

 Gobernación de Norte de Santander	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PAMPLONA		
	PROCOLO MEDICAMENTO SEGURO		
	Código: T-GC-02-02 v.00	Página: 1 de 29	

1. INTRODUCCION:

Las reacciones adversas propias de cada medicamentos son aspecto que salen del error humano, pero se requiere de su conocimiento y manejo para garantizar una administración segura.

La administración de medicamentos es uno de los procedimientos que requiere mayor concentración y verificación en cada una de las acciones a desarrollar, un error en alguna de las acciones puede resultar fatal. La atención en salud requiere un entorno organizado, factores en la atención como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva y el aprendizaje colectivo, juegan un papel determinante para lograr el éxito.

En el mundo diariamente mueren muchas personas por errores en la administración de medicamentos; por tal motivo se adopta una política de seguridad para el paciente la cual debe estimular e incentivar la ejecución de prácticas seguras en la administración de medicamentos.

La administración de medicamentos es un proceso complejo que no solo involucra a la enfermera sino a otros profesionales del área de la salud. Al ser un proceso encaminado a otros actores (Médico, químico farmacéuta y personal auxiliar de enfermería) es indispensable garantizar la exactitud del procedimiento y la seguridad del paciente durante todo el proceso.

Un medicamento puede salvar la vida de un individuo o amenazarla y esto depende de su administración. Por eso es necesario saber cómo interactúan los

2. PROPOSITO:

- Unificar criterios para la administración de Medicamentos en adultos y neonatos.
- Prevenir, rehabilitar y curar enfermedades.
- Producir efectos paliativos.
- Ayudar y orientar el diagnóstico.

3. ALCANCE:

Este protocolo aplica a las área de farmacia , áreas hospitalarias, áreas de cuidado crítico, adulto y neonatal, sala de partos, área quirúrgica.

4. RESPONSABLES.

- **Coordinador de farmacia químico farmacéuta:** De ellos es la competencia de dotar con medicamentos y elementos medico quirúrgicos para da cumplimiento eficiente y eficazmente con estas actividades, implementar medidas de seguridad para el suministro y despacho correcto y seguro; adicional de contar con personal idóneo capacitado

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

 Gobernación de Norte de Santander	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PAMPLONA		
	PROTOCOLO MEDICAMENTO SEGURO		
	Código: T-GC-02-02 v.00	Página: 2 de 29	

- **Coordinador de enfermería:** contar con personal idóneo, entrenado y supervisado profesional para la aplicación de la siguiente guía.
- **Médico general, especialista o Nutricionista:** la prescripción correcta de los medicamentos en forma pertinente, elaborando una fórmula u orden media clara, completa y por escrito
- **Regente de farmacia:** la interpretación, preparación y distribución de las uní-dosis a los servicios de Recién Nacidos y Pediatría. Manteniendo durante todo el proceso técnica aséptica, para velar por la integridad de los medicamentos y despacho de canastas completas a servicios hospitalarios, despacho de canastas quirúrgicas siguiendo protocolos establecidos .
- **Profesional de enfermería:** Realizar solicitud de medicamentos e insumos de forma oportuna , correcta y completa de 24 horas, verificar y supervisar el cumplimiento de CORRECTOS ADMINISTRACIONMEDICAMENTOS, cumplimiento de guías y protocolos establecidos para la administración de medicamentos; supervisar la correcta aplicación de la técnica aséptica.
- **Auxiliar de enfermería** aplicar y/o recibir medicamentos cuando la situación lo amerite asumiendo la responsabilidad que esto implica.

5. EPIDEMIOLOGIA.

Con relación a Colombia, 8,6% de los eventos adversos que se presentan en los hospitales corresponden a errores en la medicación; 57.6% de ellos ocurren en los servicios de especialidades médicos y el 21.2% en los servicios quirúrgicos; en unidades pediátricas ocurren el 12.1%; del total de errores en medicación; mientras que en la UCI tiene un lugar del 9.1%.

La alta incidencia de errores y las repercusiones que tiene para la salud evidencia graves fallas en el sistema de atención. Se estima que por cada 5 dosis administradas es posible encontrar un error que puso ser evitable.

Cada área hospitalaria tiene características específicas que podrían contribuir a causar errores en la administración de medicamentos. En cirugía los errores se presentan durante la administración de anestesia, por emisión de órdenes verbales, deficiente pronunciación y la selección errada de la vía para la administración de medicamentos.

En urgencias los errores ocurren debido a interrupciones, demora en el registro de ordenes médicas en la historia clínica, al hacinamiento, al elevado número de pacientes y procedimiento, estado crítico de los pacientes y a problemas en la comunicación.

En las Unidades de cuidado intensivo los errores suelen presentarse con medicamentos propios de tratamientos y de procedimientos (74.8%), específicamente a medios de

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

 Gobernación de Norte de Santander	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PAMPLONA		
	PROTOCOLO MEDICAMENTO SEGURO		
	Código: T-GC-02-02 v.00	Página: 3 de 29	

contraste y durante la orden y ejecución de dichos tratamientos (61.4%). Otros errores están asociados a fallas del sistema en el reporte y comunicación de la información clínica (13.7%) y fallas para tomar precauciones o seguir los protocolos para la prevención para eventos adversos (10.8%). También presenta fallas en la habilidad (53%), falta de conocimiento (26%), falta de normas (5%), y errores no determinados (14%).

Los errores en la administración de medicamentos han sido asociados a mala praxis y son considerados un problema de salud pública por la organización mundial de la salud (OMS), desde el 2001.

6. GENERALIDADES.

La administración de medicamentos hace parte de los lineamientos instruccionales legales de la calidad; es considerado un importante componente "científico y técnico" del cuidado, por lo cual debe responder a criterios de OPORTUNIDAD, SEGURIDAD, CONTINUIDAD, ACCESIBILIDAD Y PERTINENCIA. Por otro lado, es necesario una rigurosa determinación de las condiciones indicaciones y restricciones relacionadas con el paciente y su estado de salud; además se debe considerar la características farmacológica.

El reto para el profesional de enfermería es dar respuesta a esa confianza con la realización de un procedimiento en las mejores condiciones y con los márgenes de seguridad posible, para lo cual hace es necesario una visión holística de la situación que permita ver las condiciones reales del paciente, sus respuestas emocionales y físicas, las ordenes emitidas por el médico y las necesidades de información respecto a horarios, dosis efecto esperado posible, efectos adversos y la forma de identificar y diferenciar los medicamentos para contribuir y diferenciar los medicamentos para contribuir al conocimiento que el rol del paciente establece para las personas con problemas de salud.

Este procedimiento también debe dar respuesta a los criterios establecidos para las interacciones entre los miembros del equipo de salud y los pacientes, como basar las actuaciones en principios éticos y el respeto por la dignidad y autonomía de los pacientes y sus allegados.

La administración del medicamento por parte del personal de enfermería exige conocimiento del estado clínico del paciente, de su nombre genérico y comercial, de la farmacodinamia y farmacocinética, de los efectos secundarios, de sinergismo y antagonismos con otros medicamentos que está recibiendo el paciente y de los requerimientos para la conservación de sus cualidades física y químicas.

7. PRINCIPIOS CIENTIFICOS.

Los medicamentos son sustancias de origen y presentación diversas que al ingresar al cuerpo producen un efecto idealmente benéfico, ya sea aliviando, curando o previniendo enfermedades.

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

 Gobernación de Norte de Santander	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PAMPLONA		
	PROTOCOLO MEDICAMENTO SEGURO		
	Código: T-GC-02-02 v.00	Página: 4 de 29	

La aplicación de medicamentos es la acción de exponer el organismo al contacto directo con una sustancia farmacológica y suministrar esta misma de manera segura por parte del personal de enfermería u otro autorizado.

Hay que tener siempre en claro que los medicamentos deben identificarse por su nombre genérico o en su defecto por el nombre registrado: Nombre registrado o nombre comercial que es nombre bajo el cual el laboratorio comercializa el medicamento. Los medicamentos tienen un nombre químico el cual no es de uso clínico.

Los medicamentos se clasifican según su acción terapéutica (antieméticos, antipiréticos) etc. o por el sistema del organismo en el cual actúan (Sistema renal, respiratorio etc.) igual su presentación varía lo cual determina la vía de administración como por ejemplo las presentaciones en cápsulas, suspensión, ampollas etc. La farmacocinética trata sobre las acciones y características y el movimiento del medicamento en el organismo durante los procesos de absorción, distribución y metabolismo y excreción lo cual nos ayuda a conocer el fármaco.

La absorción es el proceso que describe el paso de un fármaco desde el tracto gastrointestinal, músculo, piel, mucosa bucal, pulmón etc., hacia la sangre a fin de facilitar la disponibilidad del medicamento.

Un medicamento administrado por vía intravenosa, accede directamente a la circulación sanguínea y es absorbible inmediatamente. Los medicamentos administrados por vías diferentes a la vía intravenosa, deben pasar a través de la membrana celular mediante procesos como el transporte activo o la difusión pasiva antes de acceder al torrente sanguíneo. El transporte activo desempeña un papel menor en la absorción de los medicamentos. El medicamento se combina con un "transportador" en un lado de la membrana celular en contra de un gradiente y utilizando energía pasa al otro lado donde se separa del transportador depositándose entonces en el torrente sanguíneo.

La difusión pasiva es el método más frecuente de observación farmacología. La velocidad del transporte durante la difusión pasiva depende del gradiente de concentración y de la liposolubilidad del medicamento. El gradiente de concentración necesaria para la difusión pasiva que establece cuando la concentración del medicamento es mejor que su concentración en el torrente sanguíneo.

El medicamento que ha sido administrado VERSION: por vía oral circulará a través de la membrana gastrointestinal hacia el torrente sanguíneo hasta que ambas concentraciones se igualen. La concentración más alta de un medicamento en el tracto gastrointestinal mantiene el gradiente de concentración hasta que el medicamento sea absorbido por completo. La velocidad de absorción de un medicamento administrado por vía oral depende de los siguientes factores:

- a. Desintegración
- b. Disolución
- c. Vaciamiento gástrico
- d. Contacto con la mucosa
- e. Superficie de la mucosa

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

 Gobernación de Norte de Santander	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PAMPLONA		
	PROTOCOLO MEDICAMENTO SEGURO		
	Código: T-GC-02-02 v.00	Página: 5 de 29	

f. Peristaltismo intestinal.

La liposolubilidad de un fármaco influye en la difusión pasiva y en la absorción, cuanto más alta sea la liposolubilidad más aumenta la velocidad de difusión y mayor es la absorción. El factor que más influye en la liposolubilidad es el grado de ionización del fármaco en solución. Los fármacos no ionizados (sin carga) son más solubles en lípidos y por lo tanto se absorbe con mayor rapidez que los fármacos ionizados (cargados) los cuales no son liposolubles.

La distribución de un fármaco es el peso de este, la circulación sanguínea a otros líquidos y tejidos corporales. (El fármaco llega primero a los tejidos de los órganos mejor vascularizados, como son el corazón, hígado, riñón y cerebro).

Los fármacos se demoran para llegar a áreas con menos vascularización, como son los músculos, grasa y piel. La distribución de los medicamentos está dada por la capacidad que este tiene para atravesar, la capa de grasa de las membranas celulares, lo cual algunos fármacos no logran realizar haciendo que la distribución se vea limitada, en cambio otros son capaces de atravesar todas las membranas celulares.

El enlace con las proteínas plasmáticas es otro de los factores que influye en: la distribución de un medicamento, afectando o favoreciendo la efectividad y la duración en el organismo depende del medicamento.

Algunos fármacos son insolubles en plasma y deben ligarse en forma de complejo débil a las proteínas plasmáticas, especial a la albúmina. El enlace puede ocurrir en el lugar de la absorción, en un lugar extravascular o con mayor frecuencia en la sangre. Algunos fármacos se unen a las proteínas plasmáticas frecuentemente, otros moderadamente y otros no lo hacen. Solo el medicamento libre es farmacológicamente activo o ser capaz de producir un efecto una vez que se une a su receptor y entonces puede ser metabolizado o Excretado.

El fármaco enlazado actúa como reservorio, es liberado como fármaco libre y eliminado. El proceso de enlace regula la cantidad de fármaco libre en la circulación y hace que un fármaco alcance su punto de acción con una concentración demasiado elevada.

El metabolismo hace referencia a la biotransformación que sufren los fármacos en el organismo. El hígado es el principal lugar donde se metabolizan los fármacos. Otros tejidos como el pulmonar, renal y sangre podrían también metabolizar los fármacos. El hígado principalmente produce un metabolito del fármaco que es menos liposoluble y más hidrosoluble lo que facilita la excreción renal. La porción del fármaco que se metaboliza varía por paciente. Algunos fármacos tardan el metabolismo más que otros.

El riñón debe funcionar adecuadamente o de lo contrario los fármacos se acumularan y podrían producir una intoxicación. La excreción renal sigue el patrón usual. Filtración glomerular pasiva, secreción tubular activa y reabsorción tubular.

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

 Gobernación de Norte de Santander	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PAMPLONA		
	PROTOCOLO MEDICAMENTO SEGURO		
	Código: T-GC-02-02 v.00	Página: 6 de 29	

La vida media es el tiempo requerido para que la concentración de un fármaco en sangre disminuya un 50%. La acumulación de un medicamento hace referencia al nivel terapéutico alcanzado en sangre después de repetir la misma dosis varias veces.

La farmacodinamia es la parte de la farmacología que refiere a la forma en que actúan los fármacos.

Factores como el sexo, la edad, peso corporal, estado nutricional, condiciones clínicas del enfermo e interacción farmacología pueden aumentar o disminuir el efecto real del medicamento.

7.1 INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS.

La interacción farmacológica se presenta cuando la acción de un fármaco administrado para fines diagnósticos, prevención o curación, es modificada por otro fármaco, por sustancias contenidas en la dieta y/o por condiciones ambientales del individuo.

Pueden ocurrir inconvenientes de grados diversos, los cuales pueden ser de carácter transitorio y sin secuelas o bien lesiones permanentes, capaces de poner la vida en peligro. Muchas veces puede no manifestarse clínicamente ningún efecto a pesar de que la cinética o el metabolismo de los fármacos se alteren de manera considerable. Las consecuencias de las interacciones medicamentosas pueden ser: incremento de la toxicidad, disminución de la actividad terapéutica o incremento de la actividad terapéutica.

- **Sinergismo.** Es el aumento de la respuesta a un medicamento por la presencia de otro, existen dos fenómenos:
- **De sumación:** El efecto neto es igual a la suma de la respuesta de cada uno de los medicamentos.
- **De potenciación:** El efecto neto es mayor que la suma de las respuestas individuales.
- **Facilitación:** Es el aumento de la respuesta a un medicamento por la presencia de otro.

7.2 REACCIONES ADVERSAS.

Con el nombre de efectos o reacciones adversas, indeseables, nocivas o tóxicas se designa a aquellas producidas por un fármaco, que no son las que el médico busca, por el contrario son perjudiciales para el paciente. Se deben considerar varias de éstas.

- **Efectos colaterales o secundarios:** Son aquellos que se producen con las dosis comunes de fármacos, corresponden a su acción farmacológica, los cuales son inevitables pero no deseables.
- **Efectos tóxicos:** Son los que aparecen como consecuencia de concentraciones altas del fármaco en el organismo y los cuales son claramente perjudiciales; sin embargo dosis terapéuticas pueden ocasionar efectos considerados tóxicos en sujetos susceptibles, debido a la variación individual en la respuesta a los medicamentos.

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

 Gobernación de Norte de Santander	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PAMPLONA		
	PROTOCOLO MEDICAMENTO SEGURO		
	Código: T-GC-02-02 v.00	Página: 7 de 29	

- **Intolerancia:** Es una respuesta exagerada a las dosis ordinarias de un medicamento, cuyo VERSION: fenómeno es de origen genético y el cual da lugar a efectos correspondientes a la acción farmacológica de ella.
- **Idiosincrasia:** Es una respuesta anormal, cualitativamente distinta de los efectos farmacológicos característicos de un medicamento y también es de origen genético, tratándose de una forma inesperada de reacciones adversas, generalmente en estos casos el paciente tiene un efecto enzimático genético que no se expresa en condiciones normales, pero que se hace evidente por la administración de ciertos medicamentos. Un ejemplo es la aparición de hemólisis y anemia por las sulfonamidas, que se debe a la falta de una enzima en los eritrocitos en ciertos individuos.
- **Hipersensibilidad, sensibilización o alergia a los medicamentos:** Es un fenómeno inesperado, siendo una respuesta anormal, distinta de la acción farmacológica del medicamento, que se produce con pequeñas dosis, la cual aparece después de una sensibilización previa y la cual implica una reacción inmunológica de antígeno anticuerpo.
- **Tolerancia:** Es una resistencia adquirida pero anormal a un medicamento; puede ser por absorción deficiente, eliminación rápida, metabolismo acelerado o simplemente cuando la célula se acostumbra a una sustancia, por ejemplo la morfina. También se define tolerancia al efecto positivo y benéfico del medicamento en el organismo.
- **Resistencia:** Respuesta reducida o ausencia de respuesta en un organismo a un fármaco; se relaciona con la efectividad. Diferente de la tolerancia que como se explicó anteriormente, es la disminución progresiva de la susceptibilidad de un organismo ante los efectos de un fármaco por su administración continuada.

8. FUNDAMENTO LEGAL

En el ejercicio laboral del profesional de Enfermería, una de las competencias corresponde a la Administración de medicamentos. Para su aplicación se requiere de dos aspectos fundamentales, el primero relacionado con: un amplio conocimiento de la farmacología, de la patología de cada uno de los pacientes, de su condición clínica, de su nivel de complejidad, y el segundo relacionado con el procedimiento dentro de la institución, es decir desde el momento de la adquisición del medicamento e insumos medico quirúrgicos, el almacenamiento, la formulación, la dispensación, la preparación que involucra tanto a la Enfermera como al químico farmacéutico, la entrega en cada uno de los servicios, el almacenamiento, la manipulación, la administración, la observación de los efectos indeseados, el registro en la hoja de medicamentos, el registro para farmacovigilancia y tecno vigilancia y la disposición final de los desechos.

Para alcanzar el éxito en esta competencia es indispensable: la capacitación permanente, el tiempo necesario para su ejecución, los insumos completos y de calidad, y un ambiente tranquilo para su desarrollo. El resultado sin lugar a dudas es la

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

 Gobernación de Norte de Santander	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PAMPLONA		
	PROTOCOLO MEDICAMENTO SEGURO		
	Código: T-GC-02-02 v.00	Página: 8 de 29	

administración oportuna y pertinente a la totalidad de los pacientes, de todos los medicamentos que le fueron ordenados, con su respectivo registro.

- **La Ley 266 de 1996**, por la cual se reglamenta la profesión de Enfermería. En su capítulo II artículo 3 dice: "tiene como propósito general promover la salud, prevenir la enfermedad, intervenir en el tratamiento, rehabilitación y recuperación de la salud, aliviar el dolor, proporcionar medidas de bienestar y contribuir a una vida digna de la persona. VERSION: Fundamenta su práctica en los conocimientos sólidos y actualizados de las ciencias biológicas, sociales y humanísticas y en sus propias teorías y tecnologías."
- **La Ley 1164 de 2007**, por la cual se dictan disposiciones en materia del talento Humano. En su capítulo I, artículo 3 "El desempeño del talento humano es objeto de vigilancia y control por parte del Estado. El desempeño del talento humano en salud lleva consigo un compromiso y una responsabilidad social, que implica la disposición de servicio hacia los individuos y las colectividades sin importar creencias, raza, filiación política u otra condición humana."
- **Capítulo II, artículo 12.** "**COMPETENCIA:** es una actuación idónea que emerge en una tarea concreta, en un contexto determinado. Esta actuación se logra con la adquisición y desarrollo de conocimientos, destrezas, habilidades, aptitudes y actitudes que se expresan en el ser, saber, el hacer y el saber-hacer."
- **Capítulo VI, artículo 35.** "**de los principios Éticos y Bioéticos.** Además de los principios rectores consagrados en la constitución Política son requisitos de quien ejerce una profesión u ocupación en salud, la veracidad, la igualdad, la autonomía, la beneficencia, el mal menor, la no maleficencia, la totalidad y la causa de doble efecto."
- **Ley 911 de 2004.** Por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de Enfermería en Colombia".
- **Título II. Capítulo II, artículo 8. Parágrafo** " El profesional de Enfermería tiene el derecho y la responsabilidad de definir y aplicar criterios para seleccionar, supervisar y evaluar el personal profesional y auxiliar de enfermería de su equipo de trabajo, para asegurar que este responda a los requerimientos y complejidad del cuidado de enfermería."
- **Título III. Capítulo I, artículo 13.** En lo relacionado con la administración de medicamentos, el profesional de Enfermería exigirá la correspondiente prescripción médica escrita, legible, correcta y actualizada. Podrá administrar aquellos para los cuales está autorizado mediante protocolos establecidos por autoridad competente."
- **Capítulo V, artículo 38.** El profesional de Enfermería, diligenciará los registros de enfermería de la Historia clínica en forma veraz, secuencial, coherente, legible, clara, sin tachaduras, enmendaduras, intercalaciones o espacios en blanco y sin utilizar siglas a las internacionalmente aprobadas. Las correcciones a que haya lugar, se podrán hacer a continuación del texto que las amerite, haciendo la salvedad respectiva y guardando la debida secuencia. Cada anotación debe llevar la fecha y

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

 Gobernación de Norte de Santander	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PAMPLONA		
	PROCOLO MEDICAMENTO SEGURO		
	Código: T-GC-02-02 v.00	Página: 9 de 29	

la hora de realización, el nombre completo, la firma y el registro profesional del responsable.

9. DEFINICION

Procedimiento por medio del cual se introduce al organismo sustancias, medicamentos o se aplican tratamientos utilizando para este propósito diferentes vía de administración.

10. PROCEDIMIENTO

- Prepárese para realizar este procedimiento, recuerde que requiere de todo su conocimiento, habilidades, concentración y capacidad de servicio a los demás.

10.1 NORMAS GENERALES

Todo medicamento que se administre a un paciente debe ser ordenado por un médico. La administración de medicamentos por parte de enfermería implica: conocimiento del estado clínico del paciente, el nombre genérico y comercial del medicamento, los efectos primarios y secundarios del medicamento.

Antes de la administración de medicamentos hipoglucemiantes, anticoagulantes o cardiovasculares se debe verificar signos vitales, glicemias o pruebas de coagulación Según el caso.

La enfermera es la responsable de verificar la limpieza y mantenimiento del área de Preparación y carro de medicamentos.

❖ **La enfermera NO administrará un medicamento a un paciente cuando:**

- La orden médica está errada, incompleta o confusa hasta no haberla aclarado con el médico que la prescribió.
- Tiene alguna duda referente a la preparación, forma de administración y/o condiciones físicas, químicas o asépticas del medicamento.
- El medicamento no se encuentra debidamente rotulado.
- La orden médica fue verbal y/o telefónica y no ha sido transcrita a la historia por un médico.

❖ **La suspensión de la administración de un medicamento se realizara cuando:**

- No se renueve la orden médica o exista una orden médica que así lo exprese.
- Si durante o inmediatamente después de su aplicación el paciente presenta una reacción adversa aguda que deteriore su salud.
- Se debe desechar los sobrantes de medicamentos que vienen en ampolla cuando la presentación de esta es mayor a la dosis ordenada.
- Rotular con fecha y hora de apertura los viales multidosis como la heparina y la insulina, cubriendo con gasa estéril el tapón y fijando con adhesivo para evitar su contaminación por el orificio de entrada de la aguja.

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

 Gobernación de Norte de Santander	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PAMPLONA		
	PROTOCOLO MEDICAMENTO SEGURO		
	Código: T-GC-02-02 v.00	Página: 10 de 29	

- Recuerde limpiar la ampolla con solución antiséptica antes de su uso.

10.2 PRECAUCIONES.

- Verifique en la tarjeta los medicamentos ordenados. Si no está seguro solicite al médico de turno su aclaración.
- Deje registrado en la parte superior de la tarjeta, si el paciente presenta alergia a algún medicamento.
- Firme en la orden médica que fueron revisada con hora y fecha de revisión.
- VERSION: Tenga en cuenta al alistar los medicamentos, los siguientes aspectos:
- Realice lavado clínico de manos y use guantes antes de iniciar la preparación de los medicamentos.
- Haga uso de la técnica aséptica en forma permanente, recuerde que así se evita la presencia y proliferación de gérmenes patógenos.
- Implemente las medidas de bioseguridad durante la realización de este procedimiento.
- En caso de no encontrar un medicamento, verifique en la farmacia que no hay. Solicite su adquisición. Deje registro en notas de enfermería y en el libro de entrega de turno e informe a médico tratante para que realice las medidas respectivas.
- Verifique la fecha de vencimiento de los medicamentos que va a administrar.
- Realice la preparación de los medicamentos en el botiquín, se considera que esta área es la más limpia y menos transitada del servicio.
- Aliste el equipo que va a necesitar, para evitar pérdida de tiempo y desconcentración en su actividad.
- Limpie con alcohol blanco al 70%, la superficie de la tapa de los frasco ampolla y de la solución para diluciones, cada vez que puncione el frasco.
- Nombre del medicamento, utilice solamente el nombre genérico.
- Envase la medicina, lea el rotulo tres veces: antes de coger el frasco, después de preparado y antes de colocarlo en su lugar.
- Evite tocar los medicamentos sólidos con las manos.
- Evite destapar e impregnar en alcohol muchos paquetes de algodón a la vez, recuerde que el alcohol se evapora y se pierde su efectividad.
- Rotule los medicamentos con: número de la cama, nombre del paciente, nombre del medicamento, dosis ordenada, vía de administración y hora de dilución.
- Está prohibido usar siglas.
- Utilice letra legible.
- Verifique el aspecto e integridad del medicamento.
- La nevera destinada para el almacenamiento de los medicamentos, debe ser sólo para este fin, de ninguna manera se deben guardar alimentos ni otro tipo de elementos. Verifique sus condiciones de higiene y la cadena de frío. De igual manera realice el registro en el formato indicado.
- Para medicamentos parenterales: de acuerdo a las especificaciones de estos en algunos casos es necesario pasarlo en un tiempo determinado para evitar o disminuir efectos secundarios o reacciones adversas. se debe tener en cuenta el tiempo indicado por los proveedores o según los protocolos de cada servicio, de acuerdo a la estabilidad de las mezclas.
- Volumen o dilución correcta: para medicamentos parenterales, se deben diluir en un

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

 Gobernación de Norte de Santander	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PAMPLONA		
	PROTOCOLO MEDICAMENTO SEGURO		
	Código: T-GC-02-02 v.00	Página: 11 de 29	

- Volumen indicado, para evitar reacciones adversas o en los casos en que por su condición clínica el paciente tenga restricción de líquidos o según el peso en el caso de los niños y especialmente en los prematuros. Registre en la hoja de líquidos la cantidad en que fue diluido el medicamento.

- ❖ **Precauciones al triturar un medicamento.** Los medicamentos han sido diseñados por los laboratorios en presentaciones especiales que están determinadas por las propiedades y los componentes, por lo tanto, si se altera su presentación pueden perder sus propiedades y su efecto.
 - Comprimidos normales (de liberación inmediata): Se deben triturar hasta polvo fino.
 - Comprimidos con cubierta especial (para enmascarar sabor): VERSION: Son de liberación inmediata y se deben triturar hasta polvo fino.
 - Comprimidos de liberación retardada: No se deben triturar. La trituración produce pérdida de características de liberación, riesgo de toxicidad e inadecuado mantenimiento de los niveles del fármaco a lo largo del intervalo terapéutico.
 - Comprimidos con cubierta entérica: No deben triturarse. La pérdida de la cubierta puede provocar la inactivación del principio activo o favorecer la irritación de la mucosa gástrica.
 - Comprimidos efervescentes: Deben disolverse en agua antes de administrarse. Se administran al terminar la efervescencia.
 - Comprimidos sublinguales: Su administración por sonda no es recomendable.
 - Cápsulas de gelatina dura (contenido en polvo): Abrir la cápsula, disolver su contenido en agua y administrar. En caso de inestabilidad y principio activos muy irritantes no es adecuado triturar (leer en el inserto)
 - Cápsulas de gelatina dura (contenido de microgránulos de liberación retardada o con cubierta entérica): Es importante verificar en el inserto si los microgránulos al ser sacados de la capsula requieren otro tipo de vehículo como agua, bicarbonato, entre otros, según su estabilidad. Las capsulas pueden abrirse, pero los microgránulos no deben triturarse porque perderían sus características. La disponibilidad de la administración por sonda depende en gran medida del diámetro de los microgránulos y de la sonda.
 - Cápsulas de gelatina blanda (contenido líquido): Si el principio es estable y no irritante, puede optarse por extraer el contenido con una jeringa, pero no se recomienda, la dosificación puede ser incompleta y puede quedar adherido a las paredes de la sonda.

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

 Gobernación de Norte de Santander	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PAMPLONA		
	PROTOCOLO MEDICAMENTO SEGURO		
	Código: T-GC-02-02 v.00	Página: 12 de 29	

11. MANDATOS PARA LA SEGURIDAD EN LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS.

VERIFICACIÓN DE ORDEN MÉDICA	Transcripción de orden medica al kardex.
	Identificación correcta del paciente (nombre y apellido completo y número de identificación).
	Nombre de los medicamentos.
	Presentación y concentración de medicamentos.
	Dosis e intervalos de tiempo.
	Vía de administración.
PREPARACIÓN DEL MEDICAMENTO	Verificación del medicamento, fecha de vencimiento, estado, registro legal de comercialización y presentación
	HIGIENE DE MANOS Y UTILIZACION DE GUANTES
	Utilización de la solución correcta para la reconstitución.
	Dilución del medicamento de acuerdo con la dosis orientada en la solución y concentración adecuada.
DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS	Verificación de cadena de frío o condiciones de luz y temperatura
	Estabilidad del medicamento reconstituido.
	Almacenamiento final del medicamento
ADMINISTRACIÓN DEL MEDICAMENTO	Equipo, flujo y tiempo correcto para infusión del medicamento.
	Concentración correcta para la infusión del medicamento
	Medición de niveles plasmáticos.
	Interacciones medicamentosas.
	Incompatibilidad medicamentosa.
	Valoración y evaluación del paciente
REGISTRO DEL PROCEDIMIENTO EN LA HISTORIA CLÍNICA	Hora de administración
	Presencia de reacciones adversas
	Cuando no se administre el medicamento. Explicar los motivos de la NO ADMINISTRACIÓN.

12. TIPOS DE ERRORES ASOCIADOS A MEDICACIÓN:

- Medicamento erróneo por nombres genérico similares.
- Omisión de dosis o medicamento.
- Dosis incorrecta.
- Frecuencia de administración incorrecta.
- Forma farmacéutica errónea.
- Error de preparación/manipulación o acondicionamiento.
- Técnica de administración errada.
- Vía de administración errónea.
- Velocidad de administración errónea.

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

- Hora de administración incorrecta.
- Paciente equivocado
- Duración de tratamiento incorrecta.
- Monitorización incorrecta del tratamiento.
- Medicamento deteriorado o en mal estado.
- Falta de cumplimiento al tratamiento por paciente.

13. PROCEDIMIENTO

- **VALORACIÓN:** Cuando se administran fármacos, la valoración clínica es un requisito indispensable antes, durante y después e incluye evaluación del estado emocional, las respuestas físicas y psicológicas de los pacientes. Con base en esta valoración se toman decisiones respecto a los efectos esperados, adversos y complicaciones asociadas.

VALORACIÓN ANTES, DURANTE Y DESPUES DE LA ADMINISTRACION DE MEDICAMENTOS	PRESENCIA DE EVENTOS ADVERSOS O INDICIDENTES	ANTES	FARMACO	Requisitos del medicamento. Recomendaciones farmacológicas
			PACIENTE	ALERGIAS
				Conocimiento
				Medicamento.
				Enfermedades
				Consumo de sustancia o fármaco-dependencia.
		DURANTE	Equipo	RESPUESTAS: Neurológicas. Cardiovasculares. Gastrointestinales. Renal. Respiratorio. Piel.
			Diluciones	
			Correctos	
			Vía	
		DESPUES	Efectos secundarios	
			Efectos terapéuticos	
Efectos adverso				

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

- **VALORACION Y EVALUACIÓN CON LA ADMINISTRACIÓN DE ANALGESICOS Y SEDANTE.**

CORAZÓN	Presión arterial
	Presión arterial media < 70mm/hg
RESPIRATORIA	Disnea.
	Oximetría < 92%
	Sibilancias
	Paro respiratorio código azul

NEUROLOGICO	Cambios de comportamiento
	Sedación
PIEL	Signos de alergia.
	Extravasación (cambios accesos venoso)
	Flebitis (cambios accesos venoso)

- **VALORACIÓN Y EVALUACIÓN RELACIONADAS CON LA ADMINISTRACIÓN DE ANTIARRITMICOS: Disminuye el automatismo inhibidores de los canales del calcio.**

CORAZÓN	Presión arterial (media de < 70 mm/hg.
	EKG: bradicardia , bloqueo AV.
RESPIRATORIO	Disnea.
	Sibilancias.
	Fatiga.
	Oximetría < 92%
	Crépitos
HEMATOLOGICOS	Sangrado
CEREBRO	Alteraciones en el estado de consciencia.
	Cambios de comportamiento
	Convulsiones
PIEL	Dermatitis
	Extravasación (Cambio acceso venoso).
	Flebitis (Cambio acceso venoso).

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

- **VALORACIÓN Y EVALUACIÓN RELACIONADAS CON LA ADMINISTRACIÓN DE ANTIBIÓTICOS. (Vancomicina, Claritromicina, Anfotericina)**

CORAZÓN	Presión arterial (media de < 70 mm/hg.
	Pulso: taquicardia, paro cardiaco, código azul.
RESPIRATORIO	Disnea.
	Crépiticos y roncus
	Oximetría < 90%
DOLOR	Tratamiento no farmacológico
NEUROLOGICO	Alteraciones en el estado de consciencia.
	Cambios de comportamiento
	Convulsiones
PIEL	Dermatitis
	Extravasación (Cambio acceso venoso).
	Flebitis (Cambio acceso venoso).
	Caliente

- **VALORACIÓN Y EVALUACION RELACIONADAS CON LA ADMINISTRACION DE INOTROPICOS VASOACTIVOS (nitroprusiato de sodio, nitroglicerina, dopamina, dobutamina, adrenalina, noradrenalina, milrinone)**

CORAZÓN	Presión arterial (media de < 70 mm/hg.
	EKG: taquicardia y arritmias
PULSO PERIFERICO	Ausente.
RIÑÓN	Gasto urinario: < 0,5/kg/hora.
NEUROLOGICO	Alteraciones en el estado de consciencia.
	Cambios de comportamiento.
PIEL	Temperatura fría.
	Llenado capilar mayor de 10 segundos
	Dermatitis
	Extravasación (suspender goteo y cambiar vena)

- **HIGIENE DE MANOS:** la piel alberga microorganismos y pueden ser el vehículo para transferirlos a personas a personas susceptibles y a la superficie hospitalaria. El

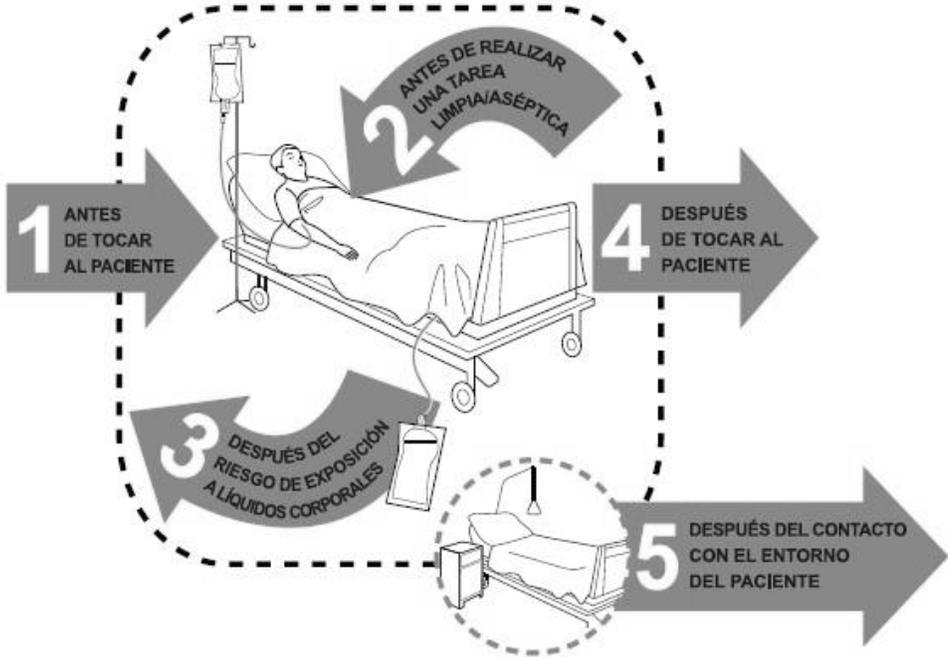
ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

objetivo de la higiene de las manos es disminuir la flora transitoria e inhibir la flora residente de las manos de los trabajadores de la salud, con el fin de evitar su transmisión

La importancia de la higiene de manos en la prevención de infecciones y en la seguridad del paciente la OMS ha hecho una serie de recomendaciones para su realización (leer y aplicar protocolo higiene de manos).

- Al ingresar al área de trabajo.
- Aplicar los 5 momentos de la higienización de manos (ver protocolo de higiene de manos).
- Antes y después de ir al baño.
- Antes y después de estar en contacto con el paciente.
- Después de entrar en contacto con objetos inanimados.
- Después de quitarse los guantes.
- Después de TRES FRICCIONES CON ALCOHOL GLICERINADO.
- Antes de manipular un dispositivo invasivo, así se hubiera usado guantes.
- Antes de manipular medicamentos o preparar alimentos.
- Aunque las manos no estén visiblemente sucias.

❖ **APLICA 5 MOMENTOS PARA LA HIGIENIZACIÓN DE LAS MANOS**



ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

 Gobernación de Norte de Santander	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PAMPLONA		
	PROTOCOLO MEDICAMENTO SEGURO		
	Código: T-GC-02-02 v.00	Página: 17 de 29	

✚ **MEDICAMENTO CORRECTO:**

Las precauciones para prevenir errores:

➤ **DURANTE LA PRESCRIPCIÓN:**

- Asegurar la legibilidad de la formulas médicas, mediante una mejora de la caligrafía y la impresión, o el uso de ordenes pre-impresas o electrónicas; Las ordenes de medicamentos deben incluir tanto la marca como la denominación común, la forma de dosificación y la frecuencia de administración.
- Verificar el propósito del medicamento en la formula medica u orden y antes de administrarlo, verificar que haya un diagnóstico activo que coincida con el propósito o la indicación.
- Minimizar el uso de órdenes verbales y/o telefónicas, en tal caso (urgencias) confirmar la ordenes realizando doble chequeo (confirmar 2 veces). Establecer un proceso mediante el cual una comunicación verbal se transcribe y se vuelve a leer al interlocutor para asegurar una mejor recepción del mensaje y a continuación obtener la respectiva orden escrita.

➤ **DURANTE LA SELECCIÓN:**

- Prever la revisión de los medicamentos dispensados por parte del químico farmacéutico, respecto a la concordancia con la solicitud realizada por sistema; la concentración la dosis, la vigencia y la calidad de los medicamentos.
- Almacenar los medicamentos de acuerdo con las condiciones específicas por el fabricante, en sitios separados en orden alfabético y de forma que prevenga ubicación contigua de medicamentos con empaques semejantes o presentación similar.
- Para el almacenamiento de los medicamentos, tener en cuenta condiciones óptimas que permitan evitar situaciones desfavorables como exposición, humedad, exceso de luz o temperaturas inconvenientes.

Es importante tener en cuenta las existencias de nombres confusos de medicamentos, con envases semejantes y caligrafía difícil de leer.

Por otro lado el conocimiento incompleto de los nombres de los medicamentos, los productos nuevos en el mercado los envases y etiquetas parecidas (aspecto visual y denominación comercial y genérica suenan similar); por otro lado el uso clínico y la concentraciones semejantes, las formas de dosificación y la frecuencia de administración.

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

 Gobernación de Norte de Santander	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PAMPLONA		
	PROTOCOLO MEDICAMENTO SEGURO		
	Código: T-GC-02-02 v.00	Página: 18 de 29	

➤ **DURANTE LA PREPARACIÓN.**

- Tener en cuenta la presentación, concentración y aspecto del envase, así como el nombre comercial y genérico de cada medicamento.
- Leer la etiqueta atentamente cada vez que se necesite acceder al medicamento y antes de administrarlo. No confiarse en el conocimiento visual, debido a que pueden haber variaciones en el aspecto según la marca comercial
- Rotular el medicamento y la soluciones; evitar uso de abreviaturas y diligenciar la etiqueta con letra clara y legible con todos los datos preciso del medicamento, que incluye: nombre, concentración por centímetro cúbico o por volumen de solución, dosis, hora de preparación, nombre del quien preparó el medicamento, registro INVIMA, número de lote y fecha de vencimiento del medicamento, nombre del paciente.
- Elaborar un rotulo nuevo al transferir el medicamento del dispositivo de preparación al dispositivo indicado para su administración.
- Consultar al médico, al químico farmacéutico si existen dudas antes de proceder a administrar un medicamento.
- Tener en cuenta durante la administración de soluciones o medicamentos la estabilidad de las mezclas, las interacciones y contraindicaciones y además la necesidad o no de diluir y el tipo de solvente a utilizar.
- Revisar de forma estricta la fecha de vencimiento del medicamento.
- Considerar medicamentos que tiene presentación con diferentes dosis para administrar lo indicado, evitando sobremedicación o dosis insuficientes.
- Considerar las condiciones de administración de medicamentos como protección de la luz y de fuentes de calor.
- Seleccionar adecuadamente los solventes y reconstituyentes, la duración del mezclas por lapsos de tiempo no superiores a los recomendados para asegurar la estabilidad de las mezclas.
- Usar cantidades de solvente adecuadas para asegurar la concentración optima del medicamento y evitar daños en el paciente.
- Establecer el tiempo de administración de acuerdo con las características farmacológicas del producto y los efectos que se pueden producir.
- Usar el envase correcto ya sea de vidrio u otro material.
- Entregar a pacientes y familiares la información escrita sobre medicamentos, incluidas las indicaciones, la denominación común y la marca y sus posibles efectos secundarios.
- El medicamento correcto también debe incluir la determinación del paciente correcto y de la vía de administración indicada.

➤ **PACIENTE CORRECTA.**

Antes de administrar un medicamento, la enfermera debe tener la certeza de la identidad del paciente; de tal manera que se evite errores y confusiones que comprometan la seguridad en el proceso.

Recomendaciones para la identificación correcta del paciente.

- Implementación de las manillas con los datos.

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

 Gobernación de Norte de Santander	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PAMPLONA		
	PROTOCOLO MEDICAMENTO SEGURO		
	Código: T-GC-02-02 v.00	Página: 19 de 29	

- La identificación debe ser entregada al ingreso del paciente: debe ser de forma legible de nombres y apellidos del paciente, número de identificación y la edad, entidad de salud.
- Una identificación del paciente consiste en preguntar los nombre y apellidos claramente y en voz alta. No se recomienda usar la ubicación (el número de la cama o habitación) ni su diagnóstico o características especiales.
- Identificación con tarjetas de cabecera al pie de cama; se debe realizar tan pronto se asigne al cama y el usuario llegue a la habitación.
- También es posible utilizar otras formas de identificar el paciente con preguntarles el nombre y apellidos para su identificación se haga en forma estricta antes de administrar el medicamento.

➤ **DOSIS CORRECTA.**

La dosis correcta del fármaco se entiende como la como la cantidad de principio activo de un medicamento a la que se debe exponer la persona para alcanzar la concentración apropiada en los sitios de acción. La dosis del medicamento debe ser calculada tomando como referencia aspectos como la edad, el peso, la función renal, las características del principio activo y el tiempo de duración del tratamiento. La dosis correcta del medicamento se hace en función de los procesos de farmacodinamia y farmacocinética

Farmacodinamia, hace referencia a las acciones del medicamento en el cuerpo, es decir, las interacciones farmacológicas, el fenómeno de dosis-respuestas, las dosis necesarios para garantizar el efecto terapéutica y las dosis tóxicas.

Farmacocinética, se refiere a los factores corporales que condicionan la acción del cuerpo sobre el fármaco, como la absorción (Ingreso del medicamento que llega a la circulación sanguínea sistémica), la bioequivalencia, la distribución del fármaco mediante la circulación y la fijación en los tejidos y de acuerdo con la solubilidad de la sustancia y la fijación de las proteínas sanguínea o un compartimiento tisular.

El metabolismo como proceso transformador de las sustancias dentro del organismo ocurre mediante diversas reacciones bioquímicas que tienen lugar principalmente en el hígado y en los riñones.

Es de especial importancia considerar que la distribución del medicamento y la rapidez de llegada a los tejidos depende de las variables hemodinámicas, el flujo sanguíneo regional, la permeabilidad de los vasos y volumen del tejido sobre el que se espera hacer efecto.

El proceso de eliminación de medicamentos, es decir la desaparición de la molécula activa de fármaco de la circulación sistémica o del cuerpo determina, junto con la dosificación, el tiempo de duración del efecto. Sobre la base de este concepto, la depuración expresa el índice de eliminación del fármaco en relación con su concentración plasmática.

En el caso de los medicamentos que se administran periódicamente, es importante partir de la dosis de impregnación, que se consigue con la administración de la

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

 Gobernación de Norte de Santander	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PAMPLONA		
	PROTOCOLO MEDICAMENTO SEGURO		
	Código: T-GC-02-02 v.00	Página: 20 de 29	

cantidad del fármaco que sea necesaria para alcanzar rápidamente la concentración plasmática y efecto terapéutico deseado y así continuar posteriormente con las dosis de sostenimiento. A partir de la dosificación frecuente y la capacidad del organismo para depurar los medicamentos, Se alcanza la concentración en estado de equilibrio. A partir de esta situación, en el periodo de tiempo entre cada dosis, la concentración del fármaco se incrementa o disminuye, determinando la presencia de los niveles plasmáticos "pico" (una hora después de la administración) y los niveles "valle"(una hora antes de la aplicación).

La dosis es la cantidad de medicamento a la que se desea exponer el organismo. El cálculo de la dosificación puede realizarse empleando las medidas del sistema métrico para la longitud (metro), el volumen (litro) y el peso (gramo). Generalmente se emplean magnitudes menores y mayores, por lo que se anteponen los prefijos kilo (mil veces mayor), mili (una milésima parte). Lo anterior obliga hacer los cálculos necesarios cuando se trata de hacer conversiones entre las unidades de medida. En todo caso, las dosis se prescriben de manera frecuente en gramos, miligramos, microgramos, unidades internacionales, cucharada, la cucharadita o gota, que hacen referencia a la acción biológica del medicamento.

Es importante emplear la abreviaturas estandarizadas para expresar la cantidades y utilizar el sistema decimal correctamente. Por tal razón los cálculos y las conversiones de las dosis deben de realizarse antes de proceder con la preparación de los medicamentos, para que en caso de dudas se haga la verificación y la rectificación por otra persona del equipo. El uso de abreviaturas estandarizadas debe hacerse con sumo cuidado en las ordenes médicas, la transcripción del plan de cuidados de enfermería, en los rótulos y etiquetas de los medicamentos y en el registro de historia clínica.

Para la administración de la dosis correcta es preciso emplear los dispositivos adecuados para adecuados para la medición y aplicación de fármacos, con esto se evita sobremedicación o la subdosificación. Para la dilución es importante utilizar jeringas y uretrales graduados, con el fin de dosificar con exactitud la cantidad del líquido en la solución. En el casos de medicamentos que vienen rotulados en unidades internacionales, es preciso emplear jeringas de centímetro que viene graduadas por unidades, de manera que se empleen las dosis precisas sin necesidad de hacer aproximaciones.

También se recomienda que cuando se requiera la administración de dosis medicamentosas en un fracción de tiempo, se utilicen dispositivos como bombas de infusión, las cuales brindan las mejores condiciones de seguridad y precisión.

Ante la duda de la dosis prescrita, es necesario que se verifique la orden consignada en la historia clínica. En el caso de inconsistencias se debe confrontar el registro con las personas encargadas, tanto de la prescripción, la transcripción o en algunos casos la dispensación de los medicamentos. Se debe tener conceptos claros y amplios sobre la farmacología y protocolos de administración de medicamentos.

La administración de la dosis correcta implica que se tenga en cuenta el estado general del paciente y su capacidad para recibir o ingerir el medicamento, en

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

 Gobernación de Norte de Santander	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PAMPLONA		
	PROTOCOLO MEDICAMENTO SEGURO		
	Código: T-GC-02-02 v.00	Página: 21 de 29	

especial cuando los fármacos vienen en presentación líquidas, tabletas, capsulas , comprimidos de acción retardada, Para las formas líquidas se precisa la utilización de un dispositivos que permita medir las dosis exactas, sin hacer aproximaciones (jeringas). En caso de las formas solidas no se deben romper o triturar las tabletas, los comprimidos con cubierta gastroentérica o las capsulas debido a que se altera la biodisponibilidad del medicamento.

La reconstitución de los medicamentos liofilizados debe hacerse en las cantidades precisas de las soluciones adecuadas, es decir, se debe garantizar la concentración por mililitro requerida. Se debe garantizar el volumen del solvente como sus características fisicoquímicas para favorecer la estabilidad del fármaco en soluciones. Se debe tener en cuenta que los medicamentos diluidos en grandes cantidades pueden disminuir su efecto y favorecer la sobrecarga de líquidos, en tanto que las diluciones en poca cantidad aumenta la toxicidad sistémica y los efectos irritativos a nivel local.

➤ **VIA CORRECTA.**

La importancia de la vía correcta de administración de los medicamentos está relacionada con el efecto esperado a nivel local, sistemático o de ambos.

Se define como vía de administración la forma y los mecanismos mediante los cuales un medicamento se pone en contacto con el organismo o ingresa en el para ejercer su efecto

Las vías de administración incluyen: Tópica y transdérmica (contacto con piel y mucosas), la vía oral y la administración sublingual, la vía respiratoria, la vía rectal y la administración parenteral (intravenoso, subcutánea, intravascular, intrarraquídea).

La vía de administración parenteral incluye:

- **Vía Venosa:** permite la administración de medicamentos directamente en el torrente sanguíneo, aumentando rápidamente los niveles del medicamento en sangre.

La vía venosa se utiliza para administrar medicamentos en tres formas diferente.

- **Inyección intravenosa directa:** dilución del fármaco diluido como mínimo en 20 centímetros de solución inyectable, aplicar directamente en el torrente sanguíneo a través de la punción en una vena periférica o superficial. La velocidad de administración se determina de acuerdo con la recomendación del laboratorio fabricante, las condiciones de salud del paciente o la prescripción hecha por el médico tratante, con el propósito de optimizar el efecto y disminuir complicaciones.
- **Infusión intermitente :** El fármaco se administra diluido , durante un periodo de tiempo superior a treinta minutos, o incluso llega a requerir hasta 2 horas. Por tanto, se requiere dispositivos para el control de goteo o la supervisión estricta por parte del funcionario que administra el medicamento.

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

 Gobernación de Norte de Santander	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PAMPLONA		
	PROTOCOLO MEDICAMENTO SEGURO		
	Código: T-GC-02-02 v.00	Página: 22 de 29	

- **Infusión continua:** El fármaco se administra diluido y en ocasiones concentrado. Por lo tanto, se requiere un tiempo de infusión prolongado, usando dispositivos como las bombas de infusión. El objetivo es mantener una concentración plasmática constante del medicamento. Algunas de complicaciones asociadas directamente con la administración de medicamentos por esta vía puede ser la embolia y la flebitis.
 - **Vía intramuscular:** permite la administración de medicamentos en cantidades precisas y reducidas en el tejido muscular, hasta de un máximo de 5 ML. La absorción de esta vía es más rápida que la obtenida a través del tejido subcutáneo debido a la alta vascularización del tejido. Se requiere la utilización de jeringas y agujas hipodérmica, cuya longitud y calibre se elige de acuerdo con la masa muscular del paciente. Una vez introducida la aguja en el músculo se debe verificar que no se haya puncionado un vaso sanguíneo.
 - **Vía subcutánea:** permite la administración de medicamento en el tejido celular subcutáneo. La velocidad de absorción es menor que en la vía intramuscular debido a su poca vascularización, también permite la administración de pequeños a grandes volúmenes a flujos lentos y es por esto que solo algunos medicamentos pueden ser administrado por esta vía.
- ✓ Antes de proceder a administrar los medicamentos es necesarios conocer la vía de administración, familiarizarse con ellas y desarrollar la habilidades prácticas necesarias para la administración segur.
 - ✓ Realizar seguimiento al cumplimiento de técnica aséptica.
 - ✓ Cumplir con estrictamente con las normas de bioseguridad.
 - ✓ Realizar correcta disposición de residuos hospitalarios establecidos en el manual del PGRH.
 - ✓ Se requiere especial cuidado en la elección de los accesos vasculares, especialmente en los pacientes con catéteres arteriales y venosos o catéteres centrales que tienen varios lúmenes, pues la existencia de varias vías puede favorecer la confusión en la elección del puerto o lumen indicado.
 - ✓ Verificar la orden del medicamento escrita, dosis, vía de administración.
 - ✓ Identificar y utilizar el acceso venoso indicado para la administración medicamento (central o periférico), según las características químicas y la osmolaridad del medicamento o de la solución; es importante considerar que sustancias con osmolaridad mayor a 500 mos/ml son altamente irritantes, por lo tanto se recomienda su administración por catéter central.
 - ✓ Cuando se cuente con catéter central se recomienda emplear de manera exclusiva la luz distal de catéter para la administración de nutrición parenteral debido al alto riesgo de la contaminación de la solución por manipulación del lumen. La administración de líquidos endovenosos, medicamentos y transfusión de hemoderivados debe realizarse por el puerto medial y para la medición de la presión venosa central, la toma de muestras sanguíneas o la infusión de soluciones se recomienda la utilización de lumen proximal.
 - ✓ Se requiere le cumplimiento estricto de normas de técnica aséptica para la manipulación de los puertos y tapones del catéter venosos central, así como al momento de realizar conexiones y desconexiones de los equipos de infusión.
 - ✓ Verificar la permeabilidad de los lúmenes antes y después de la infusión de medicamentos, mediante la aspiración previa, con el fin de evitar

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

 Gobernación de Norte de Santander	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PAMPLONA		
	PROTOCOLO MEDICAMENTO SEGURO		
	Código: T-GC-02-02 v.00	Página: 23 de 29	

desprendimiento y migración de coágulos y el lavado con solución salina antes y después de la infusión de los medicamentos y soluciones.

- ✓ En caso de requerir la administración simultánea de dos soluciones o medicamentos se debe consultar su compatibilidad, de manera que no se afecte la integridad, la estabilidad, y el efecto de los medicamentos, evitar la ocurrencia de efectos adversos y complicaciones al paciente.

➤ **DISPOSITIVOS PARA LA ADMINISTRACIÓN CORRECTA DE MEDICAMENTOS.**

Para garantizar la seguridad en la administración de medicamentos es importante tener en cuenta el uso de dispositivos adecuados, cuya selección está directamente relacionada con la vía correcta.

La OMS hace las siguientes sugerencias para prevenir error en el uso de dispositivos:

- ✓ Capacitar al personal de salud sobre los peligros de la inadecuada conexión de los dispositivos para la administración de medicamentos.
- ✓ Contar con equipos diseñados para mejorar la seguridad y evitar las conexiones incorrectas
- ✓ Educar a pacientes y familiares sobre la importancia de evitar la manipulación de dispositivos.
- ✓ Realizar marcación de catéteres con: calibre de dispositivo, fecha de inserción, fecha de cambio, fecha de curación, nombre completo de la persona responsable de la inserción.
- ✓ Trazar todas las líneas desde su origen hasta el puerto de conexión y así verificar el acoplamiento antes de realizar cualquier conexión o reconexión, para la administración de medicamentos, soluciones u otros productos.
- ✓ Cuando se realice el traslado del paciente de un lugar a otro, se debe entregar de una enfermera a otra especificando y trazando cada dispositivo desde su origen hasta su finalización, incluidas las conexiones de tubos y catéteres.

❖ **HORA CORRECTA.**

- ✓ Los medicamentos deben ser suministrados a la hora exacta con el fin de lograr las concentraciones terapéuticas en sangre.
- ✓ En la administración de medicamentos se debe tener en cuenta la hora ordenada, las necesidades de ayuno, los efectos de los medicamentos, los horarios, la edad, el bienestar y el descanso del paciente.
- ✓ Se debe tener en cuenta los intervalos de administración ordenados para evitar interacciones y efectos colaterales en los pacientes y así facilitar la tolerancia del medicamento.
- ✓ Se debe realizar uso de hora militar (24 horas) en la tarjeta de medicamentos y kardex de enfermería para evitar confusiones entre el día y la noche.
- ✓ Consultar cuando existan dudas con respecto a órdenes médicas o cuando estas sean confusas o erradas.

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

 Gobernación de Norte de Santander	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PAMPLONA		
	PROTOCOLO MEDICAMENTO SEGURO		
	Código: T-GC-02-02 v.00	Página: 24 de 29	

➤ **INVESTIGAR ALERGIAS A MEDICAMENTOS POR PARTE DEL PACIENTE.**

Una reacción adversa es un efecto farmacológico no deseado, el cual puede ser incontrolable o peligroso. Una reacción alérgica es una respuesta física, desfavorable, ante un efecto químico, no farmacológico. Puede variar entre leve o grave, pero siempre es motivo para que se suspenda su administración y los medicamentos de composición química similar.

- ✓ Se debe verificar antecedentes de alergias.
- ✓ Conocer el antagonista del medicamento y conocer si se cuenta con él en farmacia.
- ✓ Vigilar, controlar e informar la acción farmacocinética y las reacciones adversas de los medicamentos.
- ✓ Registrar e informar al médico tratante los signos, síntomas y reacciones adversas.

➤ **CONOCER LAS INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS.**

La administración simultánea de dos o más medicamentos puede ocasionar una interacción farmacológica y potenciar o disminuir la absorción o el efecto de un medicamento. Los ancianos presentan un mayor riesgo debido a las alteraciones fisiológicas secundarias al proceso de envejecimiento.

Solicitar a farmacia asesoría para ajustar los horarios y dosis cuando el paciente tiene formulado más de dos medicamentos debido a que algunos alimentos pueden influir en la acción farmacológica de ciertos medicamentos.

Reconstituir los medicamentos teniendo en cuenta estabilidad, compatibilidad e interacción de los medicamentos según recomendaciones del fabricante.

Reportar a la oficina de farmacovigilancia o programa de seguridad del paciente los efectos secundarios o inesperados de los medicamentos.

➤ **EDUCAR E INFORMAR AL PACIENTE SOBRE EL MEDICAMENTO QUE SE LE VA A ADMINISTRAR.**

- ✓ El tiempo que se invierte en educar al paciente proporciona beneficios al aumentar su seguridad y participación. El éxito o fracaso de los tratamientos farmacológicos dependen del conocimiento y adherencia a la terapia.
- ✓ Informar al paciente y su familia acerca del efecto farmacológico del medicamento y resaltar la necesidad de una administración constante, oportuna y la duración del tratamiento.
- ✓ Verificar que el paciente esté informado sobre cualquier proceso y tratamiento recibido y estimularlo a preguntar libremente sobre ellos y a informar al médico sobre los efectos secundarios y/o alérgicos producidos por los medicamentos.

❖ **REGISTRAR CADA MEDICAMENTO QUE SE ADMINOSTRE:**

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

 Gobernación de Norte de Santander	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PAMPLONA		
	PROTOCOLO MEDICAMENTO SEGURO		
	Código: T-GC-02-02 v.00	Página: 25 de 29	

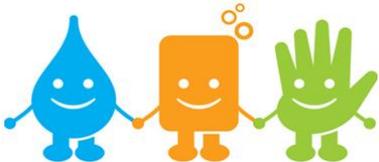
La administración de medicamentos exige un estricto registro en la historia clínica del paciente, en la que, por ser un documento legal, debe diligenciarse con veracidad los horarios, la vías, las complicaciones y los eventos adversos que se hayan presentado durante el procedimiento

El registro debe realizarse inmediatamente después de haber efectuado al administración del medicamento, debido a su ausencia en la historia clínica se asume como si NO se hubiera administrado. Tampoco se deben registrar antes de haberlos administrado no cuando haya sido realizado por otra persona

El registro del medicamento debe incluir:

- ✓ Fecha y hora.
- ✓ Nombre completo son abreviaturas del medicamento que se administró.
- ✓ Dosis.
- ✓ Vía de administración.
- ✓ Dilución realizada.
- ✓ Respuesta del paciente al medicamento, especialmente si se presenta algún problema o reacción adversa con las respectivas medidas y acciones realizadas.
- ✓ En caso de no haberse administrado el medicamento se debe registrar el motivo
- ✓ Nombre completo de la persona que realizó la administración del medicamento.

CORRECTOS INSTITUCIONALES DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS

	<p>CORRECTO # 1.</p> <p>Higiene de manos antes y después de la administración</p>
	<p>CORRECTO # 2</p> <p>➤ Paciente correcto (identificación correcta dos nombre , dos apellidos)</p>
	<p>CORRECTO # 3.</p> <p>Educación al paciente y su familia sobre plan farmacológico</p>

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016



	<p>CORRECTO # 4.</p> <p>Orden medica correcta</p>
	<p>CORRECTO # 5</p> <p>Verificar antecedentes alérgicos.</p>
	<p>CORRECTO # 6.</p> <p>Preguntar antecedentes patológicos</p>
<p>SIGNOS VITALES</p> <ul style="list-style-type: none">  PULSO.  RESPIRACIÓN.  TEMPERATURA CORPORAL.  TENSIÓN ARTERIAL. 	<p>CORRECTO #7.</p> <p>Toma de signos vitales</p>
	<p>CORRECTO #8.</p> <p>Medicamento correcto</p>
	<p>CORRECTO #9.</p> <p>Dosis correcta</p>

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016



	<p>CORRECTO #10.</p> <p>Vía de administración correcta</p>
	<p>CORRECTO # 11.</p> <p>Plan de líquidos correctos y goteo correcto</p>
	<p>CORRECTO # 12.</p> <p>Hora de administración correcta</p>
	<p>CORRECTO # 13.</p> <p>Verificar fecha de vencimiento.</p>
	<p>CORRECTO # 14</p> <p>Verificar características del medicamento</p>

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016



CORRECTO # 15

Verificar permeabilidad acceso venoso



CORRECTO # 16.

Técnica de administración correcta



CORRECTO # 17.

Registro del medicamento en la historia clínica



CORRECTO # 18.

Verificar y reportar reacciones adversas al medicamento.

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016

 Gobernación de Norte de Santander	E.S.E. HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS PAMPLONA		
	PROTOCOLO MEDICAMENTO SEGURO		
	Código: T-GC-02-02 v.00	Página: 29 de 29	

14. BIBLIOGRAFÍA.

- Cuidado de enfermería en la administración segura de medicamentos. Facultad de enfermería universidad de Antioquia, Sociedad Colombiana De Anestesiología y Reanimación (S.C.A.R.E).
- Agencia de calidad del sistema nacional de salud. Estudio sobre evento adverso ligados a la hospitalización. ENEAS 2005, informe febrero 2006. Ministerio de sanidad y consumo.
- Agudelo Burlen, situación actual de la seguridad del paciente, Hospital Universitario San Vicente De Paul. Medellín Colombia.
- Ministerio de sanidad y consumo. Secretaria General De Sanidad, dirección general de la agencia de calidad del sistema nacional de España. Estudio nacional sobre efectos adversos ligados a la hospitalización.
- Organización Mundial De la Salud. Ministerio De Sanidad y política Social De España. Estudio IBEAS. Prevalencia de efectos adversos en hospitales de Latinoamérica.
- Colombia. Tribunal nacional ético de enfermería ley 911 de octubre 5 de 2004, por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad de ontológica para el ejercicio de la profesional de enfermería en Colombia; se establece el régimen disciplinario correspondiente y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C 2004. Artículo 22.
- Otero M, Martin R, Domínguez A. Seguridad de medicamentos: abreviaturas símbolos y expresiones de dosis asociadas a errores de medicación. Farm hosp.28 (2) 141-144.

ELABORO:	REVISO:	APROBÓ:
REFERENTE SEGURIDAD DEL PACIENTE	SUBDIRECCION CIENTIFICA	GERENCIA
FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016	FECHA: JUNIO 2016