

## Información Importante

La Universidad de La Sabana informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad de La Sabana.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento para todos los usos que tengan finalidad académica, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al documento y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, La Universidad de La Sabana informa que los derechos sobre los documentos son propiedad de los autores y tienen sobre su obra, entre otros, los derechos morales a que hacen referencia los mencionados artículos.

**BIBLIOTECA OCTAVIO ARIZMENDI POSADA**  
UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
Chía - Cundinamarca

**NECESIDAD DE LAS ENFERMERAS DE UNA GUÍA DE CUIDADO PARA LA ADMINISTRACIÓN  
SEGURA DE MEDICAMENTOS QUE GARANTICEN EL BIENESTAR DEL PACIENTE PEDIÁTRICO  
HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DE UN HOSPITAL REGIONAL**

**MÓNICA ASTRID TALERO BARRERA**

**ADRIANA MARÍA VARGAS BENAVIDES**

**ESPECIALIZACIÓN EN CUIDADO CRÍTICO  
CON ÉNFASIS EN PEDIATRÍA  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
BOGOTÁ D.C, 2015**

**NECESIDAD DE LAS ENFERMERAS DE UNA GUÍA DE CUIDADO PARA LA ADMINISTRACIÓN  
SEGURA DE MEDICAMENTOS QUE GARANTICEN EL BIENESTAR DEL PACIENTE PEDIÁTRICO  
HOSPITALIZADO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS DE UN HOSPITAL REGIONAL**

**MÓNICA ASTRID TALERO BARRERA**

**ADRIANA MARÍA VARGAS BENAVIDES**

**ASESORA**

**CARMEN HELENA RUIZ**

**ESPECIALIZACIÓN EN CUIDADO CRÍTICO  
CON ÉNFASIS EN PEDIATRÍA  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
BOGOTÁ D.C, 2015**

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

A mí amada madre Rosa  
quién con su incondicional apoyo  
me ha impulsado a continuar con  
mi formación académica profesional,  
gracias al ejemplo que me ha dado.

A Dios por darme la energía para seguir,  
por mostrarme día a día que con humildad, paciencia  
y dedicación todo es posible

A mi compañera de proyecto por su empeño  
y acompañamiento en la realización de este,  
para un fin común.

**ADRIANA MARÍA**

A mis padres quien siempre  
me ha apoyado incondicionalmente  
quien me motivan cada día a seguir luchando  
por mis sueños.

A mi hermano y amigos,  
quienes han sido mi motivación personal.  
A todos ellos les agradezco haber  
comprendido mis ausencias durante  
esta etapa de mi vida.

A mí querida compañera de proyecto.

**MÓNICA ASTRID**

## **AGRADECIMIENTOS**

Las autoras expresan sus más sinceros agradecimientos al cuerpo docente de la especialización en enfermería en cuidado crítico con énfasis en pediatría, a la Universidad de la Sabana, especialmente a la profesora Carmen Helena por su tiempo y entrega en cada una de las asesorías, además por sus valiosos aportes para culminar nuestro trabajo de gestión.

Agradecemos a nuestras familias por su apoyo incondicional, por estar ahí presentes durante esta etapa formativa, por entender nuestras ausencias durante la realización de esta especialización y por no dejarnos desfallecer.

## RESUMEN

La administración de medicamentos es una de las principales y más comunes funciones para enfermería. Es una actividad que enfrenta un riesgo legal permanente, relacionado con errores en la práctica, dada la responsabilidad y frecuencia con que se realiza. En el servicio de urgencias y hospitalización de pediatría en el Hospital Regional de Duitama, se manejan pacientes con diferentes patologías, por ende se requiere que el profesional de enfermería se encuentre capacitado para realizar las funciones básicas y complejas con el conocimiento requerido para brindar un cuidado seguro al paciente.

Cada momento en que se administra un medicamento el profesional de enfermería reafirma su compromiso, responsabilidad y educación hacia prevenir un daño al niño, explicándole al padre para que sea participé en esta labor de acompañamiento a su hijo en este lugar y en este suceso de la administración de los medicamentos, haciendo lo que uno haría y le gustaría que hicieran por un familiar tan pequeño y tan vulnerable como lo es cuando se encuentra enfermo preservando su dignidad y su bienestar.

El profesional de enfermería además de tener un conocimiento científico, también debe generar un ambiente propicio, apto para esta etapa de los niños, que no sea un factor más para contribuir a la enfermedad sino al contribuir favoreciendo en la recuperación, para que su vida continúe.

Por ende las teorías guían la práctica profesional puesto que ofrecen una perspectiva, siendo un punto de vista o una manera de pensar acerca de enfermería, así conforman una estructura de pensamiento delimitando el límite de la práctica profesional. Creando el conocimiento propio, con lo que se da forma y contenido al proceso asistencial de la profesión. Como es el lenguaje común y propio facilitando la comunicación entre colegas, ayudando en la autonomía tanto en la investigación y en el proceso asistencial, sabiendo que la base fundamental del profesional de enfermería es favorecer el bienestar y el cuidado al paciente pediátrico.

Por eso **SWANSON DEFINE EL CUIDADO EN LA ADMINISTRACIÓN SEGURA DE MEDICAMENTOS** como el uso clínico, rentable y seguro de los medicamentos para asegurar que los pacientes reciben el máximo beneficio de los medicamentos que necesitan, mientras que al mismo tiempo reducir al mínimo el daño potencial.

Esta teoría incluye cinco procesos de cuidado:

- El estar con
- Mantener la creencia
- El hacer por
- El permitir o posibilitar
- El conocer

Es importante destacar que **Swanson** define el cuidado como una forma educativa de relacionarse con un ser apreciado hacia el que se siente un compromiso y una responsabilidad personal.



## ABSTRACT

Medication administration is one of the main and most common functions for nursing. It is an activity that faces a permanent legal risk associated with errors in practice, given the responsibility and frequency of hits. In the service of emergency and inpatient pediatrics at the regional Hospital of Duitama, patients with different pathologies are handled thus requires that the nurse is qualified to perform basic and complex functions with the knowledge required to provide safe patient care.

Each time a drug is given the nurse reaffirms its commitment, responsibility and education to prevent harm to the child, explaining to the parent to be involved in this work accompanying his son in this place and in this event the drug administration, doing what you do and would like to do for as little as vulnerable as it is when you are sick preserving their dignity and family welfare.

The nurse in addition to scientific knowledge must also generate an environment suitable for this stage of children, than a factor contributing to the disease but to help promote recovery, so that his life continues. Therefore Theories guide professional practice as they offer a perspective, with a view or a way of thinking about nursing care and thought up a structure defining the limits of professional practice. By creating self-knowledge, this is given form and content to the care process of the profession.

As is the common and proper language to facilitate communication between colleagues, helping autonomy both in research and in the care process, knowing that the foundation of the nurse is to promote the welfare and care to the pediatric patient.

So **SWANSON DEFINE CARE SAFE DRUG ADMINISTRATION** as clinical, cost effective and safe medication use to ensure that patients receive the maximum benefit from the drugs they need, while at the same time minimize the potential damage.

This theory includes five processes of care:

- Being with
- Keep the belief
- The do for
- The enabling or permitting
- Knowing

Importantly Swanson defines care as an educational way of relating with be appreciated that feels towards engagement and personal responsibility.

## TABLA DE CONTENIDO

### Contenido4

INTRODUCCIÓN.....	1
1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.1 GRUPO DE INTERÉS.....	2
1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	3
2 ESQUEMA ÁRBOL DE PROBLEMAS.....	5
3 JUSTIFICACIÓN .....	6
4 OBJETIVOS.....	8
4.1 Objetivo general.....	8
4.1.1 Preparar al personal de enfermería en la administración segura de los medicamentos a través de una guía de cuidado orientada hacia el bienestar del paciente pediátrico hospitalizado en el servicio de urgencias y hospitalización. ....	8
4.2 Objetivos específicos .....	8
4.2.1 Evaluar los conocimientos que el profesional de enfermería tiene en el proceso de la administración de medicamentos con el fin de lograr una administración segura de los mismos (Conocer)8	
4.2.2 Reconocer la capacidad que tienen los niños de asimilar y entender la importancia de la administración de los medicamentos para garantizar el bienestar del paciente pediátrico hospitalizado en el servicio de urgencias y hospitalización (Mantener la Creencia).....	8
4.2.3 Reconocer la importancia de la administración segura de los medicamentos para garantizar el bienestar del paciente pediátrico hospitalizado en el servicio de urgencias y hospitalización (Hacer para/por) .....	8
4.2.4 Reconocer la importancia del acompañamiento continuo al niño durante la administración segura de los medicamentos, involucrando a los padres durante la administración segura de medicamentos. (Estar con).....	8
4.2.5 Proponer una guía de cuidado de enfermería que le permita al profesional de enfermería promover y mantener una práctica adecuada en la administración segura de medicamentos que favorezca la seguridad del paciente (Permitir) .....	8

5	ESQUEMA ÁRBOL DE OBJETIVOS .....	9
6	MARCO INSTITUCIONAL.....	10
7	CONCEPTOS PRINCIPALES.....	15
8	MARCO CONCEPTUAL.....	16
9	MARCO TEÓRICO .....	18
10	ASPECTOS ÉTICOS .....	23
11	MARCO METODOLÓGICO .....	25
11.1	OBJETIVO No 1 .....	27
12	DESARROLLO DE PLAN DE ACCIÓN .....	32
12.1	OBJETIVO No 1 .....	32
13	RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	38
14	CONCLUSIONES.....	50
15	RECOMENDACIONES.....	51
16	BIBLIOGRAFÍA.....	113

## TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Principales factores de riesgo para un error en la administración segura de medicamentos .....	38
Ilustración 2 Errores por medicación.....	39
Ilustración 3 Causas más importantes para la administración incorrecta de medicamentos.....	40
Ilustración 4 Otras causas de error .....	41
Ilustración 5 Condiciones del profesional de enfermería para la administración segura de medicamentos .....	42
Ilustración 6 Acciones seguras que identificó el profesional de enfermería importantes para verificar la comprensión del niño ante su tratamiento .....	43
Ilustración 7 Actividades identificadas por el profesional de enfermería para empoderar y fortalecer al niño en su tratamiento .....	44
Ilustración 8 Está de acuerdo con la situación planteada.....	45
Ilustración 9 Errores en la administración de medicamentos .....	47
Ilustración 10 De los 10 correctos en la administración segura de medicamentos el más importante es: .....	48

## TABLA DE ANEXOS

ANEXO 1 CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	52
ANEXO 2 EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS.....	53
ANEXO 3 GUÍA DE ADMINISTRACIÓN SEGURA DE MEDICAMENTOS EN PEDIATRÍA .....	59

## INTRODUCCIÓN

El Hospital Regional de Duitama cuenta con el servicio de urgencias y hospitalización pediátrica y su objetivo es ofrecer siempre el mejor servicio, se considera un macro proyecto dado que pasó de un área de urgencias de 440 metros a una moderna superficie de 1.100 metros. Dotada de un sistema climatizado a 22°, recambios de aire que permite su pureza en un 95% y los equipos médicos más modernos del oriente colombiano. El funcionamiento de la Unidad Pediátrica, se ha convertido en la única unidad para pacientes pediátricos oncológicos como Hospital del Estado de Colombia; con instalaciones nuevas e infraestructura que permite brindar comodidad al paciente y a la familia, brindando cuidado y atención por personal suficiente para la mejora en la calidad de los servicios.

Es importante resaltar el pensamiento que motivó a las directivas a ejercer este proyecto “Todo este cambio lo hicimos teniendo como principal premisa que una urgencia para adultos y para la población pediátrica es diferente”, refiere el Gerente de la institución. Por ende es importante que el profesional de enfermería conozca la administración segura y adecuada de los diferentes medicamentos utilizados en el servicio de pediatría entre ellos, antibióticos, inotrópicos y vasoactivos, entre otros, teniendo en cuenta la identificación de la dosis correcta, de reacciones adversas, de compatibilidad e incompatibilidad entre estos, dado que se utilizan varios medicamentos durante el tratamiento y lo más importante los cuidados que como profesional de enfermería se deben tener en la realización de esta actividad. Teniendo en cuenta que son niños y no adultos en cuerpo pequeño.

Por ser una Unidad para Pacientes Pediátricos el personal debe ser comprometido e idóneo, sin embargo se han identificado fallas en el momento de la administración de los diferentes medicamentos en incluso cuando se van a iniciar mezclas de inotrópicos o vasoactivos dado que realizan una conversión entre el adulto y el niño, ocasionando errores en la identificación de dosis indicada, solo se guían por la prescripción médica, además en las mezclas teniendo como base las realizadas en el paciente adulto, no tienen en cuenta los cuidados de enfermería que se deben tener durante la administración de estos, favoreciendo la disminución en la seguridad durante su administración. Al ser esta una función del profesional de enfermería que requiere conocimiento sobre su correcta administración, seguimiento de reacciones adversas, además se debe entrenar al personal con capacitación continua acerca de esta actividad, dado que en ocasiones se vuelve una actividad mecánica y se olvida los respectivos cuidados.

Por este motivo se ve la necesidad de trabajar en este aspecto con el fin de garantizar el adecuado cuidado a los pacientes pediátricos y enfatizar en los cuidados de enfermería específicos de acuerdo a los diferentes grupos de medicamentos.

## **1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 GRUPO DE INTERÉS**

Los involucrados directos en el desarrollo del proyecto están constituidos por el profesional de enfermería del servicio de Hospitalización de Urgencias pediatría, quienes realizan directamente la función de preparación y administración de los diferentes medicamentos.

El personal del servicio de urgencias consta de 10 enfermeras (os) y auxiliares de enfermería 6 y hospitalización pediatría enfermeras (o) 4, 1 planta y 3 cooperativa y auxiliares 4 de planta y 16 de cooperativa teniendo en cuenta que el personal va rotando.

Las enfermeras del servicio que laboran en la institución, 1 de ellas tiene especialización en materno-perinatal, el resto ninguna tiene especialización actualmente, la mayoría son de género femenino. La experiencia laboral de las enfermeras en general es de más o menos 28 años las más antiguas y las más nuevas entre 6 meses a 1 año, en ocasiones recién egresados, donde las capacitaciones dirigidas al área específica de trabajo se realizan cada ocho días, los días miércoles para urgencias y jueves para hospitalización en diferentes temas programadas por el Departamento de Enfermería de la Institución. También se ha evidenciado que el personal va rotando de acuerdo a las necesidades de los servicios.

## 1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el servicio de urgencias y hospitalización de pediatría en el Hospital Regional de Duitama, se manejan pacientes con diferentes patologías, por ende se requiere que el profesional de enfermería se encuentre capacitado para realizar las funciones básicas y complejas con el conocimiento requerido para brindar un cuidado seguro al paciente.

Dentro de las actividades que realizan los profesionales de enfermería están: verificar constantemente los diferentes medicamentos a administrar, incluyendo las dosis, reacciones adversas, tipo de diluyente y tiempo de administración, además, que los goteos de infusión continua que en ocasiones se manejan sean los correctos mientras llega la respectiva remisión, dentro de estas mezclas se encuentran aquellos medicamentos para sedación, relajación, inotropía, coloides, los cuales deben estar preparados según prescripción médica. Dentro de esta actividad se valora que los medicamentos estén correctamente diluidos, que se administre la dosis correcta de acuerdo al peso del paciente y además en verificar la vida media, la estabilidad después de la dilución y que el diluyente y el tiempo de administración sean correctos.

En este aspecto se han detectado fallas en el equipo de enfermería, donde se tiende a realizar esta actividad de forma mecánica, y no se tiene en cuenta aspectos importantes como la estabilidad, el tiempo necesario para la administración, y la dosis según el peso del paciente, además las mezclas inotrópicas las preparan de acuerdo a las tablas que se encuentran de adultos y realizan la conversión para pediatría, y no todos identifican el diluyente adecuado.

Estar y demostrar compañía, amor, durante este proceso, brindando tranquilidad, confianza ante el miedo que el paciente pediátrico demuestra estando en un entorno diferente al de su hogar, observando como el profesional de enfermería llega con jeringa con una mezcla que se le aplicará, conociendo que ellos siempre piensan que uno los va a puncionar ya sea que se le ha hecho o por el simple razón de los padres los amenazan constantemente con esto. Si se obtiene la confianza de paciente se realiza esta actividad con una sonrisa para ellos, junto a su familia que están pendientes de esto y la recuperación de su hijo.

Cada momento en que se administra un medicamento el profesional de enfermería reafirma su compromiso, responsabilidad y educación hacia prevenir un daño al niño, explicándole al padre para que sea participe en esta labor de acompañamiento a su hijo en este lugar y en este suceso de la administración de los medicamentos, haciendo lo que uno haría y le gustaría que hicieran por un familiar tan pequeño y tan vulnerable como lo es cuando se encuentra enfermo preservando su dignidad y su bienestar.

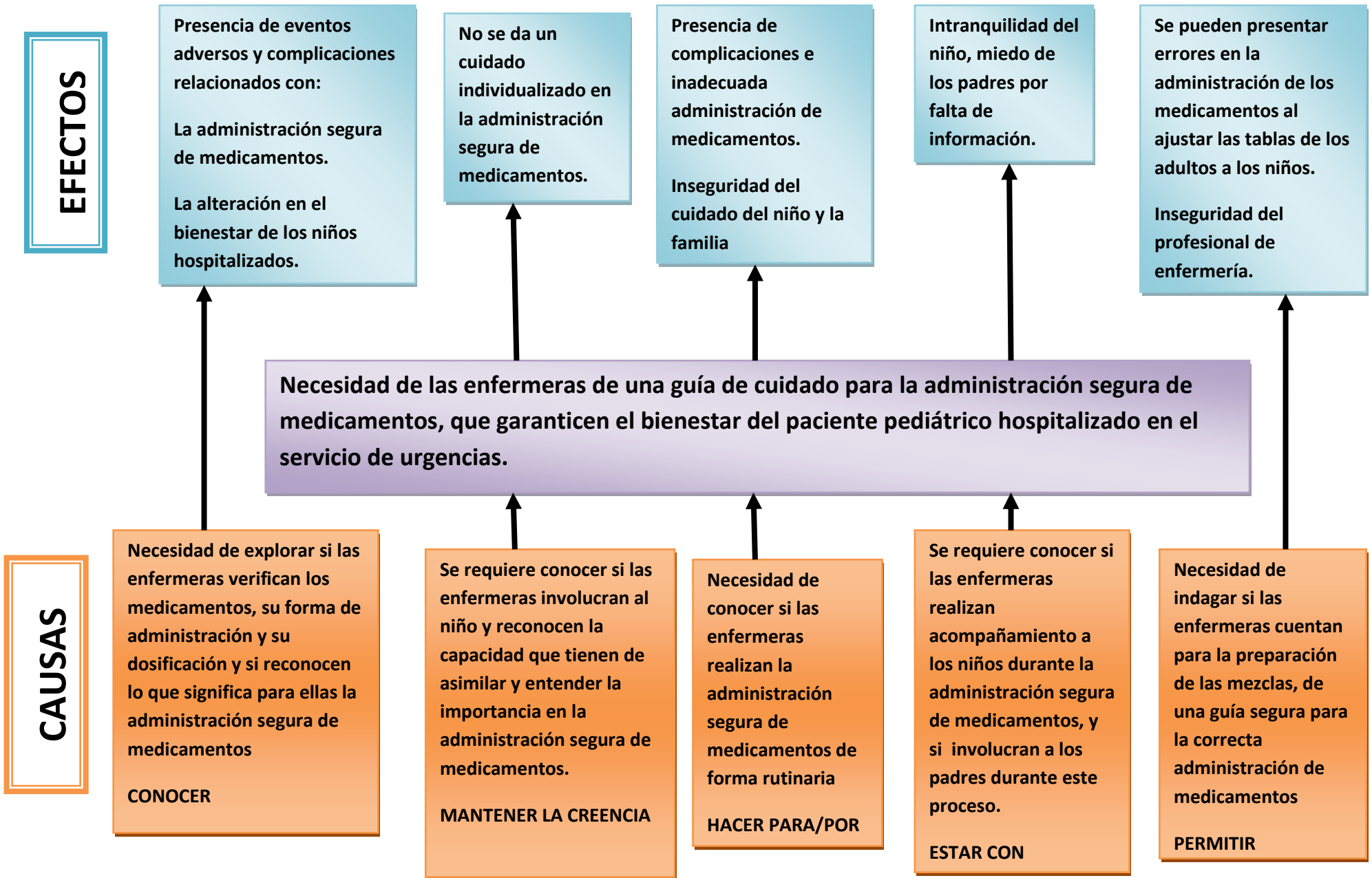


El profesional de enfermería además de tener un conocimiento científico, también debe generar un ambiente propicio apto para esta etapa de los niños, que no sea un factor más para contribuir a la enfermedad sino al contribuir favorecer en la recuperación, para que su vida continúe.

Frente a esta situación se han identificado factores contribuyentes dentro de estos no se tiene establecida una guía para la administración segura de medicamentos donde se contemple la forma correcta de la dilución, el diluyente, el tiempo de administración, la vida media, los posibles efectos adversos y lo más importante los cuidados específicos para el profesional de enfermería.

De lo anterior se concluye que la problemática descrita en el servicio de urgencias y hospitalización pediátrica requiere de una revisión minuciosa de todos los factores mencionados anteriormente y en especial de los cuidados de enfermería que se deben tener en cuenta, además se realizara una guía didáctica de fácil entendimiento.

## 2 ESQUEMA ÁRBOL DE PROBLEMAS



### 3 JUSTIFICACIÓN

Las teorías guían la práctica profesional puesto que ofrecen una perspectiva, siendo un punto de vista o una manera de pensar acerca de enfermería, así conforman una estructura de pensamiento delimitando el límite de la práctica profesional. Creando el conocimiento propio, con lo que se da forma y contenido al proceso asistencial de la profesión. Como es el lenguaje común y propio facilitando la comunicación entre colegas, ayudando en la autonomía tanto en la investigación y en el proceso asistencial, sabiendo que la base fundamental del profesional de enfermería es favorecer el bienestar y el cuidado al paciente pediátrico.

A través del tiempo, el cuidado y el adecuado bienestar de los niños y las niñas ha sido promovido por diferentes organizaciones con el fin de proteger y hacer valer sus derechos, así como lo estipula los derechos de la primera infancia obligando a ser realizados y a promover los objetivos del milenio para el año 2015, junto con la UNICEF desde 1979 con el fin de proteger a esta población.<sup>1</sup>

Es importante proteger, cuidar y brindar bienestar en un momento donde los niños son más vulnerables, dado que su situación de salud actual implica un cambio en su entorno, se ven enfrentados a estar con personas que nunca han visto, con diferentes niños que al igual que ellos cursan con una alteración en su estado de salud, generando sentimientos de miedo, inseguridad, que lo demuestran con llanto, que ellos y sus padres sienten miedo ante un personal que jamás ha visto y ahora es quien lo cuida, por ende es importante que el profesional de enfermería cuente con conocimientos, y con un trato humanizado para favorecer su recuperación.

La administración segura de medicamentos por el profesional de enfermería en el paciente pediátrico garantiza su bienestar y seguridad, conociendo los cuidados propios durante esta actividad, brindando educación a los padres, comprometiéndolos en el cuidado de sus hijos: además los niños también deben involucrarse en su tratamiento, explicando con veracidad y de forma clara cada uno de los cuidados inherentes a cada medicamento, con el fin de involucrarlos en cada una de las actividades de cuidado que se realizan.

Componentes tan fundamentales como la confianza, la curiosidad, la capacidad para relacionarse con los demás y la autonomía, dependen del tipo de atención y cuidado que reciben los niños por parte de ambos padres y de las personas encargadas de cuidarlos.

Lo que niños y niñas aprenden durante los primeros años va a determinar en gran medida tanto su desempeño en el colegio durante la etapa de primaria como los logros intelectuales, sociales y laborales a lo largo de su vida.

Durante el desarrollo de la especialización en la Universidad de la Sabana y en la práctica, en la Fundación Cardioinfantil de Bogotá, hemos evidenciado que en cada momento de cuidado es posible orientar el cuidado en una teoría de enfermería.

En el Hospital Regional de Duitama ha demostrado gran interés por implementar un modelo de atención integral, que favorezca el bienestar y seguridad del paciente pediátrico, además de fortalecer la autonomía del profesional de enfermería, por lo anterior, se cree que la implementación de la teoría de los cuidados de Swanson, permitirá al profesional de enfermería brindar un cuidado con mayor seguridad y optimizando el bienestar del niño.

Como lo menciona Swanson en su teoría es importante los conocimientos propios, mantener y respetar las creencias, el ofrecer optimismo realista frente a la recuperación del niño, el hacer por los niños y sus padres lo que ellos harían por sí mismos, permitiéndoles autonomía brindando un acompañamiento frente a la administración segura de los medicamentos favoreciendo la escucha activa y la resolución asertiva de inquietudes, permitiendo que los padres perciban el compromiso, preocupación y atención oportuna por parte del profesional de enfermería; por otro lado permitir el autocuidado, la información clara y la retroalimentación frente a la administración segura de medicamentos en el niño con el fin de favorecer su seguridad y bienestar.<sup>2</sup>

En las unidades de hospitalización y urgencias pediátricas se evidenciará que basados por una teorista de mediano rango el personal de enfermería puede brindar una mejor atención en salud, satisfaciendo las necesidades de la población pediátrica, por medio de una guía de cuidado que le permita al profesional de enfermería empoderarse y apropiarse de la administración segura de medicamentos que garantice el bienestar del paciente pediátrico.

## **4 OBJETIVOS**

### **4.1 Objetivo general**

- 4.1.1 Preparar al personal de enfermería en la administración segura de los medicamentos a través de una guía de cuidado orientada hacia el bienestar del paciente pediátrico hospitalizado en el servicio de urgencias y hospitalización.

### **4.2 Objetivos específicos**

- 4.2.1 Evaluar los conocimientos que el profesional de enfermería tiene en el proceso de la administración de medicamentos con el fin de lograr una administración segura de los mismos (Conocer)
- 4.2.2 Reconocer la capacidad que tienen los niños de asimilar y entender la importancia de la administración de los medicamentos para garantizar el bienestar del paciente pediátrico hospitalizado en el servicio de urgencias y hospitalización (Mantener la Creencia)
- 4.2.3 Reconocer la importancia de la administración segura de los medicamentos para garantizar el bienestar del paciente pediátrico hospitalizado en el servicio de urgencias y hospitalización (Hacer para/por)
- 4.2.4 Reconocer la importancia del acompañamiento continuo al niño durante la administración segura de los medicamentos, involucrando a los padres durante la administración segura de medicamentos. (Estar con)
- 4.2.5 Proponer una guía de cuidado de enfermería que le permita al profesional de enfermería promover y mantener una práctica adecuada en la administración segura de medicamentos que favorezca la seguridad del paciente (Permitir)

## 5 ESQUEMA ÁRBOL DE OBJETIVOS

Los pacientes pediátricos recibirán una administración segura de los medicamentos que les garantice su bienestar

FIN

El profesional de enfermería empoderado en la administración segura de medicamentos garantizando el bienestar del paciente pediátrico hospitalizado en el servicio de urgencias

PROPÓSITO

Preparar al personal de enfermería en la administración segura de los medicamentos, a través de una guía de cuidado orientada hacia el bienestar del paciente pediátrico hospitalizado en el servicio de urgencias.

Evaluar los conocimientos que el profesional de enfermería tiene en el proceso de administración de medicamentos con el fin de lograr una administración segura de los mismos

CONOCER

Reconocer la capacidad que tienen los niños de asimilar y entender la importancia de la administración seguridad de los medicamentos

MANTENER LA CREENCIA

Reconocer la importancia de la administración segura de medicamentos para garantizar el bienestar del paciente pediátrico hospitalizado en el servicio de urgencias

HACER PARA/POR

Motivar al profesional de enfermería para que a través del cuidado realice acompañamiento continuo al niño e involucre a los padres durante la administración segura de medicamentos.

ESTAR CON

Proponer una guía de cuidado de enfermería que le permita al profesional de enfermería promover y mantener una práctica adecuada en la administración de medicamentos que favorezca la seguridad del paciente pediátrico.

PERMITIR

## 6 MARCO INSTITUCIONAL

El Hospital Regional de Duitama ESE cuenta con la siguiente planeación estratégica:

**MISIÓN:** Cuidamos con humanismo y calidad la salud de la población boyacense, con responsabilidad social hacemos del usuario y su familia nuestra razón de ser, ofrecemos posibilidades de mejora continua a nuestros colaboradores y participamos en la formación del talento humano en salud.

**VISIÓN:** En los próximos cinco años seremos reconocidos por ser el mejor Hospital del Departamento de Boyacá en el cuidado y la recuperación de la salud.

### OBJETIVOS

- ★ Servicios de salud de alta calidad.
- ★ Solidez financiera.
- ★ Desarrollo del ambiente físico.
- ★ Gestión como la herramienta de competitividad.

### POLÍTICAS INSTITUCIONALES

En la institución cuenta con 42 políticas institucionales. Las más representativas para enfermería en el servicio de pediatría son:

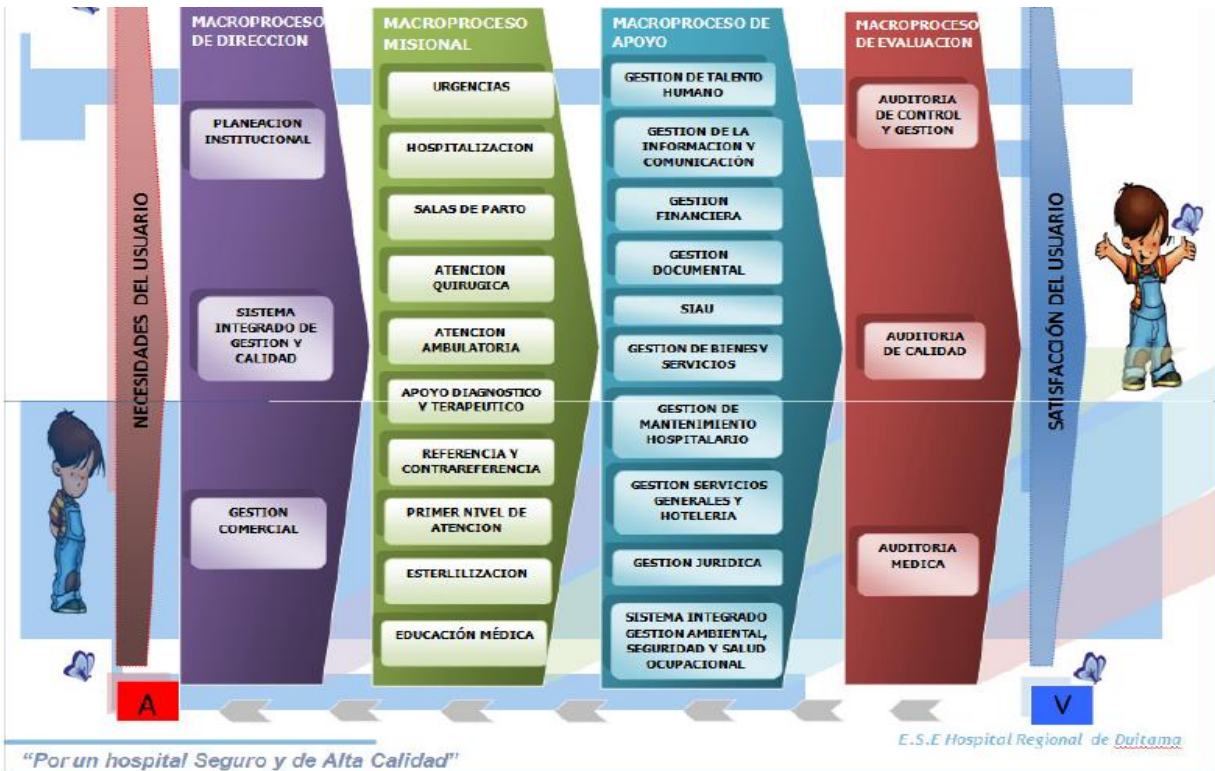
- ✓ De formación y capacitación
- ✓ De evaluación de desempeño
- ✓ De identificación de necesidades
- ✓ De salud ocupacional
- ✓ De calidad
- ✓ De seguridad al paciente
- ✓ De procesos y mejoramiento continuo
- ✓ De comunicación e información
- ✓ De atención quejas y reclamos

## PRINCIPIOS Y VALORES CORPORATIVOS:

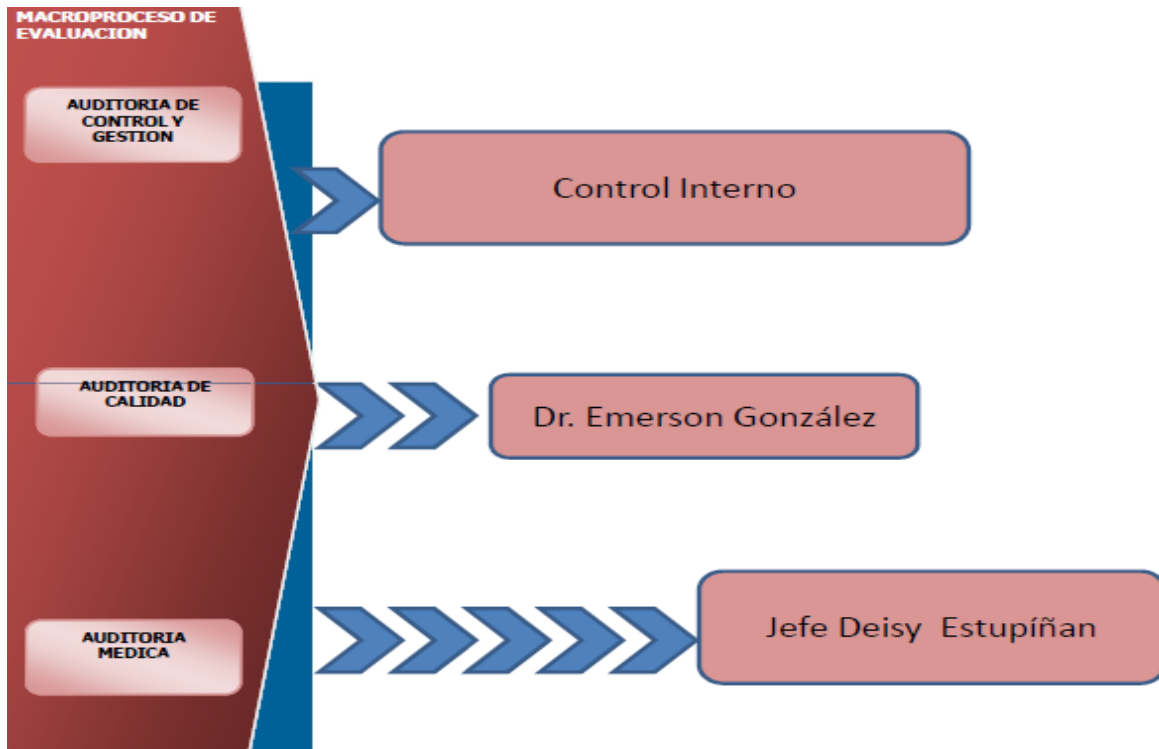
- ✓ **Calidad:** Es una doctrina institucional que busca alcanzar estándares superiores de atención asistencial y la satisfacción de las necesidades y expectativas de los usuarios.
- ✓ **Seguridad en la atención del paciente.** Atendemos bajo la premisa de prevenir la ocurrencia de las situaciones que afecten la seguridad del paciente.
- ✓ **Humanismo:** Concebida como la comprensión del dolor, las necesidades y el reconocimiento del paciente y su familia como parte de nuestro entorno, con humildad y sin discriminación.
- ✓ **Vocación del servicio:** Es el convencimiento de que nuestra misión está orientada al mejoramiento de las condiciones de salud y/o calidad de la vida de los pacientes y en todo caso brindando apoyo cuando la ciencia o la tecnología no permitan ofrecer más.
- ✓ **Responsabilidad social:** Es contribuir al desarrollo de la comunidad de la cual hacemos parte, atendiendo las necesidades de nuestros usuarios con la prestación de mejores servicios. <sup>3</sup>



**EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO  
HOSPITAL REGIONAL DE DUITAMA  
ORGANIGRAMA**







FUENTE: AUTORAS DEL PROYECTO

## 7 CONCEPTOS PRINCIPALES

### 7.1 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS

**7.1.1. CUIDADO ENFERMERO:** Cuidar es una actividad humana que se define como una relación y un proceso cuyo objetivo va más allá de la enfermedad. En enfermería, el cuidado se considera como la esencia de la disciplina que implica no solamente al receptor, sino también a la enfermera como transmisora de él. Swanson, a través de la teoría de los cuidados, el cuidado de enfermería, que se caracteriza por la actitud filosófica de la enfermera, la comprensión, los mensajes verbales y no verbales, las acciones terapéuticas y las consecuencias de los cuidados.<sup>4</sup>

**Swanson define el cuidado como una forma educativa de relacionarse con un ser apreciado hacia el que se siente un compromiso y una responsabilidad personal**

**7.1.2 SWANSON DEFINE EL CUIDADO EN LA ADMINISTRACIÓN SEGURA DE MEDICAMENTOS:** El uso clínico, rentable y seguro de los medicamentos para asegurar que los pacientes reciben el máximo beneficio de los medicamentos que necesitan, mientras que al mismo tiempo reducir al mínimo el daño potencial.<sup>5</sup>

**7.1.3 SEGURIDAD DEL PACIENTE:** Es el conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías basadas en evidencias científicamente probadas que propenden por minimizar el riesgo de sufrir un evento adverso en el proceso de atención de salud o de mitigar sus consecuencias.<sup>6</sup>

**7.1.4 BIENESTAR DEL PACIENTE PEDIÁTRICO:** Asistir al niño para alcanzar, mantener o recuperar el nivel óptimo de bienestar requerido para las demandas, obstáculos y recursos personales y del entorno.<sup>7</sup>

**7.1.5 GUÍA DE CUIDADO:** Son orientaciones escritas, que permiten organizar el proceso aplicado a individuos que presentan problemas reales, potenciales y probables de acuerdo a la patología o actividades de común o de mayor incidencia en los servicios, Permitiendo al personal profesional apoyarse en este instrumento para facilitar su práctica, mejorar la calidad del cuidado y el desempeño de los servicios de enfermería.<sup>8</sup>

## 8 MARCO CONCEPTUAL

El cuidado de enfermería, se define como una relación y un proceso cuyo objetivo va más allá de la enfermedad. Dado que es la interacción directa del personal de enfermería con cada uno de los pacientes, implica la comunicación clara y veraz, la interpretación correcta de los mensajes no verbales, con el fin de generar seguridad y confianza durante cada uno de los momentos de cuidado, es importante durante la administración segura de medicamentos tener en cuenta los 10 pasos correctos, además de involucrar a los padres o cuidadores del niño con el fin de favorecer su autocuidado y permitir la autonomía de su proceso de recuperación, además favorece el bienestar del paciente pediátrico durante su atención.<sup>9</sup>

Teniendo en cuenta que una teoría de mediano rango son orientaciones escritas, que permiten organizar el proceso aplicado a individuos que presentan problemas reales, potenciales y probables de acuerdo a la patología o actividades de común o de mayor incidencia en los servicios<sup>10</sup>, se decide desarrolla este trabajo de gestión a la luz de la teoría de los cuidados como lo afirma Kristen M. Swanson, es un componente fundamental y universal de la buena enfermería es cuidar del bienestar físico, espiritual, psicológico y social de las personas.

Es una de las actividades más frecuentes realizadas por el profesional de enfermería, por eso es importante tener clara la correcta administración de medicamentos por medio de protocolos, guías y procesos donde se estandarice la realización correcta de esta actividad, asegurando así la calidad de los cuidados que prestamos a los pacientes a nuestro cargo de forma eficiente, oportuna y segura.

Cada una de nuestras actividades propenden minimizar el riesgo de sufrir un evento adverso en el proceso de atención de salud o de mitigar sus consecuencias, en cuanto a la administración segura de medicamentos, el tener unificado esta actividad e involucrar en el cuidado a los padres minimiza la presentación de eventos adversos y daños en el paciente pediátrico.

La administración de medicamentos es una actividad frecuente del profesional de enfermería, en el paciente pediátrico es importante educar al niño y a sus padres o cuidadores con cada uno de los medicamentos administrados con el fin de generar conocimientos y actitudes seguras durante este momento de cuidado.

Por ende es importante la socialización e implementación de una guía de cuidado para la administración segura de medicamentos en la población pediátrica, dado que por sus características específicas son más susceptibles a presentar complicaciones secundarias a la mala administración de medicamentos que por desconocimiento o la poca interacción con los padres puede ocasionar la presencia de reacciones adversas.

El unificar los conocimientos por medio de una guía de administración segura de medicamentos permite al profesional de enfermería empoderarse de esta actividad y realizarla con más conocimiento, confianza y seguridad. Brindando al paciente pediátrico más barreras de seguridad durante su cuidado.

## 9 MARCO TEÓRICO

El soporte teórico de este proyecto está basado en una teoría de mediano consisten en grupos limitados de suposiciones, de las que se derivan lógicamente hipótesis específicas y son confirmadas por la investigación empírica.

La teoría de los cuidados de Kristen Swanson concibe los cuidados como una forma educativa de relacionarse con un ser apreciado hacia el que se siente un compromiso y una responsabilidad personal. Propone cinco procesos básicos (Conocimientos, estar con, hacer por, permitir y mantener las creencias).

Por ende es importante integrar esta teoría de mediano rango en la administración segura de medicamentos en el paciente pediátrico dado que es una actividad individualizada, que genera compromiso y una responsabilidad social con el niño, sus padres y su entorno, es un momento único de cuidado.

Le permite al profesional de enfermería interactuar con el niño, sus padres en cada oportunidad de cuidado, en la administración de medicamentos es importante fortalecer los conocimientos de los padres para asegurar una correcta administración de estos en casa y además de ser una barrera de cuidado dentro del ámbito hospitalario.

### TEORÍA DE LOS CUIDADOS

Kristen M. Swanson, nació en Providence el 13 de enero de 1953, Rodhe Island. Realizó sus estudios en 1975 en la University of School of Rodhe of Nursing. Después de graduarse Swanson comenzó su carrera como enfermera en el University of Massachusetts Medical Center en Worcester.

Lo que la llevo a trabajar en este lugar fue la orientación del fundador hacia una visión de la práctica profesional de la enfermería y que trabajaba activamente con las enfermeras para aplicar esos ideales al trabajo con los pacientes.

Es sus inicios de su carrera lo que más deseaba Swanson era convertirse en una profesional técnicamente informada y hábil, con el objetivo final de enseñar esas destrezas a otros. De ahí que sus estudios de posgrado los realizara en el Programa de Enfermería de la Salud y de la Enfermedad de Adultos en la Universidad de Pennsylvania, en Filadelfia.

Tras recibir un Máster en Enfermería (1978), trabajó durante un año como instructora clínica de enfermería médico quirúrgica en la University of Pennsylvania School of Nursing y, posteriormente, inicio su doctorado de enfermería en la Universidad de Colorado (Denver), donde estudió enfermería psicosocial enfatizando en la exploración de los conceptos de pérdida, estrés, adaptación, relaciones interpersonales, persona y ser persona, entorno y cuidados.

Mientras estudiaba su doctorado, participó en un grupo de soporte de las madres que tenían sus hijos por cesárea, como parte de una experiencia práctica con una actividad de promoción de la salud.

En uno de los encuentros, centrados en el aborto, observó que a pesar que el invitado en este caso, un médico, se centraba en la incidencia y en los problemas de salud prevalentes, después del aborto, las mujeres estaban más interesadas en hablar de sus experiencias personales por la pérdida gestacional.

A partir de aquel día, decidió aprender más sobre la experiencia humana y las respuestas al aborto; así, como los cuidados y el aborto se convirtieron en el tema de su tesis doctoral y, posteriormente de su programa de investigación.<sup>11</sup>

Para tal fin recurrió a varias fuentes teóricas, para poder desarrollar su teoría del cuidado de mediano rango. Desde que empezó su carrera siempre tenía claro que los conocimientos adquiridos y la experiencia que iba adquiriendo con el tiempo marcarían una diferencia en la vida de los pacientes.

Por consiguiente, Swanson hace un reconocimiento a varias personas que influyeron en su investigación, como: Dra. Jacqueline Fawcett, Dra. Jean Watson, Dra. Kathryn E. Barnard quienes le ayudaron durante todo el proceso de desarrollo de su teoría.

En el año 1991 plantea la “Teoría de los Cuidados”, Swanson concibe los cuidados como una forma educativa de relacionarse con un ser apreciado hacia el que se siente un compromiso y una responsabilidad personal. Propone cinco procesos básicos (Conocimientos, estar con, hacer por, permitir y mantener las creencias).

Es importante la disposición de la enfermera, la comprensión, y al mismo tiempo el proceso para hacer comunicación terapéutica y ser un apoyo emocional, reflejando en cierta medida por sensaciones positivas por las intervenciones proporcionados por enfermería.<sup>12</sup>



En 1993, desarrolló con más profundidad su teoría de los cuidados haciendo explícitas los cuatro principales fenómenos en la disciplina: Enfermería, persona-cliente, salud y entorno.<sup>13</sup>

**ENFERMERÍA:** Es la disciplina de los cuidados para el bienestar de otros. Afirma que la disciplina de la enfermería está fundada por el conocimiento empírico de la enfermería y de otras disciplinas relacionadas, así como por " el conocimiento ético, personal y estético derivado de las humanidades, la experiencia clínica y los valores y expectativas personales y sociales"

**PERSONA:** Son "seres únicos que están en proceso de creación y cuya integridad se completa cuando se manifiesta en pensamientos, sentimientos y conductas". Las experiencias vitales de cada individuo están influidas por una compleja interacción de "una herencia genética, al legado espiritual y la capacidad de ejercer el libre albedrío". Así pues, las personas modelan y son modeladas por el entorno en el que viven.

**SALUD:** Considera el restablecimiento del bienestar como un complejo proceso de cuidados y curación que incluye "desprenderse del color interno, establecer nuevos significados, restaurar la integridad y salir con un sentimiento de renovada plenitud"

**ENTORNO:** Es "cualquier contexto que influye o que es influido por el cliente". Sostiene que hay muchos tipos de influencia sobre el entorno, como los aspectos culturales, sociales, biofísicos, políticos y económicos, por nombrar solo unos pocos.

Esta teoría incluye cinco procesos de cuidado:

- El estar con
- Mantener la creencia
- El hacer por
- El permitir o posibilitar
- El conocer

Es importante destacar que **Swanson** define el cuidado como una forma educativa de relacionarse con un ser apreciado hacia el que se siente un compromiso y una responsabilidad personal.

Estos procesos son:<sup>14</sup>

**CONOCER:** Es entender el significado de todos los elementos y situaciones que influyen en una situación, implica evitar suposiciones, centrarse en el paciente, valorar todos los aspectos de su condición y su realidad, y por último crear estrategias que impacten de manera positiva en las necesidades de estos. Es comprometida por el conocimiento empírico, ético y estético, de las diferentes respuestas que las personas tienen ante los problemas de salud reales o potenciales. En la administración segura de medicamentos es importante identificar las fortalezas y debilidades en la realización de esta actividad, con el fin de fortalecer los conocimientos previos, generando mayor seguridad y autonomía en el desempeño de la administración segura de medicamentos.

**MANTENER LAS CREENCIAS:** Es mantener o fortalecer la fe, manteniendo una actitud positiva, ofreciendo un optimismo realista, ayudando a encontrar el significado en cualquier situación. Además de debe mantener respeto, mantener una actitud esperanzadora, ofrecer optimismo realista, ir hasta el final. Para el profesional de enfermería es importante reconocer la capacidad que tienen los niños de asimilar y entender la importancia de la administración de medicamentos, ya que con los conocimientos adquiridos previamente tanto del niño como sus padres o cuidadores, se puede fortalecer las barreras de seguridad en la realización de esta actividad.

**HACER PARA/POR:** Hacer por el niño y sus padres lo que ellos haría por sí mismos, si le fuese posible de manera inmediata, adelantándose a las necesidades, confortar, actuar con habilidad, competencia y proteger al que es cuidado, respetando su dignidad, todo lo anterior con el fin de favorecer la pronta recuperación y la autonomía en el cuidado para su egreso.

El profesional de enfermería debe reconocer la importancia de la administración segura de medicamentos, dado que con esto se garantiza la eficacia en el tratamiento, a la vez disminuirá costos en la estancia hospitalaria, respetando horarios de administración, tiempos de administración y la forma correcta de manipularlos teniendo en cuenta el reconocimiento de los diez correctos, para la administración de los medicamentos

**ESTAR CON:** Estar emocionalmente presente, en donde se interactúa directamente con el niño, su familia, su entorno, brindando seguridad, acompañamiento continuo durante la administración segura de medicamentos, se debe favorecer la escucha activa, la resolución asertiva de inquietudes.

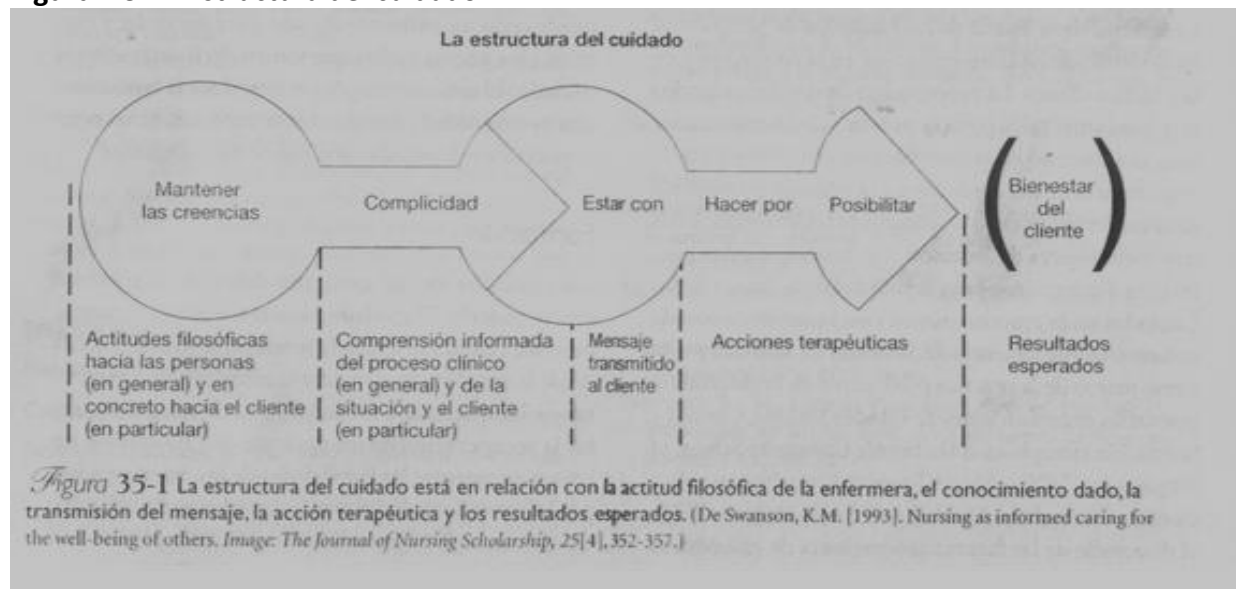
Es dar todo de sí, y hacer de tal forma que los padres, los niños perciban el compromiso, preocupación y atención personal del profesional de Enfermería.

Generando seguridad y optimizando el cuidado. Durante el cuidado brindado al niño durante la estancia hospitalaria, es importante motivar al profesional de enfermería para

que a través del cuidado involucre al niño y a los padres o cuidadores en el fortalecimiento de la administración segura de medicamentos, teniendo en cuenta el acompañamiento continuo generando mayor confianza y seguridad frente a cada momento de cuidado donde se involucren medicamentos, teniendo una comunicación efectiva para la resolución de problemas o dudas frente a esta actividad.

**POSIBILITAR/PERMITIR:** Facilitar el pasaje de otro a través de las transiciones de vida y los eventos no familiares. Es permitir a la persona el autocuidado, facilita la capacidad del otro para ganar experiencia en su cuidado, por medio de entrenamiento, explicación, generación de alternativas y retroalimentación. Durante cada momento de cuidado es importante proponer una guía de cuidado de enfermería que le permita al profesional de enfermería promover y mantener una práctica adecuada en la administración de medicamentos que favorezca la seguridad del paciente pediátrico, dado que es importante garantizar la seguridad y eficacia del tratamiento para disminuir la estancia hospitalaria.

**Figura No. 1:** Estructura del cuidado



**Fuente:** SWASON. M Kristen. Nursing as informed caring for the well-being of others. Journal of Nursing Scholarship. Vol 25. Number 4. Winter 1993

## 10 ASPECTOS ÉTICOS

En Colombia, la administración de medicamentos es considerada como un proceso donde participan varios profesionales de la salud, sin embargo, es la enfermera la que ejecuta en forma directa al paciente este procedimiento, el cual debe ser realizado de forma consciente bajo estándares mínimos de calidad para evitar equivocaciones y eventos adversos.<sup>15</sup>

El decreto 677 de Abril 26 de 1995 define en su artículo 2 “Es aquél preparado farmacéutico obtenido a partir de principios activos, con o sin sustancias auxiliares, presentado bajo forma farmacéutica que se utiliza para la prevención, alivio, diagnóstico, tratamiento, curación o rehabilitación de la enfermedad”.<sup>16</sup>

Por ende la administración de medicamentos es un procedimiento de competencia del profesional de enfermería, esto requiere conocimientos, habilidades, destrezas el reconocimiento de protocolos y guías institucionales, la seguridad clínica es un elemento importante en la disminución de errores o fallas en la administración de medicamentos, por ello el profesional de enfermería necesita formación continua y permanente.

El deber es inherente a la moral y esta se relaciona con las costumbres, por ende es necesaria la implementación de guías, protocolos para la correcta administración de medicamentos, porque la falta de conocimiento puede llevar al profesional de enfermería a cometer errores no intencionales que retrasa la recuperación del paciente.<sup>17</sup>

En el paciente pediátrico los riesgos de errores o eventos adversos en la administración de medicamentos, es en ocasiones el mayor riesgo, dado por las dosis, la velocidad en la administración, el adecuado diluyente, vial, la hora en la que se administra entre otros.

Teniendo en cuenta la declaración de principios y valores éticos, como lo menciona el artículo 1. “El respeto a la vida, a la dignidad de los seres humanos y a sus derechos, sin distinción de edad, credo, sexo raza, nacionalidad, lengua, cultura, condición socioeconómica e ideología política, son principios y valores fundamentales que orientan el ejercicio de enfermería”. Por ende cada acto de cuidado se realiza en favorecer la vida. Además en el artículo 2 menciona los principios éticos que rige a la profesión de enfermería son: Beneficencia, No – Maleficencia, Autonomía, Justicia, Veracidad,

solidaridad, Lealtad y Fidelidad, orientaran la responsabilidad deontológica – profesional de la enfermería en Colombia.<sup>18</sup>

En este proyecto uno de los principios ético que vamos a manejar es la confidencialidad dado que la información será manejada para fines académicos, dando respuesta a nuestro trabajo de gestión.

En cuanto a la Autonomía es importante dado que cada quien es libre de la toma de decisiones para lograr sus objetivos.

Además es importante el Respeto por el profesional de enfermería, según sus respuestas, sus conocimientos y el abordaje propio de la profesión y su actuar, la idea es unificar los conocimientos para generar un mayor beneficio al paciente en la administración seguridad de medicamentos.

Consentimiento informado es importante dado que cada uno de los profesionales de enfermería que participen en el proyecto de gestión lo harán por voluntad propia. Se realizara el diligenciamiento de este por parte de los profesionales de enfermería que van a participar.

La veracidad es un principio ético muy importante para enfermería dado que estamos en la obligación de decir siempre la verdad, no mentir, ni engañar a los pacientes es fundamental con los niños ser veraces con la información, con el fin de generar confianza y seguridad en cada momento de cuidado.

El acto de cuidado de enfermería es descrito en el artículo 3. Como “El acto del cuidado de enfermería es el ser y esencia del ejercicio de la profesión, se fundamenta en sus propias teorías y tecnologías y en conocimientos actualizados de las ciencias biológicas, sociales y humanísticas”.<sup>19</sup>

Este se da a partir de la comunicación y relación interpersonal humanizada entre el profesional de enfermería y el ser humano, sujeto de cuidado, la familia o grupo social, en las distintas etapas de la vida, situación de salud y del entorno.

Implica un juicio de valor y un proceso dinámico y participativo para identificar y dar prioridad a las necesidades y decidir el plan de cuidado de enfermería, con el propósito de promover la vida, prevenir la enfermedad, intervenir en el tratamiento, en la rehabilitación y dar cuidado paliativo con el fin de desarrollar, en lo posible, las potencialidades individuales y colectivas.

Los enfermeros deben ser justos con la disposición de tiempo y atención entre los cada uno de los pacientes de acuerdo a las necesidades que presentan, con los niños es importante disponer de tiempo para suplir sus necesidades y dar respuesta a sus inquietudes involucrando en su cuidado a los padres.

La enfermería aunque está regida por leyes que deben ser cumplidas, también tiene principios éticos, como se observa esta profesión no es solo de conocimiento sino de valores un enfermero o enfermera debe tener bastantes cualidades, principios para ejercerá con orgullo, amor y respeto, ya que trabaja son seres humanos y en algún día de la vida puede ser nuestros seres más queridos y se quisiera que fueran tratados como uno lo daría.<sup>20</sup>

## 11 MARCO METODOLÓGICO

Para el desarrollo metodológico del proyecto de gestión que se plantea desde la matriz del marco lógico, este planifica el proyecto orientado por objetivos generando resultados y análisis efectivos.

### MATRIZ DEL MARCO LÓGICO

FACTORES CLAVES	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p><b>FIN</b></p> <p>Los pacientes pediátricos recibirán una administración segura de los medicamentos que les garantice su bienestar</p>	<p>No de pacientes pediátricos que reciben <u>administración segura de medicamentos</u></p> <p>Total de pacientes que pediátricos que se encuentran en los servicios de urgencias y hospitalización</p>	<p>Durante la administración de los medicamentos, se evidenciará mayor grado de bienestar de los pacientes pediátricos que se encuentran en los servicios de urgencias y hospitalización</p>	<p>Evolución del estado de los pacientes pediátricos que se encuentran en los servicios de urgencias y hospitalización.</p> <p>Rotación de personal.</p> <p>Índice ocupacional de la clínica.</p>

<p><b>PROPÓSITO</b></p> <p>El profesional de enfermería empoderado en la administración segura de medicamentos garantizando el bienestar del paciente pediátrico hospitalizado en el servicio de urgencias y hospitalización.</p>	<p>No de enfermeras que administran de manera segura los medicamentos a los pacientes pediátricos que se encuentran en los servicios de urgencias y hospitalización</p> <hr/> <p>Total de enfermeras que laboran en los servicios de urgencias y hospitalización</p>	<p>Reporte de novedades relacionado con la administración de medicamentos</p>	<p>Evolución del estado de salud de los pacientes pediátricos hospitalizados</p> <p>Rotación de personal.</p> <p>Índice ocupacional de la clínica.</p>
<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Preparar al personal de enfermería en la administración segura de los medicamentos a través de una guía de cuidado orientada hacia el bienestar del paciente pediátrico hospitalizado en el servicio de urgencias y hospitalización</p>	<p>No de enfermeras preparadas para administrar de manera segura los medicamentos a los pacientes pediátricos que se encuentran en los servicios de urgencias y hospitalización</p> <hr/> <p>Total de enfermeras que laboran en los servicios de urgencias y hospitalización</p>	<p>Encuesta de satisfacción de las enfermeras</p>	<p>Disposición de las enfermeras para la realización de la encuesta.</p> <p>Rotación de personal.</p> <p>Diversidad de las enfermeras en la forma de administrar los medicamentos.</p>

### 11.1 OBJETIVO No 1

Evaluar los conocimientos que el profesional de enfermería tiene en el proceso de la administración de medicamentos con el fin de lograr una administración segura de los mismos.  
(CONOCER)

ACTIVIDAD	INDICADOR	RECURSOS	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
1-Elaboración del pre-test  2-Aplicación del Pre test.  3 – Análisis y evaluación del pre-test	Numero de enfermeras del servicio de pediatría del Hospital regional de Duitama que participaron en el pre-tés / X 100 % del total de enfermeras que trabajan en el servicio de pediatría urgencias y hospitalización del Hospital Regional de Duitama.	<b>HUMANO:</b> Responsables del proyecto. Enfermeras participantes <b>MATERIALES:</b> Papel Fotocopias. Tinta impresora. <b>FISICO:</b> Auditorio del Hospital Regional de Duitama, sillas, videobem. <b>REFRIGERIO</b>	Listado de asistencia.  Pre-test  Resultado de la aplicación del Pre-test  Registro fotográfico	Disposición de las enfermeras para participar en la actividad.  Participación de las enfermeras en la actividad, debido a sus múltiples ocupaciones dentro del hospital. Aprobación para hacer uso del auditorio del hospital.



## 11.2 OBJETIVO No 2

Reconocer la capacidad que tienen los niños de asimilar y entender la importancia de la administración de los medicamentos para garantizar el bienestar del paciente pediátrico hospitalizado en el servicio de urgencias y hospitalización (Mantener la Creencia)

ACTIVIDAD	INDICADOR	RECURSOS	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
1. Presentación de collage de imágenes	Numero de enfermeras del servicio de pediatría del Hospital regional de Duitama que participaron en la actividad del análisis de las imágenes/ X 100 % del total de enfermeras que trabajan en el servicio de pediatría urgencias y hospitalización del Hospital Regional de Duitama.	<b>HUMANO:</b> Responsables del proyecto. Enfermeras participantes <b>MATERIALES:</b> Computador Video beem Película Papel <b>FISICO:</b> Auditorio del Hospital Regional de Duitama, sillas, <b>Descanso</b>	Collage de imágenes Lista de Asistencia Guía orientadora de análisis. Análisis de las opiniones expresadas por los enfermeros que trabajan en el servicio de pediatría. Resultados	Disposición de las enfermeras para participar en la actividad. Participación de las enfermeras en la actividad, debido a sus múltiples ocupaciones dentro del hospital. Aprobación para hacer uso del auditorio del hospital.

### 11.3 OBJETIVO No 3

Reconocer la importancia de la administración segura de los medicamentos para garantizar el bienestar del paciente pediátrico hospitalizado en el servicio de urgencias y hospitalización (Hacer para/por)

ACTIVIDAD	INDICADOR	RECURSOS	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
Análisis de una situación de enfermería	Numero de enfermeras del servicio de pediatría del Hospital regional de Duitama que participaron en la actividad / X 100 % del total de enfermeras que trabajan en el servicio de pediatría urgencias y hospitalización del Hospital Regional de Duitama, que asisten a la actividad.	<p><b>HUMANO:</b> Responsables del proyecto. Enfermeras participantes</p> <p><b>MATERIALES:</b> ✓ Tablero ✓ Marcadores ✓ Papel ✓ Esfero</p> <p><b>FISICO:</b> Sala de juntas</p>	<p>Lista de asistencia Consolidado del análisis de las opiniones.</p> <p>Escrito que evidencie que la enfermera propicia momentos para la administración segura de los medicamentos para garantizar el bienestar del paciente pediátrico</p>	<p>Disposición de las enfermeras para participar en la actividad.</p> <p>Participación de las enfermeras en la actividad, debido a sus múltiples ocupaciones dentro del hospital.</p> <p>Aprobación para hacer uso del auditorio del hospital.</p>

#### 11.4 OBJETIVO No 4

Reconocer la importancia del acompañamiento continuo al niño durante la administración segura de los medicamentos, involucrando a los padres durante la administración segura de medicamentos. (Estar con)

ACTIVIDAD	INDICADOR	RECURSOS	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
<p>Juego alcance la estrella</p> <p>Análisis de la participación</p>	<p>Numero de enfermeras del servicio de pediatría del Hospital regional de Duitama que participarán en el juego / X 100 % del total de enfermeras que trabajan en el servicio de pediatría urgencias y hospitalización del Hospital Regional de Duitama, que asisten a la actividad.</p>	<p><b>HUMANO:</b> Responsables del proyecto. Enfermeras participantes</p> <p><b>MATERIALES:</b> ✓ Estrellas ✓ Cartulina ✓ Esfero</p> <p><b>FISICO:</b> Auditorio</p>	<p>Lista de asistencia Estrellas utilizadas en el juego</p>	<p>Conformación de los equipos para realizar el juego.</p> <p>Disposición de las enfermeras para participar en la actividad.</p> <p>Participación de las enfermeras en la actividad, debido a sus múltiples ocupaciones dentro del hospital.</p> <p>Aprobación para hacer uso del auditorio del hospital.</p>

## 11.5 OBJETIVO No 5

Proponer una guía de cuidado de enfermería que le permita al profesional de enfermería promover y mantener una práctica adecuada en la administración segura de medicamentos que favorezca la seguridad del paciente (Permitir)

ACTIVIDAD	INDICADOR	RECURSOS	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
<p>Taller “Dialogo de saberes”</p> <p>Recopilación y análisis de los resultados de las otras actividades</p> <p>Socialización de la guía de cuidado para la administración segura de medicamentos con el fin de empoderar al profesional de enfermería brindando seguridad y confianza al paciente pediátrico y su familia</p>	<p>Numero de enfermeras del servicio de pediatría del Hospital regional de Duitama que asistieron a la socialización de la guía/ X 100 % del total de enfermeras que trabajan en el servicio de pediatría urgencias y hospitalización del Hospital Regional de Duitama, que asisten a la actividad.</p>	<p><b>HUMANO:</b></p> <p>Responsables del proyecto.</p> <p>Enfermeras participantes</p> <p>Computador</p> <p>Libros</p> <p>Fotocopias</p> <p>Resultados de las actividades anteriores</p>	<p>Lista de asistencia</p> <p>Guía de cuidado</p> <p>Documentos obtenidos de la revisión de literatura</p>	<p>Aceptación y utilización de la guía por parte de las enfermeras</p>

## 12 DESARROLLO DE PLAN DE ACCIÓN

### 12.1 OBJETIVO No 1

Evaluar los conocimientos que el profesional de enfermería tiene en el proceso de la administración de medicamentos con el fin de lograr una administración segura de los mismos. (CONOCER).

#### **ACTIVIDAD: Elaboración y aplicación del pre-test.**

Se tuvo en cuenta la revisión de la literatura, además la experiencia de las autoras, para la elaboración de las diferentes preguntas con el fin de identificar, los conocimientos de los profesionales de enfermería durante la administración segura de medicamentos.

**Tiempo de duración:** 30 min

**Lugar:** Auditorio primer piso.

#### PRE-TEST

##### **1. Los principales factores de riesgo para un error por medicación son:**

- a. Profesionales de enfermería con poca experiencia.
- b. Profesionales de enfermería de reciente incorporación a la institución.
- c. Incorporación de nuevas técnicas o protocolos que implican curva de aprendizaje.
- d. Atención médica de urgencia.
- e. Todas las anteriores

##### **2. Los errores por medicación pueden ser:**

- a. Por prescripción,
- b. Omisión, dosis, vía, horario, preparación,
- c. Técnica de administración, administración de medicamentos
- d. Todas las anteriores
- e. Ninguna de las anteriores

**3. Entre las causas más importantes para la administración incorrecta de medicamentos se encuentran:**

- a. Falta de atención, Exceso de trabajo, Confusión.
- b. Nombre parecido de los medicamentos.
- c. Presentación del medicamento.
- d. Cálculo de dosis.
- e. Falta de identificación de pacientes.

**4. La utilización de abreviaturas, acrónimos y símbolos no estandarizados en la prescripción médica para indicar el medicamento o expresar la dosis, vía, frecuencia de administración es una causa conocida de errores de medicación.**

- a. Si
- b. No

**5. Cuáles son las condiciones que debe tener un profesional de enfermería para administrar en forma segura los medicamentos**

- a. Identificación de los correctos de administración segura de medicamentos
- b. Explicar con anterioridad al paciente y cuidador los efectos del medicamento
- c. Realizar la dosificación del medicamento según dosis y peso del paciente
- d. Conocer y explicar los posibles efectos adversos
- e. Ninguna de las anteriores
- f. Todas las anteriores

**Se elaboró el pre-test en un formulario utilizando la herramienta de google FORM link**

[https://docs.google.com/forms/d/1QU5r3g5DBXSH05gydQAPHcMKreM4ZHmFSEkZehrX7zo/viwwform?usp=send\\_form](https://docs.google.com/forms/d/1QU5r3g5DBXSH05gydQAPHcMKreM4ZHmFSEkZehrX7zo/viwwform?usp=send_form)

## **12.2 OBJETIVO No 2**

Reconocer la capacidad que tienen los niños de asimilar y entender la importancia de la administración de los medicamentos para garantizar el bienestar del paciente pediátrico hospitalizado en el servicio de urgencias y hospitalización (Mantener la Creencia)

### **ACTIVIDAD: Collage de imágenes de administración segura de medicamentos**

Se realizará un collage de imágenes con diferentes fotos donde se evidencia la administración de medicamentos en niños en la cual se debe identificar las acciones seguras que como profesional de enfermería realizará con el fin de identificar en el niño la adecuada comprensión y entendimiento de los medicamentos que se van a administrar, además se realizará una puesta en común de que actividades considera importante el profesional de enfermería para garantizar que el niño se involucre en su tratamiento e identificar las fortalezas de este para su cooperación . (ANEXO N° 2)

## **12.3 OBJETIVO No 3**

Reconocer la importancia de la administración segura de los medicamentos para garantizar el bienestar del paciente pediátrico hospitalizado en el servicio de urgencias y hospitalización (Hacer para/por)

### **ACTIVIDAD: ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE ENFERMERÍA**

Se reciben los participantes, se ubican y se explican las actividades que se desarrollaran durante el día, se inicia con el relato de la situación de enfermería con la atención plena del grupo se resuelven dudas.

Posteriormente se hace entrega del material para el desarrollo de los relatos, los participantes deben leer detenidamente la situación, hacer un análisis de la misma y expresar los sentimientos que le ha despertado esta situación encontrando puntos de coincidencia en relacionar la categoría del cuidado “hacer para/por” donde manifiestan estar de acuerdo.

## **CASO A ANALIZAR**

Niño de 3 años de edad que ingresa en el servicio de Pediatría y presenta un cuadro de dificultad respiratoria (diagnóstico médico: broncoespasmo). Llega consciente y orientado. Estado general regular. Taquipnea, tiraje intercostal, afebril. Con oxígeno por cánula nasal a 2 litros para mantener saturaciones > 93%. Abundantes secreciones en vías aéreas superiores. No alergias medicamentosas conocidas. Alimentación normal para su edad. La madre refiere que el niño presenta intolerancia a la leche de vaca. Refiere también control intermitente de esfínteres. Ingresado anteriormente en 2 ocasiones (bronquiolitis, crisis asmática). En tratamiento de base con Salbutamol (administrado con cámara espaciadora adaptada a su edad). Se coloca vía venosa periférica y se comienza el tratamiento con broncodilatadores y corticoides. Madre ansiosa refiere que se asustó mucho, que no sabía que hacer porque es una situación que ya se la había presentado anteriormente.

Profesional de enfermería administra medicamentos prescritos, explica a la madre y al niño el procedimiento a seguir, explica los posibles efectos adversos del medicamento y los horarios de administración.

### **Preguntas**

1. Está de acuerdo con la intervención planteada
2. Que actividades agregaría para una administración segura de medicamentos por parte del profesional de enfermería.
3. Mencione como involucraría al niño y su cuidador durante la administración segura de medicamentos.
4. Que aspectos considera usted importantes que debe saber la madre para el manejo del niño en el hogar, Debido a que el episodio ya había presentado con el niño anteriormente
5. Se realizara análisis de las respuestas y retroalimentación a los profesionales de enfermería participantes; realizando una puesta en común.



#### **12.4 OBJETIVO No 4**

Reconocer la importancia del acompañamiento continuo al niño durante la administración segura de los medicamentos, involucrando a los padres durante la administración segura de medicamentos. (Estar con)

#### **ACTIVIDAD: JUEGO ALCANCE LA ESTRELLA**

#### **FINALIDAD:**

Cada participante con cada pregunta que se obtenga de la dinámica, demuestra su habilidad, su conocimiento respecto al tema, reflexionando como podría mejorar esta calidad en el servicio de pediatría.

#### **TIEMPO:**

El tiempo esperando para la realización de la actividad es de 30 minutos.

#### **PASOS**

Según la indicación de la dinámica de alcance la estrella los enfermeros (as) que laboran en la institución, responderán las preguntas formuladas:

\*Se realizara diez estrellas las cuales contendrán una pregunta cada una, que debe responder los participantes en la actividad.

\*Cada participante cuenta con 2 minutos para responder cada interrogante.

Cada participante obtendrá la estrella, respondiendo las siguientes preguntas:

1. Cuáles son los errores más frecuentes para una administración de medicamentos.
2. De qué manera se incluyen a los padres en el proceso de administración de medicamentos
3. Cuáles son las implicaciones como profesional de enfermería, en la administración errónea de un medicamento a un paciente pediátrico
4. Cómo reconoce la comprensión de un padre en el proceso de la administración de medicamentos
5. De qué forma un paciente pediátrico demuestra que está siendo acompañado por sus padres
6. Es factible encaminar el cuidado de paciente pediátrico en colegas que no sienten habilidad con esta población
7. ¿De los 10 correctos en la administración segura de medicamentos, para usted cual es más importante para usted y porque?

8. El lavado de manos es el tips numero uno para disminuir los eventos adversos ante infección, cuál es su tips en la administración de medicamentos utilizado con los niños.
9. En una urgencia usted como profesional se encuentra fortalecido en cálculos de los medicamentos.

3. Cada participante ante sus respuestas, se unificara para observar las falencias en el grupo para dar solución.

## **12.5 OBJETIVO No 5**

Proponer una guía de cuidado de enfermería que le permita al profesional de enfermería promover y mantener una práctica adecuada en la administración segura de medicamentos que favorezca la seguridad del paciente (Permitir)

### **ACTIVIDAD: ELABORACIÓN DE GUÍA DE ADMINISTRACIÓN SEGURA DE MEDICAMENTOS**

Se tendrá en cuenta la revisión de la literatura junto con la experiencia de las autoras, se obtendrá información reciente de las bases de datos, con revisiones científicas que garanticen una administración segura de medicamentos en el servicio de pediatría, siendo una población más vulnerable por las dosis, rangos de edad y que es dependiente del grado de conocimiento del profesional de enfermería.

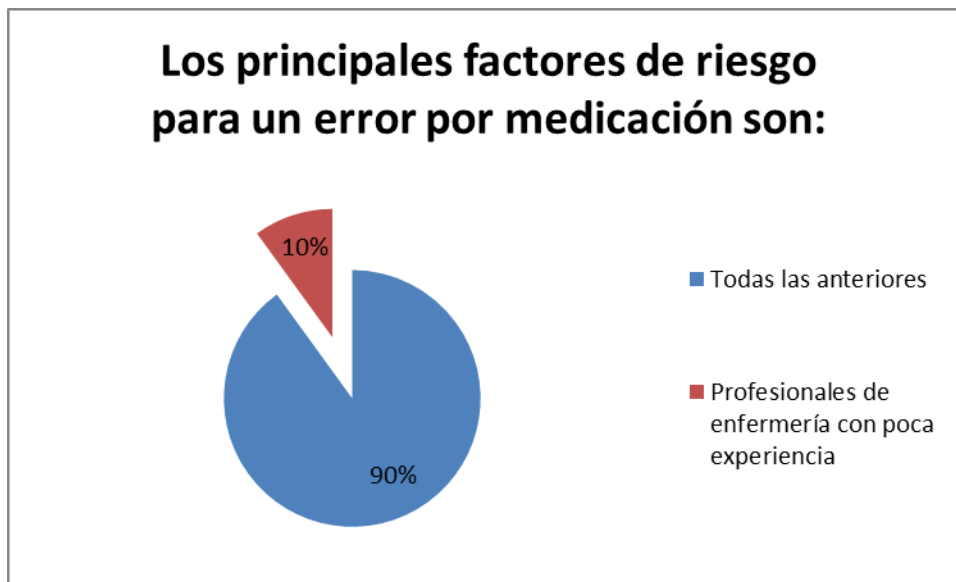
#### **Actividades**

1. Revisión de literatura y bases de datos.
2. Diseño de Guía de cuidado para el profesional de enfermería sobre la administración segura de medicamentos.
3. Diseño de Instrumento didáctico para el profesional de enfermería que permita la consulta rápida de la Guía de cuidado para la administración segura de medicamentos.
4. Presentar documento diseñado a revisión para aprobación en términos de comprensión, claridad y utilidad para la institución.
5. Programación de entrega de la guía de cuidado para la administración segura de medicamentos, como herramienta para brindar una atención segura y con calidad.

### 13 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

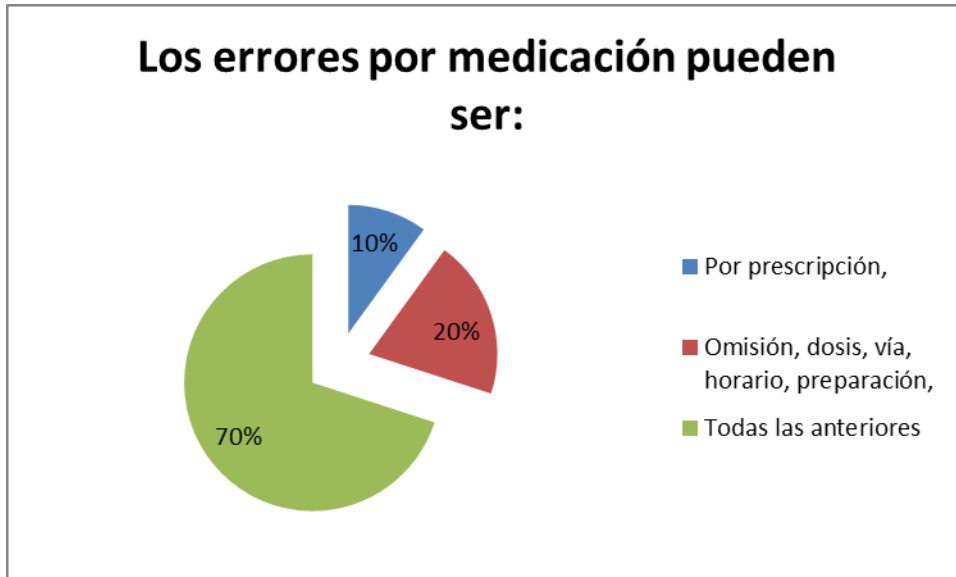
- ✓ Para dar respuesta al objetivo número 1 se realizó un pre test a los profesionales de enfermería del servicio de urgencias y hospitalización pediatría del hospital regional de Duitama en el cual se identificó que para ellos es importante la administración segura de medicamentos.

**Ilustración 1 Principales factores de riesgo para un error en la administración segura de medicamentos**



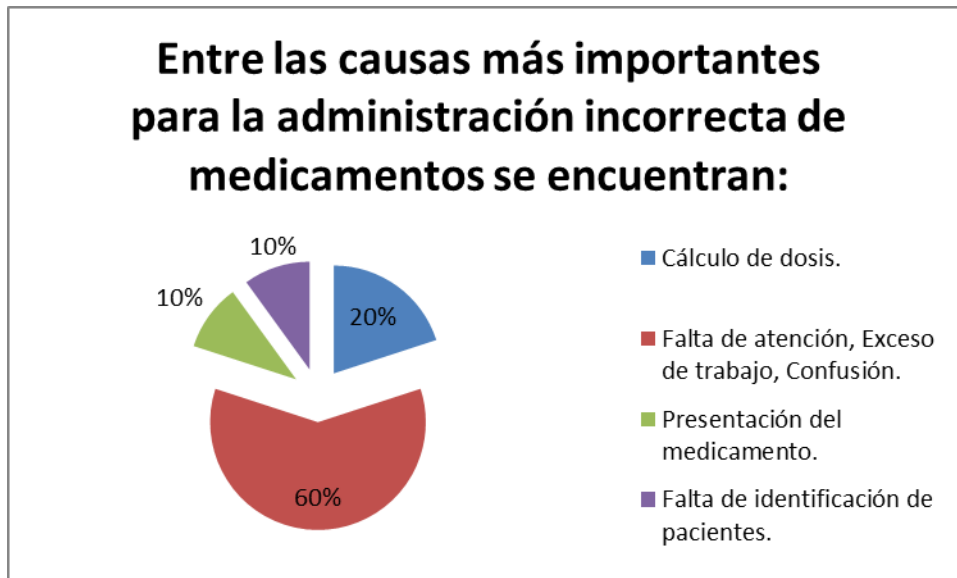
Del 100% de la muestra (10 Enfermeras ) podemos notar que identifican con claridad que un error en la admisnistración de medicamentos puede ser ocasionada en un 90% responden que por tener poca experiencia, por estar vinculadas recientemente a la institución, por la Incorporación de nuevas técnicas o protocolos que implican curva de aprendizaje, porque a veces se presenta una atención médica de urgencia

## Ilustración 2 Errores por medicación



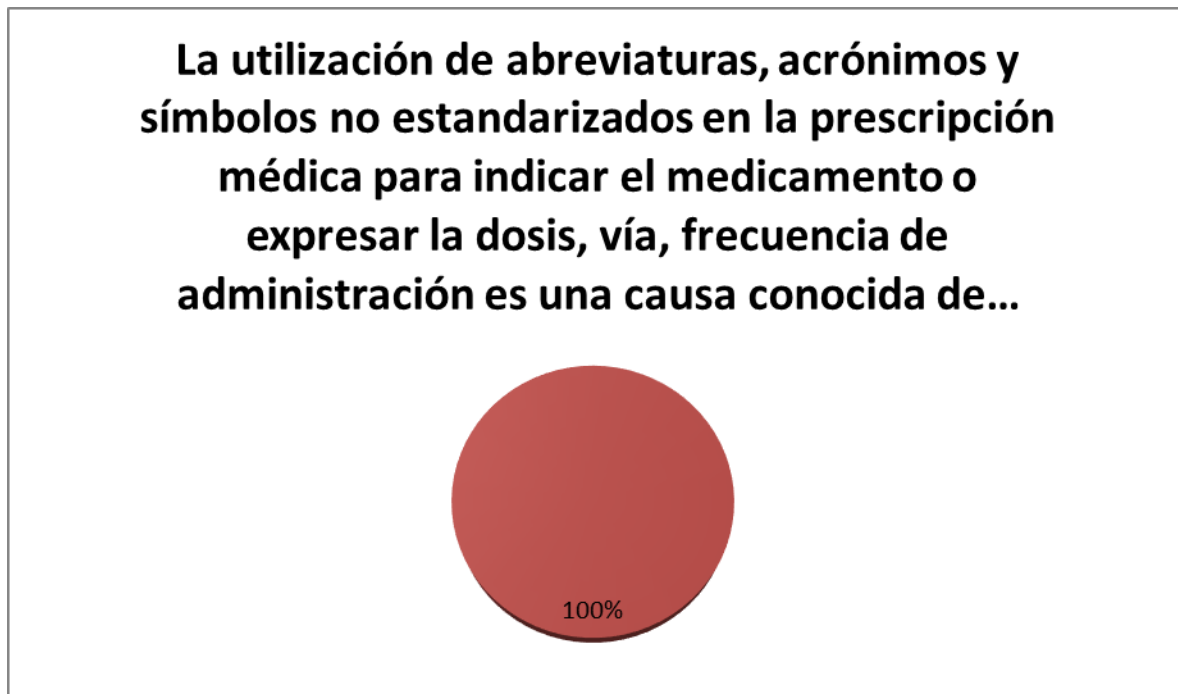
Del total de las enfermeras que participaron en la realización del pre test podemos evidenciar que identificaron que se pueden presentar errores en la administración segura de medicamentos por: en un 10% por prescripción, en un 20% por omisión de dosis, vía, horario y preparación y en un 70% además de las razones anteriores, por la Técnica de administración, administración de medicamentos

**Ilustración 3 Causas más importantes para la administración incorrecta de medicamentos**



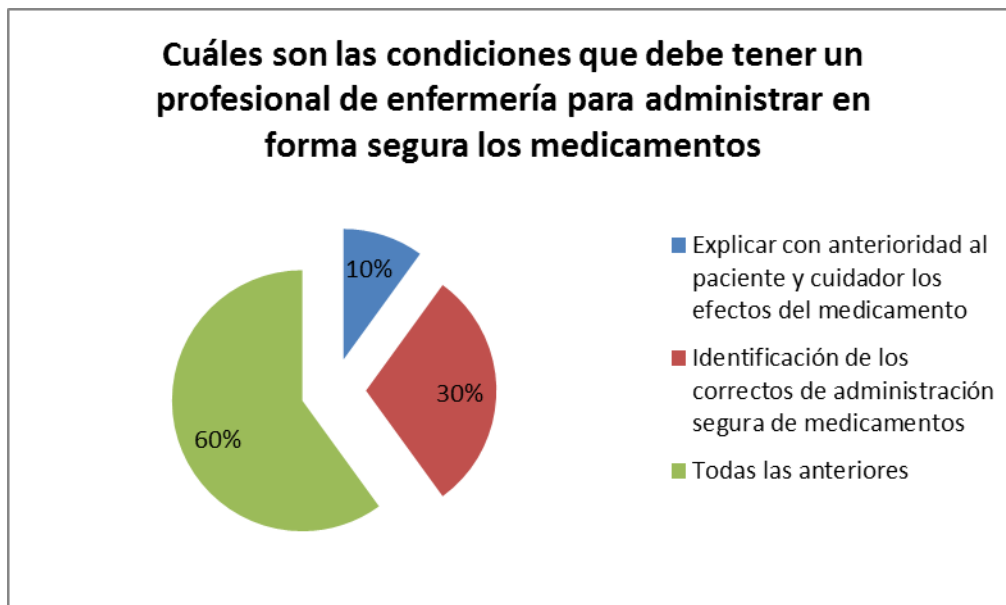
Del 100% de los profesionales de enfermería durante la realización del pre test identificaron como causas importantes para una administración de medicamentos de forma incorrecta en un 60% Falta de atención, exceso de trabajo y confusión, siendo el porcentaje más alto, cabe destacar que según la literatura revisada podemos identificar que este es uno de los factores más importantes que puede llevar a la aparición de error durante la administración segura de medicamentos. En un 20% el cálculo de dosis, y en un 10% cada uno la presentación del medicamento y la falta de identificación del paciente.

#### Ilustración 4 Otras causas de error



En un 100% de las respuestas identificaron que la utilización de abreviaturas, acrónimos y símbolos no estandarizados en la prescripción médica para indicar el medicamento o expresar la dosis, vía, frecuencia de administración es una causa conocida de errores de medicación.

**Ilustración 5 Condiciones del profesional de enfermería para la administración segura de medicamentos**

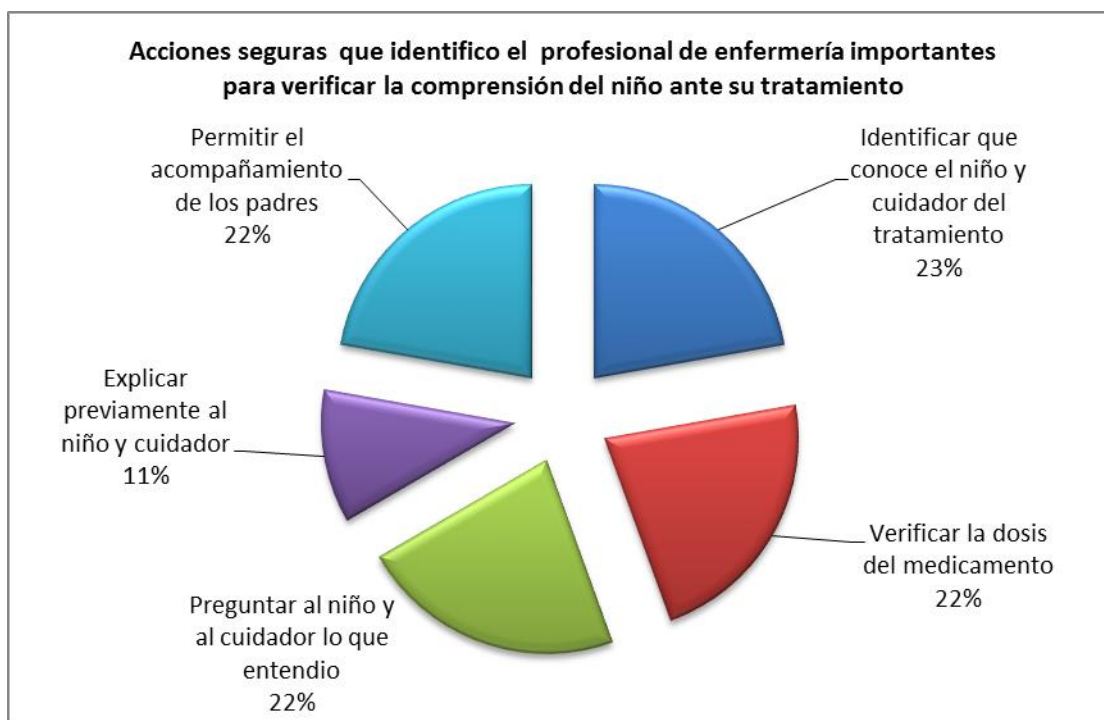


Del 100% de los profesionales de enfermería que respondieron el pre test el 60% respondió que las condiciones que debe tener cada uno para la administración segura de medicamentos son; Identificación de los correctos de administración segura de medicamentos, Explicar con anterioridad al paciente y cuidador los efectos del medicamento, Realizar la dosificación del medicamento según dosis y peso del paciente, Conocer y explicar los posibles efectos adversos.

INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	DESARROLLO
<p>Numero de enfermeras del servicio de pediatría del Hospital regional de Duitama que participaron en el pre-tés</p> <p style="text-align: center;">/</p> <p>Total de enfermeras que trabajan en el servicio de pediatría urgencias y hospitalización del Hospital Regional de Duitama. * 100</p>	<p style="text-align: center;"><math>10/10 * 100 = 100\%</math></p> <p style="text-align: center;">El 100% del personal de Enfermería realizaron el pre test.</p>

Para dar respuesta al objetivo número 2 se realizó un collage de imágenes en donde los profesionales de enfermería del servicio de urgencias y hospitalización pediatría del hospital regional de Duitama identifico que para ellos es importante la administración segura de medicamentos, teniendo en cuenta los siguientes aspectos.

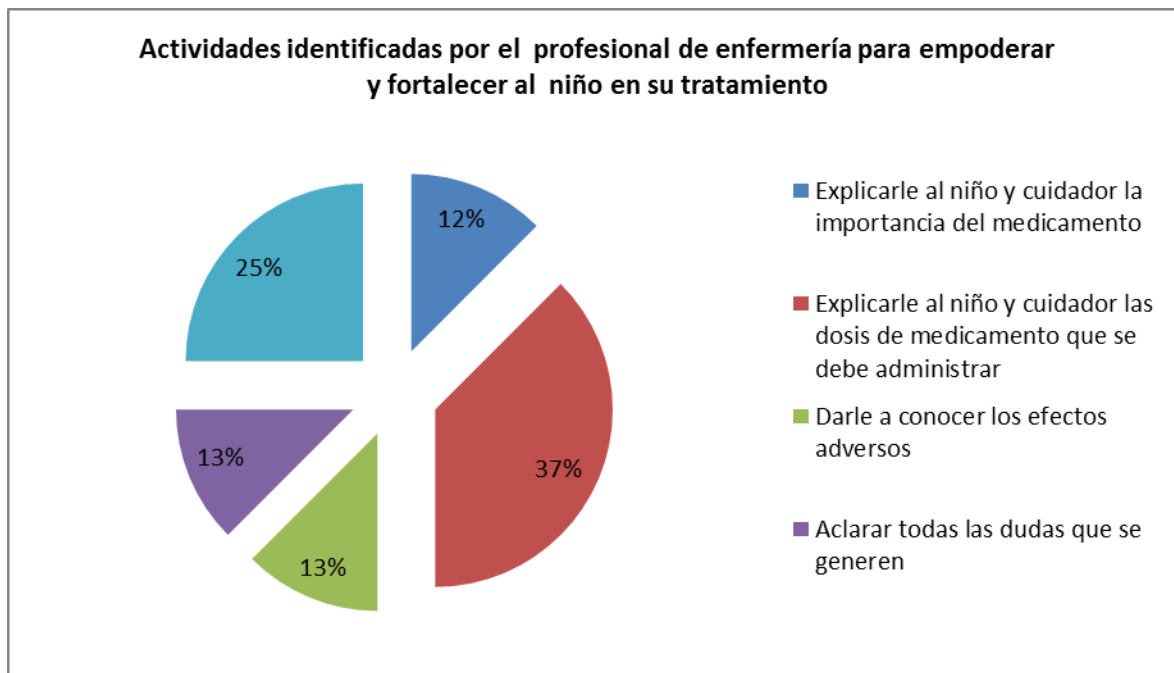
**Ilustración 6 Acciones seguras que identificó el profesional de enfermería importantes para verificar la comprensión del niño ante su tratamiento**



Del 100% de los profesionales de enfermería que participaron en la actividad del collage de imágenes, el 13% identifico como actividad importante permitir el acompañamiento de los padres, el 25% Identificar que conoce el niño y su cuidador del tratamiento, el 22% Explicar previamente al niño y cuidador, el 25% preguntar al niño y cuidador lo que entendió, y el 25% verificar la dosis del medicamento, es importante el acompañamiento directo en la administración segura de medicamentos con el fin de identificar fallas en el proceso y corregirlas.



**Ilustración 7 Actividades identificadas por el profesional de enfermería para empoderar y fortalecer al niño en su tratamiento**

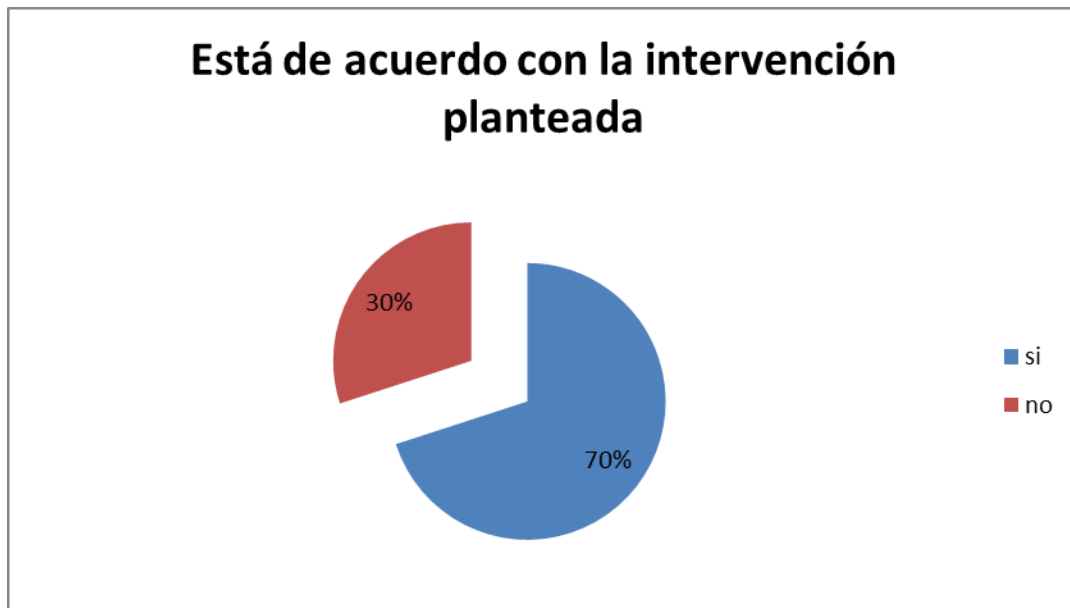


Del 100% de los profesionales de enfermería que participaron en la actividad del collage de imágenes, el 37% Explicarle al niño y cuidador las dosis exactas que se debe administrar, el 25% Explicarle al niño y cuidador la importancia del medicamento, el 13% Darle a conocer los efectos adversos, el 13% Aclarar todas las dudas que se generen y el 12% Explicarle al niño y cuidador la importancia del medicamento, estas fueron las actividades que el profesional de enfermería identifico importantes para empoderar al niño y su cuidador en el tratamiento.

INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	DESARROLLO
<p>Numero de enfermeras del servicio de pediatría del Hospital regional de Duitama que participaron en la actividad del análisis del collage</p> <p>/</p> <p>Total de enfermeras que trabajan en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Duitama. *100</p>	<p><math>9/10 * 100 = 90\%</math></p> <p>El 90% del personal de Enfermería participo en el análisis del collage.</p>

- ✓ Para dar respuesta al objetivo número 3 se realizó el análisis de la situación de enfermería planteada en donde los profesionales de enfermería del servicio de urgencias y hospitalización pediatría del hospital regional de Duitama identifico el (hacer para / por) respondiendo las siguientes preguntas:

**Ilustración 8** Está de acuerdo con la situación planteada



Del 100% de los profesionales de enfermería que participaron en la actividad el 70% están de acuerdo con las intervención planteada en la situación analizada y el 30% no está de acuerdo porque considera que dentro de las actividades para la administración segura de medicamentos se debe incluir el lavado de mano, la identificación de los 10 correctos, la verificación del medicamento y la dosis, y la explicación asegurando que el familiar realmente entendió el por qué de la administración del medicamento.

Es importante invertirle tiempo en educar al paciente puede proporcionarle beneficios al aumentar la seguridad y participación de éste. Informe acerca del efecto farmacológico del medicamento y resalte la necesidad de una administración constante, oportuna y el tiempo de duración del tratamiento. Verifique que el paciente esté informado sobre cualquier proceso y tratamiento recibido y estimúlelo a que pregunte libremente acerca de ellos al igual que informe al médico sobre efectos secundarios y/o alérgicos producidos por los medicamentos. Adamas garantiza la efectividad del tratamiento en casa porque conoce los efectos y el por qué del tratamiento administrándole al niño con seguridad y confianza sus medicamentos.

En la puesta en común pudimos analizar que a pesar de que cada uno de los profesionales son de diferentes universidades y tienen conocimientos diferentes siempre estaban de acuerdo con involucrar al niño y su familia en la administración de medicamentos y enfatizaban el decálogo para la administración segura de medicamentos.

**Decálogo para la administración segura de medicamentos**

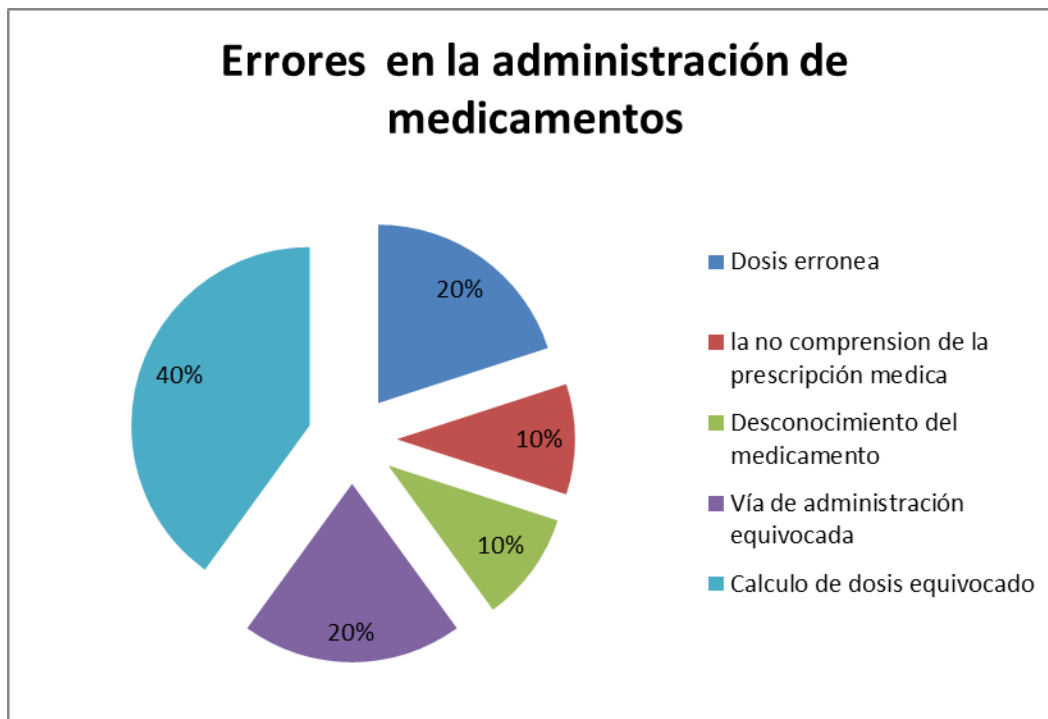
1. Administrar el medicamento correcto
2. Administrarlo al paciente correcto
3. Administrar la dosis correcta
4. Administrarlo por la vía correcta
5. Administrarlo a la hora correcta
6. Informar e instruir al paciente sobre el medicamento que está recibiendo
7. Indagar si el paciente padece alergias
8. Comprobar que el paciente no toma ningún medicamento ajeno al prescrito. Generar una historia farmacológica completa y descartar interacciones fármaco – fármaco ó fármaco – alimento
9. Registrar cada medicamento que se administre
10. antes de preparar y administrar un medicamento realizar lavado de manos

En varias oportunidades mencionaron como regla de oro **YO PREPARO, YO ADMINISTRO Y YO REGISTRO** dado que es una actividad no delegable.

INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	DESARROLLO
<p>Numero de enfermeras del servicio de pediatría del Hospital regional de Duitama que participaron en la actividad</p> <p style="text-align: center;">/</p> <p>El total de enfermeras que trabajan en el servicio de pediatría urgencias y hospitalización del Hospital Regional de Duitama, que asisten a la actividad. *100</p>	<p style="text-align: center;"><math>10/10*100=100\%</math></p> <p>El 100% del personal de Enfermería participo en el análisis del caso de enfermería compartiendo sus opiniones frente al manejo instaurado.</p>

- ✓ Para dar respuesta al objetivo número 4 se realizó el juego alcance la estrella donde los profesionales de enfermería del servicio de urgencias y hospitalización pediatría del hospital regional de Duitama respondió una de las siguientes preguntas dependiendo cual le saliera en la estrella:

**Ilustración 9 Errores en la administración de medicamentos**



Del 100% de los profesionales de enfermería que participaron en la actividad el 40% están de acuerdo que uno de los errores en la administración de medicamentos puede ser secundario al cálculo erróneo de las dosis, el 20% a la administración de la dosis errónea y a la equivocación en la vía de administración del medicamento, el 10 % a la no comprensión de la prescripción médica, y desconocimiento del medicamento. Son errores que en pediatría pueden ser más frecuentes por desconocimiento o por el trato hacia al niño como un adulto pequeño.

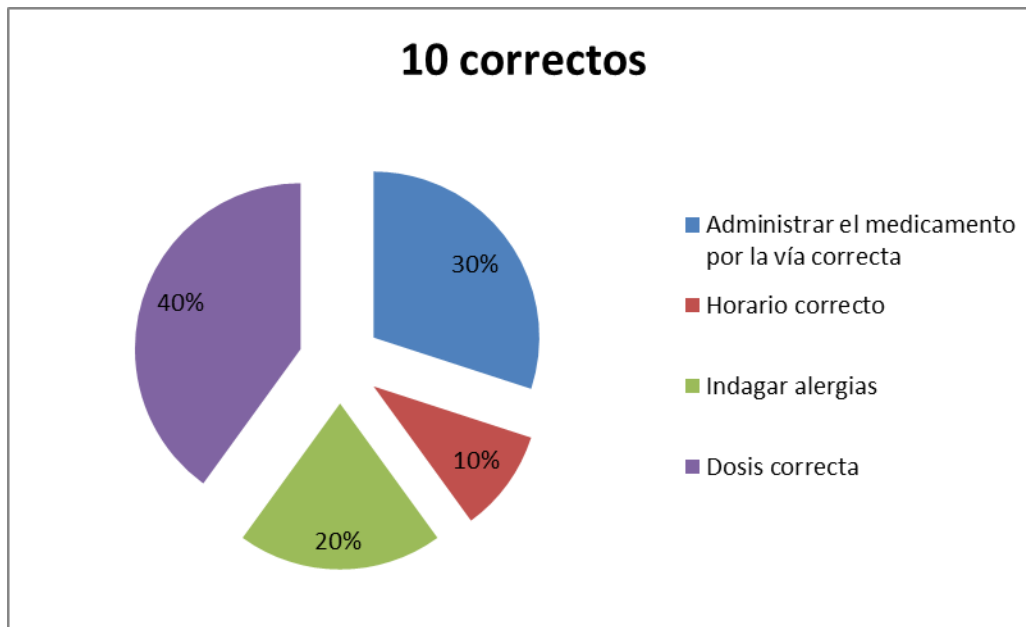
Frente a la administración de medicamentos es importante incluir a los padres de los niños, durante todo el proceso con el fin de generar en ellos confianza y seguridad en el tratamiento del niño, al estar ellos más vinculados en el tratamiento de su hijo le darán la importancia para culminar con este en pro del niño. Es importante explicarles los efectos de los medicamentos y la administración segura en casa enfatizando en la dosis y en el cumplimiento de los horarios.

Todos los profesionales de enfermería coincidieron con su respuesta frente a la pregunta ¿Cuáles son las implicaciones como profesional de enfermería, en la administración errónea de un medicamento a un paciente pediátrico?, la respuesta en común fue perdida de la tarjeta profesional por negligencia, dado que un error en la administración de medicamentos puede llevar a la muerte al niño y además dejarle secuelas para su vida.

Cuando un padre reconoce que entendió el proceso de administración segura de medicamentos se le puede preguntar y él va a contestar de forma segura por eso es importante siempre hacer retroalimentación de la información suministrada.

Además es importante identificar que los padres del niño o el cuidador está realmente cuidando a su hijo, se preocupa e interesa por él, y en cada momento de cuidado reforzar la información de la administración segura de medicamentos.

**Ilustración 10 De los 10 correctos en la administración segura de medicamentos el más importante es:**



Del 100% de los profesionales de enfermería que participaron en la actividad el 40% están de acuerdo que uno de los 10 correctos en la administración segura de medicamentos es la dosis correcta, por eso es importante fortalecer los conocimientos de cada uno de nosotros, el 30% administrar el medicamento por la vía correcta, el 20% indagar alergias, con el fin de evitar y disminuir riesgos y el 10 % horario correcto para garantizar la efectividad del tratamiento.

El lavado de manos es el tips mas importante la para la disminuci3n de infecciones, en la administraci3n de medicamentos los profesionales de enfermer3a coincidieron en que la respuesta es la dosis y v3a de administraci3n correcta dado que garantiza la administraci3n del medicamento destacando que para ellos todos eran importantes.

Aun hay que fortalecer los c3lculos de las dosis de los medicamentos por eso es de vital importancia la gu3a de administraci3n segura de medicamentos dado que nos orienta y adem3s nos permite direccionar el mismo cuidado fortaleciendo nuestros conocimientos. Siendo importante corroborar las dosis de los c3lculos con el pediatra para as3 estar seguro de la preparaci3n y administraci3n de los medicamentos.

INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	DESARROLLO
<p>N3mero de enfermeras del servicio de pediatria del Hospital Regional de Duitama que participaron en el juego</p> <p style="text-align: center;">/</p> <p>El total de enfermeras que trabajan en el servicio de pediatria urgencias y hospitalizaci3n del Hospital Regional de Duitama, que asisten a la actividad *100</p>	<p style="text-align: center;"><math>10/10*100=100\%</math></p> <p>El 100% del personal de Enfermer3a particip3 en el juego alcance la estrella, identificando a pesar de la diversidad de respuestas la importancia de la administraci3n segura de medicamentos.</p>

- ✓ Para dar respuesta al objetivo n3mero 5 se realiz3 con base a la literatura y a nuestra experiencia una gu3a de cuidado en la administraci3n segura de medicamentos en el paciente pedi3trico, en la que se tuvo en cuenta medicamentos como antibi3ticos, inotr3picos, vasoactivos, diur3ticos, se incluy3 las intervenciones de enfermer3a m3s importantes para la realizaci3n de esta actividad, adem3s, se incluyeron las tablas de medicamentos que nos permiten identificar la mezcla correcta, la concentraci3n de este y la administraci3n segura del medicamento.
- ✓ Se tuvo en cuenta la revisi3n de la literatura junto con la experiencia de las autoras, se obtendr3 informaci3n reciente de las bases de datos, con revisiones cient3ficas que garanticen una administraci3n segura de medicamentos en el servicio de pediatria, siendo una poblaci3n m3s vulnerable por las dosis, rangos de edad y que es dependiente del grado de conocimiento del profesional de enfermer3a.

INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	DESARROLLO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de enfermeras del servicio de pediatría del Hospital Regional de Duitama que asistieron a la socialización de la guía / Total de enfermeras que trabajan en el servicio de pediatría urgencias y hospitalización del Hospital Regional de Duitama. X 100</li> </ul>	<p style="text-align: center;">10/10*100=100%</p> <p>El 100% del personal de Enfermería participo en la socialización de guía de administración segura de medicamentos en el servicio de pediatría</p>

#### 14 CONCLUSIONES

- A pesar de que el profesional de enfermería cuenta con conocimientos suficientes para la administración segura de medicamentos, debe fortalecer en cada momento de cuidado la realización de esta actividad involucrando al niño y su familia generando así más seguridad.
- En la administración de medicamentos el profesional de enfermería debe tener en cuenta algunas características de los niños como: la edad, la escolaridad, su desarrollo cognitivo, el acompañamiento de los padres, entre otros; generando en ellos una relación empática.
- Los profesionales de enfermería identifican que es de vital importancia la administración segura de medicamentos como parte de una atención con calidad, y de seguridad del paciente pediátrico.
- El acompañamiento de los padres en la administración segura de los medicamentos facilita el desarrollo de esta actividad.
- Contar con una guía con el enfoque de enfermería para la administración segura de medicamentos en pediatría constituye una herramienta que le da seguridad y confianza al profesional de enfermería orientándolo en su quehacer diario.

## **15 RECOMENDACIONES**

Al Hospital Regional de Duitama se le recomienda fomentar programas de capacitación y actualización al personal de enfermería, ya que el personal que allí labora tiene un alto porcentaje de rotación y es de vital importancia que la atención que reciben los pacientes sea igual y continua en cuanto a la administración segura de medicamentos.

Aplicar la guía de administración segura de medicamentos, ya que en los servicios de hospitalización y urgencias pediatría se ha demostrado esta práctica como cuidado seguro lo que conlleva a prestar servicios de buena calidad.

Actualizar permanente la guía teniendo en cuenta que la aplicación de los medicamentos en pediatría es dinámica y avanza en forma rápida

Socializar la guía en los otros servicios de la institución cómo un aporte al cuidado de enfermería y a la administración de medicamentos con otras personas a quienes se cuida



## **ANEXO 1 CONSENTIMIENTO INFORMADO**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Los actos y cuidados de enfermería son todas las actividades y procedimientos que deben ser realizados por un grupo de profesionales de enfermería, durante la estancia hospitalaria del paciente y que forman parte integral de su tratamiento.

Las intervenciones del personal de enfermería tienen como propósito general contribuir con el proceso asistencial y en particular se orientan a la ejecución y seguimiento de las órdenes impartidas por el grupo médico tratante, a servir de canal de comunicación entre el paciente y /o familiares y los integrantes del grupo asistencial, a llevar un seguimiento estricto y periódico de sus condiciones clínicas más relevantes, a atender sus necesidades y a procurar, en cuanto ella sea posible, las mejores condiciones de bienestar, confort y seguridad para el paciente respetando sus derechos y deberes dentro de los estándares de calidad, garantizando la administración segura de medicamentos en el paciente pediátrico.

#### **Administración de medicamentos:**

Procedimiento por medio del cual se introducen al organismo por diferentes vías (oral, intradérmica, subcutánea, intramuscular, endovenosa, rectal, tópica) medicamentos. El equipo de enfermería administrara los medicamentos prescritos por los médicos tratantes, en las dosis, frecuencias y vías que ellos indican. Existen medicamentos que pueden producir algunas molestias, riesgos o reacciones, tanto por su composición y efecto como por la vía de administración. Es responsabilidad del personal de enfermería informar los medicamentos a suministrar previo a su administración, involucrando siempre a los padres o cuidador del niño.

#### **Recomendaciones**

El profesional de enfermería debe estar de acuerdo en participar en la socialización de la guía de cuidado que la cual le permitirá empoderarse y apropiarse de la administración segura de medicamentos que garantice el bienestar del paciente pediátrico hospitalizado en el servicio de urgencias

Este consentimiento debe ser firmado por única vez, en el momento que se socialice la guía. Yo \_\_\_\_\_ identificada (o) con \_\_\_\_\_ Numero \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_, autorizo a las autoras de la presente guía a realizar la capacitación pertinente.

De igual forma declaro, teniendo la capacidad legal para hacerlo, que se me ha informado en un lenguaje claro y sencillo por parte las personas que elaboraron esta guía, Además se me ha dado la oportunidad de hacer preguntas y todas ellas han sido Contestadas satisfactoriamente.

Firma del profesional de enfermería \_\_\_\_\_

Documento de identidad \_\_\_\_\_

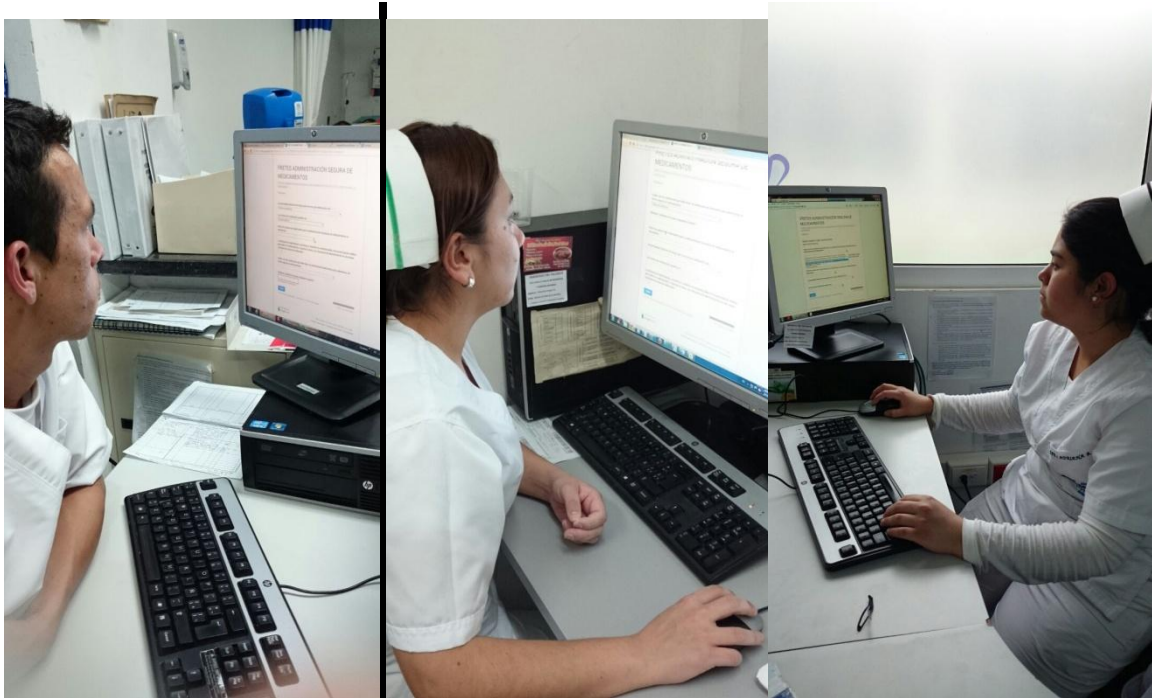
En nuestra condición de autoras de la presente guía de cuidado dejamos expresa constancia que he explicado los objetivos, propósitos ventajas, y se han contestado todas las preguntas que el profesional de enfermería nos han formulado sobre el particular

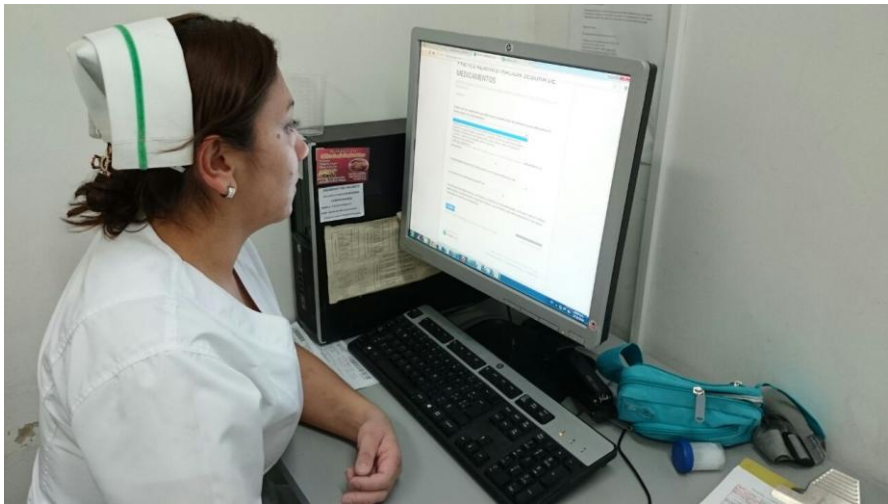
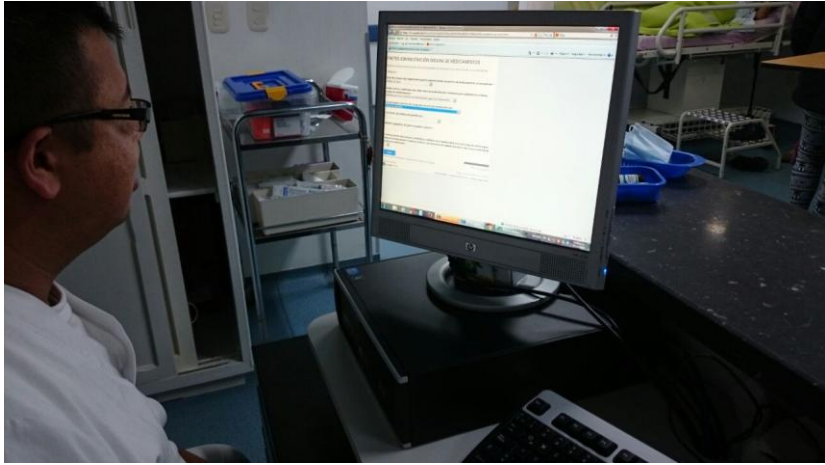
Nombre y firma de las autoras \_\_\_\_\_

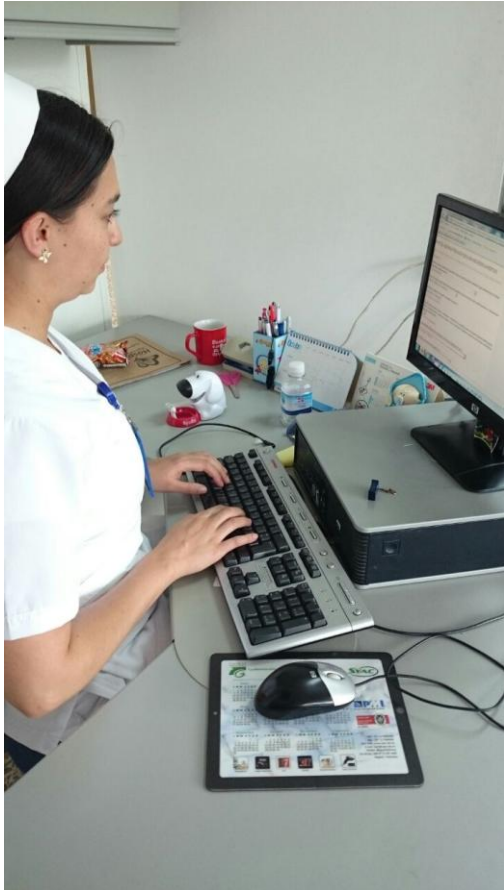
Documento de identidad \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

Fecha en que se firma \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

## ANEXO 2 EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS









ESPECIALIZACIÓN EN CUIDADO CRÍTICO CON ÉNFASIS EN PEDIATRÍA  
 FACULTAD DE ENFERMERÍA  
 UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
 BOGOTÁ D.C., 2014

LISTA DE ASISTENCIA

OBJETIVO No 2

Reconocer la capacidad que tienen los niños de asimilar y entender la importancia de la administración de los medicamentos para garantizar el bienestar del paciente pediátrico hospitalizado en el servicio de urgencias y hospitalización (Mantener la Creencia)

FECHA	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DEPENDENCIA	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
21-9-14	Blanca Liliana Torres	Enfermera	Urgencias	blanca.liliana.torres@unsa.edu.co	[Firma]
21-9-14	Patricia Andrea Martínez G	Enfermera	Urgencias	patriciaandrea.martinezg@unsa.edu.co	[Firma]
9-11-14	Diego Sebastián Calderón	Enfermera	Urgencias	diego.sebastian.calderon@unsa.edu.co	[Firma]
9-11-14	Semirine Latorre R	Enfermera	Hospitalización	semirine.latorre@unsa.edu.co	[Firma]
9-11-14	Wilson Harry Sánchez González	Enfermera	Urgencias	wilsonharry.sanchezgonzalez@gmail.com	[Firma]
9-11-14	Camilo Enrique Chaparro	Enfermera	Urgencias	camilo.enrique.chaparro@unsa.edu.co	[Firma]
9-11-14	Andrieth Charafía Guerrero	Enfermera	Urgencias	andrieth.charafia@unsa.edu.co	[Firma]
9-11-14	Angie Fabiana F	Enfermera	Urgencias	angiefabiana.f@unsa.edu.co	[Firma]
9-11-14	Francoy Vargas	Enfermera	Pediatría	francoy.vargas@unsa.edu.co	[Firma]
9-11-14	Andrés Ponguti	Enfermera	Pediatría	andres.ponguti@outlook.com	[Firma]

ESPECIALIZACIÓN EN CUIDADO CRÍTICO CON ÉNFASIS EN PEDIATRÍA  
 FACULTAD DE ENFERMERÍA  
 UNIVERSIDAD DE LA SABANA  
 BOGOTÁ D.C., 2014

LISTA DE ASISTENCIA

OBJETIVO No 3

Reconocer la importancia de la administración segura de los medicamentos para garantizar el bienestar del paciente pediátrico hospitalizado en el servicio de urgencias y hospitalización

FECHA	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DEPENDENCIA	CORREO ELECTRONICO	FIRMA
21-5-14	Blanca Liliana Torres	Enfermera	Urgencias	blanca.liliana.torres@unsa.edu.co	[Firma]
21-5-14	Patricia Andrea Martínez G	Enfermera	Urgencias	patriciaandrea.martinezg@unsa.edu.co	[Firma]
5-11-14	Diego Sebastián Calderón	Enfermera	Urgencias	diego.sebastian.calderon@unsa.edu.co	[Firma]
5-11-14	Andrieth Charafía Guerrero	Enfermera	Urgencias	andrieth.charafia@unsa.edu.co	[Firma]
5-11-14	Wilson Harry Sánchez González	Enfermera	Urgencias	wilsonharry.sanchezgonzalez@gmail.com	[Firma]
5-11-14	Semirine Latorre R	Enfermera	Hospitalización	semirine.latorre@unsa.edu.co	[Firma]
5-11-14	Camilo Enrique Chaparro	Enfermera	Urgencias	camilo.enrique.chaparro@unsa.edu.co	[Firma]
5-11-14	Angie Fabiana F	Enfermera	Urgencias	angiefabiana.f@unsa.edu.co	[Firma]
5-11-14	Francoy Vargas	Enfermera	Pediatría	francoy.vargas@unsa.edu.co	[Firma]
5-11-14	Andrés Ponguti	Enfermera	Pediatría	andres.ponguti@outlook.com	[Firma]

# GUÍA DE ADMINISTRACIÓN SEGURA DE MEDICAMENTOS EN PEDIATRÍA



**Universidad de La Sabana**

ELABORADA POR:  
MÓNICA ASTRID TALERÓ BARRERA  
ADRIANA MARÍA VARGAS BENAVIDES  
POSGRADO CUIDADO CRÍTICO CON ÉNFASIS EN PEDIATRÍA

2014

### ANEXO 3 GUÍA DE ADMINISTRACIÓN SEGURA DE MEDICAMENTOS EN PEDIATRÍA

<b>ALCANCE</b>
Dirigida a todos los profesionales de enfermería que se encuentren en el servicio de urgencias y hospitalización pediátrica.
<b>OBJETIVO GENERAL</b>
Preparar al personal de enfermería en la administración segura de los medicamentos a través de una guía de cuidado orientada hacia el bienestar del paciente pediátrico hospitalizado en el servicio de urgencias y hospitalización.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>★ Evaluar los conocimientos que el profesional de enfermería tiene en el proceso de la administración de medicamentos con el fin de lograr una administración segura de los mismos (Conocer)</li><li>★ Reconocer la capacidad que tienen los niños de asimilar y entender la importancia de la administración de los medicamentos para garantizar el bienestar del paciente pediátrico hospitalizado en el servicio de urgencias y hospitalización (Mantener la Creencia)</li><li>★ Reconocer la importancia de la administración segura de los medicamentos para garantizar el bienestar del paciente pediátrico hospitalizado en el servicio de urgencias y hospitalización (Hacer para/por)</li><li>★ Reconocer la importancia del acompañamiento continuo al niño durante la administración segura de los medicamentos, involucrando a los padres durante la administración segura de medicamentos.(Estar con)</li><li>★ Proponer una guía de cuidado de enfermería que le permita al profesional de enfermería promover y mantener una práctica adecuada en la administración segura de medicamentos que favorezca la seguridad del paciente (Permitir)</li></ul>



## INTRODUCCIÓN

La administración de medicamentos es una de las principales y más comunes funciones para enfermería. Es una actividad que enfrenta un riesgo legal permanente relacionado con errores en la práctica, dada la responsabilidad y frecuencia con que se realiza. (Tribunal ético de enfermería Ley 911 del 2004).

El contar con un manual como recurso disponible para el personal de enfermería que de referencia de los medicamentos más empleados, tratamientos farmacológicos estandarizados y normatizados en la institución, permite la administración segura de los mismos.

En el servicio de la urgencias y hospitalización de pediatría en el Hospital regional de Duitama, se manejan pacientes con diferentes patologías, por ende se requiere que el profesional de enfermería se encuentre capacitado para realizar las funciones básicas y complejas con el conocimiento requerido para brindar un cuidado seguro al paciente.

Cada momento en que se administra un medicamento el profesional de enfermería reafirma su compromiso, responsabilidad y educación hacia prevenir un daño al niño, explicándole al padre para que sea participe en esta labor de acompañamiento a su hijo en este lugar y en este suceso de la administración de los medicamentos, haciendo lo que uno haría y le gustaría que hicieran por un familiar tan pequeño y tan vulnerable como lo es cuando se encuentra enfermo preservando su dignidad y su bienestar.

El profesional de enfermería además de tener un conocimiento científico, también debe generar un ambiente propicio apto para esta etapa de los niños, que no sea un factor más para contribuir a la enfermedad sino al contribuir favorecer en la recuperación, para que su vida continúe.

## JUSTIFICACIÓN

Las teorías guían la práctica profesional puesto que ofrecen una perspectiva, siendo un punto de vista o una manera de pensar acerca de enfermería, así conforman una estructura de pensamiento delimitando el límite de la práctica profesional. Creando el conocimiento propio, con lo que se da forma y contenido al proceso asistencial de la profesión. Como es el lenguaje común y propio facilitando la comunicación entre colegas, ayudando en la autonomía tanto en la investigación y en el proceso asistencial, sabiendo que la base fundamental del profesional de enfermería es favorecer el bienestar y el cuidado al paciente pediátrico.

A través del tiempo, el cuidado y el adecuado bienestar de los niños y las niñas ha sido promovido por diferentes organizaciones con el fin de proteger y hacer valer sus derechos, así como lo estipula los derechos de la primera infancia obligando a ser realizados y a promover los objetivos del milenio para el año 2015, junto con la UNICEF desde 1979 con el fin de proteger a esta población.

La administración segura de medicamentos por el profesional de enfermería en el paciente pediátrico garantiza su bienestar y seguridad, conociendo los cuidados propios durante esta actividad, brindando educación a los padres, comprometiéndolos en el cuidado de sus hijos: además los niños también deben involucrarse en su tratamiento, explicando con veracidad y de forma clara cada uno de los cuidados inherentes a cada medicamento, con el fin de involucrarlos en cada una de las actividades de cuidado que se realizan.

En el Hospital Regional de Duitama ha demostrado gran interés por implementar un modelo de atención integral, que favorezca el bienestar y seguridad del paciente pediátrico, además de fortalecer la autonomía del profesional de enfermería, por lo anterior, se cree que la implementación de la teoría de los cuidados de Swanson, permitirá al profesional de enfermería brindar un cuidado con mayor seguridad y optimizando el bienestar del niño.

Como lo menciona Swanson en su teoría es importante los conocimientos propios, mantener y respetar las creencias, el ofrecer optimismo realista frente a la recuperación del niño, el hacer por los niños y sus padres lo que ellos harían por si mismos, permitiéndoles autonomía brindando un acompañamiento frente a la administración segura de los medicamentos favoreciendo la escucha activa y la resolución asertiva de inquietudes, permitiendo que los padres perciban el compromiso, preocupación y atención oportuna por parte del profesional de enfermería; por otro lado permitir el autocuidado, la información clara y la retroalimentación frente a la administración segura de medicamentos en el niño con el fin de favorecer su seguridad y bienestar.

#### **LINEAMIENTOS PARA LA ADMINISTRACIÓN SEGURA DE MEDICAMENTOS**

La prescripción del medicamento deberá realizarse en el formato establecido por la Institución, el cual debe contener:

- Fecha y hora de la prescripción.
- Rótulo de identificación de cada paciente o en su defecto escribir nombre del paciente, número de la historia clínica y número de cama.
- Nombre del medicamento expresado en la Denominación Común Internacional
- Dosis, vía y frecuencia de administración.

- La dosis de cada medicamento debe expresarse en el sistema métrico decimal y en casos especiales en unidades internacionales cuando se requiera.
- Período de duración del tratamiento (en el caso de tratamientos con antimicrobianos, corticoides y para pacientes ambulatorios).
- Nombre, firma y sello del prescriptor.
- Para medicamentos de control especial y para pacientes ambulatorios se debe estipular la cantidad total de unidades requeridas para el tratamiento, en números y letras.
- La dosis no debe incluir ceros a la derecha.

### **NORMAS PARA LA VERIFICACIÓN**

- La enfermera revisa las órdenes médicas del día correspondiente, las características de la prescripción, tiene clara la información sobre el nombre del medicamento, dosis, vía, frecuencia o/y elabora la tarjeta de administración de medicamentos correspondiente al servicio en caso de una nueva indicación o modificación en el tratamiento, de igual manera indica en el formato si se ha suspendido la administración de alguno de ellos.
- En caso de no estar escrito un medicamento ordenado el día anterior y no haya orden de suspenderlo, la enfermera debe verificar el motivo de la omisión en la formulación de la orden médica actual.
- Una vez se ha revisado que la orden médica está correctamente diligenciada se realizara la solicitud a la farmacia para la dispensación de estos.
- Verifique el horario de administración de los medicamentos

#### **Verificación del medicamento correcto durante la preparación de la dosis o la mezcla**

- Algunos medicamentos tienen nombre y aspecto similar. Confirme que sea el medicamento correcto al sacarlo del cajón del paciente y antes de administrarlo. Si tiene alguna duda, aclárela, consulte a su colega, al médico que lo formuló o al servicio de farmacia.
- Compruebe la fecha de caducidad del medicamento.
- Mantenga siempre los medicamentos perfectamente tapados y en las condiciones necesarias para su adecuada conservación.

**Verificación del paciente correcto:** Compruebe siempre la identificación del paciente: pida al paciente que le diga su nombre y/o revise la identificación del paciente. Nunca utilice el número de la habitación para identificar al paciente, es muy fácil equivocarse.

#### **Verificación de la dosis correcta**

- Verifique los cálculos matemáticos de dosis y velocidad de infusión. Compruebe dos veces la dosis prescrita. Tenga en cuenta que los factores que influyen en la cantidad necesaria para alcanzar una dosis terapéutica son: edad, sexo, superficie corporal y estado general del paciente. Para neonatos y niños es ideal calcular la dosis por kilogramo de peso. Siempre que la dosis parezca inadecuada, debe ser comprobada de nuevo.
- Asegúrese de manejar correctamente las bombas de infusión.
- Verifique que la presentación del medicamento enviado es la correcta, correspondiendo a la ordenada (recuerde que algunos medicamentos tienen presentaciones de lenta liberación y solo se identifican por color o mínimas diferencias en el nombre).

#### **Verificación de la vía correcta**

- Verifique la vía por la que debe ser administrado el medicamento.
- Asegurar que la vía de administración es la adecuada según prescripción y mecanismo de absorción.
- Si en una prescripción no se especifica la vía de administración, aclárela con el médico que la formuló.

#### **Verificación de la historia farmacológica del paciente**

- Al ingreso interrogue al paciente sobre el nombre, dosis, unidad de medida que está utilizando, vía y horario de los medicamentos que viene recibiendo. La enfermera debe tener la información completa de los medicamentos que toma el paciente en casa, debe indicar al paciente que se los informe al médico y recordarle que se debe acoger al tratamiento indicado durante la estancia hospitalaria. Realice los ajustes necesarios. El riesgo de reacciones adversas y de interacciones medicamentosas aumenta con el número de medicamentos administrados.

- Si un paciente es alérgico a un medicamento, esta información debe quedar registrada en la hoja de enfermería, en la hoja de registro de medicamentos, en la habitación y verbalmente debe ser comunicada en el recibo y entrega de turno.

### **NORMAS RELACIONADAS CON LA ADMINISTRACIÓN**

- La enfermera es responsable de la administración y registro de los medicamentos suministrados a los pacientes a su cargo.
- La administración de medicamentos por parte de la enfermera requiere de los siguientes conocimientos:

#### **Decálogo para la administración segura de medicamentos**

11. Administrar el medicamento correcto
12. Administrarlo al paciente correcto
13. Administrar la dosis correcta
14. Administrarlo por la vía correcta
15. Administrarlo a la hora correcta
16. Informar e instruir al paciente sobre el medicamento que está recibiendo
17. Indagar si el paciente padece alergias
18. Comprobar que el paciente no toma ningún medicamento ajeno al prescrito.  
Generar una historia farmacológica completa y descartar interacciones fármaco – fármaco ó fármaco – alimento
19. Registrar cada medicamento que se administre
20. antes de preparar y administrar un medicamento realizar lavado de manos

- Técnica de lavado de manos.
- Técnica de higienización de manos.
- Estado clínico del paciente.
- Efectos primarios y secundarios del medicamento.
- Vía de administración que indica el laboratorio fabricante
- Dosis máxima y mínima terapéutica.
- La concentración máxima y mínima de aplicación.
- El metabolismo del medicamento.
- La forma de eliminación del medicamento.
- Registro de medicamentos.

## PREPARACIÓN DE MEDICAMENTOS

- Para la preparación y aplicación de medicamentos, la enfermera aplicará las medidas de asepsia y antisepsia, teniendo en cuenta la vía de administración.
- Todo medicamento se debe preparar en el carro de medicamentos.
- La enfermera solo administrará los medicamentos preparados por ella misma, los preparados en la farmacia o por un colega.
- Cuando la enfermera realiza la dilución de una ampolla, según vida media o estabilidad del medicamento, debe marcar el frasco – ampolla o la jeringa con el nombre genérico del medicamento, dosis por centímetro, fecha y hora.
- La enfermera debe rotular las infusiones preparadas con nombre y cantidad del medicamento, cantidad y nombre de la solución en que se diluye, fecha y hora de preparación, dosis por hora. Igualmente, rotule la extensión o equipo en su parte distal indicando el nombre del medicamento. Si son líquidos de base o mantenimiento marque la mezcla con el autoadhesivo según las indicaciones del instructivo.
- En caso de requerirse calcular dosis o hacer conversiones de una unidad a otra, se hará el cálculo y se envasará el medicamento en presencia de otra enfermera, cuando se tengan dudas al respecto.
- Mida la cantidad exacta del medicamento prescrito.
- Modificaciones mínimas en la dosis formulada pueden ser importantes y peligrosas.
- En algunos medicamentos el margen entre una dosis terapéutica y otra potencialmente letal es muy estrecho.
- No aproxime la dosis al envasar los medicamentos. Tenga cuidado con los decimales, utilice la jeringa que permite medir la dosis exacta.
- Los medicamentos parenterales actúan tan rápido que un error puede resultar letal.
- En caso de que la dosis parezca inusualmente elevada o baja confirme directamente con el médico que la prescribió.
- Triturar una tableta o una cápsula de acción retardada puede dañar la acción o comienzo de acción del medicamento dando lugar a concentraciones tóxicas. No las triture, pida asesoría al Químico Farmacéutico.

- En los frascos de medicamentos vía oral, sirva los medicamentos por el lado opuesto de la etiqueta.
- Limpie la boca de los frascos de administración oral, después de cada uso y antes de colocarlo en su sitio.
- Evite dejar el carro de medicamentos abierto. Es importante que todos los carros tengan seguridad.
- Evite devolver a los envases originales, las medicinas no usadas o rechazadas por el paciente.

### **EDUCACIÓN AL PACIENTE Y SU FAMILIA**

- Los pacientes deben ser informados sobre los medicamentos que está recibiendo. Se debe asegurar que las explicaciones dadas sean comprensibles para el paciente y adecuadas para cada edad.
- Decir la verdad frente a las inquietudes del paciente pediátrico sobre la medicación a administrar.
- El tiempo que usted invierta en educar al paciente puede proporcionarle beneficios al aumentar la seguridad y participación de éste. Informe acerca del efecto farmacológico del medicamento y resalte la necesidad de una administración constante, oportuna y el tiempo de duración del tratamiento. Verifique que el paciente esté informado sobre cualquier proceso y tratamiento recibido y estimúlelo a que pregunte libremente acerca de ellos al igual que informe al médico sobre efectos secundarios y/o alérgicos producidos por los medicamentos.
- Educar a los familiares para que no utilicen medidas de persuasión amenazando a los niños, con la posibilidad de recibir pinchazos o inyecciones.

### **ACCIÓN DE ADMINISTRAR EL MEDICAMENTO**

#### **Disponer los elementos necesarios**

- Comprobar que se encuentre limpio y estéril todo el equipo para administración de medicamentos.
- Utilice buretrol y/o bomba de infusión para pasar medicamentos intravenosos.
- Utilice alcohol para la desinfección.

- Todo medicamento que se administre a un paciente debe haber sido formulado por un médico del hospital
- Compruebe dos veces la dosis formulada con la que está a punto de administrar.
- Garantice el cumplimiento de los horarios de administración de todo medicamento, en especial de aquellos que exigen intervalos estrictos de dosificación.
- Los medicamentos para administración intravenosa deben ser diluidos siempre. No está permitido su administración directa.
- La medicación pre-anestésica solo se administrará cuando la orden esté escrita y exista valoración pre-anestésica.
- Evitar la administración de dos o más medicamentos a la vez, sin conocer su compatibilidad e incompatibilidad. Descarte interacciones farmacológicas o con alimentos.
- Evite la administración de un medicamento cuyo color, olor o consistencia se haya alterado Hacer pruebas de alergias de los medicamentos, si así lo requieren.
- Pídale al paciente que adopte una posición adecuada para la administración del medicamento.
- Evitar derramar el medicamento sobre el paciente.
- Bajo ninguna circunstancia la enfermera dejará en la habitación del paciente la bandeja de medicamentos o el medicamento que el paciente no recibe inmediatamente para que sea administrado por los familiares, o posteriormente por el propio paciente, se corre el riesgo de que no se lo tome o que lo ingiera otro paciente.
- Solo y como única excepción podrá entregarse la medicación oral a los padres de niños, previa sugerencia de los mismos, debido a que solo la reciben de ellos, pero siempre bajo la supervisión de la enfermera durante su administración.
- La enfermera verificará la ingesta del medicamento correspondiente.
- Los medicamentos no administrados y que estén intactos deben ser devueltos a la farmacia.



- La enfermera **NO** administrará un medicamento a un paciente cuando:
- No haya orden médica previa.
- La orden se haya dado vía telefónica.
- La orden médica este enmendada, incompleta, no es clara, legible y avalada por el médico.
- En su concepto, la orden esta errada o es confusa y debe aclararla inmediatamente con el médico que la dio.
- Tenga alguna duda referente a la preparación, forma de administración o condiciones físicas, químicas o asépticas del medicamento. Aclarando la duda inmediatamente para su administración oportuna.
- Sólo en caso de emergencias (RCP) la enfermera podrá recibir órdenes verbales de administración de medicamentos. Las órdenes verbales se ejecutan inmediatamente y no se repiten mientras no se genere una nueva orden médica verbal o escrita. Posteriormente la orden verbal debe quedar registrada en la historia clínica.

## REACCIONES

- Recuerde que ningún medicamento es completamente seguro. Pueden producir reacciones impredecibles y efectos adversos de aparición inmediata o tardía.
- 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.
- Las reacciones farmacológicas anafilácticas son fáciles de reconocer, pueden causar prurito, erupción cutánea, disnea, edema en la zona de inyección, edema generalizado, aumento de la presión arterial, disminución de las presiones y el pulso, pero algunos signos de reacción alérgicas como sudoración puede pasarse por alto.
- Pida al paciente y familiares que informe a todos los profesionales sobre cualquier reacción alérgica que tenga o presente. Coloque esta información en la hoja de enfermería, en la hoja de registro de medicamentos, en la habitación y recuérdela en el recibo y entrega de turno.

- Una reacción adversa es un efecto farmacológico no deseado, el cual puede ser incontrolable, o peligroso. Es la respuesta a un fármaco que es nociva y no intencionada, y que se produce a dosis utilizadas normalmente en el hombre para la profilaxis, el diagnóstico o el tratamiento de enfermedades o para modificar una función fisiológica. Se pueden dividir en leves o tolerables y en graves, incluso letales.
- Siempre que se administren conjuntamente dos o más medicamentos puede ocurrir una interacción farmacológica. La reacción puede aumentar o disminuir la absorción o el efecto de un medicamento. Los ancianos corren un mayor riesgo debido a las alteraciones fisiológicas secundarias al proceso de envejecimiento. Algunos alimentos pueden influir en la acción farmacológica de ciertos medicamentos.

#### **NORMAS RELACIONADAS CON EL REGISTRO**

- Todo medicamento que se administre al paciente se deberá registrar anotando: nombre del medicamento, dosis administrada, vía, fecha y hora de administración, inicial del nombre y apellido completo de la persona que aplicó el medicamento.
- En caso de urgencia, de ser el médico quien lo administre, se procederá de igual manera, registrando también las iniciales del nombre y apellido del médico.
  - Emplee horario militar para realizar el registro de la administración del medicamento.
  - El registro de medicamentos solo será realizado inmediatamente después de que haya sido administrado. Nunca registre un medicamento antes de administrarlo, si el paciente lo rechaza, o se le discontinúa, le resultará difícil explicar el motivo por el cual anotó algo que no administró.
  - Registre el motivo por el cual no administró un medicamento ordenado.
  - No registre medicamentos que personalmente no administró.
  - En las notas de enfermería registre sus observaciones sobre la respuesta del paciente al medicamento, especialmente si presenta algún problema o reacción adversa. En este caso incluya la descripción de los signos y síntomas observados en el paciente como respuesta y la necesidad de aviso al médico, registre las medidas y acciones que se realizaron: modificación, suspensión o nueva administración.

- Nunca deje un medicamento en la habitación del paciente, corre el riesgo que no se lo tome o que lo ingiera otro paciente.
- Nunca tome prestadas dosis de otros pacientes o áreas.
- Se considera **error de medicación** cualquier desviación de la orden médica, guía, protocolos, procedimientos y técnicas establecidas por la institución incluyendo: prescripción, dispensación, administración y el cumplimiento por parte del paciente.
- Son errores en la administración de medicamentos:
  - Aplicación de un medicamento diferente al ordenado por el médico.
  - Aplicación de una dosis diferente a la ordenada por el médico.
  - Aplicación de un medicamento a un paciente diferente al cual estaba destinado el medicamento.
  - Administración de un medicamento por una vía diferente.
  - Administración de un medicamento fuera de la hora programada.
  - Administración de dos medicamentos incompatibles.

Son múltiples los factores que están involucrados: desconocimiento del fármaco, sus efectos secundarios y reacciones adversas, falta de atención y de experiencia, estrés, errores en los cálculos matemáticos y errores en el registro, entre otros.

En el seguimiento de errores en la administración de medicamentos que se han hecho en diferentes instituciones, se han detectado factores de riesgo como: hora de cambio de turno número de medicamentos por paciente, factores ambientales como luz, ruido, interrupciones frecuentes durante el trabajo, fatiga y sobrecarga de trabajo y deficiente comunicación entre los diferentes profesionales.

El paciente debe aprender los nombres de los medicamentos y la dosis, los horarios; conocer los medicamentos que no puede tomar y la razón, las características de los medicamentos (presentación) y las condiciones de almacenamiento, los elementos y las unidades de medida para tomar las dosis exactas.

## VÍA DE ADMINISTRACIÓN PARENTERAL O IV

**Definición:** Procedimiento por medio del cual se introduce un medicamento directamente en los tejidos, por medio de una aguja hipodérmica.

### Propósito

- Producir efectos locales o sistémicos.
  
- Obtener un efecto mucho más rápido que por la vía oral. En pacientes críticos la vía endovenosa es la única forma que nos asegura una biodisponibilidad completa del medicamento de forma más rápida.
  
- Evitar la destrucción del medicamento por los jugos gástricos.
  
- Administrar por vía parenteral los medicamentos que no son tolerados por vía oral o cualquier otra vía.
  
- Seleccione cuidadosamente el punto de punción. Recuerde que la habilidad y técnica en la ejecución del procedimiento brinda seguridad al paciente.
  
- Use técnica aséptica.
  
- No elija zonas con inflamaciones, lesiones o vello.
  
- Asegúrese que la aguja seleccionada es la adecuada para el tipo de inyección.
  
- Establezca un plan de rotación de los puntos de punción, en tratamientos continuos.
  
- Los tejidos de piel y músculos tienen mayor inervación que el tejido celular subcutáneo.
  
- La corriente sanguínea es la vía de difusión más rápida.
  
- Las soluciones electrolíticas producen efectos sobre la presión osmótica.
  
- Las suspensiones o preparaciones coloides se absorben más lentamente que las más acuosas.

- La intensidad de absorción del medicamento administrado por vía subcutánea e intramuscular, depende de la solubilidad de la preparación y del riego sanguíneo de la zona correspondiente.
- Las soluciones hipertónicas producen irritación y necrosis de los tejidos: Infiltración por extravasación, flebitis química, obstrucción de la vía, espasmo venoso. Se debe evitar administrar soluciones muy concentradas y administrar lentamente.
- Para proteger al paciente contra reacciones graves, la enfermera debe administrar la medicación lentamente, tomándose varios minutos y siguiendo las recomendaciones del fabricante.
- Teniendo en cuenta que algunos medicamentos requieren ser diluidos para su infusión y/o administrados en un tiempo determinado, para evitar los efectos de osmolaridad y pH, debe montarse dicho medicamentos en buretrol con soluciones compatibles según cada caso previa limpieza del puerto de adición. El empleo de bombas de infusión es recomendado en medicamentos en los que se debe vigilar la velocidad de infusión/hora.
- El tipo de equipos empleados deben corresponder a las recomendaciones estipuladas y se deben cambiar según protocolo de la institución.
- Valorar muy de cerca al paciente durante la administración, si se produce una reacción no deseada, se interrumpe inmediatamente la medicación. Los signos más comunes de una reacción adversa son: Respiraciones ruidosas, cambios en la frecuencia del pulso, escalofríos, náuseas y cefalea. Si se produce cualquier signo adverso, la enfermera deberá informar al médico. Las reacciones adversas están asociadas a concentración, forma y tiempo de administración inadecuados. En general incluye cuadros de alergia, shock o toxicidad asociados a velocidad de infusión muy rápida, alta concentración de la solución, inadecuada dilución, utilización de la vía incorrecta.
- Los problemas más frecuentes asociados a la administración endovenosa son las infecciones por lo que se recomienda definir un área limpia de trabajo en la cual se realizaran las preparaciones correspondientes, mantener el orden y la limpieza, cumplir rigurosamente con el lavado de manos antes y después del procedimiento realizado.

- Utilizar alcohol para desinfectar las manos, los frascos y los sueros previamente a su uso; no tocar el septo de los frascos, la aguja o la punta de la jeringa o el embolo directamente con la mano, no pinchar más de 10 veces un mismo septo de un frasco.
- Pueden presentarse problemas de estabilidad por incompatibilidad medicamento - medicamento, medicamento-solvente que pueden llevar a la precipitación o pérdida de la actividad del fármaco; inadecuada elección del contenedor que puede dar origen a problemas de adsorción-absorción o degradación del principio activo; observación del tiempo y temperatura de conservación.
- Las vías parenterales más utilizadas son:  
**INTRADÉRMICA.**  
**SUBCUTÁNEA.**  
**INTRAMUSCULAR.**  
**INTRAVENOSA.**

### **ADMINISTRACIÓN SEGURA DE MEDICAMENTOS POR VÍA INTRAVENOSA**

**Definición:** Es la introducción de medicamentos, mediante venopunción, directamente al torrente circulatorio.

**Objetivo:**

- Obtener una acción más rápida del medicamento.
- Administrar sustancias muy irritantes o soluciones que no pueden ser aplicadas por otra vía.

**Información General**

- La vía endovenosa elimina el proceso de absorción, la acción es inmediata, 15 a 20 segundos (tiempo de circulación).
- La infusión rápida y en grandes cantidades de soluciones aumenta la frecuencia cardíaca y la presión sanguínea.

- Las inyecciones endovenosas aplicadas rápidamente alteran la interacción entre los coloides de la sangre y el medicamento, produciéndose el shock de velocidad.
- Soluciones muy ácidas, muy alcalinas o de sales de metales pesados precipitan las proteínas y producen embolias.
- Evite la administración de sustancias oleosas por esta vía.
- Aplique lentamente la inyección si no hay contraindicación.
- Compruebe que la aguja se encuentra dentro de la vena, aspirando suavemente varias veces durante la administración de la medicina.
- Evite venas de áreas infectadas, irritadas o lesionadas.
- En tratamientos prolongados, empiece puncionando las venas de las manos paulatinamente vaya pasando a partes más proximales del brazo

#### **RECOMENDACIONES PARA EVITAR FLEBITIS QUÍMICA**

La flebitis química consiste en la irritación de la vena por soluciones ácidas o por la osmolalidad de algunos medicamentos. Por supuesto es una complicación potencial del tratamiento endovenoso, que puede evitarse si se conocen el pH y tonicidad de los medicamentos.

Los medicamentos con un pH inferior a 5 (muy ácidos) o superior a 9 (muy alcalinos), o con una osmolaridad superior a 500 mOsm, pueden dañar la íntima, y no deberían ser administrados a través de un catéter periférico. Los medicamentos ácidos y alcalinos requieren una mayor dilución para reducir su potencial irritativo venoso y permitir aumentar el tiempo de permanencia del dispositivo endovenoso; aunque esta es solo una medida parcial debido a que los mismos diluyentes son ácidos. Las soluciones, como se sabe, son hipotónicas, isotónicas o hipertónicas. La base de referencia para la tonicidad es la sangre que tiene 285 mOsm/l, es isotónica.

Las soluciones hipotónicas como el agua estéril, tiene una tonicidad inferior a 240 mOsm/l. Al pasar al torrente sanguíneo, produce un paso de líquido a las células endoteliales; si la cantidad de líquido es demasiada, las células se rompen, aparece irritación venosa y flebitis. Las soluciones isotónicas como la SSN y la DAD 5%, tienen una tonicidad entre 240 y 340 mOsm/l. Tienen equilibrio con el torrente sanguíneo y no afectan el paso de líquido hacia o desde las células vasculares. Las soluciones hipertónicas como la DAD 10% poseen una tonicidad superior a 340 mOsm/l.

Estas soluciones extraen líquido de las células vasculares produciendo su contracción y posible daño (flebitis química, irritación vascular, infiltración, trombosis vascular).

Los medicamentos, como se mencionó anteriormente, están directamente relacionados con la flebitis: entre mayor sea su tonicidad mayor será el riesgo de irritación venosa. Si poseen osmolalidad superior a 600 mOsm/l causan flebitis química en menos de 24 horas. Estos productos vesicantes deberían administrarse por venas de gran calibre para que tenga suficiente flujo sanguíneo para permitir la hemodilución durante el paso del medicamento y/o disminuir la velocidad de perfusión administrando el medicamento a lo largo de un período de tiempo superior. Un ritmo de perfusión rápido aumenta el riesgo de flebitis al reducir el tiempo de hemodilución; esto permite el contacto de una solución más concentrada con la capa interna.

Otros medicamentos tienen un pH dentro de los límites normales pero son irritantes químicos para las venas, por su composición. Ejemplos de los medicamentos con pH ácido y alcalino vesicantes y de irritantes químico son los siguientes:

**pH de Medicamentos e irritantes químicos**

pH DE ALGUNOS MEDICAMENTOS	IRRITANTES QUÍMICOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Adenosina (pH 6.5)</li> <li>▪ Amiodarona (pH 3.5)</li> <li>▪ Ampicilina (pH 8)</li> <li>▪ Ceftriaxona (pH 6.6)</li> <li>▪ Ciprofloxacina (pH 3.3)</li> <li>▪ Dobutamina (pH 2.5)</li> <li>▪ Dopamina (pH 2.5 -6)</li> <li>▪ Doxiciclina ( pH 1.8 - 4)</li> <li>▪ Epinefrina (3.3 – 5.5)</li> <li>▪ Fenitoina (pH 12)</li> <li>▪ Ganciclovir (pH 11)</li> <li>▪ Gentamicina ( pH 3 – 5.5)</li> <li>▪ Lorazepam ( pH 9.5)</li> <li>▪ Morfina (pH 2.5 – 7) depende de la dilución</li> <li>▪ Norepinefrina ( pH 3 – 4.5)</li> <li>▪ Penicilina (pH 10)</li> <li>▪ Piperacilina tazobactam (pH 9)</li> <li>▪ Oxacilina (pH 6 -8.5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Anfotericina B (irritante químico)</li> <li>▪ Cefazolina (1g) diluida en 10 cc SSN &gt;600 mOsm/l diluida en 10 cc agua destilada 340 mOsm/l y en 50 cc DAD5% 321 mOsm/l</li> <li>▪ DAD 50% 2526 mOsm/l</li> <li>▪ Dextrosa al 10% 510 mOsm/l</li> <li>▪ Eritromicina (irritante químico)</li> <li>▪ Lidocaina (irritante químico)</li> <li>▪ Medicamentos antineoplásicos</li> <li>▪ Medios de contraste radiológicos 1500 – 200 mOsm/l</li> <li>▪ Mezcla con Katrol (40 mEq con DAD 5% o SSN) 642 mOsm/l</li> <li>▪ Nutrición parenteral periférica 500 – 1300 mOsm/l</li> <li>▪ Soluciones de cloruro de sodio al 3% 1030 mOsm/l</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tobramicina (pH 3)</li> <li>▪ Vancomicina (pH 2.5 – 4.5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Soluciones de electrolitos (gluconato de calcio, cloruro de potasio, bicarbonato de sodio)</li> </ul>
--	--



## CLASES DE TERAPIA INTRAVENOSA

**Intravenosa directa:** se caracteriza por la administración directa de los medicamentos a la vena o a través del punto de inyección del equipo de infusión. Dependiendo del tiempo de duración de la administración, se denomina: bolos, si dura menos de un minuto e intravenosa lenta si dura de dos a cinco minutos.

**Intravenosa por infusión (venoclisis):** es la introducción lenta y continua, al torrente circulatorio, de una cantidad mayor de 10 cc de solución, a través de una vena. Es necesario inspeccionar diariamente la zona contigua al punto de punción por si aparecen signos de flebitis, en cuyo caso se debe sustituir la vía. Requiere de vigilancia del ritmo de infusión. Vigile que la solución no contenga partículas en suspensión antes y durante la administración. Evite mezclas múltiples y si las hay, compruebe que no hay interacciones.

Existe infusión intermitente cuya duración de administración oscila entre quince minutos y varias horas e infusión continua cuya duración es de 24 horas o más, para lo que se utilizan soluciones de gran volumen como diluyentes y bombas de infusión continua.

Consideración importante representan los antibióticos en infusión continua. Se presenta como evidencia intentar asegurar un  $T > CMI$  del 100% en la gran mayoría de los betalactámicos o la vancomicina y la fosfomicina, que presentan una semivida plasmática inferior a dos horas; esto exige la administración de muchas dosis diarias o el uso de la administración en infusión continua. Esta última técnica ha sido objeto de numerosas publicaciones que han descrito sus aspectos farmacocinéticos más relevantes, y con mucha menor profundidad su eficacia y tolerabilidad.

Se encuentran ejemplos donde se describe el uso en infusión continua de piperacilinatazobactam, aztreonam, cefepima, meropenem, piperacilina, ceftazidima y vancomicina. En su gran mayoría, estos estudios y otros existentes han seguido una sistemática poco estandarizada, que incluye dosis de carga diferentes, dosis de mantenimiento con objetivos terapéuticos variables, casuística reducida, etc., circunstancias que en su conjunto dificultan la extracción de conclusiones válidas. Más sin embargo, es una metodología empleada en nuestra institución a cargo de Infectología en cuidado intensivo, aunque se encuentre en el texto de antibióticos que no es recomendable.

**Recursos:**

- Jeringas de tamaño variable (según cantidad y clase de medicamento a aplicar).
- Agujas hipodérmicas número 18 (para envasar la solución) y número 20 - 23 (para realizar la punción).
- Torniquete.
- Equipo para venopunción (ver guía de venopunción).
- Buretrol.
- Soluciones compatibles (SSN, Agua estéril, DAD 5%, etc.)
- Equipo de medicamentos.
- Esparadrapo.
- Autoadhesivo de líquidos endovenosos
- Pañines.
- Ampolla de medicamento.
- Atril

**Implementación:**

- Realice lavado de manos.
- Aliste el equipo necesario para realizar la administración del medicamento y si es necesario la venopunción.
- Prepare la solución de medicamento, añada el soluto, con la aguja 18, previa desinfección del tapón de caucho. Agite la solución uniforme y suavemente, hasta conseguir una mezcla homogénea. Introduzca una cantidad de aire más o menos igual a la cantidad de líquido que va a extraer y aspire la sustancia.
- Tome la ampolla entre los dedos índice y medio de la mano izquierda, introduzca la aguja, ayude a sostener la jeringa con los dedos pulgar y anular, con la mano derecha hale el émbolo para aspirar el medicamento cuidando de no derramarlo.
- Marque la mezcla con el autoadhesivo de líquidos según el instructivo.

- Coloque la aguja elegida para realizar la inyección.
- Aliste el equipo de medicamentos y púrguelo.
- Coloque el equipo de medicamentos en el atril.
- Diríjase a la habitación del paciente, saludelo y explique el procedimiento.
- Coloque al paciente en posición adecuada y cómoda y seleccione la vena.
- Aplique el torniquete cuatro dedos arriba del sitio de punción.
- Desinfecte el sitio de punción, deje secar el alcohol.
- Fije la vena, introduzca la aguja con el bisel hacia arriba, aspire para asegurar que se encuentra dentro de la vena (intravenosa directa) o espere el retorno en la cámara del catéter y avance el mismo (intravenosa por infusión).
- Suelte el torniquete e inyecte el medicamento (intravenosa directa) o coloque tapón heparinizado o equipo de infusión y fije el catéter. Gradúe el goteo.
- Retire la aguja en un movimiento rápido y haga presión sobre el área.
- Recoja todo los materiales y deséchelos adecuadamente.

#### **MEDICAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN INTRAVENOSA:**

**ACETAZOLAMIDA:** Diurético inhibidor de la anhidrasa carbónica. Reductor de la presión intraocular

**RECONSTITUCIÓN:** Reconstituir el vial con al menos 5 ml de SSN O DAD 5%. Es estable 24 horas a temperatura ambiente y 1 semana en nevera.

#### **INYECCIÓN IV DIRECTA: SI**

Administrar lentamente, al menos durante un minuto, usualmente en 3-5 minutos.

#### **INFUSIÓN INTERMITENTE: SI**

Diluir la dosis prescrita en 250-500 ml SSN O DAD 5%. Administrar en 4-8 horas.

#### **INFUSIÓN CONTINUA: NO RECOMENDABLE**

#### **SOLUCIONES COMPATIBLES: SSN o DAD 5%**

**OBSERVACIONES:**

Se emplea para reducir la presión intraocular en periodo perioperatorio de intervenciones de glaucoma. Para un descenso inicial rápido la dosis recomendada es de 500 mg al día, aunque en casos graves puede llegarse a 2g administrados de forma lenta

No usar las soluciones si son de color amarillo o han precipitado cristales

Mantener bien hidratado al paciente para evitar la formación de cálculos renales.

**ACICLOVIR SÓDICO:** Antiviral

**RECONSTITUCIÓN:** Reconstituir el vial con 10 ml de agua destilada. ó 10 ml de SSN. El vial preparado tiene una estabilidad de 12 horas a temperatura ambiente. No se debe refrigerar ya que puede precipitarse.

**INYECCIÓN IV DIRECTA:** NO RECOMENDABLE

La administración IV rápida puede producir incremento de creatinina sérica debido a precipitación del fármaco en los túbulos renales. El riesgo es mayor en pacientes deshidratados.

**INFUSIÓN INTERMITENTE:** SI

Diluir el vial preparado en 50-100 ml de SSN. Agitar enérgicamente para asegurar una perfecta mezcla.

Administrar lentamente en un período no inferior a 1 hora. Si la dosis es de 500 ó 750 mg diluir como mínimo en 100 ml de SSN. La solución diluida en suero es estable 24 horas. No conservar el suero en la nevera, ya que puede precipitarse.

**INFUSIÓN CONTINUA:** NO RECOMENDABLE

No se dispone de información. En general, la infusión continua de un antiinfeccioso es menos eficaz, ya que no se obtienen concentraciones plasmáticas máximas tan elevadas como con su administración por otra vía parenteral.

**SOLUCIONES COMPATIBLES:** SSN.

**OBSERVACIONES:**

- Las soluciones muy concentradas (más de 7 mg/ml) pueden producir inflamación, dolor y flebitis en el punto de inyección.
- Evitar extravasación ya que puede lesionar los tejidos.

**ACIDO VALPROICO SAL SODICA (VALPROATO SODICO):** Antiepiléptico

**RECONSTITUCIÓN:** Reconstituir el vial con 4 ml de agua destilada. El laboratorio fabricante informa que debe prepararse justo antes de administrar. Una vez diluido en sueros para infusión IV, es estable 24 horas.

**INYECCIÓN IV DIRECTA:** SI

En caso necesario, administrar la dosis prescrita (400-800 mg en función del peso a razón de 15 mg/Kg), lentamente en 3-5 minutos.

**INFUSIÓN INTERMITENTE:** SI

Diluir la dosis prescrita en 50-100 ml de SSN o DAD 5%. Administrar en 60 minutos. La velocidad máxima recomendada es de 20 mg por minuto. No se recomienda administrar más de 250 mg por toma.

**INFUSIÓN CONTINUA:** SI

Diluir la dosis prescrita en 500-1000 ml de SSN o DAD 5%. Administrar a la velocidad de 1 mg/Kg/hora hasta un máximo de 25 mg/Kg/día en adultos.

**SOLUCIONES COMPATIBLES:** SSN, DAD 5%

**OBSERVACIONES:**

Se emplea la misma pauta e intervalos de dosificación que la vía oral. Tan pronto como el paciente tolere debe pasarse a la vía oral.

**ALBUMINA:** Sustitutos del plasma.

**INYECCIÓN IV DIRECTA:** SI

La albúmina al 20 % puede administrarse directamente sin diluir, a una velocidad de 30-70 gotas /minuto. Se recomienda conectar directamente el frasco a equipo de nitroglicerina que tiene válvula de aire, así no se requiere aguja. En pacientes en shock hipovolémico y en terapéutica sustitutiva de volumen circulatorio, pueden administrarse dosis iniciales a mayor velocidad.

Una vez normalizado administrar a la velocidad de 1 ml/min. (Albúmina 20 %) o 3-4 ml/min. diluida (Albúmina 5 % o Plasma proteínas)

**INFUSIÓN INTERMITENTE:** SI

Utilizar el preparado de plasma proteínas o diluir la dosis prescrita de albúmina al 20 % en SSN ó DAD 5%.

**INFUSIÓN CONTINUA:** SI

Utilizar el preparado de plasma proteínas o diluir la dosis prescrita de albúmina al 20 % en SSN ó DAD 5%.

**SOLUCIONES COMPATIBLES:** SSN, DAD 5%.

**OBSERVACIONES:**

La infusión debe suspenderse o disminuirse si hay síntomas de sobrecarga circulatoria: cefaleas, disnea, ingurgitación yugular. Almacenar a temperatura ambiente

**AMIKACINA SULFATO:** Antibiótico Aminoglucósido

**INYECCIÓN IV DIRECTA:** NO RECOMENDABLE

**INFUSIÓN INTERMITENTE:** SI

Diluir el contenido de la jeringa en 50-100 ml de SSN o DAD 5%. Los viales de 100 ml ya vienen a punto para administrar. Administrar en 30-60 minutos.

**INFUSIÓN CONTINUA:** NO RECOMENDABLE

La infusión continua de este antibiótico es menos eficaz, ya que no se obtienen concentraciones máximas tan elevadas como con su administración por otra vía parenteral. La infusión continua también puede aumentar su toxicidad.

**SOLUCIONES COMPATIBLES:** SSN, DAD 5%

**OBSERVACIONES:**

En caso de monitorizarse niveles plasmáticos es muy importante ser rigurosos con los tiempos y ritmos de administración del antibiótico, así como con el registro de los horarios de extracción de muestras.

**AMOXICILINA-CLAVULANICO:** Antibiótico. Aminopenicilina.

**RECONSTITUCIÓN:**

Reconstituir el vial de 0,5 g con 10 ml de agua destilada ó SSN.

Reconstituir el vial de 1 g con 20 ml de agua destilada ó SSN

Reconstituir el vial de 2 g con 50 ml de agua destilada ó SSN

Una vez reconstituido debe emplearse inmediatamente, ya que el tiempo máximo de estabilidad es de sólo 15 minutos.

**INYECCIÓN IV DIRECTA:** SI

Administrar la dosis prescrita muy lentamente, en al menos 3 minutos. La dosis máxima por esta vía es de 1g + 200mg.

**INFUSIÓN INTERMITENTE:** SI

Diluir la dosis prescrita en 50-100 ml de SSN y administrar en 30 minutos. Una vez diluido el fármaco en el SSN, la estabilidad máxima es de sólo 60 minutos.

Por ello el tiempo máximo que debe transcurrir entre la preparación del vial y el final de la administración es de 1 hora.

**INFUSIÓN CONTINUA:** NO

Hay problemas de estabilidad del fármaco en suero.

**SOLUCIONES COMPATIBLES:** SSN. Solo es estable 60 minutos en SSN y no debe mezclarse con DAD 5%.

**OBSERVACIONES:**

Durante la reconstitución del vial es normal observar una ligera coloración rosada transitoria que vira a amarillenta o a una opalescencia débil.

**AMPICILINA SÓDICA:** Antibiótico. Aminopenicilina

**RECONSTITUCIÓN:** Reconstituir el vial con el contenido de la ampolla. Una vez preparado emplear inmediatamente, ya que el periodo de estabilidad es menor de 1 hora.

**INYECCIÓN IV DIRECTA:** SI

Diluir la dosis prescrita con 20 ml de agua destilada. Administrar en al menos 5 minutos. La administración IV muy rápida puede producir convulsiones.

**INFUSIÓN INTERMITENTE:** SI

Diluir la dosis prescrita en 50-100 ml de SSN o DAD5%. Administrar en 30-60 minutos. Preparar inmediatamente antes de la administración.

**INFUSIÓN CONTINUA:** NO RECOMENDABLE

La infusión continua de un antibiótico es en general menos eficaz, ya que no se obtienen concentraciones máximas tan elevadas como con su administración por otra vía parenteral. En algunos casos la infusión continua puede estar indicada.

**SOLUCIONES COMPATIBLES:** SSN, DAD5%. Es preferible diluir en SSN.

Dosis menores o iguales de 30 mg/mL en 10 a 15 minutos.

**ANFOTERICINA B:** Antimicótico sistémico

**RECONSTITUCIÓN:** Reconstituir el vial con 10 ml de agua destilada.(NO UTILIZAR SUERO FISIOLÓGICO PARA RECONSTITUIR). La Anfotericina B se disuelve lentamente, agitar hasta que la disolución se haya completado. La estabilidad del vial preparado es de 24 horas a temperatura ambiente y 7 días en nevera. Desde el punto de vista microbiológico no guardar más de 24 horas. Proteger de la luz.

**INYECCIÓN IV DIRECTA:** NO

**INFUSIÓN INTERMITENTE:** SI. Diluir la dosis de 50 mg en 500 ml de DAD 5%. Administrar lentamente en 6-10 horas. Si el paciente la tolera bien, se puede administrar en menos tiempo, ejemplo en 2 horas. Infusión muy rápida está asociada a una mayor frecuencia de efectos secundarios.

**INFUSIÓN CONTINUA:** NO

**SOLUCIONES COMPATIBLES:** DAD 5% .No diluir con SSN.



**OBSERVACIONES:**

- Muchos pacientes experimentan reacciones secundarias del tipo: jaqueca, fiebre, temblores, malestar, dolor muscular y en articulaciones, náuseas, vómitos, etc. Estas reacciones pueden disminuir si se administra la anfotericina a una velocidad muy lenta. Para disminuir efectos secundarios se pueden administrar antipiréticos, antihistamínicos y antieméticos. También se han administrado corticoides.
- Se ha recomendado administrar una dosis test antes de iniciar el tratamiento: 1 mg de Anfotericina B diluido en 250 ml de DAD 5% se administra en 2-4 horas, y se vigila si es bien tolerada por el paciente. (También puede administrarse en 20-30 minutos y observar el paciente durante 4 horas).
- Almacenar en nevera
- Es importante hacer vigilancia de la función renal y niveles de potasio sérico, ya que depleta los niveles séricos.

**ATROPINA SULFATO:** Antiarrítmico

**INYECCIÓN IV DIRECTA: SI**

Aunque se ha recomendado administrar con precaución y muy lentamente, en general se administra por inyección rápida, debido a que su aplicación lenta puede producir una disminución paradójica del ritmo cardiaco. Puede administrarse directamente o previa dilución con 10 ml de agua destilada. Se emplea en arritmias durante resucitación cardiopulmonar.

**INFUSIÓN INTERMITENTE: NO RECOMENDABLE**

**INFUSIÓN CONTINUA: NO RECOMENDABLE.** Se emplea de esta forma cuando hay intoxicación por inhibidores de colinesterasa (órgano fosforados) en las unidades de cuidado intensivo hasta conseguir atropinización, esto es hasta que se produzcan (midriasis, sequedad de mucosas, piel caliente, taquicardia). En adultos: inyecte paulatinamente de 2 – 4 mg de atropina; puede ser necesario según gravedad, seguir con atropina hasta que presenten signos claros de atropinización. En niños: 0.05 mg/kg; de ser necesario seguir cada 15 min. Continuar dosis de mantenimiento de 0.05 mg/kg/10-30 min.

Nunca debe ser suspendida esta dosis antes de 5 días puesto que el bloqueo de la colinesterasa dura este tiempo. Se evalúa dosis con medición de niveles de colinesterasa.

**SOLUCIONES COMPATIBLES:** SSN, DAD 5%

**OBSERVACIONES:**

- Para tratamiento de la bradicardia y asistolia ventricular en resucitación cardiopulmonar se utiliza la vía IV. Cuando no es posible la vía IV puede aplicarse vía tubo endotraqueal.
- También se emplea en intoxicación por inhibidores de la colinesterasa.

**BICARBONATO SÓDICO:** Solución electrolítica alcalinizante.

**INYECCIÓN IV DIRECTA:** SI

Utilizar esta vía en casos de urgencia, como por ejemplo, dosis inicial en tratamiento de parada cardiaca.

**INFUSIÓN INTERMITENTE:** SI

Utilizar directamente la solución o diluir en SSN ó DAD 5%

**INFUSIÓN CONTINUA:** SI

Se puede diluir en SSN ó DAD 5%

**SOLUCIONES COMPATIBLES:** SSN, DAD 5%

**OBSERVACIONES:**

- Debe monitorizarse al paciente.
- Evitar la extravasación.

**CEFAZOLINA SÓDICA.** Cefalosporina de 1ª generación. Antibiótico.

**RECONSTITUCIÓN:** Reconstituir el vial con el contenido de la ampolla. La estabilidad del vial preparado es de 24 horas a temperatura ambiente y 96 horas en nevera. Desde el punto de vista microbiológico no se recomienda guardar más de 24 horas.

**INYECCIÓN IV DIRECTA:** SI

Diluir el vial reconstituido con 10-20 ml adicionales de agua destilada.  
Administrar lentamente en 3-5 minutos.

**INFUSIÓN INTERMITENTE:** SI

Diluir la dosis prescrita en 50-100 ml de SSN ó DAD 5%. Administrar en 30-60 minutos.

**INFUSIÓN CONTINUA: NO RECOMENDABLE**

En general, la infusión continua de un antibiótico es menos eficaz, ya que no se obtienen concentraciones máximas tan elevadas como con su administración por otra vía parenteral. En algunas ocasiones puede estar indicada.

**SOLUCIONES COMPATIBLES:** SSN, DAD 5%.

**OBSERVACIONES.**

· No administrar el preparado intramuscular en pacientes con hipersensibilidad a lidocaina.

**CEFEPIMA:** Cefalosporina de 3ª generación. Antibiótico.

**RECONSTITUCIÓN:** Para vía IV reconstituir el vial de 1 g con los 10 ml de agua destilada. Para vía IM reconstituir el vial de 1 g con 3 ml de agua destilada o de lidocaina al 0,5 % o al 1%. La estabilidad del vial reconstituido es de 12 h a temperatura ambiente y de 24 horas en nevera.

**INYECCIÓN IV DIRECTA: SI**

Administrar lentamente en 3-5 minutos.

**INFUSIÓN INTERMITENTE: SI**

Diluir la dosis prescrita en 50-100 ml de SSN ó DAD5%. Administrar en 30-60 minutos.

**INFUSIÓN CONTINUA: NO RECOMENDABLE**

En general, la infusión continua de un antibiótico es menos eficaz, ya que no se obtienen concentraciones máximas tan elevadas como con su administración por otra vía parenteral.

**SOLUCIONES COMPATIBLES:** SSN, DAD 5%.

**CEFTRIAJONA SODICA:** Cefalosporina de 3ª generación. Antibiótico.

**RECONSTITUCIÓN:** Preparar el vial con su disolvente. La estabilidad del vial preparado es de 6 horas a temperatura ambiente y de 24 horas en nevera.

**INYECCIÓN IV DIRECTA: SI**

Administrar la dosis prescrita lentamente en 2-4 minutos.

**INFUSIÓN INTERMITENTE: SI**

Diluir la dosis en 50-100 ml de SSN ó DAD 5%. Administrar en 30-60 minutos.

**INFUSIÓN CONTINUA: NO RECOMENDABLE**

En general, la infusión continua de un antibiótico es menos eficaz, ya que no se obtienen concentraciones máximas tan elevadas como con su administración por otra vía parenteral.

**SOLUCIONES COMPATIBLES:** SSN, DAD 5%.

**OBSERVACIONES:**

· No administrar el preparado intramuscular en pacientes con hipersensibilidad a lidocaina.

**CLARITROMICINA:** Antibiótico macrólido

**RECONSTITUCIÓN:** El vial de 500 mg se reconstituye con 10 ml de agua destilada. (No emplear suero fisiológico ni otras soluciones para la reconstitución del vial). El vial reconstituido es estable 24 horas a temperatura ambiente y 48 h almacenado en nevera.

**INYECCIÓN IV DIRECTA:** NO

**INFUSIÓN INTERMITENTE:** SI

Diluir la dosis de 500 mg en 250 ml de SSN o DAD 5% y administrar en 60 Minutos

**INFUSIÓN CONTINUA:** NO

El producto solo es estable 6 horas diluido en suero a temperatura ambiente. Además, en general la infusión continua de un antibiótico es menos eficaz, ya que no se obtienen concentraciones máximas tan elevadas como con su administración por otra vía parenteral

**SOLUCIONES COMPATIBLES:** SSN, DAD 5%

**CLINDAMICINA FOSFATO:** antibiótico

**INYECCIÓN IV DIRECTA:** NO

Está contraindicada su administración "en bolos". Se han descrito casos de parada cardiaca.

**INFUSIÓN INTERMITENTE:** SI

Diluir la dosis prescrita en 100-250 ml de SSN ó DAD 5%. Administrar 600 mg en al menos 20 minutos y 900 mg en al menos 30 minutos.

**INFUSIÓN CONTINUA:** NO RECOMENDABLE

En general, la infusión continua de un antibiótico es menos eficaz, ya que no se obtienen concentraciones máximas tan elevadas como con su administración por otra vía parenteral. En determinados casos puede estar indicado.

**SOLUCIONES COMPATIBLES:** SSN, DAD 5%

**OBSERVACIONES:**

- Puede diluirse en una misma solución Gentamicina y Clindamicina, a las dosis habituales.
- No almacenar en nevera pues pueden formarse cristales.

**DIPIRONA:** Analgésico. Antipirético.

**INYECCIÓN IV DIRECTA: SI**

Administrar con el paciente en decúbito, controlando la tensión arterial, frecuencia cardiaca y la respiración.

**INFUSIÓN INTERMITENTE: SI**

Administrar según necesidades del paciente.

**SOLUCIONES COMPATIBLES:** SSN, DAD 5%

**OBSERVACIONES**

Puede aparecer erupción en la piel lo que indica alergia al medicamento o dolor en el lugar de la inyección.

No sobrepasar la dosis indicada. Si la fiebre y/o el dolor no ceden, utilizar medios físicos.

Dosis en adultos de 300 mg a 2g. Dosis máxima diaria 6g/día. En niños 7 a 25 mg/Kg. Dosis máxima 40 mg/Kg/día.

Administrarse con precaución en pacientes con antecedentes de alteraciones hematológicas. En el uso prolongado, deben vigilarse los riesgos hematológicos, con disminución de los leucocitos, especialmente a personas con hipersensibilidad a los pirazolónicos. La aparición de fiebre o ulceraciones bucales puede ser indicio de agranulocitosis.

**FUROSEMIDA:** Diurético

**INYECCIÓN IV DIRECTA: SI**

Administrar lentamente, al menos durante un minuto, usualmente en 3-5 minutos.

**INFUSIÓN INTERMITENTE: SI**

Administrar en 1- 2 minutos.

**INFUSIÓN CONTINUA: SI.**

Velocidad de infusión máxima 4 mg/min.

**SOLUCIONES COMPATIBLES:** SSN, LR, DAD 5%, DAD10%

**OBSERVACIONES:**

- Velocidades rápidas producen ototoxicidad
- No mezclar con soluciones que tengan un pH por debajo de 5,5 ya que precipita.
- La refrigeración puede producir precipitados.
- En preparación para infusión, en lo posible no mezclar con otros medicamentos; proteger de la luz; tomar control de electrolitos y creatinina.

**GENTAMICINA:** Antibiótico Aminoglucósido.

**INYECCIÓN IV DIRECTA:** NO RECOMENDABLE

**INFUSIÓN INTERMITENTE:** SI

Diluir en 50 – 200 ml

**INFUSIÓN CONTINUA:** NO RECOMENDABLE

**SOLUCIONES COMPATIBLES:** SSN, DAD 5%, L. Ringer

**OBSERVACIONES:**

- Se precipita si se administra a una vía heparinizada. Se debe lavar con agua destilada o SSN la vía antes y después de la administración de heparina.
- No utilizarlo en personas que sufren de enfermedad renal crónica.

**MEROPENEM:** Antibiótico del grupo carbapenems.

**RECONSTITUCION:** Reconstituir el vial con agua inyectable.

**INYECCION IV DIRECTA:** SI

Administrar la dosis en aproximadamente 5 minutos

**INFUSION INTERMITENTE:** SI

Diluir la dosis prescrita durante aproximadamente 15 a 30 minuto en 50 a 200 ml.

**SOLUCIONES COMPATIBLES:** SSN, DAD 5%, DAD 10%

**OBSERVACIONES:**

- Agitar la solución reconstituida antes de usarla
- Las soluciones reconstituidas son claras e incoloras o de un color amarillo pálido.

**PIPERACILINA TAZOBACTAM:** Otros antibióticos.

**RECONSTITUCIÓN:** Reconstituir el vial con agua estéril para inyección, cloruro de sodio inyectable, agua bacteriostática inyectable. Cada frasco-ampolla de 2.25 g de Tazonam se reconstituye con un mínimo de 10 ml de uno de los diluyentes mencionados. Cada frasco-ampolla de 4.5 g de Tazonam se reconstituye con un mínimo de 20 ml de uno de los diluyentes mencionados.

Agitar hasta disolución. Las soluciones después de reconstituidas en la forma indicada para uso I.V. e I.M. son estables por 24 horas a temperatura ambiente y hasta 1 semana en refrigeración (3º C). Las soluciones diluidas preparadas para uso I.V. son estables por 24 horas a la temperatura ambiente (23º C) y hasta 1 semana en refrigeración (3º C) en bolsas de infusión I.V. o en jeringas.

**INYECCIÓN IV DIRECTA: SI**

Administrar la dosis prescrita lentamente.

**INFUSIÓN INTERMITENTE: SI**

Diluir la dosis prescrita en 50-100 ml de SSN Ó DAD 5%.

**INFUSIÓN CONTINUA: NO RECOMENDABLE**

**SOLUCIONES COMPATIBLES: SSN, DAD 5%**

**OBSERVACIONES:**

- No debe mezclarse piperacilina/tazobactam con otras drogas en una jeringa o frasco de infusión, puesto que no se ha establecido la compatibilidad.
- Debido a inestabilidad química, no debe usarse con soluciones que contengan bicarbonato de sodio.
- No debe añadirse a productos de sangre o hidrolizados de albúmina.

**TRIMETROPIM SULFA-COTRIMOXAZOL (TRIMETOPRIM-SULFAMETOXAZOL):**

Trimetroprim asociado

**Reconstitución:** Reconstituir el vial exclusivamente con la ampolla que le acompaña. La estabilidad es de 24 horas a temperatura ambiente. No se recomienda guardar en nevera.

**INYECCIÓN IV DIRECTA: NO**

**INFUSIÓN INTERMITENTE: SI**

Diluir el vial preparado en 250 ml de SSN ó DAD 5%. Administrar en 60-90 minutos.

**INFUSIÓN CONTINUA: NO RECOMENDABLE**

En general, la infusión continua de un antibiótico es menos eficaz, ya que no se obtienen concentraciones máximas tan elevadas como con su administración por otra vía parenteral.

**SOLUCIONES COMPATIBLES: SSN, DAD 5%**

**OBSERVACIONES:**

- Una vez diluido en suero es estable unas pocas horas.(2-6 horas en función de la dilución)

**VANCOMICINA:** Otros antibióticos. Glicopéptido.

**RECONSTITUCIÓN:** Reconstituir el vial con agua destilada o estéril 10 ml.

Duración de la reconstitución: 96 horas en nevera. La dilución a temperatura ambiente es estable 24 horas.

**INYECCIÓN IV DIRECTA:** NO

**INFUSIÓN INTERMITENTE:** SI

Diluir la dosis prescrita hasta < 5 mg/ml e infundir en un tiempo no menor a 60 minutos.

**INFUSIÓN CONTINUA:** NO RECOMENDABLE. Usar sólo si la infusión intermitente no es factible. Se debe diluir 1 – 2 g en 500 ml. Tiempo de infusión 24 horas.

**SOLUCIONES COMPATIBLES:** SSN, DAD 5%

**OBSERVACIONES:**

- Cuando la vancomicina se administra intraperitonealmente, se deben seguir las guías de tratamiento de la peritonitis asociada a la diálisis peritoneal en los enfermos renales terminales.
- La vancomicina puede inducir la liberación de histamina y provocar reacciones anafilácticas que se caracterizan por fiebre, escalofríos, taquicardia sinusal, prurito, sofocos, y rash en la cara, cuello y parte superior del tronco. La incidencia y severidad de esta reacción pueden ser minimizadas administrando un antihistamínico o reduciendo las dosis o la velocidad de la infusión. Otras reacciones adversas descritas para la vancomicina son flebitis u otras.

## ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS VÍA PARENTERAL POR INFUSIÓN

**Definición:** Administración de medicamento de forma continua

**Propósito:** Administrar los medicamentos en infusión de una manera segura y con las mejores consideraciones terapéuticas.

**Información general:**

- La infusión continua debe ser cambiada cada 24 horas. Si el volumen a infundir es tan bajo que la mezcla no se alcance a terminar (décimas o sólo una unidad = 1 c.c.), en ese periodo de tiempo, se debe preparar la mitad o cuarta parte del calculo, pero sin modificar en el rótulo lo establecido por protocolo, es decir, mezclas en 50 c.c. esto puede suceder en la población neonatal y pediátrica. Por ejemplo, una infusión de epinefrina donde usted deba agregar 5 mg a 50cc, pero sólo vaya a infundir a 0.4 c.c.



no requieren ser preparados los 50 c.c. sino la mitad, optimizando el recurso. Recuerde que el rótulo no se modifica, debe mostrar DAD5% 50cc + Epinefrina 5mg.

- Se debe descartar la solución que se precipite o la que este de un color diferente al normal.
- La infusión de vasoactivos debe realizarse a través de una línea central. Si es necesario instaurar una infusión por vena periférica la concentración del medicamento debe ser muy diluido a razón de 0.01 mcg/kg/min o 0.5 mcg/kg/min.,según corresponda, administrando la dosis terapéutica con volumen, hasta que, se coloque el catéter central. Si se coloca en concentraciones superiores a lo estipulado por vena periférica se puede presentar necrosis en los sitios de infiltración periférica.
- Revisar órdenes médicas y calcular la dosis en mcg/kg/min, mg/kg/h, u/h.
- Revisar y realizar el cálculo 2 personas para prevenir errores.
- Diluya el medicamento con solución salina, dextrosa al 5% o al 10%, de acuerdo con la concentración de órdenes médicas.
- Escribir en la jeringa, buretrol, bolsa de infusión la concentración del medicamento, cantidad de solución empleada para la dilución, la dosis por hora y/o minuto, fecha y hora de preparación.
- Monitoreo de la infusión en la jeringa o buretrol para asegurar una adecuada rata de infusión.
- Se recomienda monitoreo frecuente o continuo de los signos vitales durante la infusión.
- Revise la orden médica para asegurar una dosis correcta para prevenir errores médicos.
- Escriba en las hojas de enfermería, reacciones y los cambios que presente el paciente en cada uno de las funciones.
- En la hoja de enfermería debe registrarse la infusión y el volumen administrado hora a hora.

**Formulas para calcular:**

Todos los cálculos de medicamentos vasoactivos administrados en forma intravenosa, deben ser revisados por 2 enfermeras. El cálculo asegura una adecuada dosis de los medicamentos vasoactivos en mcg/kg/min, y una administración segura de los mismos. En pediatría los medicamentos vasoactivos son administrados a una rata expresada en mcg/kg/min.

Para tal fin se emplea la siguiente fórmula:

Peso del paciente en Kg x 3 mg (constante) x la concentración deseada (en mcg)

Esta fórmula da la cantidad a diluir en 50 centímetros de DAD 5% o SSN. La medicación y la dosis se deben escribir en la hoja de enfermería de UCIP. Escribir en la jeringa el nombre del medicamento, cantidad, fecha y hora de preparación. El medicamento es estable por 24 horas.

**Medicamentos en Infusion - UCI Cardiovascular Pediatrica -  
Vasoactivos**

<b>VASOACTIVOS</b>	<b>DOSIS TERAPEUTICA</b>
DOPAMINA	5 – 25 mcg/kg/min
DOBUTAMINA	2 – 10 mcg/kg/min
EPINEFRINA	0.01 – 1 mcg/kg/min
ISOPROTERENOL	0.01 – 0.5 mcg/kg/min
LEVOSIMENDÁN	0.1 mcg/kg/min por 24 horas
NOREPINEFRINA	0.01 – 1mcg/kg/min
NITROGLICERINA	0.5 – 5 mcg/kg/min
NITROPRUSIATO	1 – 4 mcg/kg/min
MILRINONA	0.25 – 0.75 mcg/kg/min BOLO: 50 mcg x kg en 30 min.
PROSTAGLANDINAS	0.01 – 0.1 mcg/kg/min
VASOPRESINA	0.1 – 0.5 mU/kg/h (5 mU/kg en 50cc DAD 5%)

**Otras Infusiones UCI Cardiovascular Pediátrica**

MEDICAMENTO	PREPARACIÓN	RANGO DE DOSIS
AMINOFILINA	40 mg/kg en 50 CC	1 cc = 0.8 mg/kg/h
AMIODARONA	5 mcg x kg en 50cc	5 mg/ kg en 1 h (bolo)
DEXMEDETOMIDINA	En SSN	0,25 – 0,75 mcg/kg/hora
FENTANYL	100 mcg x kg en 50cc D.A.D. 5%	2 – 16 mcg/kg/h 1cc = 2 mcg/kg/h
FUROSEMIDA	0.2 – 0.5 mg x kg en 24cc de SSN 0.9%	0.5 – 1 mg/kg
GLUCONATO DE CALCIO	0.5 - 1 mg/ kg puro en perfusor	0.22 – 1.1 mmol/kg/h 0.5 – 1 cc/kg (bolo)
HEPARINA	5 – 10 U x kg x h	
INSULINA	0.1 U x kg x h	
KETAMINA	3 mg/kg en 50 cc	5 – 10 mcg/kg/min 1 cc/h= 1 mcg/kg/min 1 mg/kg (bolo)
LIDOCAINA	30 mg/kg en 50 cc	10 – 50 mcg/kg/min 1cc = 10 mcg/kg/min 1 – 1.5 mg/kg (bolo)
METILPREDNISOLONA	38.5 mg/kg en 50 cc	Mantenimiento 5.4mg/kg/h 1 cc/h = 0.77 mg/kg/h bolo inicial 30 mg/kg

MIDAZOLAM	0.5 mg x kg en 50cc D.A.D. 5%	0.1 mg/kg (bolo) 1cc = 0.01 mg/kg/h
MORFINA	0.5 mg x kg en 50cc D.A.D. 5%	0.1 mg/kg (bolo) 1cc = 0.01 mg/kg/h
PENTOXIFILINA	40 mg/kg en 50 cc	0.6 – 0.8 mg/kg/h 1 cc = 0.8 mg/kg/h
SULFATO MAGNESIO	50 mg/kg/día	50 mg/kg
THIOPENTAL	50 mg/kg en 50 cc	1 – 10 mg/kg/h 1 cc = 1 mg/kg/h 0.5 – 3 mg/kg en 1 hora (bolo)
TOLAZOLINA	50 mg/kg en 50 cc	1 – 2 mg/kg/h 1 cc = 1 mg/kg/h
VENCURONIO	3 mg/kg en 50 cc	1 cc = 1 mcg/kg/min.

**Medicamentos en Infusion -** Tabla de medicamentos para infusión endovenosa continua y secuencia de intubación rápida

MEDICAMENTO	RANGO DE DOSIS	PREPARACIÓN	EQUIVALENCIA
ADRENALINA	0,01–1 mcg/kg/min	0,3 mg x kg en 50 cc	1 ml/h = 0,1
		SSN	mcg/kg/min
AMINOFILINA	0,6 – 0,8 mg/kg/h	40 mg x kg em 50 cc DAD 5%	3 ml/h = 0,8 mg/kg/hora 1 ml/h = 0,26 mg/kg/hora
AMIODARONA	5 – 15 mg/kg/día	5 mg x kg em 50 cc DAD 5%	1 ml/h = 0,1 mg/kg/hora

		mg/kg/hora	
ATRACURIUM	Dosis intubación: 0,4 mg/kg Manten: 0,3 – 0,6 mg/kg/hora	5 mg x kg em 50 cc DAD 5%	1 ml/h = 0,1 mg/kg/hora
BICARBONATO DE SODIO	Dosis inicial: 1 -2 mg/kg	2 mq x kg en 3v volumen AD	
CISATRACURIUM	Intubación 0,1 – 0,2 mg/kg Manten: 1 – 5 mcg/kg/min	3 mg x kg llevados a 50 cc SSN	1 ml/h = 1 mcg/kg/min
DOPAMINA	2 -10 mcg/kg/min	3 mg x kg en 50 cc SSN	1 ml/h = 1 mcg/kg/min
DOBUTAMINA	2 -10 mcg/kg/min	3 mg x kg en 50 cc SSN	1 ml/h = 1 mcg/kg/min
ESMOLOL	Bolo: 50 – 10 mcg/kg Manten: 25 – 300 mcg/kg/min	36 mg x kg en 50 cc SSN	1 ml/h = 12,5 mcg/kg/min
ETOMIDATO	Dosis IOT: 0,2 – 0,4 mg/kg		
FENILEFRINA	0,1 – 1 mcg/kg/min	0,3 mg x kg en 50 cc SSN	1 ml/h = 0,1 mcg/kg/min
FENTANYL	0,5 – 8 mcg/kg/hora	50 mcg x kg en 50 cc SSN	1 ml/h = 1 mcg/kg/hora
FOSFATO DE POTASIO	0,3 – 0,6 mmol/kg	0,3 mmol x kg en 20v volumen (cc) en AD	1cc = 3,3 mmol fósforo y 4,4 mq K
FUROSEMIDA	0,025 – 0,2 mg/kg/h	2,5 mg x kg en 24 cc SSN	1 ml/h = 0,1 mg/kg/hora
	5 – 10 mg/kg/hora	Peso/10 puro	1 ml/h = 10 mg/kg/hora

GLUCONATO DE CALCIO			
GLUCOSA	0,5 – 1 g/kg	1- 2 ml/kg DAD 50% 2 – 4 ml/kg DAD 25% 5 – 10 ml/kg DAD 10% 10 – 20 ml/kg DAD 5%	
HEPARINA	Dosis carga: 75 U/kg Manten: < 1 a: 28 u/kg/hora	1 mg = 100 Unidades Manten: > 1 a: 20 u/kg/hora	Objetivo Ktpt: 60 – 85 seg
HIDROCORTISONA	Bolo: 30 – 50 mg/kg Manten: 0,18 mg/kg/hora	4,3 x kg en 25 cc SSN	1 ml/h = 0,18 mg/kg/hora
ISOPROTERENOL	0,01 – 0,5 mcg/kg/min	0,3 mg x kg en 50 cc SSN	1 ml/h = 0,01 mcg/kg/min
KETAMINA	Dosis IOT: 1 – 4 mg/kg Manten: 5 – 10 mcg/kg/min	3 mg/kg en 50 cc SSN	1 ml/h = 1 mcg/kg/min
LIDOCAINA	Bolo: 1 mg/kg Manten: 20 – 50 mcg/kg/min	15 mg/kg en 50 cc SSN	1 ml/h = 5 mcg/kg/min
METILPREDNISOLONA	Bolo: 30 mg/kg Manten: 5,4 mg/kg/hora	38,5 mg x kg en 50 cc SSN	1 ml/h = 0,77 mg/kg/hora
MIDAZOLAM	Dosis IOT: 0,1 – 0,2 mg/kg Manten: 1 – 4 mcg/kg/min	3 mg x kg en 50 cc SSN	1 ml/h = 1 mcg/kg/min

MORFINA	Bolo 0,05 mg/kg Manten: 0,01 – 0,04 mg/kg/h	0,5 mg x kg en 50 cc SSN	1 ml/h = 0,01 mg/kg/hora
MILRINONE	Bolo: 50 mcg/kg en 30 min Manten: 0,3 – 0,8 mcg/kg/min	1,2 mg x kg en 50 cc SSN	1 ml/h = 0,4 mcg/kg/min
NITROPRUSIATO	1 -8 mcg/kg/min	3 mg x kg en 50 cc DAD 5%	1 ml/h = 1 mcg/kg/min
NITROGLICERINA	1 -8 mcg/kg/min	3 mg x kg en 50 cc SSN	1 ml/h = 1 mcg/kg/min
NOREPINEFRINA	0,1 - 2 mcg/kg/min	0,3 mg x kg en 50 cc DAD 5%	1 ml/h = 0,1 mcg/kg/min
OCTREÒTIDO	Bolo 1mcg/kg Manten: Hemoragia GI: 1mcg/kg/h  Quilotórax: 0,2 mcg/kg/h		
PANCURONIO	Dosis IOT: 0,1 – 0,2 mg/kg Manten: 1 – 4 mcg/kg/min	3 mg x kg en 50 cc SSN	1 ml/h = 1 mcg/kg/min
PENTOXIFILINA	0,6 – 0,8 mg/kg/hora	40 mg/kg en 50 cc SSN	1 ml/h = 0,8 mg/kg/hora
PROCAINAMIDA	Bolo: 15 mg/kg Manten: 20 – 80 mcg/kg/min	29 mg/kg en 50 cc SSN	1 ml/h = 10 mcg/kg/min
PROPAFENONA	Bolo: 1- 2 mg/kg Manten: 10 – 20	15 mg X kg en 50 cc SSN	1 ml/h = 5 mcg/kg/min



	mcg/kg/min		
PROPOFOL	Dosis IOT: 2 – 3 mg/kg		
PROSTACICLINA	2 – 20 nanog/kg/min	12 mcg/kg en 50 cc SSN	1 ml/h = 4 nanog/kg/min
PROSTAGLANDINA	0,01 – 0,1 mcg/kg/min	0,15 mg x kg en 50 cc SSN	1 ml/h = 0,05 mcg/kg/min
REMIFENTANYL	ISR: 0,5 – 1 mcg/kg	0,05 – 0,25 mcg/kg/min	Promedio 0,15 mcg/kg/min
ROCURONIO	Dosis IOT: 0,6 – 1,2 mg/kg Manten: 4 – 16 mcg/kg/min	6 mg x kg en 50 cc SSN	1ml = 2 mcg/kg/min
SULFATO DE MAGNESIO	Bolo: 50 mg/kg Manten: 50 – 100 mg/kg/día	50 mg x kg en 24 cc SSN	1 ml/h = 2 mg/kg/hora
TERBUTALINA	0,1 – 2 mcg/kg/min	0,3 mg x kg en 50 cc SSN	1 ml/h = 0,1 mcg/kg/min
THIOPENTAL	Dosis IOT: 2 -3 mg/kg Manten: 1 – 10 mg/kg/hora	50 mg x kg en 50 cc SSN	1 ml/h = 1 mg/kg/hora
VASOPRESINA	1 – 4 mU/kg/min	0,5 U x kg en 50 cc DAD 5%	1 ml/h = 0,16 mU/kg/min
VECURONIO	1 – 4 mcg/kg/min	3 mg x kg en 50 cc SSN	1 ml/h = 1mcg/kg/min

### Diluciones de Medicamentos

Para el cálculo de las diluciones en unidad de cuidado intensivo adultos, se emplea la siguiente fórmula:

$$K \text{ (constante)} = \text{dosis (microgramos)} / \text{volumen total} / 60 \text{ (constante de tiempo)}$$

$$\text{Mcg (microgramos)} = \text{centímetros cúbicos (cc)} \times K \text{ (constante)} \times \text{Peso del paciente}$$

$$\text{Centímetros cúbicos (cc)} = \text{mcg} \times \text{peso} / K$$

Las mezclas se cambian cada 24 horas

. Diluciones Medicamentos Pediatrico					
MEDICAMENTO PRESENTACION	DOSIS INICIO	DOSIS MANTENIMIENTO	PREPARACION CONVENCIONAL	PREPARACION CONCENTRADA	OBSERVACIONES IMPORTANTES
<b>INOTROPICOS PEDIATRICOS</b>					
DOPAMINA 200 mg/5cc		CC/hora	mg dopamina +50cc SSN Formula: Peso *3=mg dopamina a utilizar 1cc/hora=1 mcg/kg/min	Mg dopamina +50 cc SSN Formula: Peso *8 = dopamina a utilizar 1cc/hora= 2 mcg/kg/min	Controlar -FC,Cambios en ritmo cardiaco,Presión arterial, Diuresis horaria -Administrar por vía central
DOBUTAMINA 250mg=20cc		CC/hora	mg de dobutamina llevar a 50cc SSN Formula: Peso *6 mg de dobutamina a utilizar 1cc/hora= 2 mcg/kg/min	mg de dobutamina llevar a 50cc SSN Formula: Peso *12mg de dobutamina a utilizar 1cc/hora= 4 mcg/kg/min	Controlar FC, Cambios en ritmo cardiaco, Presión arterial, Diuresis horaria Administrar por vía central
ADRENALINA 1mg=1CC		CC/hora	mg de adrenalina llevar a 50cc SSN Formula: Peso *0.3 mg de adrenalina a utilizar 1cc/hora= 0.1 mcg/kg/min	mg de adrenalina llevar a 50cc SSN Formula: Peso *0.6 mg de adrenalina a utilizar 1cc/hora= 0.2 mcg/kg/min	Controlar FC, Cambios en ritmo cardiaco, Presión arterial Administrar por vía central
NORADRENALINA 4mg=4cc		CC/hora	mg de noradrenalina llevar a 50cc SSN Formula: Peso *0.3 mg de noradrenalina a utilizar 1cc/hora= 0.1 mcg/kg/min	mg de noradrenalina llevar a 50cc SSN Formula: Peso *0.6 mg de noradrenalina a utilizar 1cc/hora= 0.2 mcg/kg/min	Controlar - FC - Cambios en ritmo cardiaco - Presión arterial Administrar por vía central
MILRINONE 10mg=10cc		CC/hora	mg de milrinone llevar a 50cc SSN Formula: Peso *0.6 mg de milrinone a utilizar 1cc/hora= 0.2 mcg/kg/min	mg de milrinone llevar a 50cc SSN Formula: Peso *1.2 mg de milrinone a utilizar 1cc/hora= 0.4 mcg/kg/min	Controlar - FC - Cambios en ritmo cardiaco - Presión arterial Administrar por vía central preferiblemente
FENILEFRINA 10mg=1cc		CC/hora	mg de fenilefrina llevar a 50cc SSN Formula: Peso *0.3mg de fenilefrina a utilizar 1cc/hora= 0.1 mcg/kg/min	mg de fenilefrina llevar a 50cc SSN Formula: Peso *0.6mg de fenilefrina a utilizar 1cc/hora= 0.2 mcg/kg/min	

NITROGLICERINA 50mg=10cc		CC/hora	mg de nitroglicerina llevar a 50cc SSN Formula: Peso *1.5 mg de nitroglicerina a utilizar 1cc/hora= 0.5 mcg/kg/min	mg de nitroglicerina llevar a 50cc SSN Formula: Peso *3 mg de nitroglicerina a utilizar 1cc/hora= 1 mcg/kg/min	Puede provocar hipotensión, taquicardia y efecto vagal
NITROPRUSIATO DE SODIO 50mg=2cc		CC/hora	Mg de nitroprusiato llevar a 50cc DAD 5% Formula: Peso *1.5 mg de nitroprusiato a utilizar 1cc/hora= 0.5 mcg/kg/min	mg de nitroprusiato llevar a 50cc DAD 5% Formula: Peso *1.5 mg de nitroprusiato a utilizar 1cc/hora= 0.5 mcg/kg/min	Controlar -presion arterial Presencia de cefalea- avisar Proteger de la luz
PROSTAGLANDINA E1 ( PGE1) 500mcg=1 CC		CC/hora	Mg de PGE1 llevar a 50cc DAD 5% Formula: Peso *0.15 mg de PGE1 a utilizar 1cc/hora= 0.05 mcg/kg/min	mg de PGE1 llevar a 50cc DAD 5% Formula: Peso *0.3 mg de PGE1 a utilizar 1cc/hora= 0.1 mcg/kg/min	

#### ELECTROLITOS PEDIATRIA

CLORURO DE POTASIO PERIFERICO 20 meq=10cc		CC/hora Máximo 40 mEq/l	Cloruro de potasio llevar a CC SSN		
CLORURO DE POTASIO CENTRAL		CC/hora Máximo 60 mEq/l	Cloruro de potasio llevar a cc SSN		
SOLUCION SALINA HIPERTONICA (3%) Cloruro de sodio 20meq= 10cc		CC/hora	75cc de agua destilada + 25 cc de cloruro de sodio		Controlar NA sérico
MEZCLA PEDIATRICA (Na: 80meq/l) Cloruro de sodio 20meq= 10cc		CC/hora	DAD 5% 500cc + cloruro de sodio 20 cc + cloruro de potasio 5cc		
MEZCLA PEDIATRICA (Na: 60meq/l) Cloruro de sodio 20meq= 10cc		CC/hora	DAD 5% 500cc + cloruro de sodio 15 cc + cloruro de potasio 5cc		
MEZCLA PEDIATRICA (Na: 50meq/l) Cloruro de sodio 20meq= 10 cc		CC/hora	DAD 5% 500cc + cloruro de sodio 12.5 cc + cloruro de potasio 5cc		

MEZCLA PEDIATRICA(K+:20 meq/l) Cloruro de potasio 20meq = 10cc		CC/hora	DAD 5% 500cc + cloruro de sodio 15cc + cloruro de potasio 5cc		
MEZCLA PEDIATRICA(K+:30 meq/l) Cloruro de potasio 20meq=10cc		CC/hora	DAD 5% 500cc + cloruro de sodio 15cc + cloruro de potasio 7.5cc		
MEZCLA PEDIATRICA(K+:40 meq/l) Cloruro de potasio 20meq=10cc		CC/hora	DAD 5% 500cc + cloruro de sodio 15cc + cloruro de potasio 10cc		
LACTATO DE RINGER Lactato de Ringer bolsa X 500cc		CC/hora			
SOLUCION SALINA NORMAL (0.9%) SSN bolsa X 500cc		CC/hora			
DAD 10% (PARA HIPOGLICEMIA SINTOMATICA) Dextrosa al 10% bolsa x 250cc		CC/hora en bolo IV ahora	Formula: peso x 3 = cc de DAD 10% a administrar		
DAD 2.5% (REPOSICION DE DEFICIT DE AGUA) DAD 5% + agua destilada 1:1		CC/hora			
SOLUCION SALINA AL MEDIO (0.45%) SSN + agua destilada 1:1		CC/hora			
<b>ANALGESIA Y SEDACION - PEDIATRIA</b>					
MIDAZOLAM MENORES DE 10 KG Midazolam 5mg/5cc		3CC/hora	Mg de Midazolam, llevar a 30cc de SSN. Formula: peso x 1=mg de midazolam a utilizar en mezcla para 10 horas. 3cc/hora=0,1mg/kg/hora		Valorar FC , y FR
MIDAZOLAM MAYORES DE 10 KG Midazolam 5mg/5cc		5CC/hora	Mg de Midazolam, llevar a 50cc de SSN. Formula: peso x 1=mg de midazolam a		Valorar FC , y FR

			utilizar en mezcla para 10 horas. 5cc/hora=0,1mg/kg/hora		
FENTANYL MENORES DE 10 KG Fentanyl 500mcg=10cc		3CC/hora	Mcg de Fentanyl, llevar a 30cc de SSN. Formula: peso x 10 = mcg de Fentanyl a utilizar en mezcla para 10 horas. 3cc/hora = 1mcg/kg/hora		Puede provocar depresión respiratoria y vomito
FENTANYL MAYORES DE 10 KG Fentanyl 500mcg=10cc		5CC/hora	Mcg de Fentanyl, llevar a 50cc de SSN Formula: peso x 10 = mcg de Fentanyl a utilizar en mezcla para 10 horas. 5cc/hora = 1mcg/kg/hora		Puede provocar depresión respiratoria y vomito
MORFINA MENORES DE 10 KG Morfina 10mg = 1cc		3CC/hora	Mg de Morfina, llevar a 30cc de SSN. Formula: peso x 0,5 = mg de morfina a utilizar en mezcla para 10 horas. 3cc/hora = 0,05mg/kg/hora		Controlar patrón respiratorio por riesgo de depresión respiratoria
MORFINA MAYORES DE 10 KG Morfina 10mg = 1cc		5CC/hora	Mg de Morfina, llevar a 50cc de SSN. Formula: peso x 0,5 = mg de morfina a utilizar en mezcla para 10 horas. 5cc/hora = 0,05mg/kg/hora		Controlar patrón respiratorio por riesgo de depresión respiratoria
<b>ANTICONVULSIVANTES - PEDIATRIA</b>					
MIDAZOLAM MENORES DE 10 KG Midazolam 5mg/5cc		3 cc/hora	Mg de Midazolam, llevar a 30cc de SSN. Formula: peso x 1 = mg de midazolam a utilizar en mezcla para 10 horas. 3cc/hora = 0,1 mg /kg/hora		
FENOBARBITAL Fenobarbital 40mg=1cc y 200mg=1cc		Pasar en bolo IV en 30 min	Mg de fenobarbital, llevar a 30cc con SSN		
FENITOINA Fenitoina 50mg = 1cc		Pasar en bolo IV en 30 min	Mg de fenitoina, llevar a 50cc con SSN		
<b>ANTIARITMICOS - PEDIATRIA</b>					
AMIODARONA		Pasar en 20 minutos	Mg de Amiodarona IV en 20cc de DAD 5%.		Vigilar función hepática

BOLO Amiodarona 50mg = 1cc			Formula: peso $\times$ 5=mg de Amiodarona a administrar en bolo.		-evitar exposición rayos solares -vigilar función cardiaca, tiroidea, Pulmonar
AMIODARONA Amiodarona 50mg = 1cc			Mg de amiodarona, llevar a 50cc con DAD5%. Formula: peso $\times$ 8=mg de Amiodarona a llevar a 50cc con DAD 5%. 1cc/hora=2mcg/kg/min uto	mg de amiodarona, llevar a 50cc con DAD5%. Formula: peso $\times$ 12=mg de Amiodarona a llevar a 50cc con DAD 5%. 1cc/hora=4mcg/kg /minuto	Vigilar función hepática -evitar exposición rayos solares -vigilar función cardiaca, tiroidea, Pulmonar
LIDOCAINA GOTEO Lidocaina sol. Al 1 y al 2%			Mg de Lidocaina, llevar a 50cc con SSN. Formula: peso $\times$ 30=mg de Lidocaina a llevar a 50cc con SSN. 1cc/hora=10mcg/kg/mi nuto	Mg de Lidocaina, llevar a 50cc con SSN. Formula: peso $\times$ 60=mg de Lidocaina a llevar a 50cc con SSN. 1cc/hora=20mcg/k g/min	
LIDOCAINA BOLO Lidocaina sol. Al 1 y al 2%			Mg de lidocaina IV ahora. Formula: peso $\times$ 1=mg de Lidocaina a administrar en bolo		
ADENOSINA Adenosina 6mg = 2cc			Mg de Adenosina en IV rápido Formula: peso $\times$ 0,1 = mg de Lidocaina a administrar en bolo.		

## ADMINISTRACIÓN SEGURA DE ELECTROLITOS POR VÍA INTRAVENOSA

**Definición:** Suministrar por vía endovenosa los electrolitos que se encuentren en déficit.

**Propósito:** Tratar, de manera segura, el desequilibrio electrolítico cuando su concentración cae fuera de los límites normales.

### Información general:

- Los electrolitos ayudan en la regulación del agua y el equilibrio ácido – base, afectan la actividad neuromuscular y contribuyen a las reacciones enzimáticas.
- Los principales electrolitos son el sodio, potasio, calcio, magnesio.
- Los niveles séricos de electrolitos miden las concentraciones extracelulares, pero no siempre proporcionan una indicación exacta de los niveles intracelulares.
- Los cambios del EKG son indicadores de los niveles de electrolitos. La hipopotasemia muestra aplanamiento de la onda T, depresión del segmento S-T, onda U prominente. La hiperpotasemia muestra ensanchamiento del complejo QRS, onda T alta, aplanamiento de la onda P, depresión del segmento S-T, prolongación del intervalo QT. La hipocalcemia: prolongación del intervalo QT. Hipercalcemia: disrritmias y

acortamiento del intervalo QT. Hipomagnesemia: aplanamiento de la onda T, ligero ensanchamiento del complejo QRS, disminución del voltaje de las ondas P y el complejo QRS, onda U prominente, Hipermagnesemia: ensanchamiento del complejo QRS, prolongación del intervalo PR, elevación de la onda T.

- El cálculo y preparación de los electrolitos se debe realizar previo a la administración de este.
- Debe generarse una orden médica para su corrección y control.
- Repetir los niveles al terminar la corrección. Si los niveles permanecen bajos, se debe repetir la corrección según orden médica.

## **RECOMENDACIONES DE ENFERMERÍA SEGÚN EL GRUPO AL CUAL PERTENECEN LOS MEDICAMENTOS**

### **ANALGÉSICOS OPIOIDES**

Actúan en el SNC. Se excretan a nivel renal en el 90%.

Efectos adversos: Nauseas, vomito, hipotensión, aumento de la presión en el tracto biliar, bradicardia, depresión respiratoria. La codeína causa estreñimiento, taquicardia y diaforesis.

#### **Actividades de Enfermería:**

- Disponer de un horario lejos de las comidas
- Control de signos vitales y estado general del paciente
- Disponer de una posición adecuada para ingesta y deglución.

### **ANALGÉSICOS NO OPIOIDES**

#### **Actividades de Enfermería:**

- Organizar un horario adecuado cerca de las comidas ya que tienen un índice medio de ulcera gástrica.
- En paciente pediátrico tener en cuenta que el Ibuprofeno produce falla renal, por lo tanto se debe valorar en conjunto con el médico si las dosis y frecuencia ordenada puede llegar a ser nefrotóxica.

- No administrar en conjunto con analgésicos opioides, ya que pueden alterar el estado de conciencia del paciente

### **ANTAGONISTAS DE LOS RECEPTORES DE LA ANGIOTENSINA II**

Su efectividad se ve a las 3 o 4 semanas de iniciado el tratamiento. Producen relajación de la musculatura lisa con la consiguiente vasodilatación, reduce el volumen plasmático y disminuyen la hipertrofia celular.

Efectos adversos: Hipotensión, daño de la función renal en estenosis renal, cefalea, mareo.

### **ANTIARRITMICOS.** Tratamiento de taquiarritmias

Efectos adversos: Bradicardia sintomática, mareos, alteraciones en el gusto, anorexia, náuseas; en pacientes con asma puede empeorar su cuadro.

### **Actividades de Enfermería.**

- No administrar en conjunto con inhibidores de ECA
- En caso de tener amiodarona warfarina en tratamiento conjunto, administrar en horarios diferentes.

### **ANTIMICROBIANOS**

Se debe tener en cuenta el uso que se le dará en infecciones ya sea genitourinarias, otorrinolaringologías, piel y tejidos blandos, ya que pueden producir síntomas gastrointestinales y disfunción plaquetaria en casos extremos; diarrea, náuseas y vómito.

### **Actividades de Enfermería:**

- Administrarse antes de las comidas
- Administrar con la cantidad de agua adecuada para evitar daño renal

### **BENZODIACEPINAS**

Disminuyen la actividad motora, son potentes relajantes musculares, calman la tensión y alivian el insomnio

Efectos adversos: En algunos pacientes desencadenan una conducta violenta e irritable. Trastornos gastrointestinales, resequeza en la mucosa oral, en dependencia se produce supresión, con abstinencia.



### **Actividades de Enfermería.**

- Evaluar estado de conciencia del paciente al igual que sus diagnósticos.
- No administraren conjunto con medicamentos que actúen a nivel del SNC.
- Administrar con orden médica y según la prescripción.
- Ajustar el horario después de la 21h.
- Evaluar el estado de conciencia y conducta posterior a su administración al igual que la frecuencia respiratoria y frecuencia cardiaca.

### **BLOQUEADORES BETA ADRENÉRGICOS**

Bloqueadores beta adrenergicos: Bloquean los receptores B1. Disminuye el consumo de O<sub>2</sub>; aumentan el tiempo de llenado diastólico incrementando la perfusión coronaria

Efectos adversos: Exacerbación de bronco espasmo. IC izq. En paciente con función cardiaca, bradicardia, extremidades frías, depresión, pesadillas, fatiga, letargia.

### **Actividades de Enfermería**

- Horario lejos de las comidas
- Evitar horario nocturno para su administración.
- Previo control de FC, FR Y TA
- Al diseñar el horario de administración tener en cuenta la vida media del medicamento.

### **BLOQUEADORES DE LA ENTRADA DEL CALCIO**

Inhiben la entrada de calcio extracelular y disminuye la fuerza de contracción, la precarga y el aporte de oxígeno y mejoran el flujo en el miocardio

Efectos adversos: cefalea, palpitaciones, enrojecimiento facial, hipotensión, retención de líquidos, edema en tobillos, estreñimiento, distensión abdominal, fatiga y boca seca.

### **- Actividades de Enfermería.**

- Ajustar horarios lejos de las comidas
- Ajustar el horario para que no se junte con los inhibidores de la ECA, ya que se pueden

potencializar.

- Se pueden combinar con otros medicamentos como los diuréticos.
- Realizar control de signos vitales antes y después de su administración.
- Explicar al paciente que le pueden producir cefalea.
- Ajustar la dieta según las necesidades del paciente

### **BLOQUEADORES DE LA SECRECIÓN GÁSTRICA**

- Efectos adversos: Cefalea, náuseas, diarrea, mareo, astenia, rash cutáneo.

#### **Actividades de Enfermería:**

- Ajustar horario antes del desayuno y después de la comida para lograr mejor protección gástrica.
- El omeprazol debe administrarse solo ya que interfiere en la absorción de otros medicamentos por la disminución en la acidez gástrica. El omeprazol prolonga la vida media y los niveles séricos del diazepam, fenitoina, warfarina. Interfieren en la absorción de ampicilina, sales de hierro y ketokonazol.
- Ajustar la dieta adecuada para el paciente, evitando alimentos irritantes o ácidos que no favorecen el tratamiento.

### **DIURÉTICOS**

Disminuyen el volumen intravascular y extracelular; disminuyen el contenido de sodio en la pared arterial; disminuyen la actividad baro receptora. Acción vasodilatadora directa sobre la arteriola.

Efectos adversos: Hipokalemia, alcalosis metabólica, trombocitopenia, síntomas gastrointestinales menores, y el algún caso desordenes endocrinos

#### **Actividades de Enfermería.**

- Se deben administrar en horas de la mañana, para favorecer el descanso nocturno del paciente.
- No se deben combinar con las cefalosporinas ya que producen nefrotoxicidad.
- Tener en cuenta el control de electrolitos.

## **GLUCOCORTICOIDES**

Efectos adversos: Úlcera gástrica, en pacientes con HTA, alcalosis hipopotasémica, edema generalizado y en dosis altas alteraciones de la conducta con insomnio y euforia.

### **Actividades de Enfermería:**

- Vigilar signos y síntomas posteriores a su administración
- Explicar al paciente que el edema en cara (luna llena) y miembros inferiores es normal y con el ajuste terapéutico va disminuyendo.
- Administrar después de las comidas

## **HIPOGLICEMIANTES ORALES**

Aumentan la sensibilidad de las células beta a la glucosa para liberar insulina pero no la síntesis de esta, disminuyen la salida de potasio, se despolariza la célula ingresa calcio y se activa la secreción de la insulina.

Efectos adversos: Trastornos gastrointestinales, hipoglicemia, diarrea, náuseas, entre otros dependiendo de cada hipoglicemiante.

### **Actividades de Enfermería.**

- Realizar control previo a la toma de glucometría.
- Ajustar horario según la vida media e interacción del medicamento formulado en cada paciente
- No administrar en conjunto con antiácidos o adsorbentes intestinales ya que pueden alterar su actividad.
- No administrar en el mismo horario dos hipoglicemiantes diferentes, ya que se puede producir hipoglicemia.

## **INHIBIDORES DE LA ECA**

Favorecen la contractilidad miocárdica, aumentan el flujo sanguíneo renal sin alterar la tasa de filtración glomerular.

Efectos adversos: Taquicardia, trastornos en el gusto, hipokalemia, náusea, vómito, dolor abdominal, tos en el 40% de los pacientes, falla renal en pacientes con estenosis arterial renal bilateral, hipotensión en pacientes que estén tomando diuréticos.

### **Actividades de Enfermería.**

- Ajustar horario lejos de las comida, Ej. 6-18h.
- Tener en cuenta TA al administrar el medicamento.

### **QUINOLONAS**

Efectos adversos: Produce nauseas, malestar abdominal, vómito, diarrea, cefalea, mareo, delirium, alucinaciones.

### **Actividades de Enfermería:**

- Administrar lejos de las comidas
- No administrar en horario nocturno
- Explicar al paciente que debe guardar reposo en cama o silla mínimo una hora, ya que un efecto secundario es el mareo.

### **BIBLIOGRAFÍA**

- Trissel LA, ed. Handbook of injectable drugs. 13th ed. Bethesda, MD: American Society of Hospital Pharmacists. 2004
- Diccionario de Especialidades Farmacéuticas, Thomson – PLM. Edición 2004 Colombia.
- [http://www.viha.ca/pharmacy/iv\\_monographs.htm](http://www.viha.ca/pharmacy/iv_monographs.htm). Ampicilin rev. 2005. Consultada el 14 de Octubre de 2007.
- D. McAuley. Global RPH.com .The Clinicians Ultimate Reference. 2006. Consultada el 4 de Noviembre de 2014. Phelps S, Hak E. Pediatric Inyectable
- Drug. The Teddy Bear Book. Eighth Edition. American society of Health System Pharmacists. 2007.
- Azanza, JR. Farmacodinamia y Método de Administración de Fármacos. Servicio de Farmacología Clínica, Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona. Revista Española de Quimioterapia, Vol 18, No.1, Marzo 2005
- Barnes. M.T. Formas de Administración de los Medicamentos. Saludalia Interactiva. Agosto 2002
- Casado Flores, Juan. Serrano, Ana y otros. Urgencias y Tratamiento del Niño Grave.

Síntomas guía, técnicas y cuidados intensivos. Ediciones ERGON S.A.. Segunda edición. Madrid – España. 2007.

- Ceriani, J. Prevención de Errores de Medicación en el Ámbito de Internación Pediátrica. Comité de Fármacos y Cuidados Hospitalarios. Departamento de Pediatría. Hospital Italiano de Buenos Aires, Pediatrics, 2003
- Clayton, Bruce D. and Stock, Yvonne N. Basic Pharmacology for Nurses. Twelfth Edition. St. Louis: Mosby Year Book, Inc., 2001.
- Cohen, H. Llegar a las Raíces de los Errores de Medicación. Institute fore Safe Medication Practices, Pensylvania. Nursing, Marzo 2004
- Cunha, Burke A. Antibiotic Essentials. Physicians’ Press a Division of Jones and Bartlett Publishers. Seventh Edition. Massachusetts. United States of América. 2008.
- Fundación Neumológica Colombiana – Fundación Cardio Infantil. A. Ali C. Preparación de Inotrópicos y Vasoactivos en Infusión. Unidad de Cuidado Intensivo Médico, 2000.
- Taketomo, Carol K. Hodding, Jane H. Kraus, Donna. Manual de Prescripción Pediátrica. Biblioteca de Consulta Clínica LEXI-COMP. Intersistemas S.A. editores. Décimoprimer edición. México. 2005.

<b>CONTROL DE CAMBIOS</b>			
<b>Versión</b>	<b>Fecha de aprobación</b>	<b>Modificación</b>	<b>Control de aprobación</b>
1	NOVIEMBRE 25 DE 2014		<p><b>ELABORÓ:</b></p> <p>MÓNICA ASTRID TALERO BARRERA ADRIANA MA VARGAS BENAVIDES</p> <p><b>UNIVERSIDAD DE LA SABANA ESPECIALIZACIÓN CUIDADO CRITICO CON ÉNFASIS EN PEDIATRÍA X PROMOCIÓN</b></p>

## 16 BIBLIOGRAFÍA

1. infantil, E. o. (s.f.). *UNICEF*. Obtenido de <http://www.unicef.org/spanish/mdg/childmortality.html>
2. Swanson, k. M. (1993). Nursing as informed caring for the well-being of others. *Journal of nursing scholarship*, 352-357.
3. Directivas HRD. (actualización 2014) *Dirreccion estrategica* . Duitama - Boyaca .
4. BAEZ HERNANDEZ JAVIER ET.AL. (2009). EL SIGNIFICADO DE CUIDADO EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA. *AQUICHAN*, 127-134.
5. COUNCIL, NURSING . A. (2010). STANDARDS FOR MEDICINES MANAGEMENT. *NURSING AND MIDWIFERY COUNCIL*, 1-67.
6. MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL. (2008). *LINEAMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD DEL PACIENTE* . Bogota.
7. SWANSON, K. M. (1993). NURSING AS INFORMED CARING FOR THE WELL-BEING OF OTHERS. *JOURNAL OF NURSING SCHOLARSHIP*, 352-357.
8. MEXICO, S. D. GUIAS DE INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA
9. Council, N. a. (2010). Standards for medicines management. *Nursing and Midwifery Council*, 1 67.
10. Marriner Tomey A, R. A. (2007). *modelos y teorías en enfermería*. España: 6ª ed. Madrid: Elsevier .
11. Swanson, k. M. (1993). Nursing as informed caring for the well-being of others. *Journal of nursing scholarship*, 352-357.
12. Ibit.
13. Ibit.
14. Ibit.
15. Social, m. D. (2008). *Lineamientos para la implementación de la política de seguridad del paciente en la*. Bogota.

16. Decreto 675 de 1995. *Por el cual se reglamenta parcialmente el Régimen de Registros y Licencias, el Control de Calidad, así como el Régimen de Vigilancia Sanitaria de Medicamentos, Cosméticos, Preparaciones Farmacéuticas a base de Recursos Naturales, Productos de Aseo, Higién.* Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=9751>
17. Cohen, H. Llegar a las Raíces de los Errores de Medicación. Institute fore Safe Medication Practices, Pensylvania. Nursing, Marzo 2004
18. Ley 911 de 2004. *Por la cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica de la profesión de enfermería.* Obtenido de [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105034\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105034_archivo_pdf.pdf).
19. Javier, B. H., Vianet, N. N., Leticia, R. C., & M., M. L. (2009). El significado de cuidado en la práctica profesional de enfermería. AQUICHAN, 127-134.
20. Villalobos, m. M. (2002). Marco espistemológico de la enfermería. Aquichan, 7-18.