabo Keldiyorovna Bakhronova | Fabiana Parra | Mateus Gamba Torres
| Siti Mistima Maat | Nikoleta Zampaki | Silvina Sosa

Religación Press, es parte del fondo editorial del Centro de Investigaciones CICSHAL-RELIGACIÓN.

Diseño, diagramación y portada: Religación Press.

CP 170515, Quito, Ecuador. América del Sur.

Correo electrónico: press@religacion.com

www.religacion.com

Disponible para su descarga gratuita en <https://press.religacion.com>

Este título se publica bajo una licencia de Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)



Administración de medicamentos. Guía didáctica

Medication administration. Didactic guide
Administração de medicamentos. Um guia didático

Derechos de autor: Religación Press© María Nelly Echeverría Jaramillo©, Lilian Ines Pozo Imbaquingo©, Cinthya Katherinne Román Huera©, Carmen Natalia Vinueza Martinez©
Primera Edición: 2024
Editorial: Religación Press
Materia Dewey: 613 - Promoción de la salud
Clasificación The-
ma: VFD - Medicina popular y salud
BISAC: MED002000 MEDICAL / Administration
Público objetivo: Profesional / Académico
Colección: Salud
Soporte/Formato: PDF / Digital
Publicación: 2024-09-11
ISBN: 978-9942-664-32-7



APA 7

Echeverría Jaramillo, M. N., Pozo Imbaquingo, L. I., Román Huera, C. K., y Vinueza Martinez, C. N. (2024). *Administración de medicamentos. Guía didáctica*. Religación Press. <https://doi.org/10.46652/ReligacionPress.210>

[Revisión por pares]

Este libro fue sometido a un proceso de dictaminación por académicos externos (doble-ciego). Por lo tanto, la investigación contenida en este libro cuenta con el aval de expertos en el tema quienes han emitido un juicio objetivo del mismo, siguiendo criterios de índole científica para valorar la solidez académica del trabajo.

[Peer Review]

This book was reviewed by an independent external reviewers (double-blind). Therefore, the research contained in this book has the endorsement of experts on the subject, who have issued an objective judgment of it, following scientific criteria to assess the academic soundness of the work.

Sobre los autores y autoras

María Nelly Echeverría Jaramillo

Instituto Superior Tecnológico Universitario ITCA | Ibarra | Ecuador
<https://orcid.org/0000-0001-9217-5155>
mnecheverria@itca.edu.ec
nmej1401@hotmail.com

Magister en gerencia en Salud y desarrollo de proyectos locales, Maestría en instrumentación quirúrgica, docente en instituciones de Educación Superior hace 10 años, y hace 6 años docente en el ITCA, docente de la Asignatura de Enfermería quirúrgica y además desempeña el rol de directora de la escuela de salud.

Lilian Ines Pozo Imbaquingo

Instituto Superior Tecnológico Universitario ITCA | Ibarra | Ecuador
<https://orcid.org/0009-0009-2296-6512>
lipozo@itca.edu.ec
Lilypi2008@hotmail.com

Magister en Gerencia en Salud para el desarrollo Local, ESPECIALISTA en Gerencia y Planificación Estratégica de Salud, Tercer Nivel Licenciada en Enfermería, Supervisora de Procesos en Central de esterilización HGSVP, Docente en ITCA.

Cinthya Katherinne Román Huera

Instituto Superior Tecnológico Universitario ITCA | Ibarra | Ecuador
<https://orcid.org/0009-0001-0802-7852>
ckroman@itca.edu.ec
ckromanh@gmail.com

Licenciada en Enfermería y Magíster en Salud Pública con enfoque en salud familiar, comunitaria e intercultural. Experiencia en la aplicación de intervenciones clínicas basadas en evidencia y en la gestión de programas de salud pública para mejorar la equidad en salud.

Carmen Natalia Vinueza Martinez

Instituto Superior Tecnológico Universitario ITCA | Ibarra | Ecuador
<https://orcid.org/0009-0003-9056-3295>
cnvinuez@itca.edu.ec
Natyvinueza76@hotmail.com

Magister en Emergencias Médicas, Docente en instituciones de Educación Superior hace 7 años, y hace 3 años docente en el ITCA, docente de la Asignatura de Trauma en la Atención Prehospitalaria en la Escuela de Emergencias Médicas.

Resumen

La administración de medicamentos es una de las áreas fundamentales de la enfermería, que requiere conocimiento, precisión y adherencia a principios éticos y profesionales. En el segundo semestre de la carrera de Tecnología en Enfermería, el curso de Administración de Medicamentos, de mayo a septiembre de 2024, es clave para formar futuros profesionales. Este curso capacita a los estudiantes para administrar medicamentos de manera segura y eficaz a pacientes de todas las edades. A través de cuatro unidades, se abordan los aspectos técnicos y bioéticos de la administración de fármacos, asegurando intervenciones seguras y cuidadosas. La guía promueve un enfoque reflexivo y analítico, garantizando la seguridad del paciente en cada intervención.

Palabras clave: Administración de medicamentos; intervención; seguridad del paciente; condiciones de seguridad; Intervención enfermera.

Abstract

Medication administration is one of the fundamental areas of nursing, requiring knowledge, precision, and adherence to ethical and professional principles. In the second semester of the Nursing Technology degree, the Medication Administration course, from May to September 2024, is key to training future professionals. This course trains students to safely and effectively administer medications to patients of all ages. Through four units, the technical and bioethical aspects of drug administration are addressed, ensuring safe and careful interventions. The guide promotes a reflective and analytical approach, guaranteeing patient safety in every intervention.

Keywords: Drug administration; intervention; patient safety; safety conditions; nursing intervention.

Resumo

A administração de medicamentos é uma das áreas fundamentais da enfermagem, exigindo conhecimento, precisão e adesão a princípios éticos e profissionais. No segundo semestre do curso de Tecnologia de Enfermagem, o curso de Administração de Medicamentos, de maio a setembro de 2024, é fundamental para o treinamento de futuros profissionais. Esse curso treina os alunos para administrar medicamentos com segurança e eficácia a pacientes de todas as idades. Por meio de quatro unidades, ele aborda os aspectos técnicos e bioéticos da administração de medicamentos, garantindo intervenções seguras e cuidadosas. O guia promove uma abordagem reflexiva e analítica, garantindo a segurança do paciente em cada intervenção.

Palavras-chave: Administração de medicamentos; intervenção; segurança do paciente; condições de segurança; intervenção de enfermagem.

Contenido

[Peer Review]	6
Sobre los autores y autoras	8
Resumen	10
Abstract	10
Resumo	11
Prólogo	19
Introducción	
Lineamientos generales del modelo educativo institucional	21
Competencias específicas	21
Resultados de aprendizaje desarrollados por la asignatura	21
Bibliografía Básica	21
Bibliografía Complementaria	22
Referencias electrónicas	22
Proceso de enseñanza – aprendizaje para el logro de resultados de aprendizaje	23
Planificación del trabajo para el alumno	23
Sistema de evaluación	24
UNIDAD 1	
Fundamentos en la administración de medicamentos en el paciente	
pediátrico, adulto y adulto mayor	26
Contenido	26
Generalidades	27
La administración de fármacos y su prescripción.	27
Toxicidad de los fármacos	28
Interacciones medicamentosas	29
Incompatibilidades	30
Reglas básicas en la administración de fármacos	30
Medicación Correcta	30
Dosis correcta	31
Vía correcta	31
Hora correcta	31
Paciente correcto	31
Medidas de protección en la administración de fármacos.	31
Medidas de prevención colectivas e individuales	31
Consideraciones en el uso de desinfectantes y antisépticos.	32
Consideraciones para los antisépticos	32
Consideraciones de los desinfectantes	33

Actividades de la unidad I	34
Autoevaluación	34
UNIDAD 2	37
Técnicas básicas en la preparación de medicamentos en el paciente	37
Contenido	37
Generalidades	38
Formas farmacéuticas	39
Tipos de formas farmacéuticas	40
Formas farmacéuticas sólidas	41
Preparados o formas farmacéuticas semisolidas	42
Preparados o formas farmacéuticas líquidas	43
Preparados o formas farmacéuticas gaseosas	44
Tipos de vías de administración	44
Actividades de la unidad II	47
Autoevaluación	47
Unidad 3	
Formas medicamentosas y vías de administración	50
Contenido	50
Generalidades	51
Vía oral	52
Vía intramuscular	53
Vía sub cutánea	53
Vía intravenosa	54
Vía intradérmica	54
Vía nasal o inhalatoria	55
Vía tópica	56
Vía oftálmica	57
Vía Ótica	58
Vía rectal	59
Vía vaginal	59
Vía transdérmicos. Parches transdérmicos	60
Actividades de la Unidad III	61
Auto evaluación	61
Solucionario	64
Solucionario Unidad I	65
Solucionario Unidad II	67
Solucionario Unidad III	69

Solucionario de las Autoevaluaciones Unidad I	71
Solucionario de las Autoevaluaciones Unidad II	71
Solucionario de las Autoevaluaciones Unidad III	71
ANEXOS	86

Administración de medicamentos

Guía didáctica de estudio

Prólogo

La administración de medicamentos es una responsabilidad crítica dentro del ámbito de la enfermería, que requiere un profundo conocimiento, precisión y una fuerte adherencia a los principios éticos y profesionales. En el segundo semestre de la carrera de Tecnología en Enfermería, la asignatura de Administración de Medicamentos se presenta como una pieza clave en la formación de futuros profesionales de la salud, particularmente en el periodo académico de mayo 2024 a septiembre 2024.

Esta asignatura ha sido diseñada para dotar a los estudiantes de las competencias necesarias para manejar con seguridad y eficacia la administración de medicamentos en pacientes de diversas edades, desde pediátricos hasta adultos mayores. A través de tres unidades interrelacionadas, se exploran no solo los fundamentos técnicos de la administración de fármacos, sino también los aspectos bioéticos que rigen la práctica enfermera, asegurando que cada intervención esté alineada con los más altos estándares de cuidado y seguridad para los pacientes.

La primera unidad se centra en los principios fundamentales de la administración de medicamentos, abarcando aspectos cruciales como la prescripción, toxicidad, interacciones y las reglas básicas que garantizan un manejo seguro de los fármacos. La segunda unidad amplía estos conocimientos hacia las técnicas de preparación de medicamentos, abordando diferentes formas farmacéuticas y las diversas vías de administración. Finalmente, la tercera unidad profundiza en las formas medicamentosas y las particularidades de cada vía de administración, consolidando así el conocimiento integral necesario para la práctica clínica.

Esta guía no solo sirve como orientación para el desarrollo de habilidades técnicas, sino que también fomenta un enfoque reflexivo y analítico en el estudiante. A lo largo del módulo, se invita a los estudiantes a ir más allá de la mera memorización, alentándolos a comprender, analizar y aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones reales de los servicios de salud.

Con preguntas y actividades de autoevaluación incluidas en cada unidad, esta guía también proporciona herramientas valiosas para que los estudiantes monitoreen su propio progreso, asegurando una formación continua y efectiva. Además, se destaca la importancia de consultar la bibliografía complementaria para profundizar en los temas abordados y prepararse de manera óptima para su futura práctica profesional.

El objetivo central de esta guía es garantizar la seguridad del paciente en todos los aspectos relacionados con la administración de medicamentos, desde su correcta adecuación hasta su conservación, todo ello en beneficio de la comunidad. Se busca no solo cumplir con los requerimientos técnicos, sino también priorizar la salud de los pacientes, optimizando las condiciones de seguridad en cada intervención.

Es nuestro deseo que esta guía se convierta en un recurso indispensable para los estudiantes de Tecnología en Enfermería, guiándolos en su camino hacia convertirse en profesionales competentes y comprometidos con la excelencia en el cuidado de la salud.

Introducción

La asignatura de Administración de medicamentos está dispuesta para el segundo semestre, impartida en la carrera de Tecnología en enfermería, correspondiente al periodo académico de Mayo 2024 – Septiembre 2024, la unidad de organización curricular profesional, mientras que para el campo de formación es adaptación e innovación tecnológica.

El propósito de la asignatura es Manejar correctamente los principios y técnicas en la administración de medicamentos al paciente, así como también principios bioéticos y valores, inmersos en el ejercicio profesional, reflejando pericia y seguridad en su proceder, como respuesta a las demandas socio sanitario de la sociedad ecuatoriana.

La asignatura consta de 3 unidades todas relacionadas entre sí, La unidad uno de esta asignatura trata sobre los fundamentos en la administración de medicamentos en el paciente pediátrico adulto y adulto mayor, abarcando todo lo relacionado con la prescripción, toxicidad, interacciones y reglas básicas en la administración de los medicamentos, se tomará muy en cuenta las medidas de protección y las consideraciones especiales a la hora de manejo de los medicamentos, manejo de desinfectantes y antisépticos.

En la unidad dos se abordarán las técnicas básicas en la preparación de medicamentos para el paciente, entre los principales temas encontramos los siguientes: preparación de fármacos, formas farmacéuticas, tipos de formas farmacéuticas, los tipos diferentes de vías de administración para medicamentos. La unidad tres se abordará las formas medicamentosas y todas las vías de administración de administración.

El texto guía permite conducir a la lectura de la bibliografía complementaria y específica; así como el desarrollo de diversas actividades que se deberán cumplir en la duración del módulo académico. Los contenidos del módulo por ser de aplicación práctica requieren que el estudiante más que memorizar, pueda comprender, analizar y reflexionar sobre el mensaje concreto de cada unidad didáctica y relacionar con el accionar operativo en los servicios de salud (Espinoza, 2017).

Cada unidad contiene preguntas y actividades de autoevaluación las cuales permiten que realice continuas y oportunas verificaciones de sus experiencias de aprendizaje; a la vez que revisa la bibliografía para prepararse de mejor manera.

El presente Manual enfocado en el manejo y gestión segura de medicamentos se plantea el objetivo de garantizar la seguridad al paciente, relacionado a la adecuación, administración y conservación de medicamentos, beneficiando a la comunidad, sin embargo, se requiere priorizar la salud de los pacientes, optimizando las condiciones de seguridad al paciente (Salazar, 2024).

Lineamientos generales del modelo educativo institucional

Competencias específicas

En la asignatura de Administración de medicación, son importantes los procedimientos mediante los que se proporciona medicina al usuario o paciente. Este procedimiento está a cargo del personal sanitario calificado asegurando la protección del paciente a lo largo del procedimiento garantiza que el estudiante de la Tecnología Superior en Enfermería, finalizada la formación sea capaz de “Administrar correctamente todo tipo de medicamentos, exponiendo habilidades y destrezas en la atención integral al paciente”.

Resultados de aprendizaje desarrollados por la asignatura

LOGRO O RESULTADO DE APRENDIZAJE	Tipo de resultado/objetivo	UNIDAD ACADÉMICA
1. Reconoce los elementos fundamentales en la administración de fármacos y su prescripción.	Cognitivo	Unidad 1: fundamentos en la administración de medicamentos en el paciente pediátrico, adulto y adulto mayor.
2. Aplica las reglas básicas previas a la administración de fármacos. 3. Reconoce, maneja y ejecuta los protocolos adecuados a la técnica a emplear en cada administración.	Procedimental Cognitivo	Unidad 2: técnicas básicas en la preparación de medicamentos en el paciente.
4. Reconoce las diferentes vías de administración de fármacos en un paciente 5. Demuestra Pericia en la administración de medicamentos en las diferentes vías.	Procedimental Actitudinal	Unidad 3: formas medicamentosas y vías de administración.

Bibliografía Básica

Potter, P. A., y Griffin Perry, A. (2019). *Fundamentos de Enfermería*. Editorial ELSEVIER.

En este texto encontrará los conceptos y habilidades fundamentales que necesita para comenzar su práctica como profesionales de enfermería, con un formato visual y de fácil uso. Este texto, para cubrir las necesidades de los estudiantes y ayudarles a prepararse en la temática de administración de medicamentos, El libro también está diseñado para que los estudiantes desarrollen cada uno de los procedimientos con la bioseguridad necesaria, además de, que cada procedimiento está sustentado con el fundamento científico muy necesario para que el estudiante desarrolle sus capacidades de aprendizaje.

Gonzales, C. (2013). *Técnicas y procedimientos de enfermería*. Editorial BarcelBaires.

La importancia y la complejidad de la enfermería aumentan de forma paralela día a día, la diversidad de los recursos tecnológicos disponibles en esta práctica sanitaria, así como la variedad de sus objetivos y la cantidad de sus conocimientos que requieren, justifican el uso del texto **Técnicas y Procedimientos de Enfermería**, en el que el estudiante podrá encontrar todo lo relacionado con la temática correspondiente al tercer semestre de la tecnología de Enfermería.

Bibliografía Complementaria

1. Jaime Campos Pavón: AMIR, Enfermería, editorial MARBAN, España 2013.
2. MSP- HSVP: Protocolo de administración de medicamentos, MSP, Ecuador 2022.

En estos textos se encuentran detallados procedimientos y pautas complementarias que ayudaran al estudiante a desarrollar sus actividades de cuidado con claridad, orientando al cuidado del paciente, familia y comunidad.

Referencias electrónicas

A continuación, algunas referencias electrónicas que complementaran el conocimiento estudiantil.

1. <https://www.hospitaldelinares.cl/hoslina/wp-content/uploads/2016/03/GCL-2.2-Protocolo-Administracion-Segura-de-Medicamentos.pdf>
2. https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/03/Reglam.-gestion-suministro-medicam-y-disp.-med.-3o-supl.-R.O.29-25-03-2022-publicacion-web___compressed-1.pdf
3. <https://www.stoperroresdemedicacion.org/es/blog/los-10-correctos-de-enfermeria-para-evitar-errores-de-medicacion/>

Proceso de enseñanza – aprendizaje para el logro de resultados de aprendizaje

Planificación del trabajo para el alumno

Resultados de aprendizaje	Contenidos	Tiempo estimado (horas)	Actividades de aprendizaje	Recursos	Evaluación
1. Reconoce los elementos fundamentales en la administración de fármacos y su prescripción.	<p>UNIDAD 1: FUNDAMENTOS EN LA ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS EN EL PACIENTE PEDIATRICO, ADULTO Y ADULTO MAYOR.</p> <p>La administración de fármacos y su prescripción.</p> <p>Toxicidad de los fármacos</p> <p>Interacciones medicamentosas</p> <p>Reglas básicas en la administración de fármacos</p> <p>Medidas de protección en la administración de fármacos.</p> <p>Consideraciones en el uso de desinfectantes y antisépticos.</p>	12	<ol style="list-style-type: none"> Taller: sobre las medidas de protección y reglas básicas en la administración de fármacos. Exposiciones grupales sobre las consideraciones en el uso de desinfectantes y antisépticos. Laboratorio práctico sobre la administración y prescripción de fármacos 	<p>Aula de clases.</p> <p>Laboratorios de práctica.</p> <p>Material de + escritorio.</p> <p>TICS.</p> <p>EVA institucional</p>	<p>Diagnóstica</p> <p>Formativa</p> <p>Desarrollo práctica</p>
3. Reconoce, maneja y ejecuta los protocolos adecuados a la técnica a emplear en cada administración.	<p>UNIDAD 2: TECNICAS BASICAS EN LA PREPARACION DE MEDICAMENTOS EN EL PACIENTE.</p> <p>2.1.- Preparación de Fármacos</p> <p>2.2.- Formas farmacéuticas</p> <p>2.3.- Tipos de formas farmacéuticas</p> <p>2.4.- Tipos de vías de administración</p>	15	<ol style="list-style-type: none"> Clases expositiva, participativa y demostrativa orientación para la práctica. orientación para las exposiciones grupales Resolución de casos: tipos de vías de administración de medicamentos Exposiciones grupales sobre: Preparación de fármacos. Exposiciones de cuidados de enfermería en la preparación de medicamentos de acuerdo a la vía de administración 	<p>Aula de clases.</p> <p>Laboratorios de práctica.</p> <p>Material de escritorio.</p> <p>TICS.</p> <p>EVA institucional</p>	<p>Diagnóstica</p> <p>Formativa</p> <p>Desarrollo práctica</p>
4. Reconoce las diferentes vías de administración de fármacos en un paciente	<p>UNIDAD 3: FORMAS MEDICAMENTOSAS Y VÍAS DE ADMINISTRACIÓN.</p> <p>3.1.- Vía oral</p> <p>3.2.- Vía Intramuscular</p> <p>3.3.- Vía Sub cutánea</p> <p>3.4.- Vía Intravenosa</p> <p>3.5.- Vía intradérmica</p> <p>3.6.- Vía nasal e inhalatoria</p> <p>3.7.- Vía tópica</p> <p>3.8.- Vía oftálmica</p> <p>3.9.- Vía Otica</p> <p>3.10.- Vía rectal</p> <p>3.11.- Vía vaginal</p>		<ol style="list-style-type: none"> Clases expositiva, participativa y demostrativa. Taller sobre administración de medicamentos en los diferentes grupos etarios. Exposiciones grupales: sobre las diferentes vías de administración de medicamentos. 	<p>Aula de clases.</p> <p>Laboratorios de práctica.</p> <p>Material de escritorio.</p> <p>TICS.</p> <p>EVA institucional</p>	<p>Diagnóstica</p> <p>Formativa</p> <p>Desarrollo práctica</p>

Sistema de evaluación

El proceso de evaluación se sustentará en:

La calificación en cada bimestre resultará del promedio de: tres aportes provenientes de las diferentes tareas y pruebas de desarrollo generadas por los estudiantes más el trabajo de investigación y más la evaluación de fin de bimestre. La calificación promedio (valor de la parcial) en cada bimestre que contenga décimas de punto serán calculadas por el sistema académico hasta con dos decimales.

Al finalizar el período académico el estudiante deberá rendir un examen de logros de aprendizaje también valorado sobre 10 puntos que se consigna en el sistema académico con no más de dos decimales. Así mismo se registrar en el mismo sistema el porcentaje de asistencia de cada estudiante.

UNIDAD 1

Fundamentos en la administración de medicamentos en el paciente pediátrico, adulto y adulto mayor

Contenido

- La administración de fármacos y su prescripción.
- Toxicidad de los fármacos
- Interacciones medicamentosas
- Reglas básicas en la administración de fármacos
- Medidas de protección en la administración de fármacos.
- Consideraciones en el uso de desinfectantes y antisépticos.

Generalidades

Un medicamento es una sustancia con propiedades para el tratamiento o la prevención de enfermedades en los seres humanos. También se consideran medicamentos aquellas sustancias que se utilizan o se administran con el objetivo de restaurar, corregir o modificar funciones fisiológicas del organismo o aquellas para establecer un diagnóstico médico. Los medicamentos se emplean a dosis tan pequeñas, que, para poder administrar la dosis exacta, se deben preparar de forma que sean manejables. Las diferentes maneras en qué se preparan (pastillas, jarabes, supositorios, inyectables, pomadas, entre otros).

La administración de medicamentos son actividades de enfermería que se realizan bajo prescripción médica, en las cuales la enfermera (o) debe enfocarse a reafirmar los conocimientos y aptitudes necesarias para aplicar un fármaco al paciente, asimismo, saber evaluar los factores fisiológicos, mecanismos de acción y las variables individuales que afectan la acción de las drogas, los diversos tipos de prescripciones y vías de administración, así como los aspectos legales que involucran una mala práctica de la administración de medicamentos.

La administración de fármacos y su prescripción.

Legalmente para que un medicamento pueda administrarse tiene que respaldarse su prescripción y administración en forma escrita en el expediente clínico, con ello se disminuyen las interpretaciones erróneas o posibles equivocaciones. En caso de urgencia para la administración de un medicamento, se debe registrar como orden verbal en el expediente clínico, para que posteriormente el médico la indique y firme la prescripción. Una prescripción médica debe contener:

- Nombre del paciente.
- Fecha de la prescripción del medicamento.
- Nombre del medicamento (Verificar nombre genérico y comercial).
- Dosis (Verificar dosis en 24 horas, si corresponden las dosis fraccionadas).
- Vía de administración.
- Hora de administración y la frecuencia con la que debe administrarse (verificar abreviatura).
- Firma del médico que prescribe el medicamento.

Toxicidad de los fármacos

La toxicidad de un fármaco son los efectos adversos en un tejido u organismo vivo, puede deberse a una sobredosificación, a una alteración del metabolismo o excreción del medicamento (efecto acumulativo). Las dosis de los medicamentos están calculadas para alcanzar niveles plasmáticos suficientes (niveles terapéuticos).

La toxicidad puede evitarse teniendo especial cuidado en la dosificación del medicamento y estando alerta ante la presencia de signos de toxicidad. La toxicidad existe en todos los fármacos en mayor o menor grado, por lo que se han establecido con exactitud el nivel tóxico que ocasionan y la dosis en que éstos aparecen, estableciendo así los siguientes conceptos:

Índice terapéutico: Se representa como la relación entre las dosis a las que se alcanza el efecto terapéutico, y las dosis a las que aparece la toxicidad, también se le considera como margen de seguridad.

Efecto terapéutico: También se denomina efecto deseado, es el efecto primario que se pretende al administrar un medicamento y la razón por la cual se prescribe.

Idiosincrasia: Es una reacción anormal a una sustancia determinada genéticamente. La respuesta observada es cuantitativamente similar en todos los individuos, pero puede tener una extrema sensibilidad frente a dosis bajas, o extrema insensibilidad ante dosis altas del compuesto.

Reacción alérgica química: Es una reacción adversa que se debe a la sensibilización previa a una sustancia en particular o a una estructura similar.

Efecto secundario o lateral: Es un efecto adverso del medicamento el cual puede o no prevenirse (Administración de medicamentos, 2017).

<p>Medicamento Compuesto químico que al introducirse en el organismo vivo, modifica las funciones fisiológicas del mismo, el cual puede ser administrado con fines de diagnóstico, curación, tratamiento, atenuación (alivio) o prevención de la enfermedad.</p> <p>El metabolismo de los fármacos en el organismo se realiza en cuatro etapas: <i>1a Etapa: Absorción</i> <i>2a Etapa: Distribución o transporte</i> <i>3a Etapa: Biotransformación y</i> <i>4a Etapa: Eliminación o excreción.</i></p> <p>Absorción Es el proceso por el cual un fármaco pasa al torrente sanguíneo, es decir, desde que se administra hasta que llega a los líquidos circulantes (la sangre) donde es absorbido.</p> <p>Distribución o transporte Es la etapa durante la cual el fármaco es transportado desde su zona de absorción hasta su zona de acción. El fármaco se transporta desde la sangre a los tejidos a través del líquido extracelular, y finalmente a las células, donde produce su efecto.</p> <p>Biotransformación Es el proceso metabólico de transformación por el cual un fármaco se convierte, por medio de enzimas, en un agente menos activo y perjudicial llamados metabolitos (los metabolitos activos tienen acción farmacológica por sí mismos, y los metabolitos inactivos no la tienen), los cuales pueden excretarse fácilmente. La mayor parte de los medicamentos son convertidos en el hígado, otros en riñón, plasma y mucosa intestinal.</p> <p>Excreción Etapa final en que se lleva a efecto la salida del fármaco y sus</p>	<p>metabolitos. El fármaco se transforma en un elemento inactivo o se excreta fuera del cuerpo. La mayoría de los fármacos se excretan por vía renal, y en una mínima proporción por los pulmones, heces, saliva, lágrimas y leche materna.</p> <p>Terminología utilizada comúnmente cuando existen interacciones farmacológicas</p> <p>Son los efectos que se producen en el organismo cuando se administran medicamentos simultáneamente, entre las que podemos citar:</p> <p>Sumación: Es la adición simple de las acciones individuales de dos fármacos que se administran con el mismo fin terapéutico.</p> <p>Sinergismo: Se lleva a efecto cuando dos fármacos se administran conjuntamente con el mismo fin terapéutico y producen un efecto superior al esperado por la adición de lo simple de sus efectos individuales.</p> <p>Antagonismo: Es la interacción de dos medicamentos en la que la acción de un efecto final es inferior a la suma simple de los efectos individuales y que se administran con el mismo fin terapéutico. Interacción contraria al sinergismo.</p> <p>Potencialización: Se entiende por el aumento de los efectos (positivos o negativos) de un fármaco, producido por otro o por otros fármacos con un fin terapéutico distinto, por ejemplo, administración de un antiinflamatorio y un anticoagulante (prevenir trombosis sobre una válvula protésica).</p> <p>Inhibición: Es la disminución o anulación de los efectos de un fármaco debido a la administración simultánea de otro medicamento que se administra con un fin terapéutico distinto al primero. Interacción contraria a la potencialización.</p>
---	---

Interacciones medicamentosas

Existen numerosas definiciones del concepto de interacción farmacológica, pero lo fundamental es la presentación de un efecto farmacológico, terapéutico o tóxico, de intensidad diferente a la habitual o prevista, como consecuencia de la presencia o acción simultánea de otro fármaco; en otras palabras, dos o más medicamentos se administran en forma concomitante y el efecto del primero se ve modificado por la acción del segundo. Por lo tanto, la interacción farmacológica es un evento que aparece cuando la acción de un medicamento administrado con fines de diagnóstico, prevención o tratamiento es modificada por otro fármaco o por elementos de la dieta o ambientales del individuo.

Las interacciones medicamentosas se clasifican en: farmacocinéticas; farmacodinamias o terapéuticas; nutriente-medicamento; exámenes de laboratorio-medicamento; y, por último, interacciones que ocurren fuera del organismo. En la interacción farmacocinética, todo el proceso, desde la liberación hasta la eliminación del medicamento, se ve afectado por el interactuante. Las interacciones farmacodinamias o terapéuticas son aquellas en que el efecto terapéutico del medicamento está alterado. Las interacciones llamadas fuera del organismo no ocurren en

el interior del paciente, pero afectan el medicamento que se desea administrar; dentro de este grupo se encuentran las incompatibilidades físicas o químicas. (Pineda, 2006).

Incompatibilidades

La incompatibilidad, un tipo de interacción importante que se ve en la práctica clínica diaria, es un fenómeno fisicoquímico responsable de que, al mezclar medicamentos endovenosos o con una fórmula de nutrición parenteral, se forme un producto inadecuado para su administración al paciente. Una mezcla se considera estable si, durante el tiempo que transcurre entre su preparación hasta la completa administración al paciente, retiene 90% o más de su actividad inicial; este principio se aplica a la nutrición parenteral o a cualquier tipo de medicamentos. Ciertos medicamentos son estables durante un tiempo corto, 24 a 36 horas, pero cuando se puncciona una ampolla de cualquier medicamento o solución fisiológica, cambian las condiciones de tamponaje o *buffer*, la fuerza iónica, y se originan interacciones con los excipientes contenidos en las diversas formas farmacéuticas dentro de la ampolla. Por tanto, si se disuelve un medicamento en solución fisiológica, Ringer lactato u otra, hay mayor susceptibilidad a degradación o interacción con otros componentes. Existen tres tipos de incompatibilidad: física, química y terapéutica.

Reglas básicas en la administración de fármacos

Las reglas de seguridad se deben llevar a cabo en cada administración de un medicamento, las cuales se conocen también como “Los Cinco Puntos Correctos”, y son los siguientes:



Medicación Correcta

Rectificación del medicamento mediante los siguientes pasos: La tarjeta del fármaco, la hoja de indicación médica, en el kardex de fármacos (registro de medicamentos del pa-

ciente) y con la etiqueta del empaque del fármaco (presentación fármaco indicado). Rectificar la fecha de caducidad. Tener conocimiento de la acción del medicamento y efectos adversos. Así como el método de administración y la dosificación, considerando el índice terapéutico y toxicidad. Rectificar nombre genérico (composición química) y comercial del medicamento.

Dosis correcta

La enfermera (o) que va a administrar el medicamento debe verificar simultáneamente con otra que la acompañe el cálculo de la dosis exacta. Especialmente en medicamentos como: Digitálicos, heparina, insulina, etc.

Vía correcta

Verificar el método de administración (algunos medicamentos deberán aplicarse por vía IV o IM exclusivamente).

Hora correcta

Tomar en cuenta la hora de la dosis inicial, única, de sostén, máxima o mínima.

Paciente correcto

Verificar el nombre en el brazalete, Núm. De registro, Núm. de cama, prescripción en el expediente clínico y corroborar con el diagnóstico y evolución del paciente. Llamar por su nombre al paciente (si él está consciente). Productos Seleccionados para el Procedimiento.

Medidas de protección en la administración de fármacos.

La normativa señala que la prevención de riesgos laborales deberá integrarse en el sistema general de gestión de la empresa, tanto en sus actividades como en todos los niveles jerárquicos de la misma, a través de la implantación y aplicación de un plan de prevención de riesgos.

Medidas de prevención colectivas e individuales

La evaluación de riesgos de los diferentes puestos de trabajo y actividades desarrolladas dará como resultado la recomendación de llevar a cabo una serie de medidas para la adecuada gestión del riesgo derivado del uso de medicamentos peligrosos. Según sean las características de

cada medicamento, el modo de preparación del mismo y sobre todo el modo de administración y el lugar en el que esta se realice, habrá que adoptar unas medidas preventivas u otras.

En primer lugar, se tratará de sustituir, en la medida de lo posible, el medicamento peligroso por otro que implique menos riesgos para la salud. Los niveles umbral de exposición no pueden predecirse y, por lo tanto, debe evitarse el contacto con carcinógenos genotóxicos en la medida que sea posible.

Si esto no fuera posible, será prioritario el trabajo utilizando procesos de trabajo cerrados, en los cuales el contacto con el medicamento peligroso sea el mínimo posible.

Uso de equipos de aspiración general y de aspiración localizada, cabinas de seguridad biológicas, salas limpias.

Medidas organizativas de manera que el tiempo de exposición y el número de personas trabajadoras expuestas sea el mínimo posible.

La evolución científica y tecnológica, tanto en el tipo de fármacos que se usen como en las técnicas y procesos para su preparación y administración, deberá ser tomada en cuenta a la hora de marcarnos los objetivos y las medidas preventivas a adoptar en cada momento.

Uso de equipos de protección individual, como guantes, equipos de protección respiratoria, gafas, bata, calzas y gorro.

- <http://www.enfermeriadeurgencias.com/images/archivos/DOC-20161123-WA0036.pdf>
- <http://istas.net/descargas/guiamedicamentospeligrosos2018.pdf>

Consideraciones en el uso de desinfectantes y antisépticos.

Consideraciones para los antisépticos

- Previo a la manipulación de los frascos de antisépticos se realizará higiene de manos
- Estos productos deben permanecer debidamente tapados después de su uso
- La tapa debe ser original, nunca usar cubiertas de metal, algodón, gasa, corcho o papel.
- Deben almacenarse en áreas limpias, secas y ventiladas.
- Los productos yodados que son fotosensibles deben permanecer en envases protegidos de la luz.
- Nunca debe llenarse un envase semivacío a partir de otro.

- La duración o caducidad del producto una vez abierto depende del tipo de antiséptico, la misma que debe identificarse claramente en el envase.
- Los antisépticos deben aplicarse con torundas, gasas, aplicadores u otros en el momento preciso en que vayan a ser utilizados para evitar su evaporación y contaminación.
- Previa a la aplicación de antisépticos se debe aplicar lavado con agua y jabón para remover por arrastre la materia orgánica.
- El producto antiséptico debe ser aplicado con fricción sobre la piel y si rociar
- La superficie de los dispensadores de jabón antiséptico y alcohol gel deben limpiarse diariamente con solución detergente, enjuagar y luego solución clorada, teniendo especial cuidado en el rociador.
- Al efectuar cambio de envase se debe realizar aseo interno y extremo del dispensador.

Consideraciones de los desinfectantes

- Los desinfectantes deben usarse sobre superficies inanimadas, muebles y pisos asegurándose que la superficie o material donde se aplique sea compatible, este limpio y libre de materia orgánica.
- La dilución de un desinfectante tiene una duración de 24 horas y una vez utilizados deben de eliminarse cuando se encuentran saturados.
- Los envases deben mantenerse limpios y cerrados
- El operador que realiza la dilución debe usar los equipos de protección que recomiende el fabricante y las normas de prevención de riesgos vigentes.
- La solución desinfectante debe prepararse de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.
- No deben mezclarse en un mismo recipiente desinfectantes de distinta composición.

Actividades de la unidad I

1. Taller: sobre las medidas de protección y reglas básicas en la administración de fármacos.
2. Generación de datos para el taller de medidas de protección y reglas en la administración de medicamentos.

Autoevaluación

Señale verdadero o falso según corresponda.

1.- Uno de los 10 correctos es la dosis correcta de medicamento

- a) Verdadero
- b) Falso

2.- Para la preparación de los desinfectantes, el personal encargado debe usar medidas de protección.

- a) Verdadero
- b) Falso

3.- El monopersulfato de potasio es un desinfectante de alto nivel más conocido como cloro

- a) Verdadero
- b) Falso

4.- Administrar la medicación a la hora en punto indica que estamos aplicando uno de los 10 correctos.

- a) Verdadero
- b) Falso

5.- La toxicidad de un fármaco son los efectos adversos en un tejido u organismo vivo, puede deberse a una sobredosis, a una alteración del metabolismo o excreción del medicamento (efecto acumulativo).

- a) Verdadero
- b) Falso

Seleccione la respuesta correcta.

6.- La incompatibilidad, un tipo de interacción importante que se ve en la práctica clínica diaria, es un fenómeno fisicoquímico responsable de que, al mezclar medicamentos endovenosos o con una fórmula de nutrición parenteral, se forme un producto inadecuado para su administración al paciente.

- a) Verdadero
- b) Falso

7.- Una mezcla se considera estable si, durante el tiempo que transcurre entre su preparación hasta la completa administración al paciente, retiene 90% o más de su actividad inicial; este principio se aplica a la nutrición parenteral o a cualquier tipo de medicamentos.

- a) Verdadero
- b) falso

8.- Legalmente para que un medicamento pueda administrarse tiene que respaldarse su prescripción y administración en forma escrita en el expediente clínico, con ello se disminuyen las interpretaciones erróneas o posibles equivocaciones.

- a) Verdadero
- b) Falso

9.- La hipertensión arterial está considerada una de las enfermedades, señale lo correcto

- a) Hora correcta, vía correcta, dosis correcta, paciente correcto y medicamento correcto.
- b) Hora correcta, vía correcta, dosis incorrecta, paciente correcto y medicamento correcto.
- c) Hora correcta, vía incorrecta, dosis correcta, paciente correcto y medicamento correcto.
- d) Ninguna
- e) Todas

10.- Un medicamento es una sustancia con propiedades para el tratamiento o la prevención de enfermedades en los seres humanos.

- a) Verdadero
- b) Falso

UNIDAD 2

Técnicas básicas en la preparación de medicamentos en el paciente

Contenido

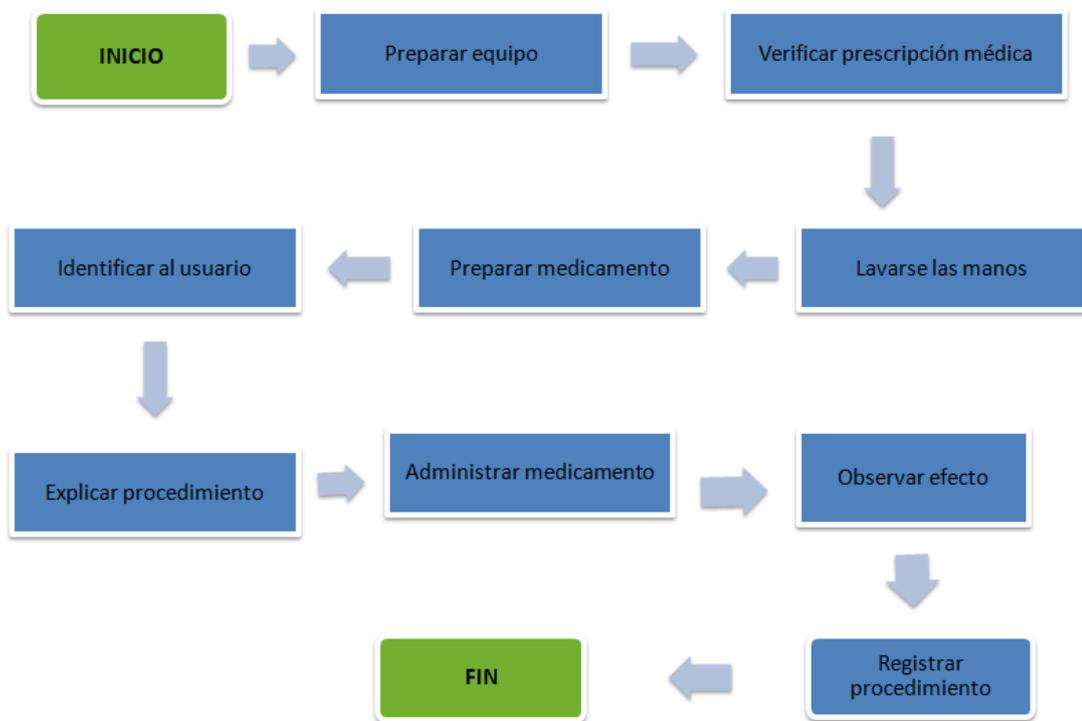
- Preparación de Fármacos
- Formas farmacéuticas
- Tipos de formas farmacéuticas
- Tipos de vías de administración

Generalidades

Preparación de medicamentos.—la preparación de un medicamento aporta un valor añadido si es necesaria para un determinado paciente o para grupos de población específicos con necesidades especiales y no se debe realizar si está disponible en el mercado una alternativa terapéutica adecuada con una autorización de comercialización.

- Lávese las manos (lavado clínico de manos)
- Verifique la tarjeta o registro correspondiente más el envase de medicamento; lea conformando el nombre de la tarjeta sea el mismo que el medicamento.
- Leer tres veces la etiqueta (1. Cuando lo toma, 2. En el momento de verter o preparar el medicamento y 3 al regresar el medicamento a su lugar)
- Compruebe la fecha de vencimiento de cada medicamento
- Al verter líquidos hacerlo por el lado contrario de la etiqueta para evitar que se manche.
- Al vaciar el medicamento en el vaso graduado colocarlo a la altura de los ojos y señalar con el pulgar para confirmar que es la dosis correcta a administrar.
- El mismo personal de enfermería que prepare el medicamento es quien debe administrarlo.
- Preparar los medicamentos con la anticipación necesaria para así tenerlos listos a la hora de su administración, pero no debe ser excesivo el tiempo para evitar riesgos.
- No administre medicamentos que hayan sufrido cambios de color, olor, consistencia ni los provenientes de envases no identificados o cuyas etiquetas no sean legibles.
- Elimine los productos que presentan estos problemas
- El conocimiento completo del agente terapéutico reduce la posibilidad de cometer errores en su administración.
- Si pierde de vista los medicamentos se pueden contaminar o revolver, lo que ocasiona riesgos para el usuario.
- Los objetos sucios son capaces de transmitir microorganismos patógenos.
- La vía de administración del medicamento afecta su dosis óptima.
- La buena identificación del medicamento asegura la administración correcta.
- Todo usuario reacciona de acuerdo a sus experiencias y al medio ambiente que lo rodea.

- La preparación individual de los medicamentos asegura la precisión en su administración. La observación sistemática del usuario permite en forma inmediata la reacción del medicamento.
- No toque los medicamentos con las manos directamente, use guantes estériles o de manejo.
- Evite hablar con otras personas mientras prepara el medicamento (disminuye el riesgo de error)
- Prepare la bandeja con las dosis de medicamentos y las tarjetas de indicación.



Formas farmacéuticas

Una forma farmacéutica es una sustancia o asociación de ellas, que tiene la finalidad de facilitar la administración de fármacos o medicamentos u otro tipo de compuesto, al organismo. Es, por tanto, la disposición a que se adaptan los principios activos y excipientes para constituir un medicamento.

La forma farmacéutica es la disposición individualizada a que se adaptan los fármacos (principios activos) y excipientes (materia farmacológicamente inactiva) para constituir un **medicamento**. O, dicho de otra forma, la disposición externa que se da a las sustancias medicamentosas para facilitar su administración.



El primer objetivo de las formas galénicas es normalizar la dosis de un medicamento, por ello también se las conoce como **unidades posológicas**. Al principio se elaboraron para poder establecer unidades que tuvieran una dosis fija de un fármaco con el que se pudiera tratar una determinada patología. **La importancia de la forma farmacéutica reside en que determina la eficacia del medicamento**, ya sea liberando el principio activo de manera lenta, o en su lugar de mayor eficiencia en el tejido blanco, evitar daños al paciente por interacción química, solubilizar sustancias insolubles, mejorar sabores, mejorar aspecto, etc.



Las diferentes **formas farmacéuticas** existentes en la actualidad son: **sólido, semisólido, líquido y gaseoso**. A continuación, las iremos describiendo para que podáis conocerlas algo mejor.



- Formas farmacéuticas sólidas: se incluyen los polvos (que pueden estar encapsulados), papeles, Oleosacaruros, granulados y cápsulas. Estas últimas pueden ser duras, elásticas o perlas. También se incluyen en esta categoría los sellos, tabletas o comprimidos, píldoras, extractos, y, por último, los supositorios.
- Formas farmacéuticas semisólidas: compuestas por las pomadas, las pastas y las cremas, así como las jaleas y los emplastos.
- Formas farmacéuticas líquidas: soluciones, aguas aromáticas, inyecciones, jarabes, pociones, mucílagos, emulsiones, suspensiones, colirios, lociones, tinturas y extractos fluidos. También podemos incluir los elixires, vinos medicinales, linimentos, y el colodión.
- Formas farmacéuticas gaseosas: Aparte del oxígeno y el óxido nitroso existen otras formas farmacéuticas gaseosas, tales como los aerosoles, dispersiones finas de un líquido o sólido en un gas en forma de niebla.

Recuerde que un medicamento genérico tiene el mismo principio activo, la misma dosis, la misma forma farmacéutica y las mismas características cinéticas, dinámicas y técnicas que un medicamento que no está protegido por patente alguna y que es utilizado como referencia legal técnica.

Tipos de formas farmacéuticas

Es la forma de preparación de un producto farmacéutico con el fin de posibilitar su administración. Las diferentes formas farmacéuticas existentes en la actualidad son: sólido, semisólido, líquido y gaseoso.





Se denominan **preparados farmacéuticos, formas medicamentosas, formas farmacéuticas o de dosificación, o simplemente preparados** a los productos elaborados a partir de las drogas para poder ser administradas al organismo. Estos preparados pueden tener una o varias drogas y son confeccionadas por el farmacéutico o la industria farmacéutica.

Existen en estado sólido, semisólido, líquido y gaseoso, soluciones, suspensiones, emulsiones o dispersiones coloidales. En general las drogas y preparados poseen tres nombres principales:

1. Nombre químico
2. Nombre genérico
3. Nombre registrado

Formas farmacéuticas sólidas

1. **Polvos:** compuesta por una o varias sustancias mezcladas, finamente molidas para aplicación externa o interna. Ejemplo: polvo de digital. (En forma de cápsulas).
2. **Papeles:** pequeñas hojas de papel común enceradas y transparentes dobladas, que encierran una dosis de un polvo cada una.
3. **Oleosacaruros:** mezcla de azúcar y una esencia.
4. **Granulados:** mezcla de polvos medicamentosos y azúcar, repartida en pequeños granos.
5. **Cápsulas:** cubiertas de gelatina que se llenan con sustancias sólidas o líquidas y se administran por deglución para evitar el sabor y el olor de los medicamentos. Hay tres

tipos de cápsulas: duras (para drogas sólidas); cápsulas elásticas y perlas (para líquidos).
Ej.: cápsulas de ergocalciferol; cápsulas de efedrina.

6. **Sellos:** envolturas preparadas con pasta de almidón y que contienen sustancias en polvo, difíciles de deglutir, pueden contener hasta un gramo de droga; cilíndricos o en forma de plato; poco utilizados.
7. **Tabletas o comprimidos:** sólidos, generalmente discoidea, obtenida por compresión; es la forma farmacéutica más utilizada. Para prepararlas se utilizan distintos excipientes según la droga: jarabe, mucílago de goma arábiga, almidón. Se las puede recubrir con una capa de azúcar (solo o con chocolate) para mejorar el sabor y protegerlas de la acción de la humedad y del aire. Otras tienen una capa entérica para que no irrite la mucosa gástrica. Ej. Tabletas de aspirina. Entre los preparados de liberación prolongada podemos considerar:
8. **Cápsulas o tabletas:** liberan la droga activa lentamente en el tubo digestivo, de acción sostenida, se administra a intervalos menos frecuentes que con las cápsulas o tabletas comunes. Pastillas: destinados a disolverse lentamente en la boca. Ej.: pastillas de tirotricina. Píldoras: forma farmacéutica sólida esférica y constituida por una masa elástica no adherente. Se emplean muy poco, fueron reemplazadas por preparados más convenientes como las cápsulas y las tabletas.
9. **Extractos (extractos sólidos):** forma medicamentosa obtenida por preparación de principios activos de drogas vegetales o animales con di-solventes apropiados. Ej.: extracto de belladona.
10. **Supositorios:** es un preparado sólido de forma cónica o de bala; se ablanda o disuelve a la temperatura del cuerpo. Ej.: supositorios de aminofilina. Óvulos: son supositorios vaginales

Preparados o formas farmacéuticas semisolidas

1. **Pomadas:** es un preparado para uso externo de consistencia blanda, untuosa y adherente a la piel y mucosas. Ej.: pomada de óxido de mercurio amarilla.
2. **Pastas:** son pomadas que contienen una fuerte preparación de polvos insolubles en la base para aplicación cutánea. Ej.: pasta de óxido de zinc. Cremas. Emulsiones de aceite en agua o agua en aceite, de consistencia semisólida no untuosa o líquida muy espesa. Ej.: pomada de agua de rosa. Otras formas farmacéuticas semisólidas son: las jaleas y emplasto.

Preparados o formas farmacéuticas líquidas

- 1. Soluciones:** son sustancias químicas disueltas en agua, para uso interno o externo. Si son usadas en la piel son lociones; por vía rectal enemas, por nebulizaciones inhalaciones y para el ojo colirios. Ej.: solución yodurada (solución de lugol), solución acuosa de iodo, solución de iodo fuerte.
- 2. Aguas aromáticas:** formada por agua destilada saturada en aceites esenciales y se prepara por destilación de las plantas o esencia con agua destilada.
- 3. Inyecciones:** es un preparado líquido, solución, suspensión o raramente emulsión, constituido por drogas en vehículo acuoso o aceitoso, estéril, y se emplea por vía parenteral. A veces son drogas sólidas en polvo a las que se les agrega un vehículo en el momento que se va a ocupar. El vehículo acuoso es el agua destilada esterilizada; el vehículo oleoso es un aceite vegetal: aceite de algodón, aceite de maní, aceite de oliva o aceite de sésamo. Las inyecciones son envasadas en a) ampollas de una dosis (1-25 ml) b) frascos ampollas o viales de varias dosis (5-100 ml). c) frascos de vidrio (250- 100 ml) d) recipientes de plásticos de polietileno. Ej.: inyección de cianocobalamina (vitamina B12).
- 4. Jarabes:** si solo es una solución concentrada de azúcar; si contiene drogas se llama jarabe medicamentoso Ej.: jarabe de codeína.
- 5. Pociones:** es un preparado líquido acuoso y azucarado que contiene una o varias sustancias medicamentosas Ej. Poción gomosa.
- 6. Mucílago:** solución coloidal acuosa, viscosa y adhesiva de gomas Ej.: mucílago de goma arábiga.
- 7. Emulsiones:** es una forma medicamentosa líquida de aspecto lechoso o cremoso Ej.: emulsión de vaselina líquida.
- 8. Suspensiones:** es un preparado líquido, de aspecto turbio o lechoso, constituido por la dispersión de un sólido en un vehículo acuoso. Si es muy densa se denomina magma o leche (leche de magnesia); si las partículas son muy pequeñas y están hidratadas es un gel (gel de hidróxido de aluminio)
- 9. Colirios:** preparado líquido constituido por una solución acuosa destinada a ser instilada en el ojo Deben ser isotónicos, estériles y el vehículo más empleado es una solución de ácido bórico al 1.9% y no irritante Ej.: solución de nitrato de plata.
- 10. Lociones:** preparado líquido para aplicación externa sin fricción Ej.: loción de benzoato de bencilo.
- 11. Tinturas:** preparado líquido constituido por una solución alcohólica o hidro alcohólica de los constituyentes solubles de drogas vegetales o animales o de sustancias químicas Ej.: tintura de belladona.

- 12. Extractos fluidos:** preparado líquido constituida por una solución hidro alcohólica de los constituyentes solubles de drogas vegetales; en 1ml.= 1g. De droga. Otras formas medicamentosas líquidas son: elixires, vinos medicinales, linimentos, colodión, etc.

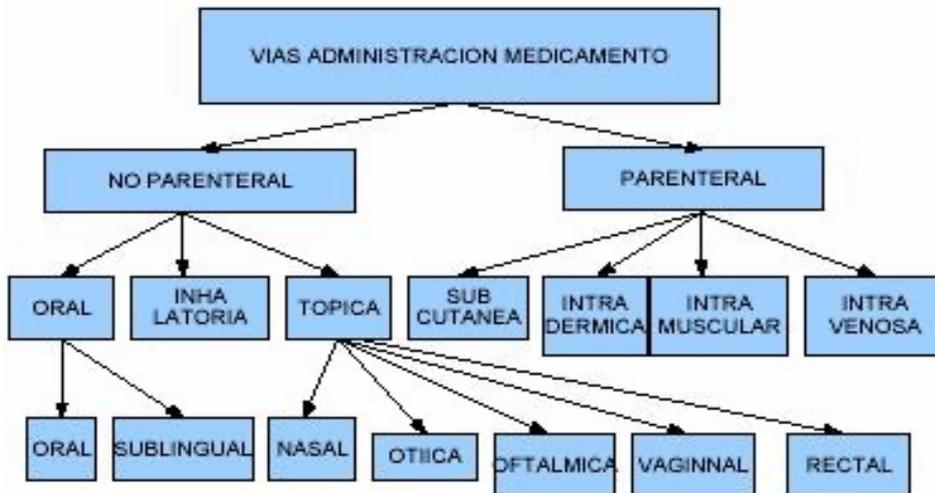
Preparados o formas farmacéuticas gaseosas

1. **Aparte del oxígeno.**—oxigenoterapia
2. Óxido **nitroso.**—anestesia
3. **Aerosoles:** son dispersiones finas de un líquido o sólido en un gas en forma de niebla, siendo las gotitas del líquido o partículas del sólido de -5 micrones de diámetro y se administra por inhalación. Ej.: inhalación de epinefrina

Tipos de vías de administración

Se entiende por vía de administración farmacológica al camino que se elige para hacer llegar un fármaco hasta su punto final de destino: la diana celular. Dicho de otra forma, es la manera elegida de incorporar un fármaco al organismo.





Vías de administración

Dependiendo de la vía de administración y de la forma farmacéutica desarrollada se puede obtener una absorción rápida y completa o una absorción lenta y prolongada durante largos periodos de tiempo, depende del objetivo deseado

VIA DE ADMINISTRACION	FORMAS FARMACÉUTICAS
Parenteral	Inyectables (solución, suspensión, emulsión) Implantes (comprimidos subcutáneos) Soluciones para diálisis
Oral	Soluciones, Jarabes, Suspensiones, Emulsiones Polvos, Granulados Cápsulas, Comprimidos, Comprimidos recubiertos, Grageas
Sublingual y Bucal	Comprimidos sublinguales Liofilizados Parches bucales Comprimidos bioadhesivos
Rectal	Supositorios Pomadas, cremas Enemas (soluciones, emulsiones)
Vaginal	Comprimidos vaginales, óvulos Cremas, pomadas, geles
Nasal	Soluciones, aerosoles
Pulmonar o Inhalatoria	Aerosoles (solución, suspensión, emulsión) Polvo para inhalación
Ocular u Oftálmica	Soluciones (gotas), pomadas, cremas, aerosoles
Ótica o auricular	Soluciones (gotas), suspensiones (gotas), pomadas, cremas
Dérmica o Percutánea	Pomadas, cremas, pastas, geles Emulsiones, soluciones, lociones, aerosoles polvos dérmicos

VÍA PARENTERAL

4 FORMAS DE ADMINISTRACIÓN DE INYECTABLES

Generación Elsevier
www.generacionelsevier.es

Vía	Usos	Aplicación	Utilidad
Intramuscular	Vacunas, analgésicos, antiinflamatorios, antibióticos, corticoides, etc.	Medicación en el músculo, no más de 15 ml. Suele utilizarse el cuadrante superior externo del glúteo, deltoides y vasto lateral de la pierna. Para niños menores de 3 años, se aplicará en el vasto lateral de la pierna.	Absorción más rápida que la subcutánea. El efecto aparece a los 15 minutos debido a la vascularización del músculo.
Subcutánea	Vacunas, heparinas e insulinas.	Introducir entre 1,5 ml y 2 ml. Las zonas más usadas para esta vía son la cara externa del brazo, cara anterior del muslo, tejido laxo del abdomen y la zona escapular de la espalda.	Absorción lenta
Intravenosa	Medicación urgente, tratamientos de sueroterapia y administración de fármacos diluidos.	Mediante la canalización de una vía venosa periférica o un catéter central.	Absorción inmediata.
Intradérmica	Pruebas cutáneas, vacunas.	Introducir en la dermis una cantidad de medicamento no superior a 0,3 ml. La zona más usada para el uso de esta vía es la cara anterior del antebrazo.	Fines terapéuticos, preventivos o de diagnóstico con el fin de observar si desencadena una respuesta inflamatoria local: Test de Mantoux, Test de Shick o pruebas de alergia.

Actividades de la unidad II

1. Resolución de casos: tipos de vías de administración de medicamentos.
2. Grafique tres medidas de protección al preparar medicamentos
3. Elabore un mapa conceptual con las diferentes formas farmacéuticas y sus clasificaciones.

Autoevaluación

1.- La preparación de un medicamento aporta un valor añadido si es necesaria para un determinado paciente o para grupos de población específicos con necesidades especiales y no se debe realizar si está disponible en el mercado una alternativa terapéutica adecuada con una autorización de comercialización.

- a) Verdadero
- b) Falso

2.- Antes de la preparación de medicamento alguno, el profesional encargado debe lavarse las manos de forma quirúrgica.

- a) Verdadero
- b) Falso

3.- Para preparar medicación que esta prescrita, el profesional no necesita que est escrita en ningún documento (historia Clínica).

- a) Verdadero
- b) Falso

4.- La forma farmacéutica es la disposición individualizada a que se adaptan los fármacos (principios activos) y excipientes (materia farmacológicamente inactiva) para constituir un medicamento.

- a) Verdadero
- b) Falso

5.- Seleccione lo correcto en cuanto a clasificación de formas farmacéuticas.

- a) Formas farmacéuticas sólidas
- b) Formas farmacéuticas semisólidas
- c) Formas farmacéuticas semisólidas
- d) Formas farmacéuticas semisólidas
- e) Todas
- f) Ninguna

6.- Se entiende por vía de administración farmacológica al camino que se elige para hacer llegar un fármaco hasta su punto final de destino.

- a) Verdadero
- b) Falso

7.- Una solución concentrada de azúcar y de codeína pertenece a, señale lo correcto

- a) Jarabes
- b) Pociones
- c) Mucílago
- d) Emulsiones
- e) Suspensiones
- f) Ninguna

8.- El efecto sistémico de la medicación se da a través de la vía de administración enteral y parenteral

- a) Verdadero
- b) Falso

9.- Recuerde que un medicamento genérico no tiene el mismo principio activo, la misma dosis, la misma forma farmacéutica y las mismas características cinéticas, dinámicas y técnicas que un medicamento que no está protegido por patente alguna y que es utilizado como referencia legal técnica.

- a) Verdadero
- b) Falso

10.- Las formas farmacéuticas gaseosas se utilizan para el tratamiento de afecciones respiratorias.

- a) Verdadero
- b) Falso

Unidad 3

Formas medicamentosas y vías de administración

Contenido

- Preparación de Fármacos
- Formas farmacéuticas
- Tipos de formas farmacéuticas
- Tipos de vías de administración

Generalidades

Las vías y técnicas de administración de medicamentos es el procedimiento a través del cual se proporciona un fármaco a un paciente para conseguir determinado efecto.

La administración de medicamentos es el procedimiento a través del cual se proporciona un fármaco a un paciente para conseguir determinado efecto. El medicamento puede administrarse a través de diferentes vías. Es importante tener en cuenta que cada fármaco está preparado para ser administrado por una vía determinada con el fin de que ejerza su acción de la forma más eficaz posible. El médico es el encargado de recetar al paciente la dosis necesaria y el enfermero será el encargado de administrar el medicamento.



La administración de medicamentos por diferentes vías

Existen **ocho vías distintas** para administrar fármacos:

- **Vía oral:** el medicamento se ingiere y se absorbe a través del tracto gastrointestinal. Es la vía más utilizada y el fármaco puede tomar forma de gotas, jarabes, elixires, comprimidos, cápsulas, pastillas, etc.
- **Vía sublingual:** el fármaco se administra debajo de la lengua, donde debe permanecer hasta su total disolución en la mucosa.
- **Vía tópica:** el fármaco se administra directamente sobre la piel o las mucosas (incluyendo genitales y ojos). Los más comunes son medicamentos dermatológicos e instilaciones oftálmicas.
- **Vía parenteral:** el fármaco se introduce atravesando la piel o las membranas mediante una aguja hueca en su interior (inyección o catéter).

- **Vía respiratoria:** el medicamento se administra a través de las vías respiratorias altas en pequeñas dosis.
- **Vía rectal:** el fármaco se introduce en el recto. Se utiliza cuando existen dificultades para la administración por otras vías.
- **Vía vaginal:** el medicamento se introduce en la vagina, a veces mediante un aplicador.
- **Vía percutánea o transdérmica:** el fármaco o sustancia pasa a través de la piel hasta los capilares dérmicos.

Antes de administrar el medicamento, independientemente de la vía o las técnicas utilizadas, es necesario comprobar que es el correcto y que la dosis coincida con la tarjeta de medicación y la hoja de medicación.

Vía oral

El medicamento se administra por la boca. Es la vía más habitual, ya que es una forma cómoda y sencilla de tomar la medicación. También es segura (en caso de sobredosificación se puede efectuar un lavado gástrico o inducir el vómito). Como inconvenientes destacaremos que la absorción no es rápida (el intestino delgado es la zona de absorción más importante), que parte el fármaco puede sufrir procesos de bio transformación en el aparato digestivo por acción de los jugos gástricos o por inactivación hepática y la posible irritación de la mucosa gástrica. Las formas farmacéuticas que se toman por vía oral son los comprimidos, cápsulas, grageas, jarabes, soluciones, suspensiones y granulados. Los comprimidos son la forma farmacéutica más empleada. La fabricación industrial de comprimidos ofrece un gran rendimiento, es habitual encontrar comprimidoras que fabrican 500.000 comprimidos/hora, incluso más (Marcos, 2019).

¿Puedo partir los comprimidos?: En principio los comprimidos se deben tragar enteros, pero se puede en aquellos casos en que no se haga para dividir la dosis (salvo que el comprimido sea ranurado), sino para facilitar la administración. Nunca se deben partir los comprimidos con recubrimiento entérico o de liberación retardada. Esto causaría que el principio activo no se absorba correctamente o se inactive.



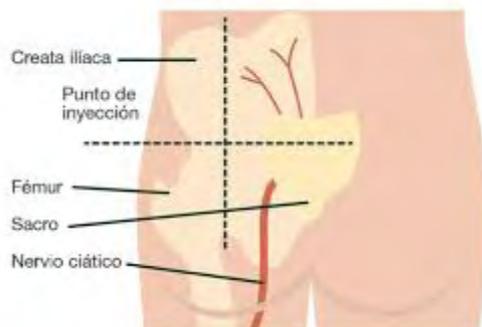
¿Puedo abrir la cápsulas?: Las cápsulas también están pensadas para tragarlas enteras, pero salvo que sean entéricas o exista información en el prospecto que lo desaconseje, se puede hacer.

¿Cómo preparo una “suspensión extemporánea” ?: Hay que añadir agua hasta la marca que tiene el envase, pero nunca de una sola vez. Empezaremos añadiendo un poco de agua y agitamos. Después completamos con agua hasta la marca de enrase.

¿Qué es un comprimido efervescente?: Los comprimidos efervescentes se formulan con un ácido (tartárico, cítrico...) y un álcali (bicarbonato sódico...) que reaccionan al disolverse en el agua generando anhídrido carbónico que forma pequeñas burbujas que van rompiendo el comprimido y ayudan a la disolución del principio activo o a mantenerlo en suspensión.

Vía intramuscular

El medicamento se inyecta en un músculo (brazo, muslo, nalga...). El tejido muscular está muy vascularizado, por lo que el líquido inyectado difunde entre las fibras musculares y se absorbe rápidamente. El volumen inyectado por esta vía es pequeño. Normalmente no más de 5 ml.



Vía sub cutánea

El medicamento se inyecta bajo la piel. Normalmente en el abdomen. No es una zona muy vascularizada, por lo que la absorción es lenta. Se pueden inyectar pequeñas cantidades de medicamento (en torno a los 2 ml) en forma de suspensión o solución. Es la vía habitual para que el paciente se administre anticoagulantes tras una intervención quirúrgica (bemiparina sódica o Henoxaparina sódica). También se pueden administrar pellets o comprimidos de liberación sostenida. Al utilizar esta vía de administración se busca una absorción lenta, duradera y sostenida.

Vía intravenosa

El medicamento se inyecta directamente en una vena. Se utilizan venas superficiales o cutáneas para inyectar solamente líquidos. La distribución es muy rápida al llegar el fármaco directamente a la sangre. Eso hace que sea muy difícil frenar sus efectos, sean adversos o no. Es por ello que esta vía de administración no es preferente, pero sin duda es la más rápida. Se pueden administrar grandes volúmenes de medicamento.

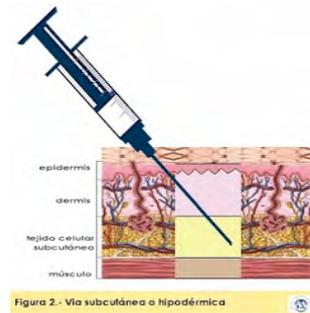
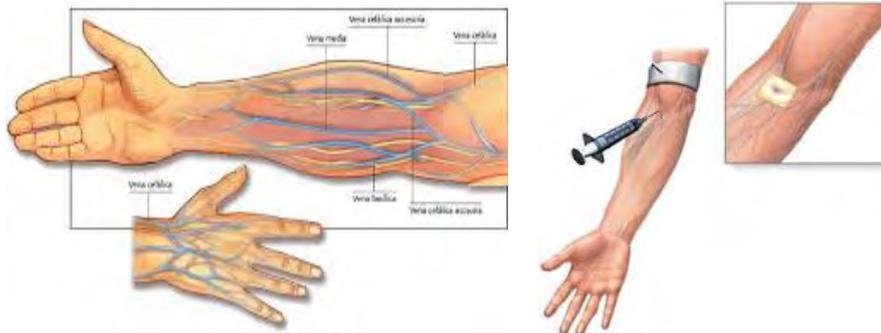


Figura 2.- Vía subcutánea o hipodérmica



Vía intradérmica

Consiste en la introducción de una cantidad pequeña de solución medicamentosa en la dermis, estos fármacos se caracterizan por una potente acción que pueden provocar reacciones anafilácticas, de ahí la necesidad de inyectar en la dermis donde el riego sanguíneo es reducido y la absorción del medicamento es lenta.

- La vía intradérmica puede ser utilizada para realizar pruebas de alergia, y administrar una amplia gama de medicamentos, incluyendo los anestésicos locales.
- El sitio más común para la administración de medicamentos intradérmicos, es la cara anterior del antebrazo, la parte anterior y superior del pecho, por debajo de la clavícula, parte superior de la espalda a la altura de las escapulas y la zona media del abdomen. En la administración de medicamentos intradérmicos se debe evitar cualquier zona de vello, lesiones o manchas.
- El estiramiento de la piel ayuda en la colocación de la aguja intradérmica.
- El masaje después de la inyección puede dispersar la medicación.
- La administración de Lidocaína intradérmica, es un analgésico efectivo, para disminuir el dolor, antes de la canalización intravenosa.
- Cuando se administra correctamente los medicamentos por vía intradérmica, aparece una rueda o burbuja en la zona de administración.

- Una técnica incorrecta en la administración de una inyección intradérmica, puede dar lugar a úlceras locales, abscesos y cicatrices con queloides.
- Para la vacunación intradérmica, el uso de una aguja fina y corta facilitará el depósito entre las capas de la piel.
- Es importante tener un buen conocimiento y comprensión de la medicación que se administra y los procesos implicados en una inyección intradérmica.



Vía nasal o inhalatoria

- Las membranas mucosas de la nariz son regiones altamente vascularizadas por lo tanto, los medicamentos administrados por esta vía, pueden ser absorbidos, rápidamente, de forma sistémica, y su acción es más rápida, que los administrados por vía oral.
- La eficacia de la vía nasal es comparable con la de la vía parenteral, sin ser un método invasivo. Su popularidad ha aumentado como vía de administración preferente.
- La acción de los esteroides intranasales (INS) es superior a los esteroides orales y antihistamínicos, para aliviar los síntomas típicos de la rinosinusitis aguda y crónica en adultos, adolescentes y niños.
- Los antihistamínicos intranasales son también eficaces para el alivio de la rinitis alérgica y no alérgica, pero menos eficaces que los esteroides intranasales. El tratamiento concomitante con INS aumenta la eficacia del tratamiento.
- Los α -bloqueantes intranasales son eficaces para la descongestión nasal, sin embargo la congestión de rebote se desarrolla con su uso prolongado (> 3 días).
- Otros medicamentos que también se utilizan vía nasal, con efectividad, incluyen los tratamientos para: la adicción al tabaco (nicotina), para la migraña (dihidroergotamina, sumatriptán, zomitriptán), en la osteoporosis (calcitonina) y la Vacuna contra la gripe. La duración del tratamiento como descongestionante nasal debe limitarse a < 3 días, para evitar congestión de rebote.

- La administración de medicamentos vía intranasal debe puede ser considerada en lugar de la administración parenteral.

Vía tópica

- Los medicamentos para uso cutáneo o tópico (cremas) contienen un agente activo y uno o más excipientes, como el vehículo para transportar el agente activo.
- Los medicamentos de aplicación tópica son absorbidos por los vasos sanguíneos de la piel y entra en la circulación sistémica.
- Los posibles efectos secundarios pueden evitarse o reducirse al mínimo mediante la aplicación tópica en el área de la lesión para que su efecto sea local.
- La absorción del medicamento tópico puede verse afectada por la naturaleza de la piel y el producto que se va a administrar.
- El paso a través de la capa córnea puede verse afectada:
 - » Si la capa de la epidermis se rompe o es muy delgada.
 - » La inflamación que causa aumento de la permeabilidad y la hidratación, el uso de apósitos oclusivos previene la pérdida de agua y aumentan la hidratación.
- El paso del principio activo del medicamento tópico a través de los estratos de la córnea por lo general no puede realizarse a menos, que el principio activo esté en un disolvente que lo transporte para mejor su aplicación.
- Los corticos esteroides tópicos reducen la inflamación y disminuyen la tasa de crecimiento de células de la piel.
- Los efectos secundarios de la administración tópica de los medicamentos se reducen: prescribiendo agentes de secado rápido, la educación de los pacientes y la terapia de combinación.
- Las Ventajas de la administración de medicamentos vía tópica incluyen: el alto nivel de aceptación del paciente, la facilidad de la administración, la prevención de los efectos secundarios sistémicos y la reducción de las interacciones entre los medicamentos.
- Los efectos adversos de la aplicación de medicamentos tópicos incluyen los derivados de la composición química de los medicamentos, del vehículo y la zona de aplicación.
- Los efectos secundarios con el uso de corticos esteroides tópicos son: atrofia, estrías,



rosácea, dermatitis peri oral, acné y púrpura. La hipertrichosis, alteraciones de la pigmentación, retraso en la cicatrización de heridas y la exacerbación de la infección de la piel. Las reacciones sistémicas son menos frecuentes.

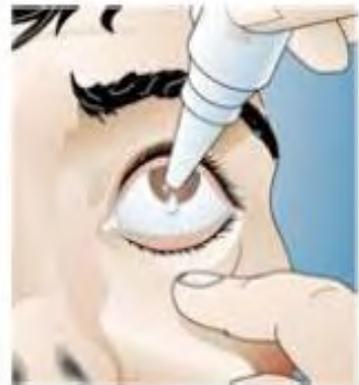
- Para la administración de quimioterapia tópica, se debe usar siempre guantes.
- Es importante asegurar la correcta dosificación de la medicación tópica, especialmente en los pacientes muy jóvenes y los ancianos.

Vía oftálmica

Los medicamentos oculares son administrados en forma de pomadas (ungüento) o gotas. Se utilizan, tanto con fines terapéuticos como para prevenir la infección o la inflamación, promover el bienestar y prevenir daños en las estructuras oculares.

- Una gota administrada en el fondo de saco inferior es suficiente, ya que el ojo no puede hacer frente a más fluido.
- Las gotas oftálmicas deben ser aplicadas antes que las pomadas. El ideal sería esperar cinco minutos para evitar que las gotas no se absorban.
- Los efectos adversos sistémicos se pueden minimizar pidiendo a los pacientes que cierren los ojos suavemente y contar hasta 60 después de la instilación de gotas. Esto evita que la gota pase al conducto naso lagrimal y la absorción a la circulación sistémica.
- Los cambios en el intervalo entre las gotas o pomadas oftálmicas y las dosis perdidas pueden reducir la eficacia de la terapia.
- Las gotas facilitan la absorción del medicamento, pero la duración de su acción es más corta que las pomadas.
- La eficacia de las gotas oculares se relaciona principalmente con el volumen de la solución administrada y la capacidad del saco conjuntival. Las soluciones viscosas retrasan los índices de absorción y amplían los efectos terapéuticos por períodos más largos que las gotas solubles en agua.
- La administración de medicamentos oculares puede dar lugar a una absorción sistémica, con los riesgos inherentes a los medicamentos de acción sistémica.
- La administración tópica de medicamentos oftálmicos es la más adecuada para el tratamiento de la córnea, la conjuntiva, las estructuras del segmento anterior y el cuerpo ciliar.
- La aplicación de gotas en la córnea se asocia con molestias para el paciente.

- El personal de enfermería debe conocer la duración prevista del tratamiento para enseñar y ayudar a los pacientes a no interrumpirlo.
- Los factores que se relacionan con la baja adherencia de los pacientes al tratamiento oftalmológico son: el gran número de medicamentos que toman los pacientes, la falta de memoria, el estilo de vida agitado, y no entender sus beneficios.
- Las personas que usan lentes de contacto deben evitar las gotas con conservantes ya que aumentan el tiempo de contacto y pueden dar lugar a toxicidad corneal.
- La medicación por vía oftálmica se rige por los mismos controles que los medicamentos administrados por otras vías.
- En la administración de dos o más medicamentos oftálmicos, debe haber un intervalo de 3-5 minutos entre las instilaciones en el mismo ojo.
- Los efectos secundarios de los medicamentos oculares incluyen: cefalea, falta de concentración, sequedad, irritación, alergia, desorientación, confusión mental, dificultad para respirar y alucinaciones.
- La hiperextensión del cuello para la aplicación de los medicamentos oftálmicos está contraindicada en pacientes con lesiones de columna cervical.
- Los pacientes que reciben gotas oftálmicas con corticosteroides, tienen riesgo de desarrollar glaucoma inducido por esteroides, infecciones secundarias, adelgazamiento de la córnea y perforación.
- La administración de gotas oftálmicas puede dar lugar a efectos sistémicos adversos y reacciones alérgicas.
- Las enfermeras deben conocer la acción y efectos secundarios del tratamiento, incluyendo las interacciones con la medicación sistémica.



Vía Ótica

Las gotas óticas son preparados líquidos destinados a ser aplicados en el conducto auditivo externo para ejercer una acción local. El fácil acceso al oído hace que muchos procesos otológicos sean susceptibles de ser tratados tópicamente. Antes de aplicar las gotas óticas es imprescindible conocer el estado de la membrana timpánica ya que, en caso de estar perforada, la medicación pasaría al oído medio y se podrían producir las siguientes consecuencias:

- Estimulación del sistema cócleo-vestibular.
- Reagudización de un proceso otítico previo.

En caso de que el paciente y los familiares tengan alguna duda acerca de la administración de medicamentos, deberán consultarlo con el médico para que les despeje las inquietudes y realice las debidas indicaciones. No se recomienda recurrir a la automedicación ni a los remedios naturales bajo ninguna circunstancia (Campos, 2012).

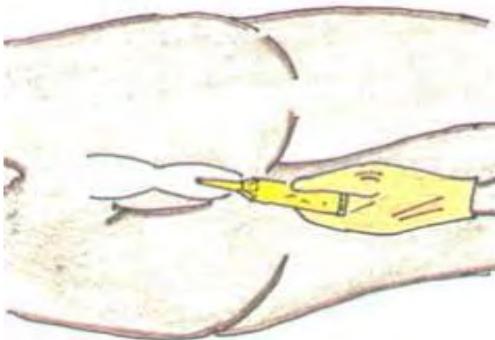
Según las características que presente el medicamento, podemos distinguir entre dos tipos:

- Gotas. Por norma general, se utilizan en pacientes que no han desarrollado la perforación del tímpano. Se trata de la forma de medicamento que más se emplea utilizando esta vía de administración.
- Pomadas. Se pueden administrar con ayuda de una torunda en el oído externo para calmar los síntomas del paciente.



Vía rectal

Los fármacos que se administran por vía rectal ejercen efectos locales sobre la mucosa gastro intestinal como facilitar la defecación o efectos sistémicos como antieméticos o analgésicos. La vía rectal no es tan fiable como la parenteral en cuanto a la absorción y distribución del principio activo, no obstante, se trata de medicamentos que casi nunca provocan efectos secundarios o irritación en el recto (Potter & Perry, 2019).



Vía vaginal

Las vías de administración más utilizadas tradicionalmente son la vía oral o parenteral para lograr un efecto sistémico y la vía tópica para un efecto local. Pero en la actualidad la vía vaginal está asumiendo un importante enfoque como alternativa a las vías tradicionales ya que puede lograr ambos efectos, tanto local como sistémico. Existen numerosas formas farmacéuticas de administración vaginal y se pueden clasificar en función de su estado físico:

- Formulaciones líquidas: soluciones y duchas vaginales ·Formulaciones semisólidas: geles, espumas y cremas.
- Formulaciones sólidas: comprimidos, cápsulas, óvulos, films, anillos intravaginales, y esponjas



Vía transdérmicos. Parches transdérmicos

El medicamento se introduce en el organismo por absorción transdérmicos mediante la aplicación de parches. Se emplea en aquellos medicamentos en los que se quiere conseguir un efecto mantenido en el tiempo, ya que los parches consiguen liberar el medicamento de manera regular y constante con el tiempo. Se colocarán de la siguiente manera:

- En un lugar donde haya poco vello.
- Antes se debe limpiar y secar la zona donde se colocará el parche.
- Quitar las partes que acompañan el parche sin tocar con los dedos su interior.
- Poner el parche y pulsar la zona.
- Evitar zonas húmedas o expuestas al calor o al rozamiento.
- Hacer una rotación paulatina del lugar donde se coloca el parche.



Actividades de la Unidad III

1. Taller sobre administración de medicamentos en los diferentes grupos etareos.
2. Consultar y describir en la ficha correspondiente los siguientes medicamentos (nombre genérico, nombres comerciales, composición, acción, indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, presentación).
 - Ampicilina
 - Diclofenaco
 - Ketorolaco
 - Tramadol
 - Metoclopramida
 - Cefazolina
 - Paracetamol
 - Ibuprofeno
 - Metamizol
 - Omeprazol

Auto evaluación

1.- La administración de medicamentos es el procedimiento a través del cual se proporciona un fármaco a un paciente para conseguir determinado efecto.

- a) Verdadero
- b) Falso

2.- Es importante tener en cuenta que cada fármaco está preparado para ser administrado por una vía determinada con el fin de que ejerza su acción de la forma más eficaz posible.

- a) Verdadero
- b) Falso

3.- El médico es el encargado de recetar al paciente la dosis necesaria y el enfermero será el encargado de administrar el medicamento.

- a) Verdadero
- b) Falso

4.- La vía Otica es aquella por la que se administra un medicamento directamente al ojo

- a) Verdadero
- b) Falso

5.- Para la administración de medicamentos por vía de intramuscular es indispensable contar con un catéter de grueso calibre y el respectivo torniquete.

- a) Verdadero
- b) Falso

Señale lo correcto

6.- Si decimos que se administra medicación en forma parenteral estamos hablando de:

- a) Vía de administración
- b) Técnica de administración
- c) Ninguna

7.- Un ungüento oftálmico se lo debe aplicar por vía:

- a) Intramuscular
- b) Intravenosa
- c) Tópica
- d) Oftálmica
- e) Todas
- f) Ninguna.

8.- Los medicamentos que se presentan en ampollas pueden ser administrados por vía:

- a) Oral
- b) Nasal
- c) Intravenosa
- d) Intramuscular
- e) Tópica
- f) C y d son correctas
- g) Todas
- h) Ninguna

9.- Los comprimidos son medicamentos que se presentan en forma líquida y aceitosa

- a) Verdadero
- b) Falso

10.- para la administración de medicamentos, la enfermera tiene que haber comprobado que la indicación este generada en la historia clínica, luego tomar en cuenta los 10 correctos.

- a) Verdadero
- b) Falso

Solucionario

Solucionario Unidad I

1. Taller: sobre las medidas de protección y reglas básicas en la administración de fármacos.

La normativa señala que la prevención de riesgos laborales deberá integrarse en el sistema general de gestión de la empresa, tanto en sus actividades como en todos los niveles jerárquicos de la misma, a través de la implantación y aplicación de un plan de prevención de riesgos.

Medidas de prevención colectivas e individuales

La evaluación de riesgos de los diferentes puestos de trabajo y actividades desarrolladas dará como resultado la recomendación de llevar a cabo una serie de medidas para la adecuada gestión del riesgo derivado del uso de medicamentos peligrosos. Según sean las características de cada medicamento, el modo de preparación del mismo y sobre todo el modo de administración y el lugar en el que esta se realice, habrá que adoptar unas medidas preventivas u otras.

En primer lugar, se tratará de sustituir, en la medida de lo posible, el medicamento peligroso por otro que implique menos riesgos para la salud. Los niveles umbral de exposición no pueden predecirse y, por lo tanto, debe evitarse el contacto con carcinógenos genotóxicos en la medida que sea posible.

Si esto no fuera posible, será prioritario el trabajo utilizando procesos de trabajo cerrados, en los cuales el contacto con el medicamento peligroso sea el mínimo posible.

Uso de equipos de aspiración general y de aspiración localizada, cabinas de seguridad biológicas, salas limpias.

Medidas organizativas de manera que el tiempo de exposición y el número de personas trabajadoras expuestas sea el mínimo posible.

La evolución científica y tecnológica, tanto en el tipo de fármacos que se usen como en las técnicas y procesos para su preparación y administración, deberá ser tomada en cuenta a la hora de marcarnos los objetivos y las medidas preventivas a adoptar en cada momento.

Uso de equipos de protección individual, como guantes, equipos de protección respiratoria, gafas, bata, calzas y gorro

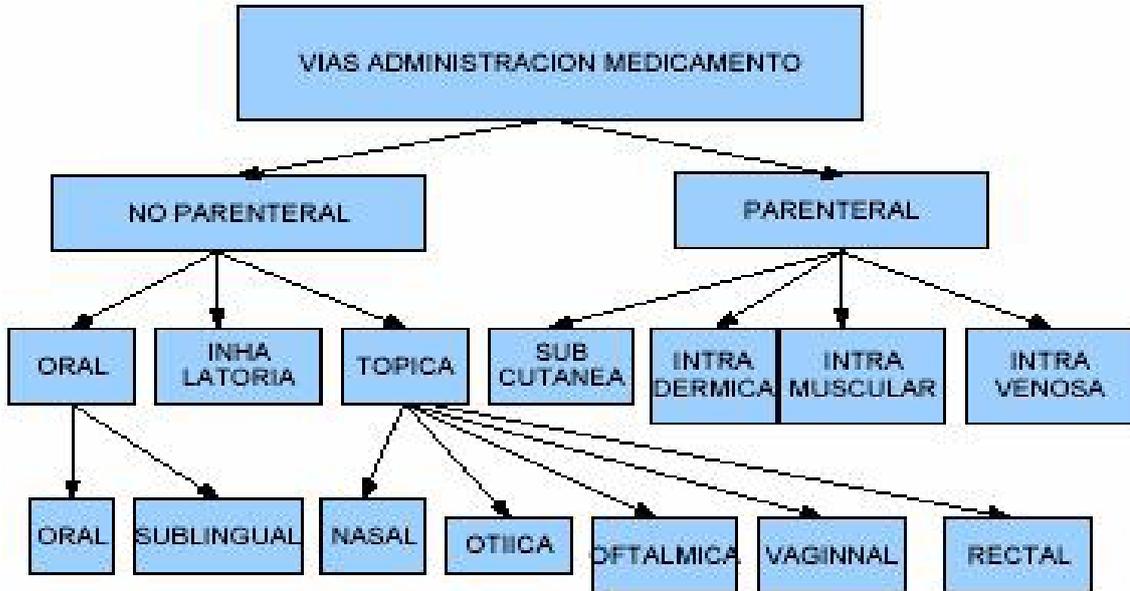
2. Generación de datos para el taller de medidas de protección y reglas en la administración de medicamentos.

Las reglas de seguridad se deben llevar a cabo en cada administración de un medicamento, las cuales se conocen también como “Los Cinco Puntos Correctos”, y son los siguientes:

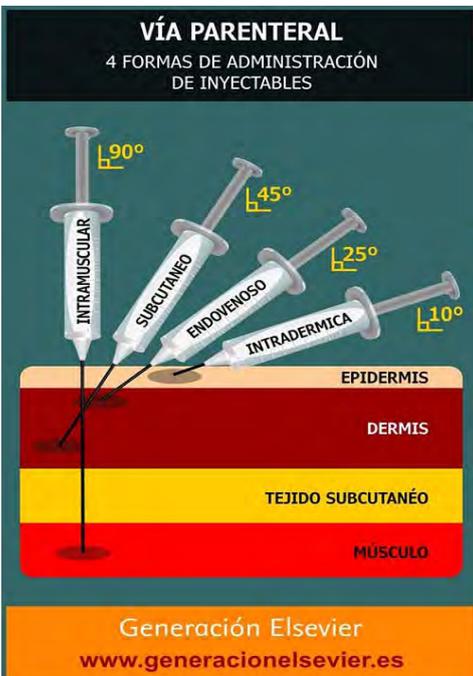


Solucionario Unidad II

1. Resolución de casos: tipos de vías de administración de medicamentos.



VÍA PARENTERAL 4 FORMAS DE ADMINISTRACIÓN DE INYECTABLES				
Vía	Usos	Aplicación	Utilidad	
Intramuscular	Vacunas, analgésicos, antiinflamatorios, antibióticos, corticoides, etc.	Medicación en el músculo, no más de 15 ml. Suele utilizarse el cuadrante superior externo del glúteo, deltoides y vasto lateral de la pierna. Para niños menores de 3 años, se aplicará en el vasto lateral de la pierna.	Absorción más rápida que la subcutánea. El efecto aparece a los 15 minutos debido a la vascularización del músculo.	
Subcutánea	Vacunas, heparinas e insulinas.	Introducir entre 1,5 ml y 2 ml. Las zonas más usadas para esta vía son la cara externa del brazo, cara anterior del muslo, tejido laxo del abdomen y la zona escapular de la espalda.	Absorción lenta	
Intravenosa	Medicación urgente, tratamientos de sueroterapia y administración de fármacos diluidos.	Mediante la canalización de una vía venosa periférica o un catéter central.	Absorción inmediata.	
Intradérmica	Pruebas cutáneas, vacunas.	Introducir en la dermis una cantidad de medicamento no superior a 0,3 ml. La zona más usada para el uso de esta vía es la cara anterior del antebrazo.	Fines terapéuticos, preventivos o de diagnóstico con el fin de observar si desencadena una respuesta inflamatoria local: Test de Mantoux, Test de Shick o pruebas de alergia.	



2.- Grafique tres medidas de protección al preparar medicamentos



3- Elabore un mapa conceptual con las diferentes formas farmacéuticas y sus clasificaciones.

CLASIFICACION

EFECTO		VIA DE ADMINISTRACION	
Sistémico	Enteral	Oral	Sublingual
		Rectal	
	Parenteral	Endovenosa	Intra-articular
		Intra -arterial	Intraperitoneal
		Intramuscular	
		Subcutánea	
		Pulmonar	
Local	Parenteral	Intratecal	Intraocular
		Intraventricular	Intravaginal
		Intracardiaca	Tópica

Solucionario Unidad III

1. Taller sobre administración de medicamentos en los diferentes grupos etareos.



 06	<p>Si tienes una enfermedad crónica, asegúrate que tienes medicamentos y suministros a la mano</p>
 07	<p>Si no estás enfermo no uses tapabocas.</p>
 08	<p>Evita contacto con personas enfermas de gripa, incluidos familiares. "Si no hay opción pteles que usen tapabocas, se laven las manos y mantengan distancia de 2 metros o más"</p>
 09	<p>Evita a asistir a aglomeraciones y reuniones no necesarias</p>

2.- Consultar y describir en la ficha correspondiente los siguientes medicamentos (nombre genérico, nombres comerciales, composición, acción, indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, presentación).

- Ampicilina
- Diclofenaco
- Ketorolaco
- Tramadol
- Metoclopramida
- Cefazolina
- Paracetamol
- Ibuprofeno
- Metamizol
- Omeprazol

Propuestas de lectura o debate

Esta sección propone cuestiones que puedan suscitar debate entre los estudiantes o profesionales de esta disciplina y que puedan ser contestadas desde la investigación y la reflexividad.

Luces y Sombras en la administración de medicación: el caso de Ryan

La muerte de Ryan (julio 2009), es una tragedia y un serio motivo de inquietud. La madre del bebé, Dalila, moría en el hospital Gregorio Marañón de Madrid víctima de la gripe A tras haber sido rechazada tres veces en urgencias. Los médicos le practicaron una cesárea para que su hijo Ryan, que no estaba infectado, saliera con vida. Dos semanas más tarde, un “terrorífico error profesional”, según palabras del propio director gerente del centro, acabó con la vida del pequeño. En la UCI se le administraron alimentos por vía intravenosa (en vez de por sonda nasogástrica)

El caso de Ryan URL http://elpais.com/diario/2009/07/18/sociedad/1247868013_850215.html

Calidad asistencial. Errores de medicación

La administración de vincristina por vía intratecal en lugar de por vía intravenosa es un error de consecuencias fatales para el paciente que desafortunadamente continúa ocurriendo y que, sin embargo, es necesario y posible prevenir.

Alerta administración de vincristina Archivo

Estados Unidos registra el primer caso de una bacteria resistente a todos los antibióticos

Los funcionarios de la salud en Estados Unidos informaron el día 26 de mayo de 2016 sobre el primer caso de un paciente con una infección resistente a todos los antibióticos conocidos y expresaron una gran preocupación porque si se extiende, la superbacteria podría representar un serio peligro para las infecciones de rutina.

“Corremos el riesgo de estar en un mundo post-antibióticos”, dijo Thomas Frieden, director de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, refiriéndose a una infección urinaria de una mujer de 49 años de edad que vive en Pensilvania y que no ha viajado en los últimos cinco meses.

Solucionario de las Autoevaluaciones Unidad I

- 1.- A
- 2.- A
- 3.- B
- 4.- A
- 5.- A
- 6.- A
- 7.- A
- 8.- B
- 9.- D
- 10.- A

Solucionario de las Autoevaluaciones Unidad II

- 1.- A
- 2.- B
- 3.- B
- 4.- A
- 5.- E
- 7.- A
- 8.- A
- 9.- B
- 10.- A

Solucionario de las Autoevaluaciones Unidad III

- 1.- A
- 2.- A
- 3.- A
- 4.- B
- 5.- B
- 6.- A
- 7.- D
- 8.- F
- 9.- B
- 10.- A

Glosario

Absorción: Proceso fisiológico mediante el cual una sustancia, ya sea nutriente, medicamento o compuesto químico, pasa del lugar de administración o del ambiente externo al torrente sanguíneo o a los tejidos del cuerpo, para ser utilizado o eliminado.

Absorción activa: Mecanismo de transporte en el cual las células requieren energía, con el fin de mover moléculas atravesando las membranas celulares, contra un gradiente de concentración, permitiendo la captación de nutrientes esenciales y otros compuestos a pesar de las diferencias de concentración.

Absorción bucal: Tipo de absorción que ocurre a través de la mucosa de la boca, donde ciertas sustancias, como medicamentos o nutrientes, son absorbidas directamente mediante los capilares presentes en la cavidad bucal, dirigiéndose a la sangre, ofreciendo una ruta de administración rápida y evitando la participación del hígado.

Absorción gastrointestinal: Proceso en el cual los nutrientes, líquidos y medicamentos son captados desde el tracto gastrointestinal, principalmente en el intestino delgado, y transportados al sistema circulatorio para ser distribuidos y utilizados por el cuerpo, siendo una etapa clave en la digestión y en la biodisponibilidad de los fármacos.

Absorción, grado de: Es una fracción de medicina dispuesta que termina en la circulación sistémica del organismo. No es lo mismo que grado de biodisponibilidad, por ejemplo, cuando se presenta el efecto del primer paso.

Absorción nasal: Proceso por el cual los medicamentos o sustancias son absorbidos a través de la mucosa nasal, permitiendo una rápida entrada al torrente sanguíneo debido a la alta vascularización de la cavidad nasal, y a menudo utilizada para evitar el metabolismo hepático y ofrecer un inicio de acción más rápido.

Absorción pasiva: Tipo de transporte mediante las membranas de las células que no requiere energía; es la difusión simple y longitudinal al gradiente de concentración, permitiendo el paso de moléculas lipofílicas o pequeñas, como gases y ciertos medicamentos, hacia el interior de la célula.

Absorción por vía oral: Proceso de captación de sustancias administradas por la boca, donde el compuesto es absorbido principalmente en el sistema digestivo, sujeto a factores como la motilidad gastrointestinal, el pH y las interacciones con alimentos, antes de llegar al sistema circulatorio.

Absorción rectal: Proceso de absorción de medicamentos o sustancias a través de la mucosa del recto, utilizado en situaciones donde la administración oral no es posible o adecuada, ofreciendo una ruta alternativa para evadir metabolismos de primer paso y ser útil en emergencias o en pacientes con náuseas o vómitos.

Absorción sublingual: Mecanismo de absorción donde las sustancias son colocadas debajo de la lengua, permitiendo una rápida absorción a través de la mucosa sublingual directamente al torrente sanguíneo, ideal para medicamentos que requieren un inicio de acción rápido y que deben evitar la descomposición gástrica o el metabolismo hepático.

Absorción transdérmica: Proceso por el cual las sustancias son absorbidas a través del cutis y pasan a la denominada circulación sistémica, generalmente mediante parches que liberan el medicamento de manera controlada y continua.

Actividad intrínseca: Capacidad inherente de un ligando o fármaco para activar un receptor específico después de unirse a él, desencadenando una respuesta celular o fisiológica, y que es una medida clave en la eficacia de los agonistas en la farmacología.

Acumulación: Proceso mediante el cual una sustancia, como un medicamento o un compuesto tóxico, se acumula en el cuerpo o en un tejido específico debido a la repetida exposición o administración, superando la tasa de eliminación y pudiendo conducir a efectos adversos o tóxicos con el tiempo.

Administración aguda.- Proceso de administración de una sustancia, generalmente un medicamento, en una sola dosis o durante un corto período de tiempo, diseñado para tratar condiciones o síntomas que requieren una intervención rápida y efectiva, como el alivio del dolor o la respuesta a una emergencia médica, por ejemplo, para una cefalea se puede disponer una dosis única de ácido acetilsalicílico, no obstante, este mismo medicamento también se usa como anticoagulante para la prevención de accidentes cardiovasculares, por lo que su uso sería crónico.

Administración crónica: Administración continua o repetida de una sustancia, como un medicamento, durante un período prolongado de tiempo, generalmente para manejar enfermedades crónicas o condiciones que requieren tratamiento sostenido, como la hipertensión o la diabetes, con el objetivo de mantener la efectividad terapéutica y controlar los síntomas a largo plazo.

Vías de administración: Diversos métodos o rutas a través de los cuales se puede administrar una sustancia, como un medicamento, al cuerpo, cada una con características específicas que afectan la velocidad de la absorción, así como eficiencia del proceso, distribución, metabolismo y excreción. Ejemplos incluyen la vía oral, intravenosa, intramuscular, subcutánea, tópica, entre otras.

Adsorción: Proceso físico y químico en el cual las moléculas pertenecientes a un gas, a un líquido o a una sustancia disuelta, se consolidan en las paredes de un sólido o un líquido, formando una capa delgada en su superficie, siendo un fenómeno importante en la farmacología y en las ciencias de materiales, especialmente en la formulación de medicamentos y en la purificación de sustancias.

Adulteración: Alteración de un producto, como un medicamento, mediante la adición de sustancias no autorizadas o impuras. También se considera un medicamento como adulterado, cuando el envase contiene alguna sustancia que llegue a causar daño a la salud.

Agente diagnóstico: Sustancia utilizada para identificar o visualizar una condición médica durante pruebas diagnósticas.

Agonista: Es una sustancia que se adhiere a un receptor celular y lo activa para producir una respuesta biológica.

Alternativa farmacéutica: Medicamentos con los mismos ingredientes activos y forma farmacéutica, pero diferentes excipientes.

Alternativa terapéutica: Medicamentos con diferentes principios activos, pero con efectos terapéuticos similares.

Antagonista: Sustancia que bloquea o reduce la acción de un agonista al unirse a un receptor.

Bacteriófago: Virus que infecta y destruye bacterias.

Acariasis: Infestación de la piel por sarnas y garrapatas que manifiestan dermatitis.

Acaricida: Sustancia utilizada para matar ácaros.

Ataque súbito: Aparición repentina de una enfermedad o síntoma, como ataques de epilepsia.

Afagia: Incapacidad o dificultad para tragar alimentos o líquidos.

Afaquia: Ausencia del cristalino en el ojo, generalmente tras una cirugía.

Afinidad: Habilidad de un fármaco para interactuar y unirse a un receptor particular.

Afonía: Afección en las cuerdas vocales que provoca la pérdida de la voz.

Aglosia: Ausencia congénita de la lengua.

Aglutición: Imposibilidad de la deglución de alimentos.

Agnatia: Ausencia o subdesarrollo congénito de la mandíbula.

Aguja: Instrumento delgado y puntiagudo utilizado para inyecciones, suturas o extracciones.

Aguja con tope: Aguja diseñada con un dispositivo que limita la profundidad de penetración para mayor seguridad.

Aislamiento: Separación de personas o materiales para prevenir la propagación de enfermedades o contaminantes.

Aislante: Material que impide o reduce la transmisión de calor, electricidad o sonido.

Alcaloide: Compuesto químico orgánico, generalmente de origen vegetal, con efectos fisiológicos potentes.

Alcanfor: Sustancia aromática derivada del alcanforero, utilizada como analgésico y antiprurítico.

Alcohol quirúrgico: Alcohol utilizado para desinfectar la piel y herramientas antes de procedimientos quirúrgicos. Suele ser metilado con aceite de ricino o de gualterina.

Alcoholuria: Detección de alcohol en la excreción urinaria.

Alergia: Respuesta inmunitaria exagerada a sustancias normalmente inofensivas.

Almidón: Carbohidrato complejo, fuente de energía en la dieta.

Ambivalencia: Presencia simultánea de sentimientos opuestos hacia una misma situación o persona.

Cirugía ambulatoria: Procedimiento quirúrgico que no requiere hospitalización prolongada.

Amenorrea: Ausencia de menstruación en mujeres en edad reproductiva.

Amígdala: Tejido linfoide en la faringe, implicado en la respuesta inmunitaria.

Amilasa: Enzima que descompone almidones en azúcares simples.

Amnesia: Pérdida de memoria que afecta la capacidad de recordar información

Amnioscopia: Examen visual del líquido amniótico durante el embarazo.

Amniotono: Instrumento utilizado para romper las membranas amnióticas durante el parto.

Amoxicilina: Agente antimicrobiano de amplio espectro perteneciente a la clase de las penicilinas, empleado en el tratamiento de enfermedades infecciosas causadas por bacterias.

Ampicilina: Antibiótico similar a la amoxicilina, utilizado en infecciones bacterianas.

Amputación: Extirpación quirúrgica de una extremidad o parte del cuerpo.

Anabolismo: Serie de reacciones metabólicas que sintetizan moléculas complejas a partir de compuestos más sencillos

Anabolizante: Sustancia que promueve el crecimiento muscular y la síntesis de proteínas.

Anal: Relativo al ano, la apertura final del tracto digestivo.

Analéptico: Sustancia que estimula el sistema nervioso central.

Analgesia: Alivio del dolor sin pérdida de conciencia.

Anemia: Condición en la cual los niveles de hemoglobina en la sangre están por debajo de lo normal, lo que puede afectar el transporte de oxígeno a los tejidos

Anestesia: Inducción de la insensibilidad al dolor durante procedimientos médicos.

Anfetamina: Estimulante del sistema nervioso central utilizado en el tratamiento de trastornos como el TDAH.

Ano: Apertura final del tracto digestivo para la excreción de heces.

Anoplastia: Cirugía reconstructiva del ano.

Anorexia: Condición psicológica marcada por la restricción severa de la ingesta de alimentos, un miedo profundo a ganar peso y una percepción alterada de la figura corporal.

Aortitis: Inflamación de la aorta

Aortografía: Imagen radiológica de la aorta después de inyectar un medio de contraste.

Apéndice (apéndice vermiforme): Estructura tubular pequeña, ubicada en el ciego, al inicio del intestino grueso.

Aplicador: Dispositivo utilizado para administrar medicamentos o sustancias en un área específica del cuerpo.

Aquiles: Tendón fuerte que conecta el músculo de la parte posterior de la pierna con el hueso del talón.

Aquilotomía: Procedimiento quirúrgico que implica el corte del tendón de Aquiles.

Arenilla: Pequeños cristales o partículas que se forman en los riñones o la vejiga.

Aréola: Zona circular pigmentada alrededor del pezón.

Ascariasis: Infección parasitaria causada por el gusano *Ascaris lumbricoides*.

Asfixia: Falta de oxígeno en el cuerpo, que puede causar la muerte si no se trata.

Asma: Trastorno crónico de los bronquios que provoca su estrechamiento y aumento de sensibilidad, resultando en dificultad para respirar, sibilancias y tos.

Aspiración: Inhalación de líquidos o partículas sólidas hacia los pulmones.

Astigmatismo: Anomalía en la forma de la córnea o del cristalino que provoca visión borrosa o distorsionada.

Ataque cardíaco: Interrupción del flujo sanguíneo al corazón, causando daño al músculo cardíaco.

Azúcares: Carbohidratos simples que sirven como fuente rápida de energía.

B

Bacilo: Bacteria con forma de bastón alargado.

Bacteria: Microorganismo unicelular, que puede ser patógeno o beneficioso.

Bactericida: Sustancia que mata bacterias.

Bacteriotoxemia: Se refiere a la presencia de toxinas bacterianas en la sangre.

Bario: Elemento químico utilizado en estudios radiológicos para visualizar el tracto digestivo.

Bazo: Es un órgano linfático encargado de filtrar la sangre y participar en la respuesta inmunitaria.

Bendas: Tiras de material flexible utilizadas para envolver y proteger partes del cuerpo.

Benigno: Que no es maligno; generalmente no amenaza la vida ni se propaga.

Benzocaína: Anestésico local utilizado para aliviar el dolor en áreas específicas.

Bicarbonato: Compuesto químico utilizado como antiácido y en la regulación del pH sanguíneo.

Bilateral: Relativo a ambos lados del cuerpo o de un órgano.

Bilioséptico: Relacionado con la presencia de bacterias en la bilis.

Bilirrubina: Pigmento producido por la descomposición de la hemoglobina.

Bilirrubinuria: Presencia de bilirrubina en la orina, indicativa de trastornos hepáticos.

Bilis: Secreción del hígado almacenada en la vesícula biliar, que facilita la digestión de grasas en el tracto gastrointestinal al emulsionarlas.

Bioanálisis: Estudio y análisis de muestras biológicas para diagnóstico o investigación.

Bioensayo: Experimento para medir los efectos biológicos de una sustancia.

Biología molecular: Investiga las interacciones y funciones de las moléculas clave.

Biopsia: Procedimiento médico que implica la extracción de una muestra de tejido del cuerpo para examinarla bajo un microscopio y determinar la presencia de enfermedades, como cáncer o infecciones.

Biótico: Relativo a los organismos vivos y sus interacciones en un ecosistema, incluyendo factores como la competencia, depredación y simbiosis que afectan el equilibrio ecológico.

Bisinosis: Padecimiento pulmonar crónico provocado por la infiltración de polvo de algodón en trabajadores de la industria textil, caracterizada por tos, dificultad para respirar y daño pulmonar progresivo.

Bisturí: Instrumento quirúrgico de precisión, con una hoja afilada, utilizado para realizar incisiones en la piel y tejidos durante procedimientos quirúrgicos.

Bloqueo cardíaco: Trastorno en la transmisión eléctrica del corazón que interfiere con la transmisión de señales eléctricas, causando alteraciones en el ritmo cardíaco y potencialmente afectando la función del corazón.

Bombeo: Proceso mediante el cual el corazón impulsa la sangre, garantizando la entrega de oxígeno y nutrientes a los tejidos, así como la eliminación de productos de desecho metabólico.

Boqueras: Infección o inflamación en las esquinas de la boca, a menudo causada por deficiencias nutricionales o infecciones, que puede causar dolor y dificultad para comer.

Bórax: Compuesto químico utilizado en la industria y en productos de limpieza, con propiedades antimicrobianas y desinfectantes, que puede también tener aplicaciones médicas como agente de conservación.

Branquia: Órgano respiratorio en peces y algunos otros animales acuáticos.

Branquioma: Tumor benigno de las branquias o tejidos relacionados, que puede causar obstrucción o alteración en el funcionamiento normal de los órganos respiratorios.

Broncoadenitis: Inflamación de las glándulas bronquiales, a menudo asociada con infecciones respiratorias, llegando a provocar tos, déficit en la respirar y secreción mucosa.

Bronconeumonía: Inflamación de los bronquios y los pulmones, típicamente causada por infecciones bacterianas o virales, que resulta en fiebre, tos, y falta en la respiración.

Bronquitis: Irritación de los conductos bronquiales que puede ser aguda o crónica, causando tos persistente, producción de moco y dificultad respiratoria.

Brote: Aparición repentina y aumento en la frecuencia de una enfermedad infecciosa dentro de una comunidad o área geográfica específica, que puede ser contagiosa y requerir intervención para su control.

Brucella: Género de bacterias causantes de la brucelosis, una enfermedad infecciosa que afecta a animales y humanos, caracterizada por fiebre, sudores nocturnos y malestar general.

Bulimia: Trastorno alimentario en el que una persona experimenta ataques frecuentes de sobrealimentación seguidos por intentos de eliminar el exceso de comida, como el vómito o el uso de laxantes.

C

Calambre: Contracción muscular involuntaria y dolorosa que ocurre repentinamente, generalmente debido a deshidratación, fatiga muscular o desequilibrio de electrolitos.

Calmante: Sustancia o medicamento que reduce la ansiedad o el estrés, promoviendo un estado de relajación o sedación.

Calostro: Secreción mamaria inicial que precede a la leche, rica en anticuerpos y nutrientes, esencial para el sistema inmunológico del recién nacido.

Cáncer: Trastorno en el que células anómalas proliferan de manera desregulada que forman tumores y pueden invadir tejidos circundantes o diseminarse a otras partes del cuerpo.

Candiduria: Presencia de hongos Candida en la secreción urinaria, que puede indicar una infección del tracto urinario.

Cardíaco: Relativo al corazón, incluyendo aspectos relacionados con su estructura, función y enfermedades.

Cardiodilatador: Medicamento o sustancia que provoca la dilatación de los vasos sanguíneos, reduciendo la carga de trabajo del corazón y mejorando su eficiencia.

Cardiografía: Técnica que gráfica la actividad eléctrica del corazón, utilizada para evaluar su funcionamiento y detectar anomalías.

Cardiograma: Registro gráfico de las ondas eléctricas generadas por el corazón durante un ciclo cardíaco, utilizado en el diagnóstico de problemas cardíacos.

Cardiopulmonar: Relativo tanto al corazón como a los pulmones, abarcando aspectos como la circulación sanguínea y la respiración.

Cardiosclerosis: Endurecimiento del tejido cardíaco debido a la formación de tejido fibroso, que puede afectar la función del corazón.

Cardiovascular: Algo que pertenece al sistema cardiovascular con todos sus elementos y su funcionamiento en el transporte de sangre por el organismo.

Carditis: Inflamación del corazón, que puede involucrar el miocardio, el pericardio o el endocardio, y puede ser causada por infecciones o enfermedades autoinmunes.

Catalizador: Agente que facilita y acelera el proceso de una reacción química sin ser consumida en el proceso, utilizada en diversas aplicaciones químicas y biológicas.

Cavidad: Espacio vacío o hueco dentro del cuerpo, como las cavidades nasales, la cavidad torácica o la cavidad abdominal.

Cavografía: Técnica radiológica para visualizar las cavidades internas del organismo a través de la introducción de un agente de contraste.

Cefalalgia: Dolor en la cabeza, que puede variar en intensidad y duración, y es un síntoma común de diversas condiciones médicas.

Cefalea: Término general para las molestias de la cabeza, causado por tensión, migrañas u otras condiciones neurológicas.

Cefalexina: Antibiótico de la clase de las cefalosporinas utilizado para tratar infecciones bacterianas, como infecciones de la piel y del tracto respiratorio.

Cerebelo: Parte del cerebro situada en la parte posterior e inferior, encargada de coordinar los movimientos y el equilibrio.

Cerebritis: Inflamación del cerebro que puede ser causada por infecciones, enfermedades autoinmunes u otras condiciones patológicas.

Cerebrosis: Degeneración patológica del cerebro, que puede llevar a la pérdida de funciones neurológicas y cognitivas.

Cerebrovascular: Relativo a los conductos que transportan sangre en el cerebro y a las enfermedades que afectan su flujo sanguíneo, como los accidentes cerebrovasculares.

Ceroma: Acumulación de líquido seroso en un área del cuerpo, generalmente como resultado de una inflamación o trauma.

Cervical: Relativo al cuello o a la región del cuello de la columna vertebral.

Cervicoplastia: Procedimiento quirúrgico para reparar o reconstruir el cuello, generalmente realizado en el contexto de una lesión o anomalía.

Cervicovaginitis: Inflamación del cuello uterino (cérvix) y de la vagina, que puede ser causada por infecciones, irritantes o desequilibrios hormonales.

Curvímetero: Instrumento utilizado para medir la curvatura de una superficie o el recorrido de una curva en gráficos médicos o anatómicos.

Cesárea: Procedimiento quirúrgico para el nacimiento que realiza una incisión en el abdomen, en lugar del parto vaginal.

Cicatriz: Tejido fibroso que reemplaza al tejido normal después de una herida o lesión, formando una marca visible en la piel o en otros tejidos.

Cilindro: Estructura o forma con sección transversal circular y longitud constante; en medicina, puede referirse a la forma de ciertos órganos o a instrumentos cilíndricos.

Cimografía: Cimografía: Método de diagnóstico por imágenes que emplea radiación o ultrasonido para visualizar con precisión las estructuras internas del organismo, como el corazón o el sistema vascular.

Circuncisión: Circuncisión: Intervención quirúrgica que implica la eliminación del tejido que cubre la cabeza del pene, realizado por razones religiosas, culturales o médicas.

Cirrosis: Cirrosis: Afección hepática crónica en la que el tejido saludable del hígado es reemplazado por tejido cicatricial, afectando su función normal.

Cirugía: Atención a enfermedades y lesiones mediante procedimientos quirúrgicos, que implican cortar y reparar tejidos.

Cistectomía: Procedimiento quirúrgico para extirpar la vejiga urinaria, a menudo realizado en el tratamiento de cáncer vesical o condiciones graves.

Cistitis: Inflamación de la vejiga urinaria, comúnmente causada por infecciones bacterianas, que puede provocar dolor y necesidad frecuente de orinar.

Cisura: Hendidura o surco en el cerebro que separa regiones específicas del órgano, como la cisura de Silvio o la cisura longitudinal.

Citología: Estudio de las células para diagnosticar enfermedades, incluyendo el análisis de muestras para detectar anomalías celulares o cáncer.

Citometría: Técnica de análisis que mide características físicas y químicas de las células, a menudo utilizada en el diagnóstico y la investigación médica.

Clavícula: Hueso en forma de S que conecta el esternón con el omóplato, proporcionando soporte y estabilidad a la estructura del hombro.

Ch

Chancro: Lesión ulcerativa primaria en la piel o membranas mucosas, típicamente asociada con infecciones como la sífilis, que aparece en el sitio de infección.

Chancroso: Relativo a una condición o infección que presenta chancros, especialmente en el contexto de enfermedades venéreas como la sífilis, donde el término describe el estado de tener múltiples chancros.

D

Dacriocistitis: Irritación del conducto que recoge las lágrimas, que puede causar enrojecimiento, hinchazón y dolor en la esquina interna del ojo, frecuentemente asociada con infecciones bacterianas.

Dactilitis: Hinchazón de los dedos que puede ser causada por infecciones, enfermedades autoinmunes o trastornos hematológicos.

DIU: Dispositivo intrauterino, un pequeño dispositivo de plástico o cobre insertado en el útero para prevenir el embarazo, actuando como un método anticonceptivo a largo plazo.

Daltonismo: Trastorno visual que afecta la percepción del color, impidiendo distinguir entre ciertos colores, comúnmente el rojo y el verde.

Datos fidedignos: Información que es precisa, confiable y basada en fuentes verificadas.

Datos pronósticos: Información utilizada para prever la evolución futura de una enfermedad o condición, basada en patrones clínicos y estadísticas.

DBP: Diámetro biparietal/ Displasia bronco pulmonar.

DCJ: Diabetes de inicio juvenil/ diabetes mellitus dependiente de insulina.

Decanulación: Retiro de cánula, tubo y/o sonda introducida durante el procedimiento quirúrgico. **Decremento:** Reducción o disminución en la magnitud de una medida, como en la función fisiológica o en la intensidad de un síntoma.

Defecación: Proceso de eliminar desechos sólidos.

Defecografía: Técnica radiográfica que utiliza un medio de contraste para evaluar el proceso de defecación y detectar anomalías en el recto y el ano.

Defecto de nacimiento: Anomalía congénita que afecta la estructura o función de un organismo desde el nacimiento.

Déficit: Falta o carencia de una función o sustancia esencial para el funcionamiento normal del cuerpo, como un déficit vitamínico o mineral.

Déficit de pulso: Contraste diferencial entre la frecuencia cardíaca medida y la frecuencia del pulso detectable, que puede indicar problemas cardíacos o circulatorios.

Déficit de volumen de líquidos: Reducción del volumen total de fluidos corporales, que puede llevar a deshidratación y afectar la función fisiológica.

Déficit de zinc: Carencia de zinc en el cuerpo, que puede causar problemas en el sistema inmunológico, la piel, el crecimiento y la cicatrización de heridas.

Déficit vitamínico: Falta de una o más vitaminas esenciales en la dieta, lo que puede provocar diversos problemas de salud, como deficiencias neurológicas o inmunológicas.

Degeneración: Proceso patológico en el que los tejidos o células sufren un deterioro progresivo, afectando su función y estructura normal.

Deglución: Acción de tragar alimentos o líquidos.

Degradación: Proceso por el cual una sustancia se descompone o deteriora, como la degradación de tejidos biológicos o de compuestos químicos.

De granulación: Proceso en el que células liberan pequeñas partículas o gotas.

Dehiscencia: Abertura inesperada de una herida o incisión, que puede comprometer la recuperación y requiere intervención médica.

Delirio: Estado confuso y alterado de conciencia que puede incluir desorientación, alucinaciones y agitación, a menudo asociado con enfermedades graves o intoxicaciones.

Dengue: infección provocada por el mosquito patas blancas. Puede provocar una complicación letal como la fiebre hemorrágica del dengue (FHD) que ha llegado a provocar la muerte de muchos niños en distintos países.

Densidad: 1. Término usado en medicina y física para describir la densidad de un material en una escala específica. 2. En radiología, indica el nivel de opacidad o oscuridad en una imagen de rayos X.

Densitometría ósea: Técnica de imagen utilizada para medir la densidad mineral ósea, ayudando en el diagnóstico de osteoporosis y otras enfermedades óseas.

Densitómetro: Instrumento utilizado para medir la densidad de materiales, como huesos o tejidos, para evaluar la salud ósea y otros aspectos clínicos.

Dentición: Proceso de erupción de los dientes en la boca, que incluye tanto los dientes temporales (de leche) como los permanentes.

Dentífrico: Producto utilizado para limpiar y proteger los dientes durante el cepillado, comúnmente en forma de pasta o gel con ingredientes abrasivos y antimicrobianos.

Dermatitis esquistosómica: Hinchazón del cutis ocasionada por una infiltración parasitaria, como la esquistosomiasis, que puede provocar erupciones cutáneas y picazón.

Dermatología: Encargada del diagnóstico y/o tratamiento de afecciones o enfermedades de la piel, cabello y uñas.

Dermatoplastia: Procedimiento quirúrgico que implica la reparación o reconstrucción de la piel, a menudo mediante injertos o técnicas de cirugía plástica.

Dermatosclerosis: Condición gruesa y dura de la piel debido a la acumulación de tejido fibroso, a menudo asociada con enfermedades autoinmunes como la esclerosis sistémica.

Derrame: Acaparamiento anormal de líquido en una concavidad del cuerpo, como el derrame pleural, que puede causar dificultades respiratorias y otros síntomas.

Desaminasa: Enzima importante en el metabolismo de aminoácidos y en la detoxificación de amoníaco.

Desbridar: Expulsión de las células muertas, contaminado o necrótico de una lesión para promover la curación y reducir el riesgo de contaminación.

Descalcificación: Desgaste de calcio óseo que debilita la estructura ósea y aumentar el riesgo de fracturas, a menudo asociada con condiciones como la osteoporosis.

Descompensación: Fallo en la homeostasis, que puede llevar a una exacerbación de los síntomas en condiciones crónicas.

Descompensación cardíaca: insuficiencia para controlar el gasto cardíaco adecuado, provocando síntomas como edema y dificultad respiratoria.

Descomposición: Proceso natural de desintegración de tejidos orgánicos después de la muerte, mediado por microorganismos que descomponen las células y los tejidos.

Descongestivo: Medicamento que alivia la congestión nasal o de otras vías respiratorias, reduciendo la inflamación y facilitando el flujo de aire.

Desencajamiento: Acción de liberar o desplazar algo que estaba encajado o atascado, como un hueso dislocado o un objeto atrapado en una articulación.

Desenfocado: Relativo al impacto de la radiación en áreas adyacentes que no han sido directamente expuestas al haz.

Desfibrilación: Procedimiento de emergencia que utiliza una descarga eléctrica para restablecer un ritmo cardíaco normal en personas con fibrilación ventricular o taquicardia ventricular.

Desfibrilador: Instrumento que administra descargas eléctricas en el pecho para corregir ritmos cardíacos anormales y restaurar un ritmo normal.

Desfibrilar: Acción de aplicar una descarga eléctrica al corazón para tratar arritmias graves y restablecer un ritmo cardíaco regular.

Deshidratación: Pérdida excesiva de agua y electrolitos del cuerpo, que puede llevar a desequilibrios metabólicos y afectar la función fisiológica.

Deshidratar: Proceso de eliminar el agua de un organismo o sustancia, ya sea intencionalmente, como en la conservación de alimentos, o como resultado de una condición médica.

Desinfección: Proceso de eliminación de microorganismos patógenos en superficies u objetos para prevenir infecciones, utilizando agentes químicos o físicos.

Desinfectar: Acción de aplicar agentes antimicrobianos a superficies u objetos para reducir la presencia de microorganismos y prevenir la transmisión de infecciones.

Desintegración: descomposición que desintegra sustancia en sus componentes básicos, como en la desintegración de medicamentos o tejidos.

Desintoxicación: Proceso de eliminación de toxinas del cuerpo, ya sea a través de tratamientos médicos, dietas especiales.

Desmosis: Inflamación de los ligamentos o tejidos conectivos, que puede causar dolor y limitación del movimiento en la zona afectada, a menudo asociada con lesiones o enfermedades.

Desnitrogenación: Proceso de eliminación de nitrógeno del cuerpo, crucial en situaciones como la descompresión en buceo, para prevenir la enfermedad por descompresión.

Destilación: Método de separación de componentes en una mezcla líquida mediante calentamiento y condensación, utilizado para purificar líquidos o aislar compuestos específicos.

Desvascularización: Procedimiento quirúrgico o patológico que implica la interrupción del suministro sanguíneo a un tejido u órgano, lo que puede llevar a la necrosis o facilitar un tratamiento específico.

E

Eccema: Afección cutánea caracterizada por inflamación, enrojecimiento, picazón y formación de vesículas, comúnmente asociada con alergias o irritantes ambientales.

Ecdémico: Término que describe una enfermedad o condición que surge fuera de su región o lugar habitual, a menudo en referencia a infecciones que se propagan a nuevas áreas.

Eclampsia: Complicación grave del embarazo caracterizada por convulsiones y, a veces, coma, precedida por preeclampsia; requiere atención médica urgente para evitar riesgos materno-fetales.

ANEXOS

FICHA DE PRESENTACION DE MEDICAMENTOS

N	Nombre Genérico	Nombre Comercial	Vía de administración
1	Remifentanilo	Ultiva	I.V.
Mecanismo de acción Agonista específico de receptores opioides, con un inicio de acción rápido y una duración breve.		Indicaciones <ul style="list-style-type: none">Inicio y mantenimiento de anestesia general.Provisión continua de alivio del dolor en el periodo postoperatorio inmediato.Aplicación como analgésico en procedimientos de anestesia supervisados.	
Contraindicaciones Reacción sensible al remifentanilo, fentanilo, sus derivados o cualquier ingrediente de su composición.		Efectos secundarios <ul style="list-style-type: none">Mareos, taquicardia, dolor de cabeza, agitación, fiebre, confusión, alucinaciones, angustia, hipotensión E hipertensión, y bradicardia (según de la dosis).	
Cuidados de enfermería <ul style="list-style-type: none">Asegurar la administración del medicamento adecuado.Verificar la caducidad.Confirmar que el medicamento se administre al paciente indicado.Disponer la dosis precisa.Administrar la dosis de medicina en el momento correcto.Usar la vía de administración apropiada.		Presentación Vial 1 mg en 3 ml Vial 2 mg en 5 ml Vial 5 mg en 10 ml	Imagen 



Religación
Press
Ideas desde el Sur Global



**Religación
Press**

ISBN: 978-9942-664-32-7

