

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**“CONOCIMIENTO SOBRE FARMACOLOGÍA Y SU RELACIÓN  
CON LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA  
ENDOVENOSA A PACIENTES PEDIÁTRICOS, POR LOS  
PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL II  
CHOCOPE-ESSALUD-2022.”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD  
PROFESIONAL EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA**

**AUTORA:**

**MARÍA ELIZABETH AVALOS GARCÍA.**

**ASESOR:**

**MG. BRAULIO PEDRO ESPINOZA FLORES.**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: GESTIÓN DEL CUIDADO DE ENFERMERÍA.**

**CALLAO, 2023**

**PERÚ**








## Document Information

---

Analyzed document	Tesis María Avalos para autenticidad.docx (D176982592)
Submitted	2023-10-26 19:30:00
Submitted by	
Submitter email	MAAVGA180270@hotmail.com
Similarity	1%
Analysis address	fcs.investigacion.unac@analysis.orkund.com

## Sources included in the report

---

<b>SA</b>	<b>ENFERMERIA Y FARMACOLOGIA.pdf</b> Document ENFERMERIA Y FARMACOLOGIA.pdf (D129126139)	4	
<b>W</b>	URL: <a href="https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6494657.pdf">https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6494657.pdf</a> Fetched: 2019-10-15 08:31:27	1	
<b>SA</b>	<b>Avance tesis ...-1.docx</b> Document Avance tesis..... 1.docx (D127212904)	2	
<b>SA</b>	<b>DEFENSA ACTUAL.docx</b> Document DEFENSA ACTUAL.docx (D15033783)	3	
<b>SA</b>	<b>JIBAJA JOHANNA 16 de Agosto 2018.docx</b> Document JIBAJA JOHANNA 16 de Agosto 2018.docx (D40843808)	1	
<b>SA</b>	<b>MEDICACION.pdf</b> Document MEDICACION.pdf (D100702167)	1	
<b>SA</b>	<b>MEDICAMENTOS.pdf</b> Document MEDICAMENTOS.pdf (D100791830)	1	

## Entire Document

---

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA PEDIÁTRICA  
INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN  
“CONOCIMIENTO SOBRE FARMACOLOGÍA Y SU RELACIÓN CON LA ADMINISTRACIÓN DE  
MEDICAMENTOS POR VÍA ENDOVENOSA A PACIENTES PEDIÁTRICOS, POR LOS  
PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL II CHOCOPE-ESSALUD-2022.”  
CONOCIMIENTO SOBRE FARMACOLOGÍA Y SU RELACIÓN CON LA ADMINISTRACIÓN DE  
MEDICAMENTOS POR VÍA ENDOVENOSA A PACIENTES PEDIÁTRICOS DE LOS PROFESIONALES  
DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL II CHOCOPE - LALIBERTAD. 2021.  
- 2019  
AUTORA: MARÍA ELIZABETH  
AVALOS GARCÍA.  
ASESOR: MG. BRAULIO PEDRO  
ESPINOZA FLORES



## **INFORMACIÓN BÁSICA**

FACULTAD: Ciencias de la Salud.

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN: Segunda especialidad en Enfermería Pediátrica.

TÍTULO: Conocimiento sobre farmacología y su relación con la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, por los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - EsSalud - 2022.

AUTORA: María Elizabeth Avalos García.

CÓDIGO ORCID: N° 0000-0001-8830-6634

D.N.I: 18072196

ASESOR: Mg. Braulio Pedro Espinoza Flores.

CÓDIGO ORCID: N° 0000-0002-5855-9750

D.N.I: 15720103

LUGAR DE EJECUCIÓN: Hospital II Chocope - EsSalud - La Libertad.

UNIDAD DE ANÁLISIS: Enfermeras de los Servicios de Pediatría, Cirugía y Emergencia del Hospital II Chocope – EsSalud.

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Descriptivo correlacional.

TEMA OCDE: 3.03.03 ENFERMERÍA.

## **HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN**

### **MIEMBROS DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN**

- |                                      |                   |
|--------------------------------------|-------------------|
| • Dra. Ana Lucy Siccha Anccasi       | <b>PRESIDENTE</b> |
| • Dra. Ana Elvira López de Gómez     | <b>SECRETARIA</b> |
| • Dra. Mercedes Lulilea Ferrer Mejía | <b>MIEMBRO</b>    |
| • Dra. María Elena Teodosio Ydrugo   | <b>SUPLENTE</b>   |

**ASESOR: Mg. Braulio Pedro Espinoza Flores.**

**N° de libro: 01**

**N° de folio: 108**

**N° de acta: 08**

**Fecha de aprobación de tesis: 14 de marzo del 2023**

**Resolución de sustentación de tesis RD N° 391-2023-D/FCS**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**UNIDAD DE INVESTIGACIÓN**

**CONSTANCIA DE AUTENTICIDAD N° 415 -UI-FCS-2023**

La Directora y el Comité Directivo de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional del Callao;

**HACEN CONSTAR QUE:**

Se ha procedido con la revisión de Tesis  
**CONOCIMIENTO SOBRE FARMACOLOGÍA Y SU RELACIÓN CON LA  
ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA ENDOVENOSA A PACIENTES  
PEDIÁTRICOS, POR LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL II  
CHOCOPE-ESSALUD-2022**

presentado por: AVALOS GARCÍA MARÍA ELIZABETH

para la obtención del: **TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN  
ENFERMERÍA PEDIÁTRICA**

Al realizar la revisión de la autenticidad mediante el URKUND, se obtuvo un resultado del **1%**, lo cual no supera el máximo establecido en la Directiva

N° 013-2019-R "Directiva que Regula y Norma el Uso del Software para la Identificación de la Autenticidad de Documentos Académicos en la Universidad Nacional del Callao", aprobado con Res. N° 704-2019-R del 05 de Julio de 2019.

Se expide la presente constancia, a fin de continuar con el trámite correspondiente.

Bellavista, 31 de octubre de 2023



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**Unidad de Investigación**

**Dra. Mercedes Lulilea Ferrer Mejía**  
**DIRECTORA**

Recibo: 0000285000000000

Fecha : 31/10/2023

Misión FCS UNAC

"Formar profesionales competentes en lo científico, cultural y humanístico, desarrollando investigación científica, extensión y responsabilidad social universitaria; contribuyendo al desarrollo sostenible a nivel regional y nacional"

## DEDICATORIA

A Dios por la vida, la fuerza

Y su protección cada día.

A mi adorada madre,  
por su inmenso apoyo cada día.

A mi querido esposo e hijos

por su motivación constante

A mi asesor por su invaluable  
paciencia y guía.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi asesor Mg. Braulio Pedro Espinoza Flores, por su orientación y paciencia, que hicieron posible la culminación del presente trabajo de investigación.

A las profesionales de enfermería, especialistas en el área pediátrica: Maritza Zacarías Delgado, Luzmila Corahua Oré, Susana Tapia Camargo y Flor Ruíz Villanueva; por su apoyo en la validación del instrumento de investigación.

A las autoridades, colegas de la Universidad Nacional del Callao y del Hospital II Chocope, que hicieron posible llevar a término el presente trabajo de investigación.



## ÍNDICE

INFORMACIÓN BÁSICA.....	iv
HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN.....	v
CONSTANCIA DE AUTENTICIDAD.....	vi
DEDICATORIA.....	vii
AGRADECIMIENTO.....	viii
ÍNDICE .....	ix
INDICE DE TABLAS .....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xiv
RESUMEN .....	xv
ABSTRACT.....	xvi
INTRODUCCIÓN .....	1
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	3
1.2. Formulación del problema.....	6
1.3. Objetivos .....	7
1.4. Justificación.....	8
1.5. Delimitantes de la investigación .....	8
II. MARCO TEÓRICO .....	10
2.1. Antecedentes .....	10
2.2. Bases teóricas .....	16
2.2.1. Teoría de principiante a experta: Excelencia y dominio de la práctica de enfermería clínica. ....	16
2.2.2. Modelo teórico del método de resolución de problemas .....	18
2.2.3. Teoría de la enfermería como cuidado: Un modelo para la	

práctica transformadora .....	20
2.2.4. Teoría de los cuidados .....	23
2.3. Marco conceptual.....	25
2.3.1. Conocimiento sobre farmacología.....	25
2.3.2. Conocimiento de los aspectos terapeuticos de los medicamentos endovenosos:.....	34
2.4. Definición de términos básicos .....	60
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	63
3.1. Hipótesis .....	63
3.1.1. Operacionalización de variables.....	64
IV. DISEÑO METODOLÓGICO .....	67
4.1. Diseño metodológico.....	67
4.2. Método de investigación.....	68
4.3. Población y muestra.....	68
4.3.1. Población .....	68
4.3.2. Muestra.....	68
4.4. Lugar de estudio .....	69
4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de información .....	69
4.6. Análisis y procesamiento de datos.....	70
4.7. Aspectos éticos en investigación .....	70
V. RESULTADOS .....	71
5.1. Resultados descriptivos .....	71
5.2. Resultados inferenciales .....	76
VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	79
6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados. ....	79
6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares .....	82
6.3. Responsabilidad ética.....	88
VII. CONCLUSIONES .....	89

VIII. RECOMENDACIONES.....	90
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	91
ANEXOS.....	101
Anexo 1. Matriz de consistencia .....	102
Anexo 2. Encuesta sobre conocimientos del personal de enfermería sobre aspectos básicos de farmacología de medicamentos endovenosos más usados en pacientes pediátricos. ....	107
Anexo 3. Lista de Cotejo sobre las prácticas en la administración de medicamentos endovenosos pediátricos del personal de Enfermería del Hospital II Chocope EsSalud. 2022 .....	115
Anexo 4. Consentimiento informado .....	117
Anexo 5. Base de datos .....	119
Anexo 6. Otros: Datos generales .....	121

## INDICE DE TABLAS

Tabla 5.1.1. Conocimiento sobre la farmacología y las consideraciones previas a la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022.....	71
Tabla 5.1.2. Relación entre el conocimiento sobre la farmacología y la preparación de los medicamentos endovenosos a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad – 2022.....	72
Tabla 5.1.3. Relación entre el conocimiento sobre la farmacología y la administración de los fármacos por vía endovenosa, que realizan los profesionales de enfermería a pacientes pediátricos del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022.....	73
Tabla 5.1.4. Relación entre el conocimiento sobre la farmacología y la conservación de los medicamentos endovenosos diluidos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad -2022.....	74
Tabla 5.1.5. Relación entre el conocimiento sobre farmacología y la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, por los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022.....	75
Tabla 5.2.1. Prueba chi cuadrado de las consideraciones previas a la administración de medicamentos.....	76
Tabla 5.2.2. Prueba chi cuadrado de la preparación de la medicación endovenosa .....	76
Tabla 5.2.3. Prueba chi cuadrado de las consideraciones previas a la administración de medicamentos.....	77
Tabla 5.2.4. Prueba chi cuadrado de la administración de la medicación endovenosa .....	77

Tabla 5.2.5. Prueba chi cuadrado de la conservación de los medicamentos endovenosos diluidos.....	77
Tabla 5.2.6. Prueba chi cuadrado del conocimiento sobre farmacología y la administración de medicamentos endovenosos.....	78
Tabla 6.1. Distribución de las Enfermeras según edad de los Servicios del Hospital II de Chocope - Ascope - La Libertad - 2022.....	121
Tabla 6.2. Distribución de las enfermeras según tiempo de servicio en la atención pediátrica del Hospital II Chocope – Ascope - La Libertad- 2022 .....	122
Tabla 6.3. Distribución de las Enfermeras según capacitación profesional del Hospital II Chocope – Ascope - La Libertad -2022 .....	123

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 6.1.	Distribución de las Enfermeras según edad de los Servicios del Hospital II de Chocope – Ascope - La Libertad - 2022 .....	121
Figura 6.2.	Distribución de las enfermeras según tiempo de servicio en la atención pediátrica del Hospital II Chocope – Ascope - La Libertad- 2022 .....	122
Figura 6.3.	Distribución de las enfermeras según capacitación profesional del Hospital de Chocope - Ascope - La Libertad .....	123

## RESUMEN

La administración de medicamentos endovenosos es una de las principales actividades de los profesionales de enfermería, actividad que debe estar articulada con la base teórica, que son los conocimientos sobre Farmacología, que garanticen una correcta administración de los medicamentos endovenosos a los pacientes, en sus diferentes momentos y con más precaución a los pacientes pediátricos, evitando daño y asegurando la eficacia del tratamiento. De acuerdo a esto el objetivo de la investigación fue establecer la relación que existe entre el conocimiento sobre farmacología y la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, por los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope. La metodología fue cuantitativa de nivel básico, de tipo descriptivo correlacional y de corte transversal en el que participaron 30 profesionales de enfermería. La recolección de la información fue a través de 2 instrumentos: un cuestionario de conocimientos sobre Farmacología y una guía de observación, los cuales fueron aplicados en los Servicios de Pediatría, Cirugía y Emergencia. Los resultados encontrados fueron, el 46.67% (14) tiene un nivel bueno de conocimientos sobre la farmacología, 33.33% (10) nivel regular y el 20% (6) posee conocimiento malo. En la práctica de administración de medicamentos endovenosos, el 66.67% (20) de enfermeras lo hace de manera adecuada y el 33.33% (10) de manera inadecuada. En el análisis cruzado, el 46.67% (14) de enfermeras tiene nivel de conocimientos bueno y adecuada práctica de administración de medicamentos, el 20% (6) tiene nivel de conocimiento regular y prácticas adecuadas, mientras que el 13.33% (4) tiene nivel de conocimiento regular y prácticas inadecuadas; finalmente el 20% (6) de enfermeras tienen nivel de conocimiento malo y prácticas inadecuadas. Las conclusiones encontradas fueron que, existe relación altamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre farmacología y la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, por los profesionales de enfermería.

**Palabras clave:** conocimientos sobre farmacología, dosificación, dilución de medicamentos, administración de medicamentos endovenosos, conservación de medicamentos reconstituidos, paciente pediátrico.

## ABSTRACT

The administration of intravenous drugs is one of the main activities of nursing professionals, an activity that must be articulated with the theoretical base, which is knowledge about Pharmacology, which guarantees a correct administration of intravenous drugs to patients, in their different forms. pediatric patients at times and with more caution, avoiding damage and ensuring the efficacy of the treatment. Accordingly, the objective of the research was to establish the relationship that exists between knowledge about pharmacology and intravenous drug administration to pediatric patients, by nursing professionals from Hospital II Chocope. The methodology was quantitative at a basic level, descriptive, correlational and cross-sectional in which 30 nursing professionals participated.

The information was collected through 2 instruments: a Pharmacology knowledge questionnaire and an observation guide, which were applied in the Pediatric, Surgery and Emergency Services. The results found were, 46.67% (14) have a good level of knowledge about pharmacology, 33.33% (10) regular level and 20% (6) have bad knowledge. In the practice of intravenous medication administration, 66.67% (20) of nurses do it properly and 33.33% (10) improperly. In the crossover analysis, 46.67% (14) of nurses have a good level of knowledge and adequate practice in medication administration, 20% (6) have a regular level of knowledge and adequate practices, while 13.33% (4) have level of regular knowledge and inadequate practices; Finally, 20% (6) of nurses have a bad level of knowledge and inadequate practices. The conclusions found were that there is a highly significant relationship between the level of knowledge about pharmacology and the administration of drugs intravenously to pediatric patients by nursing professionals.

**Keywords:** knowledge about pharmacology, dosage, drug dilution, administration of intravenous drugs, storage of reconstituted drugs, pediatric patient.



## INTRODUCCIÓN

La administración de medicamentos es una actividad fundamental de enfermería y que es realizada bajo prescripción médica. En este proceso participan diferentes profesionales, como médicos, químicos farmacéuticos y enfermeras. Las enfermeras constituyen el último eslabón en la llegada de la terapia al paciente y si se presentan fallas en esta fase, de nada servirá lo bien que se hayan ejecutado las demás fases, resultando en fracaso del tratamiento y recuperación del paciente, pudiendo llegar inclusive a causar daño en su salud.

En Latinoamérica, el profesional de enfermería cumple con esta importante función, conllevando un alto grado de responsabilidad, que requiere conocimiento científico, técnico, ético y capacitación continua. No obstante, existen pocos mecanismos de control de errores en la administración de fármacos. (1).

En nuestro país existen diferentes estudios de investigación, acerca de la administración de medicamentos por enfermeros y aspectos relacionados como conocimiento, experiencia, ambiente. (17, 18,19, 20)

Los estudios realizados sobre este tema, identifican entre uno de los factores de errores en la administración de medicamentos, el nivel de conocimiento sobre farmacología de los profesionales de enfermería. (14, 17, 18, 19)

En el presente trabajo de investigación se busca identificar cual es la relación que existe entre el conocimiento sobre farmacología y la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos por los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad, la hipótesis general planteada es ¿existe relación directa entre el conocimiento sobre farmacología y la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos de los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope?.

El objetivo que se busca en el presente estudio es establecer la relación que existe entre el conocimiento sobre farmacología y la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos de los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope.

El presente trabajo de investigación, se dividió en 9 capítulos:

En el capítulo I se describe el planteamiento del problema, su descripción y formulación, descripción de los objetivos de la investigación y justificación.

En el capítulo II, se describe el marco teórico, que comprende: antecedentes internacionales, nacionales y locales, bases teóricas de enfermería aplicadas a la presente investigación, bases conceptuales y definición de términos básicos.

El capítulo III describe las hipótesis y variables, tanto la dependiente, como la independiente.

En el capítulo IV se describe el diseño metodológico.

El capítulo V, se describen los resultados encontrados.

En el capítulo VI, se detalla la discusión de los resultados de la investigación.

El capítulo VII detalla las conclusiones del trabajo de investigación.

El capítulo VIII detalla las recomendaciones.

El capítulo IX detalla las referencias bibliográficas.

Finalmente se detallan los anexos, que comprenden: matriz de consistencia, instrumentos validados, base de datos.

# **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## **1.1. Descripción de la realidad problemática**

La terapia farmacológica es de vital importancia en el tratamiento y recuperación de los pacientes, sin embargo, así como son innumerables sus beneficios a favor de la salud mundial son también muchos los errores en la administración de medicamentos, diferentes estudios de Investigación muestran que hay errores en la administración de medicamentos, que llevan a daño de variada intensidad. (2)

Los errores en la administración de medicamentos pueden ser: errores de prescripción, errores de omisión, error en la administración de medicamento no autorizado, error de dosis extra, error de dosis, error de vía, error de forma de dosis, error de horario. Además de estos son también considerados: errores en la preparación, lo cual incluye la incorrecta manipulación, dilución, mezclar medicamentos que son física o químicamente incompatibles; errores causados por técnicas incorrectas en la administración, errores con medicamentos deteriorados. (4)

Si bien la mayoría de errores de medicación no causan daño a los pacientes, algunos de ellos pueden ser mortales, como por ejemplo los reportados con Heparina, la cual en un uso inadecuado (sobredosis), ha causado la muerte de bebés en Indiana, otros casos reportados son las equivocaciones en la vía de administración del ácido tranexámico, la administración del ácido acético en concentraciones mayores, etc. (5)

Documentos estadounidenses reportan que los errores de medicación ocasionan más de 7000 muertos anuales, superando a los causados por accidentes de trabajo. Afirman también que los acontecimientos adversos derivados de los errores en la prescripción, administración o falta de cumplimiento, probablemente sean más numerosos en el medio ambulatorio. (6)

Según La National Coordinating for medication error reporting (NCCMERP), Consejo coordinador nacional para el informe de errores de

medicación y prevención, un error de medicación, se define como “cualquier evento prevenible que pueda causar o conducir al uso inapropiado de la medicación o al daño del paciente, mientras la medicación está bajo el control del profesional de la salud, el paciente o el consumidor”, Los resultados de daño grave por errores de medicación pueden incluir: muerte, situación que amenaza la vida, hospitalización, invalidez, defectos de nacimiento. (7)

Según NCCMERP, hasta 98,000 personas mueren en un año por errores médicos y de estas cifras un gran porcentaje, mueren por errores de medicación.

La NCCMERP, así mismo recomienda, que los profesionales involucrados en la administración directa de medicamentos, deben conocer: indicaciones y contraindicaciones de los fármacos, resultado o efecto esperado, precauciones, reacciones adversas, también conocer las posibles interacciones con otros fármacos o alimentos. (7)

Los errores de enfermería en la administración de medicamentos estarían relacionados principalmente con el desconocimiento farmacológico, sobrecarga laboral y falta de comunicación enfermera-médico. (4)

La administración de fármacos endovenosos en pacientes pediátricos, requiere mayores conocimientos y habilidades por parte del profesional de enfermería, por manejarse fracciones del frasco o ampolla a administrarse, puesto que estos medicamentos generalmente vienen en presentaciones para adultos.

El niño es un paciente de particular riesgo, por varias razones, una de ellas es que las presentaciones medicamentosas son inadecuadas para niños. La falta de estudios clínicos en ellos, se traduce en la ausencia de indicaciones y de posologías pediátricas en los prospectos de muchos de los medicamentos. Su sistema hepático y renal aún inmaduro es otra razón del riesgo de este grupo etáreo.

Los pacientes pediátricos, al tener una serie de factores, que los hacen únicos, como sus sistemas hepático y renal aún inmaduros, peso e índice de masa muscular, mucho menor que un adulto. Se presentan muchas diferencias en la farmacodinamia y farmacocinética, respecto a un adulto. (8)

El personal de enfermería debe conocer los diluyentes adecuados y la estabilidad de las soluciones una vez preparados. Si el profesional de enfermería desconoce estos aspectos y además falla en el cálculo de dosis en función de la edad, peso, superficie corporal y a las pérdidas de medicamentos durante la manipulación, se incrementa aún más los errores de medicación. (9)

En nuestro país no existe un adecuado reporte de errores de medicación, por diferentes factores como temor de sanciones o penalidades, pero si existe alerta del DIGEMID (Dirección general de medicamentos, insumos y drogas), sobre errores de medicación relacionados con la vía de administración, debido a reacciones adversas producidas por la aplicación por vía intramuscular e intravenosa de medicamentos con la forma farmacéutica de ampolla bebible cuya administración es por vía oral.

Los factores comunes detectados en los reportes recibidos por DIGEMID fueron: los errores de medicación se desarrollaron en el ambiente hospitalario, la mayoría de errores se presentaron en niños, durante la fase de administración, los errores presentados en la fase de administración, fueron realizados en su mayoría por el personal de Enfermería, evidenciándose que no se comprobó la vía de administración. (10)

En el Hospital II Chocope, se observa la falta de consenso en la dilución de medicamentos endovenosos a pacientes pediátricos, especialmente en niños pequeños, que son los lactantes, preescolares y escolares. Esto se hace más evidente en los Servicios de Emergencia y Cirugía, si bien no se ha reportado daño a ellos, constituye un riesgo de sobrecarga hídrica y desequilibrio hidroelectrolítico. Así mismo se observa la falta de capacitación en la dosificación de medicamentos y de reacciones adversas,

que pueden conllevar a errores de medicación, ya que, aunque sea el médico, el profesional que los indica, es el profesional de enfermería quien los administra y quien debe detectar cualquier error en la dosificación prescrita.

La información que se obtenga en el presente trabajo de investigación permitirá conocer las debilidades de enfermería en la correcta administración de medicamentos y elaborar un programa para fortalecer debilidades y corregir los errores encontrados, mejorando la atención de los pacientes pediátricos.

## **1.2. Formulación del problema**

### **Problema general**

¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento sobre farmacología y la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos por los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022?

### **Problemas específicos**

- a. ¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento sobre la farmacología y las consideraciones previas a la administración del medicamento por vía endovenosa a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022?
- b. ¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento sobre la farmacología y la preparación de los medicamentos endovenosos para pacientes pediátricos del Hospital II Chocope - La Libertad -2022?
- c. ¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento sobre la farmacología y la administración de los fármacos por vía endovenosa, que realizan los profesionales de enfermería a pacientes pediátricos del Hospital II Chocope - La Libertad -2022?

- d. ¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento sobre la farmacología y la conservación de los medicamentos endovenosos diluidos, que realizan los profesionales de enfermería a pacientes pediátricos del Hospital II Chocope - La Libertad -2022?

### **1.3. Objetivos**

#### **Objetivo general**

Establecer la relación que existe entre el conocimiento sobre farmacología y la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, por los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022.

#### **Objetivos específicos:**

- a. Establecer la relación que existe entre el conocimiento sobre la farmacología y las consideraciones previas a la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022.
- b. Establecer la relación que existe entre el conocimiento sobre la farmacología y la preparación de los medicamentos endovenosos a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope- La Libertad -2022.
- c. Establecer la relación que existe entre el conocimiento sobre la farmacología y la administración de los fármacos por vía endovenosa, que realizan los profesionales de enfermería a pacientes pediátricos del Hospital II Chocope - La Libertad -2022.
- d. Establecer la relación que existe entre el conocimiento sobre la farmacología y la conservación de los medicamentos endovenosos diluidos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad -2022.

#### 1.4. Justificación

La presente investigación tiene una justificación de conveniencia que se fundamenta en conocer la satisfacción del usuario después de recibir una atención por el profesional de enfermería, para ayudarnos a modificar las prácticas de atención de calidad del profesional de enfermería.

Así mismo, el estudio posee justificación de utilidad metodológica por que aportará una nueva metodología con instrumentos y referencias bibliográficas actuales, para abordar los problemas dentro de las instituciones de salud dedicadas al cuidado del paciente pediátrico.

Además, contiene el valor teórico que permitirá obtener y aportar con nuevos conocimientos para los profesionales de enfermería en el área de cuidados directos y la investigación, referentes a la farmacología y terapéutica de los pacientes pediátricos.

También, posee la justificación social, porque proporcionará a la comunidad de profesionales de salud y la comunidad en general elementos en el manejo adecuado de la administración de medicamentos, que permitirá evitar errores de medicación, contribuyendo así en la mejora de la calidad de atención y en la satisfacción de los usuarios.

Finalmente posee la justificación práctica porque los resultados que se obtengan del presente estudio de investigación, permitirán elaborar programas educativos y de capacitación de los profesionales de enfermería y el mejoramiento de los ambientes de preparación de dichos medicamentos, en beneficio de los pacientes de este grupo etéreo.

#### 1.5. Delimitantes de la investigación

**Teórica:** La presente investigación se circunscribe al estudio del nivel de conocimiento sobre la farmacología y la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos.

**Temporal:** Se ejecutó entre el período comprendido entre octubre del 2022 a mayo del 2023.



**Espacial:** Este estudio se llevó a cabo en los Servicios de Pediatría, Cirugía y Emergencia del Hospital de Chocope - EsSalud, provincia de Ascope, departamento de La Libertad.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

#### **Antecedentes internacionales**

Builes Sierra M. A. et al. (Colombia, 2021), en su estudio La administración de medicamentos por el profesional de enfermería en hospitalización, en una institución de segundo nivel de complejidad. El objetivo de este estudio fue identificar el conocimiento teórico-práctico de la administración de medicamentos realizado por los profesionales de enfermería en los servicios de hospitalización de una institución de segundo nivel de complejidad. La metodología fue cuantitativa, descriptiva, la recolección de datos se realizó a través de 2 instrumentos: uno para la identificación de conocimiento y práctica de administración de medicamentos y una inspección de campo en los servicios de pediatría, medicina interna, ortopedia y ginecoobstetricia. Los resultados fueron que el 75% de los profesionales delegaban la administración de medicamentos al personal auxiliar y no se hacía seguimiento o evaluación de este personal. La conclusión fue que en los conocimientos teóricos prácticos hay una diferencia significativa respecto a lo encontrado en la inspección y lo evidenciado durante la aplicación del instrumento. (11)

Andrade Ibañez M. (Bolivia, 2018), en su tesis Nivel de conocimiento del profesional de enfermería en la administración de antibióticos de última generación en el paciente crítico, Caja de Salud Banca Privada, segundo trimestre 2018, cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimiento del profesional de enfermería en la administración de antibióticos de última generación en el paciente crítico, en la metodología es un estudio cuantitativo, descriptivo, observacional, de corte transversal en el que aplicó dos instrumentos: un cuestionario validado y una lista de cotejo como guía de observación. Los resultados encontrados fueron el 50% de enfermeras tuvo nivel de conocimiento deficiente, 41% regular y 9% bueno, donde existen diferencias significativas en la lista de verificación directa con un 82% bueno y 18% regular en la preparación y administración de

antibióticos de última generación en el paciente crítico, así mismo determinó que el 100% de las profesionales de enfermería realiza el registro, 95% la preparación de material, 81% preparación y administración adecuada de los antibióticos de última generación.(12)

Centeno Rodríguez F. et al. (Venezuela, 2018), en el estudio Conocimiento del profesional de enfermería en las reacciones adversas y la farmacovigilancia en los antibióticos sobre los neonatos en el servicio de neonatología del complejo hospitalario universitario Dr. Luis Razetti, cuyo objetivo principal era establecer el conocimiento del profesional de enfermería en las reacciones adversas y la farmacovigilancia en los antibióticos sobre los neonatos del servicio de neonatología, este estudio está enmarcado dentro del paradigma positivista, con enfoque cuantitativo. Investigación descriptiva de diseño no experimental. La muestra estuvo constituida por 30 enfermeras y el instrumento utilizado fue un cuestionario de 15 ítems.

Las conclusiones de esta investigación son: que los profesionales de enfermería en su mayoría tienen el conocimiento para identificar las reacciones adversas producidas por los antibióticos, la farmacología y los cuidados de administración de antibióticos. Existen dudas sobre el reporte de reacciones adversas, su centro de vigilancia y las funciones que proporciona dicha institución. (13)

Castañer García A. (España, 2019), en el estudio Errores de medicación en enfermería pediátrica y medidas para su prevención, cuyo objetivo principal fue identificar los errores de medicación de los profesionales de enfermería en las unidades de pediatría, así como los factores o causas relacionados con dichos errores y medidas para prevenirlos. La metodología fue la revisión de la literatura a través de las bases de datos PubMed, Lilacs, Cuiden y Cinahl, se revisaron 21 artículos. Los resultados fueron: que las causas por las que se cometen errores de medicación están distribuidas en factores humanos: como las distracciones, inexperiencia; ambientales y organizativos, como la sobrecarga de trabajo; también los

tipos de errores son los relacionados con los 5 correctos. Sugerencia. La principal medida que propone la autora de esta investigación para evitar errores es el aumento de la información y la preparación a los profesionales de enfermería. Conclusión: el error más frecuente sería la dosis incorrecta. (14)

Concha Arboleda L. et al. (Colombia, 2018), en el estudio Conocimiento de administración de medicamentos por vía endovenosa de los estudiantes de sexto, séptimo y octavo Semestre de Enfermería en una universidad del nororiente de Colombia, cuyo objetivo fue delimitar el grado de conocimiento de los alumnos del sexto, séptimo y octavo semestres de enfermería de la Universidad del Nororiente de Colombia, acerca de la aplicación de fármacos por vía endovenosa. Es un estudio cuantitativo, descriptivo, de corte transversal. El Instrumento usado fue una encuesta autoaplicada con 15 ítems de selección múltiple. Los resultados fueron que el nivel de conocimiento de los estudiantes de enfermería encuestados fue clasificado como excelente 3.03%, como sobresaliente 30.3%, aceptable 51.5%, insuficiente 10.6% y deficiente 1.5%. La conclusión es que encontraron solidez en la dimensión cuidados de enfermería y debilidad en subdimensión cálculo de dosis, asociado con un inadecuado dominio de las fórmulas. (15)

Valderrama Sanabria M. (Colombia, 2018), en el estudio Intervención de enfermería en la administración de medicamentos en pediatría, cuyo objetivo fue vigilar el resultado de una participación de enfermería en la administración de medicamentos a niños con enfermedades respiratorias. Esta investigación es de tipo pre-experimental, conformada por 2 grupos de 26 niños cada uno. El instrumento fue construido y validado por expertos, encontrando como resultados que el grupo de niños que recibió la intervención con respecto a los que no la recibieron, mostraron diferencia en ganancia de peso, estancia hospitalaria, aprendizaje del uso seguro de medicamentos por sus padres. Conclusión fue que el proceso de atención de enfermería da identidad al ejercicio profesional. (16)

### **Antecedentes nacionales:**

Carrasco Fernández JA. et al. (2020), en el estudio Sistema de seguridad en la administración de fármacos en servicios pediátricos hospitalario, cuyo objetivo principal fue valorar el sistema de seguridad en la aplicación de medicamentos en servicios pediátricos hospitalarios. Esta investigación es de tipo cuantitativa, descriptiva y de corte transversal, llevada a cabo en el Hospital Regional de Lambayeque, en el año 2016. La población estuvo constituida por 84 enfermeras de los servicios de hospitalización pediátrica y emergencia, el instrumento fue una adaptación del cuestionario de autoevaluación del sistema de seguridad de la administración de fármacos de los hospitales de España. Los resultados fueron que el 40.5% de enfermeras, consideraron que el sistema de seguridad en la aplicación de medicamentos en las áreas pediátricas, se había implementado parcialmente. De las 10 dimensiones del cuestionario más altos, corresponden a factores del entorno, competencia y formación profesional, mientras que los valores más bajos se relacionaron con la educación del paciente y familia, así como la información sobre los fármacos. Las conclusiones fueron, que el sistema de seguridad en la administración de fármacos en unidades pediátricas estudiadas ha sido implementado parcialmente. Las dimensiones más críticas serían la información sobre el fármaco y al familiar. (17)

Mori Yachas NR. (2018), en el estudio Cultura de seguridad del paciente y prevención de eventos adversos por el profesional de enfermería en el servicio de emergencia del hospital de Vitarte, cuyo objetivo fue determinar la relación existente entre la cultura de seguridad del paciente y prevención de eventos adversos por el profesional de enfermería en el servicio de emergencia del hospital de Vitarte. Esta investigación es básica, descriptiva correlacional, diseño no experimental, de corte transversal. La muestra estuvo constituida por 40 profesionales de enfermería. El instrumento fue un cuestionario tipo escala de Likert. Las conclusiones fueron: existe relación significativa entre la cultura de seguridad del paciente y la prevención de eventos adversos por el profesional de enfermería en

estudio, también en el área de trabajo y la prevención de eventos adversos. También existe relación significativa entre la cultura de seguridad del paciente, brindada por la dirección, desde la comunicación, desde los sucesos notificados, desde la atención primaria y la prevención de eventos adversos por el profesional de enfermería. (18)

Castillo Luna HE. et al. (2018), en el estudio: Intervenciones eficaces para reducir la incidencia de ocurrencia de errores en la administración de medicamentos en la unidad de cuidados intensivos, cuyo objetivo fue sistematizar la evidencia sobre las intervenciones eficaces para reducir la incidencia de errores en la aplicación de fármacos en la administración de medicamentos en las unidades de cuidados intensivos. La metodología fue la revisión sistemática y retrospectiva de 10 artículos de investigación, usando el sistema GRADE. Las conclusiones: las intervenciones eficaces para reducir los errores de medicación son el registro computarizado, el modo de educación del enfermero, los programas de educación, participación del farmacéutico, reuniones de grupo, protocolos y directrices, conciliación de medicamentos y promoción de seguridad. (19)

Viera García Y. et al. (2019), en el estudio calidad de cuidado enfermero en administración de medicamentos en el servicio de neonatología Hospital II-2 Santa Rosa- Piura, cuyo objetivo fue determinar la calidad de cuidado de enfermería en la administración de medicamentos en los servicios de neonatología (UCI, intermedios I y II). Investigación de tipo descriptiva, enfoque cuantitativo, de diseño no experimental. La muestra fue poblacional y estuvo constituida por 25 enfermeras (os). El instrumento fue un cuestionario de conocimientos y ficha de verificación y observación para evaluar la aplicación de los medicamentos. Las conclusiones fueron que la calidad del cuidado de enfermería es de nivel medio 60% de enfermeros(as) y de nivel alto 40%. El nivel de conocimientos es medio 80% de los profesionales y alto 20% restante. Los cuidados de enfermería en la administración de medicamentos, son de calidad media 44% de profesionales y 56% restante son de calidad alta. (20)

Villalobos Vargas J. (2021), en el estudio Conocimiento y cuidado en la administración de medicamentos inotrópicos en la unidad de cuidados intensivos pediátricos, cuyo objetivo fue establecer la relación entre el nivel de conocimientos y el cuidado de enfermería en la administración de inotrópicos en la unidad de cuidados intensivos pediátricos del Hospital Belén de Trujillo. Estudio descriptivo correlacional de corte transversal, de enfoque cualitativo. El universo muestral estuvo compuesto por 30 enfermeras que laboran en la unidad de cuidados intensivos pediátricos. Los instrumentos fueron un cuestionario para determinar el nivel de conocimientos y lista de cotejo para determinar el cuidado de enfermería en la administración de inotrópicos. Las conclusiones fueron que el nivel de conocimiento sobre administración de inotrópicos en los profesionales de enfermería, fue regular 73%, bueno 27%. Sobre el cuidado en la administración de inotrópicos por los profesionales de enfermería, estos fueron regulares 70% y óptimos 30%. Conclusión. Existe relación altamente significativa entre el nivel de conocimientos y el cuidado de enfermería en la administración de inotrópicos. (21)

Leiva Pereda, N. E. (2022), en el estudio Relación entre conocimiento y actitud para la notificación de reacciones adversas de medicamentos en el Hospital Distrital Jerusalén Trujillo 2021. Esta investigación tuvo como objetivo identificar la relación entre el conocimiento y la actitud para la notificación de reacciones adversas de medicamentos, el tipo de investigación es aplicada, de diseño no experimental, transversal, descriptivo y correlacional. Se usaron 2 instrumentos, validados por juicio de expertos, para cada variable. Los resultados encontrados por la autora fueron que el 54.6% del personal de salud no conocían sobre las notificaciones de reacciones adversas de medicamentos y el 45.4% si conocían. También el 55.7% del personal de salud presentaban una actitud desfavorable para las notificaciones de reacciones adversas de medicamentos, mientras que el 44.3% poseían una actitud favorable. También la relación entre el conocimiento y la actitud para la notificación de reacciones adversas de medicamentos fue altamente significativa. Las

conclusiones fueron: la relación entre conocimiento y actitud para notificación de RAM es altamente significativa, el personal de salud, con mayor frecuencia 54.6% desconoce sobre las notificaciones de reacciones adversas de medicamentos y el 55.7% presenta una actitud desfavorable para las notificaciones de reacciones adversas de medicamentos.(22)

Quezada Rodríguez J.M. (2018), en su estudio Nivel de conocimiento y actitud de la enfermera en el manejo del dolor en el recién nacido. Hospital Víctor Lazarte Echeagaray. Trujillo, cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimiento y la actitud de la enfermera en el manejo del dolor neonatal por los profesionales de enfermería en las unidades de cuidado intensivo neonatal. Esta investigación es de tipo descriptiva, correlacional, la muestra estuvo constituida por 30 enfermeras asistenciales. Se aplicaron dos instrumentos: un cuestionario para medir el conocimiento en el manejo del dolor por los profesionales de enfermería y una escala sobre actitud de la enfermera frente al dolor neonatal; los resultados hallados fueron que, el mayor porcentaje de enfermeras presentaron un nivel alto de conocimiento sobre manejo del dolor y en su mayoría actitud favorable para el manejo del dolor. (23)

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Teoría de principiante a experta: Excelencia y dominio de la práctica de enfermería clínica.**

Patricia Benner, considera que el conocimiento aumenta con el tiempo, es una disciplina práctica y se desarrolla a través del diálogo en relación y en un contexto.

Su metodología se basa en entrevistas y observaciones de la práctica experta, utiliza como fuentes teóricas: “el saber práctico y el saber teórico” de Kuhn y Polanyi y el modelo de adquisición y desarrollo.

Considera 2 fases:

En la primera fase considera la enseñanza y formación, diagnóstico y seguimiento del usuario, gestión eficaz de las situaciones cambiantes,



competencias organizadoras del rol de trabajo, seguimiento y garantía de la práctica del cuidado, administración y vigilancia terapéutica y rol de ayuda.

En la segunda fase considera prevenir peligros por causa de la tecnología, para lograrlo considera control de una crisis gracias a la habilidad práctica, proporcionar comodidad a los usuarios críticos, cuidado de la familia del usuario, poseer conocimiento práctico, asegurar calidad y solventar crisis, comunicar diferentes perspectivas, afrontamiento de la muerte, diagnóstico y control de las funciones fisiológicas.

**Conceptos principales:**

**Principiante:** estudiante de enfermería que debe enfrentarse a una situación o a un área que les resulta desconocida.

**Principiante avanzado:** persona que puede demostrar una actuación aceptable, por lo menos parcialmente, después de haberse enfrentado a un número suficiente de situaciones reales o que el tutor le haya indicado elementos recurrentes de la situación.

**Competente:** persona capaz de determinar la importancia de los aspectos de situaciones actuales y futuras.

**Eficiente:** la enfermera está más implicada con el paciente y su familia.

**Experto:** la enfermera, posee un dominio intuitivo de la situación y es capaz de identificar adecuadamente el origen del problema. (24)

**Metaparadigmas:**

**Persona:** ser auto interpretativo, que no viene al mundo predefinida, sino que va definiéndose con las experiencias vitales.

**Cuidado o enfermería:** la enfermería se define como una relación de cuidado, una condición que facilita conexión y el interés.

La enfermería se considera como la práctica del cuidado, cuya ciencia sigue una moral y una ética del cuidado y la responsabilidad.

**Salud:** esta, no es sólo la ausencia de enfermedad, sentirse enfermo consiste en la experiencia humana de pérdida o disfunción, mientras que la enfermedad es la que puede valorarse físicamente.

**Contribuciones actuales:** identificación de errores y mejoras de la práctica de enfermería, la articulación del conocimiento con la práctica, autoconocimiento y autoevaluación como profesional de enfermería.

**Conclusiones de esta teoría:** un enfermero sin práctica no es enfermero, hay enfermeros que nunca alcanzarán a ser expertos a pesar de los años de ejercicio de la profesión, se debe estar en constante estudio e ir capacitándose siempre. (25)

Consideramos esta teoría para este estudio, dado que se relaciona con el conocimiento y desempeño de los profesionales de enfermería en el cuidado del paciente pediátrico; en tal sentido todo esto es un proceso, que lleva desde el principiante a la experticia para llegar a la excelencia y dominio de la práctica de enfermería clínica.

### **2.2.2. Modelo teórico del método de resolución de problemas**

Faye Glenn Abdellah, autora de este modelo, se basa en el método de resolución de problemas, para construir una doctrina propia, dentro de la enfermería, considerándola como un arte y una ciencia que moldea la actitud, las competencias intelectuales y las habilidades técnicas individuales de la enfermera en su deseo y su capacidad de ayudar a las personas a afrontar sus necesidades de salud, sea que estén sanas o enfermas.

Formuló 21 problemas de enfermería, de acuerdo con una revisión de estudios de investigación en enfermería:

- a. Mantener higiene y bienestar físico correctos.
- b. Promover la actividad adecuada, ejercicio, reposo, sueño.
- c. Promover la seguridad por medio de la prevención de accidentes, lesiones y otros traumatismos y evitando la propagación de enfermedades.

- d. Mantener una mecánica corporal correcta y prevenir y corregir las deformidades.
- e. Facilitar el mantenimiento del aporte del oxígeno a todas las células del cuerpo.
- f. Facilitar el mantenimiento de la nutrición de todas las células del cuerpo.
- g. Facilitar el mantenimiento de la eliminación.
- h. Facilitar el mantenimiento del equilibrio hídrico y electrolítico.
- i. Reconocer las respuestas fisiológicas del cuerpo a las enfermedades patológicas, fisiológicas y compensadoras.
- j. Facilitar el mantenimiento de los mecanismos y funciones reguladoras.
- k. Facilitar el mantenimiento de la función sensitiva.
- l. Identificar y aceptar expresiones, sentimientos y reacciones positivas y negativas.
- m. Identificar y aceptar la interrelación entre las emociones y las enfermedades orgánicas.
- n. Facilitar el mantenimiento de una comunicación verbal y no verbal eficaz.
- o. Favorecer el desarrollo de relaciones interpersonales productivas.
- p. Facilitar el progreso hacia la consecución de los objetivos espirituales personales.
- q. Crear o mantener un entorno terapéutico.
- r. Facilitar la conciencia del propio yo, como individuo, con necesidades físicas, emocionales y evolutivas variables.
- s. Aceptar los objetivos posibles óptimos, a la luz de las limitaciones, tanto físicas como emocionales.
- t. Utilizar recursos comunitarios como ayuda para resolver los problemas que surgen de las enfermedades.
- u. Entender la importancia de los problemas sociales, como factores que influyen en la causa de las enfermedades.

Cambió el enfoque de enfermería, de centrado en la enfermedad ha centrado en el paciente y comenzó a incluir el cuidado las familias y los ancianos en el cuidado de enfermería.

Este modelo de enfermería está destinado a guiar la atención en las instituciones hospitalarias, pero también se puede aplicar en salud comunitaria. (24)

### **Influencia de Abdellah en el campo de enfermería:**

Influyó en el desarrollo de enfermería, que le permitiera al personal una mayor autonomía en el campo de la salud.

Ayudó al campo de la enfermería en la resolución de los problemas del paciente.

Los conceptos de resolución de problemas y diagnósticos de enfermería se utilizan aún en la práctica y podrían ser aplicables a otras profesiones que se centran en las necesidades psicológicas y emocionales de los pacientes.

Consideramos este modelo para el presente estudio, dado que el profesional de enfermería durante el cuidado del paciente pediátrico, utiliza la resolución de problemas en las etapas del proceso del cuidado del enfermero.

### **2.2.3. Teoría de la enfermería como cuidado: Un modelo para la práctica transformadora.**

Esta teoría dada por Anne Boykin y Savina Schoenhofer describe el cuidado aplicado a un modelo para transformar la práctica y pretenden desarrollar una perspectiva particular del mundo en cuanto al objetivo o la intención de la enfermería, reconociendo a la persona como un individuo particular que vive y crece en el cuidado y valorándola como el todo durante la experiencia de vida y compartida entre enfermera y la persona cuidada en una situación de enfermería.

## **Metaparadigmas:**

### **Describe**

**Persona:** vive en el cuidado y crece en el cuidado; las personas son completas en el momento, no existe déficit, deficiencia, insuficiencia, ni ruptura. Ser una persona, significa vivir, cuidar, a través de lo cual el ser y las posibilidades son capaces de ser conocidas en su plenitud.

**Salud:** es un estado de bienestar de una persona. En esta teoría, la salud no se describe completamente, pero podemos alcanzar la salud a través de cuidado adecuado en general en todos los aspectos de la vida.

**Entorno:** sugiere que una persona debe estar en un ambiente que irradie una atmósfera saludable, que ayude al individuo a crecer en el cuidado, al tiempo que revela el enriquecimiento de la enfermería.

**Enfermería:** es profesión y disciplina. Saber enfermería significa conocer las esferas: personal, empírica, ética y estética. La enfermería es un trabajo sumamente complicado, ya que incluye la posesión de conocimientos técnicos, una gran cantidad de conocimientos formales, capacidad de comunicación, complicidad emocional y otras muchas cualidades.

### **Supuestos principales:**

- Las personas son fruto del cuidado a través de la virtud de su humanidad.
- Las personas como un todo y una plenitud en el momento.
- Las personas viven cuidados, momento a momento.
- Personalidad es vivir la vida, basada en cuidado.
- La personalidad se potencia a través de la participación en las relaciones de nutrición, cuidando a los otros.
- La enfermería es tanto una disciplina como una profesión.

### **Características de la teoría:**

**Claridad:** presenta claridad semántica al desarrollar la teoría de la enfermería como cuidado en el lenguaje cotidiano.

**Simplicidad:** deriva del lenguaje cotidiano y de la naturaleza recíproca de la enfermería, cuya base principal es la persona como cuidado.

**Generalidad:** la teoría de enfermería es descrita como teoría de enfermería general, con un marco filosófico amplio, con implicaciones concretas, para transformar la práctica.

**Presición empírica:** la teoría de enfermería como cuidado, no se presta a metodología de investigación tradicional.

**Consecuencias deducibles:** nos demuestra los valores del cuidado de enfermería.

**Pruebas empíricas:** se basa en la práctica de enfermería al conocer, fortalecer e iluminar los cuidados compartidos. No proveen variables empíricas, ni hipótesis.

**Danza de las personas de cuidado:** representación visual de los cuidados vividos entre la enfermera y la persona cuidada y expresa situaciones subyacentes. Los bailarines se mueven con libertad; otros bailan solos y algunos se tocan, pero todos bailan en relación con los demás y en el círculo. La naturaleza de relacionarse en el círculo se basa en respetar y valorar a las personas.

### **Aceptación por la comunidad de enfermería en la práctica profesional.**

Práctica profesional: la enfermería es una forma de vivir los cuidados en el mundo y se reproduce en patrones profesionales de cuidados.

**Formación:** la enfermería como cuidado es un modelo de transformación en todos los campos, incluida la práctica de enfermería, la organización de servicios de enfermería, la investigación en enfermería y la educación sobre enfermería.

**Investigación:** la enfermería debe atraer métodos de investigación, que garanticen el círculo de diálogo en una situación de enfermería y abarcar completamente lo que puede ser conocido en enfermería. (24)

La relación entre la enfermera y el paciente, para brindar un cuidado de excelencia.

#### **2.2.4. Teoría de los cuidados**

Kristen Swanson, define la Enfermería como cuidado.

Esta teoría define enfermería como cuidado informado, para el bienestar de los demás.

##### **Conceptos principales y definiciones:**

**Cuidados:** son una forma educativa de relacionarse con un ser apreciado, hacia el que se siente un compromiso y una responsabilidad. (26)

**Conocimiento:** es esforzarse por comprender el significado de un suceso en la vida del otro, buscando un proceso de compromiso entre el que cuida y es cuidado. Implica la comprensión informada del estado del cliente y de la situación.

**Estar con:** es estar emocionalmente presente con el otro, transmitir disponibilidad y compartir sentimientos.

**Hacer por:** adelantarse a las necesidades, confortar, actuar con habilidad, competencia, respetando su dignidad.

**Posibilitar:** es facilitar el paso del otro por las transiciones de la vida y los acontecimientos desconocidos, informando, explicando, apoyando, dando validez a sentimientos y dando retroalimentación. El hacer por y el posibilitar comprenden las acciones terapéuticas de la enfermera.

**Mantener las creencias:** es mantener la fe en la capacidad del otro, de superar un acontecimiento o transición y de enfrentarse al futuro con significado, permaneciendo junto a la persona cuidada en cualquier situación. (26)

**Aceptación por la comunidad de enfermería:** su utilidad ha sido demostrada en el área de investigación, de educación y en la práctica clínica.

Esta teoría ha sido adoptada como marco de la práctica profesional de la enfermería por varias organizaciones de Estados Unidos, Canadá y Suecia (26)

#### **a) Profesionalización de Enfermería:**

En la actualidad la enfermería es considerada una profesión, que está constituyendo su cuerpo disciplinar mediante la investigación. En su vertiente asistencial recientemente se han producido importantes cambios, pasando de ejercer el cuidado basado en el empirismo y las creencias a llevar a cabo una enfermería basada en la evidencia. En su función docente se responsabiliza de la formación de sus propios profesionales; y asume la gestión, organizando y dirigiendo los servicios de enfermería.

La disciplina y profesión de enfermería, debe ir de la mano con la teoría y la práctica, deben complementarse y retroalimentarse. “La teoría sin la práctica está vacía y la práctica sin la teoría, ciega”. (27)

La enfermería goza de criterios que la reconocen como profesión:

- En su práctica, utiliza un cuerpo de conocimiento especializado, bien definido y bien organizado, que está en el nivel intelectual del aprendizaje superior.
- Aumenta constantemente el cuerpo de conocimiento que utiliza y mejora sus técnicas de educación y servicio, mediante el uso del método científico.
- Confía la formación de sus profesionales a centros de educación superior.
- Aplica su cuerpo de conocimiento en servicios prácticos y cruciales, para el bienestar social y humano.



- Funciona de manera autónoma para formular estrategias profesionales y por tanto controlar la actividad profesional.
- Atrae a individuos con cualidades intelectuales y personales, que ensalzan el servicio por encima del beneficio personal y que reconocen la ocupación que han escogido como un trabajo de por vida. (24)

Esta teoría es abordada, porque la administración de medicamentos, es una actividad fundamental dentro del proceso de cuidado del paciente pediátrico.

## **2.3. Marco conceptual**

### **2.3.1. Conocimiento sobre farmacología**

El conocimiento sobre farmacología brinda los estudios necesarios para determinar la seguridad y efectividad de los medicamentos.

El conocimiento sobre farmacología permite a los profesionales de salud, especialmente enfermeros(as) detectar reacciones adversas, interacciones medicamentosas, errores de medicación y avala una administración segura y eficaz de los medicamentos. (28)

**2.3.1.1. Conocimiento:** Según Tsoukas y Vladlaimirou (2001), el conocimiento es la capacidad individual para realizar distinciones o juicios en relación a un contexto, teoría o ambos. La capacidad para emitir un juicio implica dos aspectos: la habilidad para realizar distinciones y la situación de un individuo dentro de un dominio de acción generado y sostenido colectivamente. (29)

**Tipos de conocimiento:** Existen diferentes clasificaciones sobre los tipos de conocimiento, pero las clasificaciones más recientes son:

- La De Long y Fahey (2000) establecen 3 tipos de conocimiento: Conocimiento humano, este a su vez puede ser tácito y explícito. Conocimiento social, el cual es de naturaleza tácita, compuesto por normas culturales que existen como resultado del trabajo conjunto. Conocimiento estructurado, que está incorporado en los sistemas organizacionales, procesos, reglas y rutinas. (30)

- Otra clasificación de los tipos de conocimiento es el de Nonaka et al (2000), quienes proponen cuatro activos de conocimientos de naturaleza tácita y explícita: activos de conocimiento basados en la experiencia. Activos de conocimiento conceptual, que se basan en conocimiento explícito, articulado a través de imágenes, símbolos y lenguaje. Ejemplo el valor de una marca. Activos de conocimiento sistémico, basado en conocimiento explícito, expresado en manuales o especificaciones del producto.
- Activos de conocimiento basados en las rutinas. (31)

**2.3.1.2. Farmacología:** palabra proveniente del griego pharmacon: fármaco y logos (ciencia), es la ciencia que estudia la historia, el origen, las propiedades físicas y químicas, la presentación, los efectos bioquímicos y fisiológicos, los mecanismos de acción, la absorción, la distribución, biotransformación y excreción, también el uso terapéutico de las sustancias químicas que interactúan con los organismos vivos.

Se considera de manera general como el estudio de los fármacos y tiene una connotación clínica cuando dichos fármacos son utilizados para el diagnóstico, prevención y tratamiento de una enfermedad. (32)

**Ramas de la farmacología:** las ramas de la farmacología son varias, pero para el presente estudio se abordarán las siguientes:

- Farmacodinamia.
- Farmacocinética.
- Farmacovigilancia.
- Terapéutica o farmacoterapéutica.

A continuación, se detalla cada una de las ramas descritas, consideradas para la presente investigación:

**Farmacodinamia:** estudia el mecanismo de acción de los fármacos y sus efectos bioquímicos, fisiológicos o directamente farmacológicos que efectúan en el organismo. En otras palabras, es “lo que el fármaco hace en el organismo”. (33)

En la farmacodinamia se distinguen los siguientes conceptos:

**Mecanismo de acción:** es el conjunto de procesos, que se producen a nivel celular y que constituyen la base de la acción farmacológica.

El mecanismo de acción de la mayoría de medicamentos, ocurre a nivel molecular. Sus dos efectos más importantes sobre el organismo son: estimular o inhibir un proceso fisiológico, no producen nuevas funciones que el organismo no posea.

El estudio del mecanismo de acción de los fármacos comprende el estudio de la biofase, de los receptores y de las curvas dosis-respuesta. (34)

**Biofase:** es el medio en el cual el fármaco puede interactuar con la célula, sin que intervengan barreras de difusión y pueda ejercer su acción. Hay 3 tipos de biomoléculas que actúan como biofase: lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.

Según la naturaleza de la biofase, sobre la que efectúan su acción, los medicamentos pueden ser de 2 clases: medicamentos de acción específica y medicamentos de acción no específica. (34)

**Los receptores:** son macromoléculas celulares a la que se unen los medicamentos para desencadenar sus efectos, son generalmente de naturaleza proteica, algunos son también ácidos nucleicos.

La unión del fármaco y su receptor es muy específica, similar a la de una llave y su cerradura.

Según el tipo de unión de los receptores con los fármacos, estos pueden ser: agonistas, cuando son capaces de producir una reacción al unirse y antagonistas, cuando al unirse al receptor no lo activa y además lo bloquea.

Los receptores también se clasifican en cinco grandes grupos:

- Proteínas reguladoras. Como hormonas (tiroxina, insulina y estrógeno), factor de crecimiento y neurotransmisores (acetilcolina, noradrenalina).
- Proteínas estructurales: como la tubulina.
- Proteínas que intervienen en transporte: ejemplo  $\text{Na}^+/\text{K}^+$ -ATPasa
- Ácidos nucleicos.
- Enzimas de vías metabólicas: ejemplo: dihidrofolato reductasa, acetilcolinesterasa.

Otro aspecto de importancia de los receptores es el tipo de unión entre estos y los fármacos. Son dos los tipos de unión:

- Unión covalente: cuando dos átomos comparten electrones de valencia. Estas uniones son por lo general irreversibles, pero poco frecuentes.
- Unión no covalente: son uniones débiles, que permiten la reversibilidad de la interacción entre el fármaco y el receptor. Las principales uniones de este tipo son: unión iónica, unión de hidrógeno y unión de Van Der Waals. (35)

En el niño, los receptores o dianas terapéuticas, donde deben actuar los fármacos no están presentes de forma constante en cuanto a número y funcionalidad, si no que varían en cada etapa de desarrollo. (36)

Un ejemplo de esta variabilidad en niños, es el receptor GABA (ácido gamma aminobutírico) neurotransmisor inhibitorio por excelencia del sistema nervioso central, el cual se comporta como excitatorio en niños muy pequeños, de allí que se produzcan convulsiones paradójicas en recién nacidos y prematuros, cuando se les administra Benzodiazepinas como el Diazepam.

**Curva dosis- respuesta:** permiten medir la actividad farmacológica de un medicamento. Es la relación de la dosis del medicamento (eje de las abscisas) con la respuesta o efecto farmacológico (eje de las ordenadas).

Hay dos tipos de respuesta al medicamento:

- **Curva dosis/respuesta gradual:** relacionada directamente con la dosis. Es importante destacar en esta curva las características de: potencia (dosis requerida para producir un efecto determinado), eficacia (capacidad del fármaco de producir el efecto máximo), variabilidad biológica (diferencia en la magnitud de respuesta en individuos diferentes), efecto máximo o  $E_{max}$  (dosis que se necesita para alcanzar efectos farmacológicos máximos y que no debe sobrepasarse para evitar efectos tóxicos).

- **Curva dosis/respuesta cuantal o poblacional:** permite determinar varios tipos de dosis de vital importancia, para establecer la dosis terapéutica como:

**Dosis umbral:** dosis mínima que produce el efecto estudiado.

**Dosis máxima:** es la mayor dosis que puede ser tolerada sin efectos indeseables.

**Dosis eficaz media ( $DE_{50}$ ):** dosis a la que el 50% de los individuos presentan el efecto cuantal específico.

**Dosis tóxica media ( $DT_{50}$ ):** dosis necesaria para generar un determinado efecto tóxico en el 50% de la población estudiada.

**Dosis letal media ( $DL_{50}$ ):** dosis que produce la muerte en el 50% de la población estudiada.

Esta curva, brinda también dos parámetros de gran importancia sobre margen de seguridad de los medicamentos:

**Índice terapéutico (IT):** relaciona la dosis requerida para producir un efecto deseado, con la dosis que produce un efecto no deseado. Un fármaco es seguro cuando su IT es mayor de 10.

**Rango terapéutico:** o ventana terapéutica, es el intervalo entre la  $DE_{50}$  y la  $DT_{50}$ . (34)

**Acción farmacológica:** conjunto de modificaciones que producen los fármacos sobre las funciones del organismo, aumentándolas o disminuyéndolas. Es importante comprender que los fármacos no crean

nuevas funciones en el organismo, sólo las modifican. La acción farmacológica de los medicamentos tiene las siguientes características:

- **Selectividad:** la mayoría de los medicamentos ejercen sus efectos sobre aquellos que son afines, permitiendo actuar sólo sobre funciones alteradas.
- **Reversibilidad:** característica por la cual las células afectadas recuperan sus funciones habituales, cuando el fármaco deja de tener contacto con ellas. Esta característica la tienen la mayoría de medicamentos.
- **Irreversibilidad:** cuando las células no recuperan sus funciones habituales, aun cuando los fármacos dejan de tener contacto con ellas. (34)

**Efecto o respuesta:** manifestación objetiva de la acción farmacológica y que puede detectarse con los sentidos del observador. Tiene tres características: intensidad, duración y frecuencia.

**Órgano efector:** es el órgano donde se manifiesta la acción, cuyo efecto se mide. (34)

**Farmacocinética:** Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la farmacocinética es el estudio de los procesos de absorción, distribución, metabolismo y excreción de los medicamentos en el organismo, es decir como el organismo afecta al fármaco.

El recorrido del medicamento por el organismo, se identifica con los procesos de liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción, representados mediante las siglas LADME fármaco debe liberarse a partir de la forma de dosificación que lo contiene.

En el caso de los medicamentos administrados por vía endovenosa, los procesos de liberación y absorción no se dan, pasando directamente al proceso de distribución.

Se describen entonces los siguientes procesos que ocurren con los medicamentos, hasta ser excretados:

**Absorción:** paso del medicamento desde el lugar de administración hasta su llegada hasta el plasma, este proceso lo cumplen todas las vías de administración, excepto la vía intravenosa y la inhalatoria con aerosol. La absorción de los medicamentos depende de las características fisicoquímicas del medicamento, forma farmacéutica, lugar de absorción, eliminación presistémica.

Las vías de absorción de los medicamentos pueden ser indirectas, como la vía oral, sublingual, rectal, respiratoria, genitourinaria, intravesical, conjuntival, ótica, cutánea, transdérmica. Las vías de absorción inmediatas o parenterales son: la vía intravenosa, intramuscular, subcutánea o hipodérmica, intraósea, intratecal.

Cuando un medicamento se administra por vía intravenosa, el proceso de absorción no existe, porque pasa directamente al torrente sanguíneo.

**Distribución:** luego que se absorbe, el medicamento se distribuye por el líquido intersticial y celular. Los órganos con más riego sanguíneo, como el corazón, hígado, riñones y encéfalo, son los primeros en recibir el medicamento, mientras que los músculos, piel y grasa tardan más en recibirlo.

Los factores que modifican la distribución son: la velocidad de distribución del medicamento, la liposolubilidad que permite al fármaco cruzar la barrera hematoencefálica, mientras que los no liposolubles llegan en poco volumen a las zonas requeridas.

Otro factor que influye en la distribución del medicamento es la unión a proteínas plasmáticas, pues sólo la fracción libre puede difundir, finalmente el pH del medicamento. Castells y Hernández (2012).

**Metabolismo:** conjunto de reacciones químicas que realiza el organismo sobre sustancias endógenas, contaminantes ambientales y fármacos. Las reacciones metabólicas se producen en todos los tejidos del organismo, sin embargo, la biotransformación más importante se

realiza en el hígado, otros lugares son el plasma, los pulmones, la pared intestinal. (32)

Los procesos de metabolización se dividen en dos fases: la fase I y la fase II.

La fase I, en ella se realizan reacciones efectuadas principalmente por el sistema enzimático del retículo endoplasmático liso, principalmente del hígado. En esta fase se realizan tres tipos de reacciones químicas:

**Oxidación:** son las reacciones de biotransformación no sintéticas más frecuentes y afectan a una gran variedad de fármacos. En esta reacción participa la fracción microsomal, situada en el retículo endoplasmático.

**Reducción:** esta reacción química se lleva a cabo en la fracción microsomal hepática, en otros tejidos y en las bacterias intestinales. Las enzimas son las reductasas.

**Hidrólisis:** es un proceso mediante el cual la molécula de un fármaco se fracciona en dos o más partes. Pueden ser reacciones espontáneas o mediadas por la hidrolasa que se encuentran distribuidas por plasma y tejidos. (34)

En la fase II o de conjugación, se forman compuestos inactivos. Las reacciones en esta fase consisten en la unión, mediada por enzimas, con sustancias endógenas como el ácido glucurónico, sulfato, glutatión y acetato. Esta unión aumenta la hidrosolubilidad de los fármacos y facilita su eliminación. Las reacciones más frecuentes de conjugación son:

**Glucoronoconjugación:** reacción de síntesis más común y ocurre en el sistema enzimático microsomal hepático. Ejemplo de este metabolismo son la morfina y el cloranfenicol.

**Acetilación:** utilizada por fármacos como la isoniazida, hidralazina, sulfas y procainamida.



**Sulfoconjugación:** reacción entre un sulfato inorgánico y un grupo alcohol o fenol.

**Metilación:** el tiouracilo, la niacinamida y algunas catecolaminas se inactivan por esta vía.

**Conjugación con un aminoácido:** como la glutamina y la glicina.

**Excreción:** es la salida del fármaco del organismo, ya sea de forma inalterada o como un metabolito. La eliminación se produce a través de vías fisiológicas como la renal y la biliar. También se produce la excreción por vía pulmonar, salival, leche materna o por el sudor.

Los fármacos atraviesan las membranas celulares para ser eliminados a través de difusión pasiva o transporte activo. Los fármacos polares se eliminan mejor que los liposolubles. (32)

La farmacocinética en los niños, conocida como farmacocinética pediátrica, tiene como principal característica la mutabilidad, la cual es variable para cada período de vida.

Las mayores diferencias con la farmacocinética de los adultos, se encuentra en el metabolismo o biotransformación, debido a las diferentes fases de maduración de las enzimas que intervienen en estos procesos bioquímicos.

En la población pediátrica, la excreción renal está retrasada. La filtración glomerular en los neonatos está disminuida, siendo del 30 al 50% del adulto. Esto afecta a fármacos como los Aminoglucósidos, Digoxina e Indometacina, que alargan su vida media y efectos tóxicos.

La secreción y reabsorción tubular también están disminuidos, afectando por ejemplo a la Penicilina, Furosemida, entre otros fármacos.(36)

**Farmacovigilancia:** disciplina que permite la vigilancia post-comercialización de los medicamentos, a fin de detectar, prevenir y notificar reacciones adversas en grupos de pacientes.

Estudia los determinantes, características y efectos del uso de los medicamentos en grandes poblaciones, a través de un conjunto de actividades para la detección, valoración, comprensión y prevención de las reacciones adversas o algún problema relacionado con los fármacos, sustancias herbolarias, medicamentos y vacunas. (32)

**Farmacoterapéutica:** se refiere a la terapia farmacológica, terapia medicamentosa, tratamiento farmacológico, farmacoterapia. Es el tratamiento con cualquier sustancia diferente de los alimentos, que se usa para prevenir, diagnosticar, tratar o aliviar los síntomas de una enfermedad o un estado anormal.

Según la OMS la farmacoterapia es la rama de la farmacología, encargada del uso y administración de medicamentos, con el fin de restaurar la salud de los individuos, mediante la cura de la enfermedad.

Investiga el uso médico de los fármacos para prevenir o tratar enfermedades. Relaciona el mecanismo de acción con el evento fisiopatológico que se desea modificar, cuantifica los beneficios y riesgos del uso del fármaco; establece las pautas de uso racional y los esquemas de dosificación. (37)

Es el arte de tratar las enfermedades, siendo los medicamentos sólo una modalidad. Parte de ella es la Farmacoterapia, que se ocupa del uso racional de los fármacos. (38)

### **2.3.2. Conocimiento de los aspectos terapéuticos de los medicamentos endovenosos:**

Aspectos que permiten tratamiento seguro de diferentes patologías, mediante la administración endovenosa de los medicamentos, teniendo en cuenta aspectos como: los10 correctos en la administración de medicamentos, principios de bioseguridad, dosificación, preparación, administración y conservación de medicamentos endovenosos reconstituidos.

**2.3.2.1. Correctos de la administración de medicamentos:** los 10 correctos que se consideran actualmente en la administración de medicamentos son:

- Administración del medicamento correcto: se deberá comprobar el nombre del medicamento, comprobar la fecha de caducidad, condiciones físicas, se deberá rotular el medicamento con nombre, dosis volumen del medicamento. Debe conocerse así mismo la velocidad de infusión y tiempo de administración.
- Paciente correcto: se debe comprobar la identificación del paciente con sus nombres y apellidos.
- Dosis correcta: se deberá comprobar la dosis a administrar, se deberá verificar así mismos cambios mínimos en la prescripción médica.
- Vía correcta: las indicaciones médicas deberán especificar la vía de administración.
- Administración del medicamento a la hora correcta: las concentraciones de los medicamentos en la sangre necesitan de regularidad en los horarios, para garantizar adecuados niveles terapéuticos.

Los 05 correctos mencionados anteriormente son de consenso para los diferentes autores, pero los 5 correctos siguientes difieren para cada autor, estos correctos son:

- Educar al paciente y a la familia sobre el medicamento que se le administra.
- Obtener una historia farmacológica del paciente.
- Registrar los medicamentos administrados.
- Descartar alergias o interacciones medicamentosas.
- Tener responsabilidad de la administración del medicamento. (39)

**2.3.2.2. Bioseguridad:** o seguridad biológica, son aquellos principios, técnicas y prácticas, aplicadas con el fin de evitar la exposición no intencional a patógenos y toxinas.

Conjunto de normas y medidas, destinadas a proteger la salud del personal frente a riesgos biológicos, químicos o físicos, a los que esté expuesto durante el desempeño de sus funciones. Esta definición se aplica también a pacientes y el propio medio ambiente.

**Principios de bioseguridad:** los principios de bioseguridad son 3:

**Universalidad:** las medidas de bioseguridad deben involucrar a todos los pacientes, de los diferentes servicios, independientemente de conocer o no su serología. Todo el personal debe seguir las precauciones estándar, para prevenir la exposición de la piel y de las membranas mucosas, en todas las situaciones que pueden dar origen a accidentes de contacto con sangre o fluidos del paciente.

**Uso de barreras:** consiste en evitar la exposición directa a la sangre y otros fluidos orgánicos potencialmente contaminantes, utilizando materiales adecuados que se interpongan al contacto con los mismos.

**Medios de eliminación de material contaminado:** conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados, a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de los pacientes, son depositados y eliminados en forma segura, sin riesgo. (41)

**2.3.2.3. Dosificación de medicamentos endovenosos:** es el acto y efecto de determinar una dosis de medicamento.

La dosificación de medicamentos endovenosos es el cálculo de la dosis efectiva correspondiente a la edad, peso y superficie corporal del paciente. Para realizar este cálculo son necesarios conocimientos básicos de matemáticas.

**2.3.2.4. Preparación de medicamentos endovenosos:** es toda operación que permite adecuar un medicamento a las necesidades de un paciente,

también adaptarlo para su administración o utilización. Incluye también actividades asociadas, como la adquisición de materiales, los controles de calidad, aprobación de la preparación final y su almacenamiento.

La preparación del medicamento en la unidad de Enfermería requiere una serie de pasos que aseguren una técnica aséptica, como el lavado de manos, desinfección de zona de preparación, determinación de volúmenes para la dilución y dosificación, etiquetado. (40)

Autores como García (45), considera 8 pasos para la preparación segura de medicamentos por la enfermera:

- Leer y analizar la prescripción médica.
- Limpiar la superficie sobre la que se preparará el medicamento.
- Lavado de manos.
- Disponer insumos necesarios para preparar el medicamento.
- Verificar los correctos.
- Preparar el medicamento y rotularlo.
- Cotejar, es decir comparar lo preparado con lo prescrito.
- Traslado seguro del medicamento (en bandeja).

**Dilución de medicamentos:** Consiste en la adición de disolvente al vial o ampolla, si el medicamento está liofilizado o en polvo. Generalmente se usa el disolvente acompañante a la presentación, suero fisiológico o agua para inyección. (8)

Procedimiento mediante el cual se obtienen concentraciones y dosis requeridas de medicamentos a través de fórmulas matemáticas.

Hay recomendaciones de realizar la dilución de fármacos en neonatos con suero glucosado al 5%, debido a que el suero fisiológico en exceso puede producir edema e hipernatremia.

La presentación de los fármacos endovenosos, debido a su elevada concentración, resultan poco idóneos para ser administrados a pacientes neonatales y pediátricos.

Hay prácticas muy habituales del “off-label medicines”, en la cual, los medicamentos son prescritos en condiciones distintas de las autorizadas y que no figuran en su ficha técnica.

Otra práctica habitual en Pediatría es “unlicensed medicines”, que consiste en utilizar medicamentos de forma diferente a la autorizada.

La dilución adecuada del fármaco, viene especificada en la ficha técnica de cada medicamento. (52)

**2.3.2.5. Administración de medicamentos:** procedimiento que consiste en la introducción de un compuesto químico al organismo del paciente para la modificación de sus funciones fisiológicas, con un fin curativo, diagnóstico, preventivo, de alivio, de diferentes patologías. El efecto de los medicamentos puede ser local o sistémico. (33)

La administración de medicamentos puede ser por diferentes vías como: oftálmica, ótica, nasal, oral, tópica, parenteral (que incluye a las vías subcutánea, intradérmica y endovenosa), inhalatoria, intraósea, endotraqueal, rectal y vaginal. (43)

**Administración de medicamentos endovenosos:** es la administración de medicamentos directamente al torrente sanguíneo, de forma que el organismo puede hacer uso de ellos de forma inmediata. Los medicamentos administrados por esta vía eluden el proceso enzimático del sistema digestivo y el primer paso enzimático.

La administración de medicamentos es parte de la función asistencial de enfermería. La terapia medicamentosa administrada correctamente es de suma importancia en la recuperación del paciente.

El enfermero, en el Perú y muchos países es el responsable del proceso de administración de medicamentos, siendo el líder del equipo de enfermería y asumiendo un papel fundamental tanto en el cuidado del paciente como en la propagación de conocimientos acerca de esta práctica al equipo.

Según el código de ética de enfermería, se deben prestar cuidados de enfermería, sin causar daños. (50)

En Pediatría la vía endovenosa en determinadas circunstancias constituye la vía más fiable y que garantiza la biodisponibilidad completa del fármaco. (44)

La administración por vía endovenosa puede ser periférica (para fármacos con una osmolaridad máxima de 800 a 900 mOsm/l.) e intravenosa central, con la que se puede administrar cualquier fármaco independientemente de su osmolaridad. (45)

La vía intravenosa puede ser aplicando 3 formas:

- **Administración intravenosa directa:** aquí el vehículo junto con el medicamento se coloca en la jeringa y se infunden en un corto tiempo. Puede durar menos de 1 minuto (bolo) o de 3 a 5 minutos (lenta).
- **Perfusión intermitente:** el medicamento es diluido en pequeño volumen y es administrado en un tiempo limitado, de 15 a 120 minutos. Se emplea para administrar antibióticos y analgésicos durante un tiempo breve.
- **Perfusión continua:** el fármaco se administra diluido en mayor volumen, en forma continua, mediante volutrol, bomba de infusión u otro dispositivo, permitiendo concentraciones plasmáticas constantes. (46)

**2.3.2.6. Conservación de medicamentos:** la temperatura, el aire la humedad y la luz, son factores que influyen en la conservación de los medicamentos.

En un almacén, la temperatura no debe ser superior a 25° C. También la congelación puede ser perjudicial, sobre todo para las soluciones, provocando el deterioro o precipitación del principio activo, así como la ruptura de ampollas y viales.

En cuanto al aire y la humedad, son factores que pueden causar deterioro y degradación de los fármacos. El aire es un factor de degradación a causa del oxígeno y de la humedad que contiene.

Los medicamentos no deben exponerse a la luz directa, particularmente las soluciones. Las preparaciones inyectables deben conservarse en su envase en la oscuridad.

Es importante conocer las características normales de cada medicamento como el color, olor, solubilidad y consistencia, para así detectar cambios en su aspecto, que podrían denotar su alteración, aunque ciertas degradaciones no muestran modificaciones externas.  
(47)

De otro lado, una vez diluido el medicamento endovenoso, es variable su estabilidad, tanto a temperatura ambiente como en refrigeración.

#### **Dilución de fármacos endovenosos de uso frecuente:**

El cálculo adecuado de la dosis indicada y la dilución de fármacos endovenosos para pacientes pediátricos requiere especial cuidado, para evitar sobrecarga hídrica, así como toxicidad. La enfermera deberá tener presente la concentración máxima de los fármacos para evitar de un lado, la sobrecarga hídrica y de otro la irritación de las venas.

Aquí la descripción de fármacos endovenosos de uso frecuente en pediatría, las mismas que serán evaluadas en el presente estudio, a las enfermeras que trabajan en el Hospital II EsSalud Chocope:

#### **- Ampicilina:**

Nombre comercial: Britapen, Gobemicina, Binotal, Flamicina, Meprizina, Penbritin.

Indicaciones: antibiótico de amplio espectro, útil contra estreptococos del grupo B, Listeria monocytogenes y especies susceptibles de Echerichia Coli.



Farmacología: Ampicilina es una Penicilina semisintética, bactericida. Su depuración es principalmente por vía renal y es inversamente proporcional a la edad gestacional.

Dosis: R.N. menores de 7 días: 100mg/Kg/día cada 12 horas. Mayores de 7 días de 100 a 200 mg/Kg/día cada 8 horas. En Meningitis 200 mg/Kg/día cada 6 horas. En lactantes y niños de 50 a 200 mg/Kg/día cada 6 horas y en Meningitis 300 a 400 mg/Kg/día cada 6 horas.

Efectos adversos: dosis altas pueden estimular el sistema nervioso central o provocar convulsiones. Reacciones de hipersensibilidad, como erupción maculopapular, urticaria o fiebre

Reconstitución: emplear agua destilada. (51)

Soluciones compatibles: Dextrosa al 5%, al 10% y suero fisiológico (Cloruro de Sodio al 0.9%).

Estabilidad y almacenamiento: La solución reconstituida deberá ser utilizada durante la primera hora, debido a la pérdida de potencia del antibiótico.

Concentración final máxima: La concentración máxima para infusión endovenosa es de 100mg/ml. Para inyección intramuscular, mezclar hasta concentración final de 250 mg/ml. (52)

#### - **Amikacina**

Nombre comercial: Amikin, Amikabiot, Amikagram, Amibiotic.

Presentación: ampolla de 500/2 mg/ml, 250/2 mg/ml, 100/2 mg/ml.

Indicaciones: limitar el tratamiento de infecciones causadas por bacilos gramnegativos resistentes a otros aminoglucósidos, generalmente asociado a un betalactámico.

Farmacología: en neonatos prematuros y con cianosis al nacer, la vida plasmática del fármaco se prolonga. La inactivación por compuestos

con Penicilina, es un proceso dependiente en apariencia del tiempo, temperatura y concentración.

Dosis: en neonatos prematuros menores de 29 semanas de edad gestacional: de 0 a 7 días de edad 18mg/kg cada 48 horas; de 8 a 28 días de edad 15mg/kg cada 36 horas; mayores de 29 días de edad 15mg/kg cada 24 horas.

En prematuros de 30 a 34 semanas de edad gestacional: de 0 a 7 días de edad, 18 mg/kg cada 36 horas; de 8 días de vida a más, 15 mg/kg cada 24 horas.

En prematuros de 35 a más semanas de edad gestacional: de cualquier edad, 15mg/kg cada 24 horas.

En lactantes y niños: 15mg/kg cada 12 ó 24 horas.

Efectos adversos: disfunción tubular, renal transitoria y reversible, que aumenta la pérdida de sodio, calcio y magnesio por la orina. Ototoxicidad vestibular y auditiva. Aumenta la acción de bloqueantes neuromusculares.

Consideraciones especiales para preparación: la ampolla disponible en 100mg y 500mg, diluir con solución compatible. Administrar en 30 minutos y separada de compuestos que contengan Penicilina. (52)

Soluciones compatibles: Dextrosa al 5%, 10% y 20%, también suero fisiológico.

Estabilidad y almacenamiento: 24 horas a temperatura ambiente y 1 semana en refrigeración (2 a 8° centígrados).

Concentración final máxima: 10mg/ml en infusión endovenosa. (51)

- **Ceftriaxona:**

Nombre comercial: Rocephin, Ceftrialiph, Cefalogen,

Presentación: ampollas de 500mg y 1 gr.

Indicaciones: septicemia y meningitis causadas por bacterias gram negativas susceptibles (*Echerichia Coli*, *Pseudomona*, *Klebsiella*, *Haemophilus influenzae*), infecciones abdominales, de huesos, articulaciones, piel y tejidos blandos. Infecciones renales, del tracto urinario, genitales, infecciones del tracto respiratorio.

Farmacología: cefalosporina de tercera generación, que se distribuye ampliamente en el líquido cefalorraquídeo, bilis, secreciones bronquiales, parénquima pulmonar, líquido ascítico, oído medio. Se elimina sin cambios en la bilis y orina. En prematuros, su vida media es de 5 a 16 horas. Se debe ajustar dosis de pacientes con insuficiencia renal y hepática concurrentes.

Dosis: en neonatos en septicemia e infección gonocócica diseminada: 50mg/kg cada 24 horas. En Meningitis, dosis de carga 100mg/kg/día, luego 80mg/kg cada 24 horas. Oftalmía gonocócica no complicada: 50 mg/kg como dosis única, máximo 125 mg.

En niños menores de 12 años la dosis suele ser de 50 a 100 mg/kg/día.

Efectos adversos: no usar en neonatos con hiperbilirrubinemia. No administrar con preparados que contengan calcio.

Eosinofilia, trombocitosis, leucopenia, aumento del tiempo de hemorragia, diarrea, náuseas, vómito, cólico biliar, aumento de úrea y creatinina en sangre, aumento de transaminasas y rash.

Consideraciones especiales para preparación y administración: reconstituir utilizando soluciones compatibles, para una concentración de 40mg/ml. Administrar en 30 minutos en infusión endovenosa. En caso de inyección intramuscular, diluir con Lidocaína al 1%.

Soluciones compatibles: suero fisiológico, Dextrosa al 5%, al 10%. (51)

Estabilidad y almacenamiento: la solución reconstituida es estable 72 horas a temperatura ambiente y 10 días en refrigeración. Después de

reconstituida, puede cambiar de color a un tono más oscuro, pero ello no altera su potencia.

Concentración final máxima: endovenosa menor o igual a 50mg/ml, para intramuscular la concentración puede ser hasta de 250mg/ml. (52)

#### - **Oxacilina**

Nombre comercial: Oxacillin, Oxacare.

Presentación: frasco ampolla de 500mg y 1 gr.

Indicaciones: infecciones causadas por estafilococos productores de penicilinas. Para tratamiento de infecciones: respiratorias, renales, urogenitales, neuro-meníngea, de las articulaciones. Endocarditis, infecciones de la piel. Profilaxis de las infecciones postoperatorias en neurocirugía.

Farmacología: inhibe la síntesis de la pared bacteriana. Se excreta sin mayores cambios, por la vía renal. Tiene poca penetración en el líquido cefalorraquídeo, pero buena penetración en el líquido pleural, pericárdico y sinovial.

Dosis: en recién nacidos menores de 7 días: 50 a 100mg/kg/día, cada 12 horas. En mayores de 7 días: 100 a 200mg/kg/día, cada 8 horas. En lactantes y niños: 100 a 200mg/kg/día, cada 4 ó 6 horas. Dosis máxima 12 gr. por día.

Efectos adversos: son frecuentes las reacciones gastrointestinales como náuseas, vómitos, diarrea leve, también cefalea, candidiasis oral o vaginal.

Otros efectos poco frecuentes son hipersensibilidad, anafilaxia, dermatitis, eritema.

Efectos raros: colitis, hepatotoxicidad, nefritis intersticial, leucopenia o neutropenia, alteración plaquetaria, alteraciones neuropsiquiátricas, dolor en el sitio de administración parenteral. (51)

Contraindicaciones: hipersensibilidad a la Oxacilina o a los betalactámicos (penicilinas y cefalosporinas).

Consideraciones especiales para preparación: Este antibiótico se encuentra disponible en frascos ampolla de 500mg, 1gr, 2gr. Si es un frasco de 500mg diluir con 5 ml de agua destilada, luego diluir con solución compatible hasta concentración de 25mg/ml, para vía endovenosa, administrar lentamente, en 30 minutos

Soluciones compatibles: suero fisiológico, Dextrosa al 5 y 10%.

Estabilidad y almacenamiento: El antibiótico reconstituido, conserva su potencial 24 horas a temperatura ambiente y 4 días refrigerado.

Concentración final máxima: 25mg/ml. (52)

- **Adrenalina:**

Presentación: ampollas de 1mg/ml.

Indicaciones: reanimación cardiopulmonar, fallo cardiovascular agudo, hipotensión arterial sistémica.

Farmacología: estimula los receptores alfa y betaadrenérgicos.

Dosis bajas causan vasodilatación sistémica y pulmonar.

Dosis altas aumentan la presión arterial, frecuencia cardiaca, aumenta el consumo miocárdico de oxígeno, el flujo sanguíneo al músculo esquelético, cerebro, hígado y miocardio, pero disminuye en un 40% el flujo sanguíneo renal, por aumento de la resistencia vascular.

Dosis: en RCP y bradicardia grave: de la dilución 1mg más 9 ml de suero fisiológico (dilución 1:10000), administrar endovenoso o intracárdico 0,1 a 0,3ml/kg (0,01 a 0,03 mg/kg/dosis) de la concentración 1:10000 en bolo. Administración en una sola aplicación.

Endotraqueal dosis de 0,3 a 1 ml/kg (0,03 a 0,1 mg/kg) de la concentración de 1:10000, seguido de 1ml de suero fisiológico.

En infusión continua endovenosa iniciar con 0,1 mcg/kg/min, hasta máximo 1mcg/kg/min.

Si hay acidosis, corregir antes de administrar el fármaco.

Efectos adversos: arritmias cardiacas (extrasístoles ventriculares y taquicardia ventricular), isquemia vascular renal, hipertensión grave con hemorragia intracraneal. Aumenta las necesidades miocárdicas de oxígeno.

Dosis terapéuticas pueden causar hipopotasemia.

Infiltración subcutánea en el lugar de administración endovenosa puede causar isquemia y necrosis de tejidos. (53)

Consideraciones especiales para preparación: diluir ampollas de 1 mg con 9ml de suero fisiológico, para dilución de 1:10000, para bolos endovenosos

En infusión continua, para calcular la cantidad de fármaco que hay que agregar a 50ml de solución de infusión, usar la siguiente fórmula:

$$3x \frac{\text{dosis deseada(mcg/kg/min)}}{\text{Velocidad deseada del líquido(ml/h)}} \times \text{peso (kg)} = \text{mg Adrenalina}$$

Soluciones compatibles: suero fisiológico, Dextrosa al 5 y 10%.

Estabilidad y almacenamiento: proteger de la luz.

Concentración final máxima: usar concentración de 1:10000(0,1mg/ml) para dosis individual y 1:1000 (1mg/ml) para infusión continua. (51)

#### - **Dexametasona**

Nombre comercial: Dexacort, Medicort, Fortecortin.

Presentación: ampollas de 4mg/2ml y de 8 mg/2ml.

Indicaciones: glucocorticoide antiinflamatorio, empleado para facilitar la extubación y mejorar la función pulmonar en lactantes con alto riesgo de enfermedad pulmonar crónica. Iniciar tratamiento entre 7º y 14º día de vida.

Farmacología: estabiliza la membrana celular y lisosomal. Inhibe la agregación de granulocitos, inducida por el complemento, mejora la integridad de la barrera alveolocapilar.

Inhibe la producción de prostaglandinas y leucotrienos, desplaza a la derecha la curva de disociación de la oxihemoglobina, incrementa la producción de agente tensioactivo, disminuye el edema pulmonar, relaja el espasmo bronquial.

Produce hiperglicemia, por inhibición de la entrada de glucosa a las células y menor actividad de la glucocinasa. Aumenta la síntesis de los triglicéridos y la sensibilidad a las catecolaminas.

Aumenta el catabolismo proteico con pérdida del tejido muscular, aumenta la excreción urinaria del calcio, suprime la secreción de la hormona adrenocorticotrópica (ACTH). La vida media de este fármaco es de 36 a 54 horas. (52)

Dosis: protocolo DART, que es el tratamiento moderadamente temprano (de 7 a 14 días desde el nacimiento) con corticosteroides para prevenir la enfermedad pulmonar crónica en recién nacidos prematuros. En este protocolo la dosis es de 0,075 mg/kg/dosis cada 12 horas, durante 3 días, luego 0,05mg/kg/dosis cada 12 horas por 3 días más; 0,025 mg/kg/dosis cada 12 horas por 2 días más; 0,01 mg/kg/dosis cada 12 hora por 2 días, endovenoso, lento.

A pesar de la variabilidad de regímenes terapéuticos, el rango de dosis está entre 0,25 a 0,5 mg/kg/día.

En asma: 0,3 mg/kg cada 24 horas, dosis máxima 8mg/dosis.

Crup leve: 0,15 mg/kg/día; crup moderado o severo 0,6 mg/kg/día.

En general, en niños, la dosis diaria es de 0,08 a 0,3mg/kg ó 2,5 a 10 mg/m<sup>2</sup>.

Efectos adversos: aumenta el riesgo de parálisis cerebral, perforación y hemorragia digestiva (sobre todo el primer día de vida o en administración conjunta con indometacina).

Hiperglucemia y glucosuria, aumento de la presión arterial.

Luego de 14 días de tratamiento: hipertrofia de la pared del ventrículo izquierdo y obstrucción del tracto de salida, disminución transitoria del llenado del ventrículo izquierdo, movimiento septal anterior de la válvula mitral, durante la sístole y aplanamiento del segmento ST en el electrocardiograma.

Retención de sodio y agua, hipopotasemia, hipocalcemia, hipertrigliceridemia, aumenta el riesgo de sepsis, cálculos renales (en pacientes en tratamiento con furosemida), osteopenia y retraso de crecimiento, insuficiencia suprarrenal.

Consideraciones especiales para preparación: mezclar 1 ml de en 19 ml de agua estéril sin conservantes, lo que dará la dilución de 0,2mg/ml.

Soluciones compatibles: suero fisiológico, Dextrosa al 5% y 10%.

Estabilidad y almacenamiento: Es estable 24 horas a temperatura ambiente y 4 días refrigerada.

Concentración final máxima: para administración endovenosa 0,2 mg/ml. (51)

#### - **Hidrocortisona**

Nombre comercial: Solucortef.

Presentación: frasco ampolla por 100 y 250mg.



Indicaciones: tratamiento del déficit de cortisol, de hipotensión arterial refractaria, coadyudante de la hipoglicemia persistente.

Puede mejorar la sobrevivencia y disminuir la enfermedad pulmonar crónica en lactantes de muy bajo peso al nacer, expuestos a corioamnionitis.

Farmacología: es el principal corticoide adrenal, con efecto glucocorticoide, aumenta la expresión de receptores adrenérgicos en la pared vascular, por lo que aumenta la reactividad vascular a sustancias vasoactivas. Mejora de pacientes hipotensos con déficit de cortisol (<15mcg/dl), la presión arterial aumenta 2 horas después de la primera dosis.

Estimula la neoglucogénesis, disminuye la utilización periférica de la glucosa y aumenta la degradación de las proteínas y la lipólisis, aumenta la excreción renal de calcio. Su vida media en prematuros es de 9 horas.

Dosis: en tratamiento sustitutivo 7 a 9 mg/m<sup>2</sup>/día en 2 a 3 días, vía endovenosa.

Tratamiento en hipotensión refractaria a volumen y vasopresores: 20 a 30mg/m<sup>2</sup>/día en 2 a 3 dosis vía endovenosa ó 1 mg/kg/dosis cada 8 horas.

Tratamiento preventivo de la enfermedad pulmonar crónica en prematuros de muy bajo peso expuestos a corioamnionitis: dosis inicial 1 mg/kg/día, endovenosos, repartido en 2 dosis, durante 9 a 12 días, seguidos de 0,5 mg/kg/día, repartidos también en 2 dosis, durante 3 días.

Tratamiento de hipoglicemia neonatal: 2,5 a 5 mg/kg/dosis cada 12 horas, endovenoso. (53)

Como antiinflamatorio o inmunosupresor: en lactantes y niños 2,5 a 10 mg/kg/día, repartidos en 3 a 4 dosis. En adolescentes 15 a 240 mg cada 12 horas.

Efectos adversos: hiperglicemia, hipertensión, retención de sodio y líquidos.

Riesgo de perforación gastrointestinal, si coincide con tratamiento con indometacina.

Riesgo de infección diseminada por *Candida*.

El tratamiento precoz con dosis bajas no se asocia a incremento de parálisis cerebral.

Consideraciones especiales para preparación: diluir en suero fisiológico o Dextrosa al 5% hasta una concentración máxima de 5mg/ml para infusión endovenosa en un tiempo no menor de 20 a 30 minutos.

Soluciones compatibles:

Estabilidad y almacenamiento: una vez reconstituida dura 24 horas a temperatura ambiente y en refrigeración 72 horas.

Concentración final máxima: 5mg/ml. (51)

## - **Fenitoína**

Nombre comercial: Epamín.

Presentación: ampollas de 100mg/2ml y de 250mg/5ml.

Indicaciones: anticonvulsivo, suele emplearse en convulsiones refractarias a Fenobarbital.

Farmacología: el metabolismo hepático es limitado y puede presentarse saturación dentro del intervalo terapéutico. La tasa de eliminación de este fármaco es mayor en las primeras semanas de vida. En el suero su vida media es de 18 a 60 horas.

Se une a las proteínas en 85 a 90%. La bilirrubina desplaza a la Fenitoína de los sitios de unión con las proteínas, generando aumento del fármaco libre.

Dosis de carga: 15 a 20 mg/kg en infusión endovenosa, en 30 minutos como mínimo, esta dosis es tanto para neonatos como para lactantes y niños mayores.

Dosis de mantenimiento: en neonatos, 12 horas después de la dosis de carga seguir 4 a 8 mg/kg cada 24 horas en neonatos menores de 1 semana de vida, en administración endovenosa lenta, en una sola aplicación.

Para lactantes y niños la dosis de mantenimiento 24 horas después de las dosis de carga es de 5 a 10 mg/kg/día.

Perfusión endovenosa máxima 0,5 mg/kg/min en neonatos. En lactantes y niños 1 a 3 mg/kg/min. En adultos 50mg/min.

Efectos adversos: inflamación y necrosis tisular, si hay extravasación.

Somnolencia, convulsiones si hay niveles tóxicos.

Reacciones de hipersensibilidad, reacciones tipo Stevens- Johnson y necrólisis epidérmica tóxica en asiáticos.

Uso prolongado puede causar arritmias, hipotensión, gingivitis, nistagmus, hiperglucemia, hipoinsulinemia, raquitismo.

Consideraciones especiales para preparación: diluir con suero fisiológico hasta concentración máxima final de 5 a 10 mg/ml, para administración endovenosa.

Administrar suero fisiológico antes y después de la administración del fármaco, para evitar la irritación de la vena, por la alcalinidad de la solución.

Soluciones compatibles: suero fisiológico.

Estabilidad y almacenamiento: una vez diluido con suero fisiológico, la solución es estable por 2 horas a temperatura ambiente. No refrigerar porque puede precipitarse.

Concentración final máxima: 10 mg/ml. (55)

#### - **Gluconato de calcio**

Presentación: ampollas por 4,47 mEq de calcio en 10ml (10 ml al 10%) ó 90 mg de calcio en 10 ml.

Indicaciones: tratamiento y prevención de la hipocalcemia (calcio iónico menor de 4mg/dl, calcio total menor de 8 mg/dl.

Luego de exanguinotransfusión con sangre citrada, ya que pueden reducirse notablemente los niveles de calcio ionizado.

Farmacología: el calcio ionizado es la fracción fisiológicamente activa, explica casi 50% del calcio total de la sangre, el resto se encuentra unido a la albúmina (40%) o formando complejos (10%), con citrato, fosfato y bicarbonato.

Es frecuente la hipocalcemia temprana en lactantes con anoxia, lactantes prematuros y bebés de madres diabéticas.

La infusión continua es más eficaz que los bolos intermedios por menor pérdida renal de calcio.

Los signos sugestivos de hipocalcemia son: temblores, inquietud, convulsiones generalizadas y onda QT por encima de 0,4 segundos.

Dosis:

En hipocalcemia sintomática, tratamiento agudo: 100 a 200 mg/kg (1 a 2 ml/kg; 10 a 20 mg/kg de calcio elemental) vía endovenosa diluida al medio en 10 a 30 minutos, suspender si frecuencia cardiaca es menor de 100 por minuto.

Tratamiento de mantenimiento: 200 a 800 mg/kg ( 2 a 8 ml/kg, 20 a 80 mg/kg de calcio elemental) en infusión endovenosa continua por 3 a 5 días.

Exanguinotransfusión: 100mg (1ml) por cada 100ml de sangre citrada recambiada, vía endovenosa en 10 minutos.

Efectos adversos: bradicardia, necrosis e inflamación por extravasación.

Consideraciones especiales para preparación: la ampolla de gluconato de calcio al 10% contiene 9,3 mg/ml de calcio elemental (0,46 mEq/ml). Osmolaridad de 700 mOsm/L, debe administrarse diluido al medio. El tiempo de infusión de un bolo endovenoso oscila entre 10 a 30 minutos., con monitorización cardiaca.

Soluciones compatibles: suero fisiológico, Dextrosa al 5 y 10%. (51)

Estabilidad y almacenamiento: se debe mantener a temperatura ambiente, en el cual permanece estable indefinidamente. Proteger de la luz. Una vez diluido administrar de forma inmediata.

Concentración final máxima: dilución de 1:1. (54)

#### - **Metamizol**

Nombre comercial: Antalgin, Repriman, Novalgina.

Presentación: gotas 1ml/400mg, tabletas x 500mg., jarabe 250mg/5ml, ampollas 2ml/1gr., supositorios x 350 mg.

Indicaciones: tratamiento sintomático del dolor moderado a severo y fiebre.

Farmacología: inhibe a la ciclooxigenasa y por consiguiente la síntesis de las prostaglandinas, responsables de desencadenar los procesos inflamatorios que causan dolor. También actúa sobre el centro de la termorregulación, ubicado en el hipotálamo, reduciendo la fiebre.

Se distribuye ampliamente, en especial en el hígado y en el riñón. Su eliminación es renal.

Dosis: este medicamento no debe ser administrado a lactantes menores de 3 meses o con un peso inferior a 5 Kg, salvo que permanezcan bajo supervisión médica.

La dosis oral es 15 a 25 mg/kg/dosis cada 6 horas.

La dosis parenteral, ya sea intramuscular o endovenosa es de 30 a 50 mg/kg//dosis, dosis máxima 1gr. por dosis.

Efectos adversos: hipersensibilidad a preparados pirazolónicos, agranulocitosis, leucopenia y shock. Anemia hemolítica, anemia aplásica, trombocitopenia.

Contraindicaciones: alergia a la pirazolona, carencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa, discrasias sanguíneas, supresión de médula ósea roja, úlcera péptica, insuficiencia renal, insuficiencia hepática, hipotensión, asma, antecedente de broncoespasmo por AINES. (52)

Consideraciones especiales para preparación: la administración endovenosa debe ser lenta, a una velocidad de infusión no mayor de 1 ml/minuto. El tiempo de administración endovenosa intermitente debe ser de 30 a 60 minutos.

Soluciones compatibles: suero fisiológico, dextrosa al 5%, Lactato-Ringer.

Estabilidad y almacenamiento: almacenar a una temperatura no mayor de 30° C. Una vez diluido, con suero fisiológico, permanece estable por 4 días y refrigerado 5 días. (56)

Concentración final máxima y dilución: el metamizol sódico para perfusión endovenosa se puede diluir con Dextrosa al 5% a una concentración de 50mg/ml, también con Cloruro de sodio al 0,9% o solución de Lactato-Ringer.

**Ambiente de preparación de medicamentos:** espacio que está dedicado en forma exclusiva a la preparación de medicamentos, puede estar ubicado en el área de farmacia o en una unidad de enfermería. (40)

**Administración segura de medicamentos:** suelen considerarse 8 pasos:

- Lavado de manos.
- Identificar correctamente al paciente.
- Explicar lo que se va a administrar y el procedimiento necesario-
- Identificar vía de administración, dosis y horario.
- Administrar el medicamento.
- Higienizar las manos.
- Registrar lo administrado.
- Chequear efecto esperado o reacción adversa al medicamento. (42)

**Farmacología pediátrica:** estudia los fármacos que son usados en la población pediátrica, la cual, por sus características propias y muy diferentes a la población adulta, difiere de ellos en su farmacodinamia, farmacocinética.

La Farmacología Pediátrica es una nueva disciplina híbrida, entre la Farmacología y la Pediatría.

Tiene por objetivo mejorar la terapia farmacológica en los niños.

Se consideran los siguientes grupos etarios en Pediatría:

- Período intrauterino: desde la concepción hasta el nacimiento.
- Período neonatal: desde el nacimiento hasta la 4ta. semana de vida. Diferencia a neonatos prematuros (menor de 37 semanas) y neonatos a término (a partir de las 37 semanas). Los prematuros presentan gran inmadurez en todos los órganos y sistemas.

El período neonatal es una fase de rápido desarrollo en la que deben extremarse las precauciones por el paso a través de la piel, barrera hematoencefálica, desplazamientos con la bilirrubina.

- Infante: desde el primer mes de vida hasta los 2 años. Caracterizado por el desarrollo del sistema neurológico (mielinización) e inmune, aumento del tamaño del hígado y aceleración de ciertas reacciones metabólicas.
- Niño: desde los 2 años hasta el comienzo de la pubertad. Fase del desarrollo psicomotor y desarrollo somático constante, con gran impacto de los medicamentos psicoactivos con antidepresivos o metilfenidato.
- Adolescente: desde el comienzo de la pubertad, los 12 años hasta los 17 años.

Fase caracterizada por la maduración sexual, crecimiento rápido, cambio de patrón de algunas enfermedades y posibilidad de incumplimiento terapéutico o embarazo desconocidos. (36)

**Farmacocinética clínica:** Según la OMS es la aplicación de los principios farmacocinéticos al manejo seguro y efectivo de los, especialmente en lo relacionado a su selección y al diseño de los regímenes de dosificación. Es así mismo el estudio de la farmacocinética en los seres humanos. (34)

Esta rama de la Farmacología tiene dos grandes áreas, que son: el desarrollo de nuevos medicamentos y la optimización de regímenes de dosificación.

Los procesos de la farmacocinética en fármacos administrados por vía extravascular son: liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción.

La farmacocinética en fármacos administrados por vía intravascular incluye sólo los procesos de distribución, metabolismo y excreción.

**Absorción:** es el paso del fármaco a la circulación general. La velocidad de este proceso, determina la rapidez con que se inicia el efecto farmacológico y su duración (fundamentos de enfermeras en la administración de medicamentos. (33)



Distribución: es el paso del fármaco de la circulación general a los tejidos periféricos. Este proceso depende de las propiedades fisicoquímicas del medicamento, capacidad de fijación del fármaco a las proteínas plasmáticas, a las proteínas tisulares y perfusión sanguínea tisular.

Metabolismo: proceso por el cual, ocurre la biotransformación de los fármacos en el cuerpo, de tal modo que puedan ser fácilmente excretados y eliminados.

El metabolismo de los fármacos, ocurre principalmente en el hígado, por su ubicación y por la gran cantidad de enzimas metabólicas que contiene. (33)

Excreción: la excreción de fármacos es la salida de éstos y sus metabolitos, de la circulación al exterior del organismo. procesos mediante los cuales, los fármacos son eliminados. El riñón es el órgano más importante para la excreción de la mayoría de medicamentos, seguido del sistema hepatobiliar y los pulmones para gases y fármacos volátiles.

La edad determina la excreción renal, así, los neonatos prematuros y a término, en su primer mes de vida, presentan inmadurez de mecanismos de filtración y secreción tubular. Los adultos mayores, tienen también disminuida la función renal. (38)

**Posología:** estudio de la cantidad de medicamentos que se requiere para poder producir los efectos terapéuticos deseados. (32)

**Ambiente de preparación de fármacos:** espacio dedicado exclusivamente a la preparación de medicamentos, ubicado en una unidad de enfermería en planta.

Este ambiente debe cumplir con características como: adecuada iluminación, estar exenta de ruidos molestos y distractores, así como contar con adecuada señalización.

La capacidad del área de preparación debe ser suficiente para permitir un flujo de trabajo lógico y una adecuada separación de las actividades

en distintas zonas, de tal manera que se minimice el riesgo de confusión entre medicamentos o sus componentes, se evite la contaminación cruzada y se disminuya el riesgo de omisión o ejecución errónea de cualquier fase del proceso.

El acceso al área de preparación de medicamentos debe ser restringido al personal implicado en la preparación de los fármacos. Se deben cumplir los requerimientos de vestimenta e higiene. (40)

**Paciente pediátrico:** La edad pediátrica, comprende desde el nacimiento hasta los 17 años 11 meses y 29 días, abarcando un variado surtido de pacientes desde el neonato pretérmino hasta el adolescente, con muy variadas y diferentes características.

El niño como cualquier ser vivo tiene dos procesos determinantes: el crecimiento (aumento de tamaño corporal) y el desarrollo (aumento de complejidad funcional).

Crecimiento y desarrollo hacen que el niño presente una serie de características propias y diferenciales en cuanto a morfología, fisiología, psicología y patología. Estas diferencias se acentúan en los neonatos y disminuyen en adolescentes.

En el presente estudio, se considerarán a pacientes desde el nacimiento hasta los 11 años, es decir hasta los niños en etapa escolar.

Los pacientes pediátricos se clasifican en:

**Neonato:** etapa de vida comprendida desde el nacimiento hasta los 28 días de vida.

- **Período neonatal.** Desde el parto hasta el día 28 de vida extrauterina.

Periodo neonatal precoz. Entre el día del nacimiento y los 7 días de vida.

Periodo neonatal tardío. Entre los 7 y los 28 días de vida.

- **Periodo perinatal.** Desde la 22 semana de gestación hasta los 7 días de vida extrauterina.

### **Clasificación del recién nacido Según la edad gestacional (EG)**

- RN a término: nacidos entre 37-42 semanas de gestación.
- RN postérmino. Nacidos con >42 semanas de gestación.
- RN pretérmino (prematureo). Nacidos antes de la 37 semana de gestación.
- RN prematureo moderado. Nacidos entre 32-37 semanas o peso entre 1.500 g y 2.500 g.
- RN prematureo extremo. Nacidos entre 28-31 semanas o peso entre 1.000 g y 1.500 g.
- RN inmaduro. Nacidos entre la semana 22-27 o peso entre 500 g y 1.000 g.

Por debajo de 22 semanas de EG, un nacimiento se considera aborto.

El límite de viabilidad de un RN se establece en 23-24 semanas de gestación y peso de 500-600 g. (48).

### **Según el peso (PRN):**

- Adecuado para la EG. PRN entre los percentiles 10 y 90 de las curvas de crecimiento intrauterino (CCI). El peso adecuado para un RNT está en torno a 2.500 y 4.000 gramos.
- Grande para la EG. PRN supera el percentil 90 de la CCI. Tienen mayor riesgo de hipoglucemias.
- Pequeño para la EG. PRN por debajo del percentil 10 de la CCI. (52)

**Lactante:** Entre el mes y los 23 meses de vida. Los lactantes, pueden ser lactante menor, que abarca desde los 29 días hasta los 11 meses 29 días y lactante mayor que comprende desde los 12 meses hasta los 23 meses y 29 días de vida.

En el primer año de vida aparece el sentimiento de confianza, probablemente el componente más importante de la personalidad. La confianza es una parte integral en el desarrollo total de las personas.

**Preescolar:** Etapa de vida comprendida desde los 2 años hasta los 5 años, llamada también etapa de la niñez temprana, es la edad del juego y de la adquisición de nuevas capacidades motoras y mentales.

En este período el niño aprende a deambular, alimentarse, hablar por sí sólo y a controlar esfínteres. Aparece el conflicto por el sentido de iniciativa para planear y realizar acciones y la culpa que genera dicha iniciativa, por lo que es importante que no se refuerce la culpa. (49)

**Escolar:** Etapa de vida comprendida desde los 6 años hasta los 11 años.

En esta etapa, el niño desarrolla el razonamiento deductivo, juega y aprende, aceptando las reglas, aparece la industriosisidad o productividad, que es la adquisición de capacidades físicas propias de la etapa, que se enfrenta con el sentimiento de inferioridad al compararse con las habilidades de los mayores.

#### **2.4. Definición de términos básicos**

**Pediatría:** es la rama de la medicina, que se especializa en la salud y las enfermedades de los niños. Se trata de una especialidad médica que se centra en los pacientes desde el momento del nacimiento hasta la adolescencia. Para el presente estudio, se considerará hasta la etapa escolar.

**Fármaco:** es toda sustancia activa fisicoquímica que interactúa con el organismo y lo modifica, para tratar de curar, prevenir o diagnosticar una enfermedad. Cuando estas sustancias se utilizan con fines terapéuticos se denominan medicamentos. (38)

Esta investigación también está orientada a evaluar el conocimiento y la administración de medicamentos endovenosos a los pacientes pediátricos, de los profesionales de enfermería.

**Administración de medicamento:** fase correspondiente a la administración de medicamentos, que consiste en aplicar el medicamento debidamente dosificado y preparado al paciente.

**Velocidad de infusión:** tiempo en el cual se administra una solución intravenosa. El cálculo de la velocidad de infusión puede ser por medio de gotas, en el cual el cálculo depende del tipo de equipo de venoclisis, calibrándolos en gotas por mililitro. Otro cálculo es por medio del flujómetro o bomba de infusión, el cual es más exacto y conveniente en infusión de pequeños volúmenes. (32)

**Concentración final de un medicamento:** cantidad de medicamento, respecto a la cantidad total de solución. La concentración final varía de un medicamento a otro y están influidos también por la edad del paciente.

**Concentración máxima:** se refiere a la dilución mínima del medicamento, antes de ser administrado por vía endovenosa. La concentración máxima permite conocer hasta cuanto se puede concentrar la dilución de un fármaco sin causar daño al paciente.

**Reacción adversa:** reacción nociva o no intencionada que ocurre a dosis usuales empleadas en el ser humano, para la profilaxis, el diagnóstico o tratamiento de enfermedades o para modificar las funciones fisiológicas.

También se denomina reacción adversa a un evento clínico adverso atribuido al uso de un medicamento. (57)

**Interacción medicamentosa:** es la reacción entre dos o más medicamentos, entre un medicamento y alimento o suplemento y entre un medicamento y una prueba de laboratorio.

Los dos primeros tipos de interacciones son muy importantes por el efecto que producen en la actividad farmacológica del medicamento, aumentando o disminuyendo los efectos deseables o los efectos adversos.

El tercer tipo de interacción puede causar alteración en los resultados de las pruebas de laboratorio, afectando su confiabilidad. (57)

**Diana terapéutica:** sustancia localizada en cualquier parte de una célula, capaz de reconocer un fármaco y producir una respuesta celular. Existen aproximadamente 900 dianas moleculares, sobre las que actúan los fármacos, de ellas el 75% son proteínas humanas, el 20% proteínas de patógenos y el 5% restante son otro tipo de biomoléculas humanas y no humanas. (38)

### **III. HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1. HIPÓTESIS**

##### **Hipótesis general**

Existe relación directa entre el conocimiento sobre farmacología y la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, por los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad. 2022.

##### **Hipótesis específicas:**

- Existe relación directa entre el conocimiento sobre la farmacología y las consideraciones previas a la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope- La Libertad. 2022.
- Existe la relación directa entre el conocimiento sobre la farmacología y la preparación de los medicamentos endovenosos a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad 2022.
- Existe la relación directa entre el conocimiento sobre la farmacología y la administración de los fármacos por vía endovenosa, que realizan los profesionales de enfermería a pacientes pediátricos del Hospital II Chocope- La Libertad. 2022.
- Existe la relación directa entre el conocimiento sobre la farmacología y la conservación de los medicamentos endovenosos diluidos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022.

### 3.1.1. Operacionalización de variables

#### OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

**Conocimiento sobre farmacología y su relación con la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos de los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - EsSalud - La Libertad - 2022.**

<b>VARIABLES</b>	<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Método y técnica</b>
<b>VI</b> Nivel de conocimiento del profesional de enfermería en farmacología.	Bunge M. (2013), define al conocimiento como el conjunto de datos sobre hechos y verdades almacenadas en una persona u otro tipo de agente, que al ser transmitido retroalimenta constantemente por medio de la información el circuito entre el conocimiento, el pensamiento y el lenguaje. Los aspectos básicos de la farmacología incluyen la farmacodinamia, la farmacocinética y bioseguridad. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS),	Conocimiento que tienen los(as) enfermeros(as) sobre aspectos básicos de la farmacología y aspectos terapéuticos, al momento de administrar los medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos del Hospital II Chocope - EsSalud - La Libertad.	1. Conocimiento de los aspectos básicos de la farmacología:  2. Conocimiento de los aspectos terapéuticos de los medicamentos endovenosos.	- Farmacocinética. - Farmacodinamia.  - Conocimiento de los 05 correctos: - Conocimiento de los principios de bioseguridad: - Conocimiento de la dosificación de los medicamentos endovenosos. - Conocimiento de preparación de medicamentos endovenosos. - Conocimiento sobre	Del 1 al 8 Del 9 al 16  17 18 Del 19 al 28  Del 29 al 38  Del 39 al 48	Método: Inductivo-deductivo.  Técnica: encuesta.



<p style="text-align: center;"><b>VD</b></p> <p>Administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos.</p>	<p>la farmacocinética es el estudio de los procesos de absorción, distribución, metabolismo y excreción de los medicamentos en el organismo, es decir como el organismo afecta al fármaco (27).</p> <p>Gonzales C. (2016) define la administración de medicamentos como el conjunto de procedimientos dirigidos a proporcionar los fármacos al paciente para que los absorba por vía endovenosa. (44)</p>	<p>Forma de administración de los medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, por los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope EsSalud.</p>	<p>1. Consideración es previa a la administración del medicamento.</p> <p>2. Preparación de medicamentos endovenosos para pacientes pediátricos.</p> <p>3. Administración de los</p>	<p>conservación de medicamentos endovenosos diluidos.</p> <p>De 0 a 24 respuestas correctas = nivel de conocimiento malo.</p> <p>De 25 a 35 respuestas correctas = nivel de conocimiento regular.</p> <p>De 36 a 48 respuestas correctas = nivel de conocimiento bueno.</p> <p>- Correctos previos a la administración de medicamentos.</p> <p>- Bioseguridad previa a la administración del medicamento.</p> <p>- Correctos durante la preparación de medicamentos.</p> <p>- Bioseguridad durante la preparación del medicamento.</p> <p>- Correctos durante la administración de</p>	<p>Del 1a - 1f</p> <p>Del 1g – 1h</p> <p>Del 2a – 2d</p> <p>Del 2e – 2g</p> <p>Del 3a – 3d</p>	<p>Método: Inductivo-deductivo.</p> <p>Técnica: observación.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------

			<p>medicamentos endovenosos a pacientes pediátricos.</p> <p>4. Conservación de medicamentos endovenosos diluidos.</p>	<p>medicamentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bioseguridad durante la administración del medicamento.</li> <li>- Conservación correcta de medicamentos endovenosos diluidos.</li> <li>- Bioseguridad en la conservación de los medicamentos endovenosos diluidos.</li> </ul> <p>Adecuado (20 a 27) Inadecuado. (1 a 19)</p>	<p>Del 3e – 3h</p> <p>4a</p> <p>Del 4b – 4d</p>	
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	--

## IV. DISEÑO METODOLÓGICO

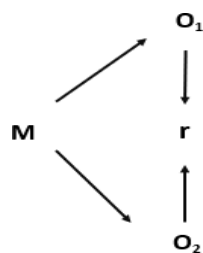
### 4.1. Diseño metodológico

Fidias G, Arias-Odon (2012). El diseño de investigación es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado. En atención al diseño, la investigación se clasifica en: documental, de campo y experimental. (60)

Tamayo y Tamayo (2007). El diseño es la estructura a seguir en una investigación, ejerciendo el control de la misma a finde encontrar resultados confiables y su relación con las interrogantes surgidas de la hipótesis del problema. Constituye la mejor estrategia a seguir por el investigador para la adecuada solución del problema planteado. (61)

Kerlingher (1981), sostiene que el diseño de investigación es el plan y la estructura de un estudio, señala la forma de conceptuar un problema de investigación y la manera de colocarlo dentro de una estructura que sea guía para la experimentación. (62)

El estudio es de enfoque cuantitativo, nivel básico, de tipo descriptivo correlacional y de corte transversal. Este diseño está representado de la manera siguiente:



Donde:

M: Muestra

O<sub>1</sub>: Variable 1 (Nivel de conocimiento del profesional de enfermería en farmacología).

O<sub>2</sub>: Variable 2 (Administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos).

r: Representa la relación que existe entre las variables.

## **4.2. Método de investigación**

El método empleado fue el inductivo – deductivo, porque

El método inductivo es el razonamiento en el que las premisas son vistas como una manera de proveer evidencia concreta para la veracidad de una conclusión. En este método se realizan generalizaciones amplias, desde observaciones específicas. (63) Este método será usado para formar las hipótesis y teorías.

El método deductivo es el razonamiento que parte de una o más declaraciones para llegar a una conclusión. La deducción enlaza las premisas con las conclusiones, así, si todas las premisas son ciertas la conclusión debe ser cierta también. (63). Este método se usó en el estudio para probar las hipótesis y teorías.

## **4.3. Población y muestra**

### **4.3.1. Población**

La población estuvo constituida por las enfermeras y enfermeros que laboran en el Servicio de Pediatría; además de Cirugía y Emergencia, donde también se realiza la atención de pacientes pediátricos del Hospital II. EsSalud- Chocope- La Libertad, que hacen un total de 30 enfermeros(as).

*N = 30 profesionales de enfermería*

### **4.3.2. Muestra**

Constituida por todas(os) las enfermeras y enfermeros que laboran en el Servicio de Pediatría; además de Cirugía y Emergencia. Debido a que la población es pequeña, se consideró a la totalidad de la población del hospital mencionado.

*n = 30 profesionales de enfermería.*

#### **4.4. Lugar de estudio**

El presente estudio de investigación se llevó a cabo en el Hospital II de Chocope EsSalud- La Libertad, en los Servicios de Pediatría, Cirugía y Emergencia.

#### **4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de información.**

##### **4.5.1. Técnicas**

Para la variable independiente (VI): Nivel de conocimiento del profesional de enfermería sobre farmacología, se utilizó la encuesta. Mientras que para la variable dependiente (VD): Administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, se empleó la observación.

##### **4.5.2. Instrumentos**

Para la variable independiente (VI): Nivel de conocimiento del profesional de enfermería sobre farmacología, se utilizó el cuestionario en función a las dimensiones, reformulada de la encuesta de Valdiviezo y Ramírez (2015), debidamente validada por expertos, por lo tanto, sus indicadores fueron:

De 0 a 24 respuestas correctas = nivel de conocimiento malo.

De 25 a 35 respuestas correctas = nivel de conocimiento regular.

De 36 a 48 respuestas correctas = nivel de conocimiento bueno.

Para la variable dependiente (VD): Administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, se usó la guía de observación en función a las dimensiones, reformulada del instrumento de Valdiviezo y Ramírez (2015). (64)

Se formuló 27 procedimientos a observar, de las 4 dimensiones; por lo tanto, sus indicadores fueron:

Adecuado = de 20 a 27 procedimientos correctos.

Inadecuado = de 1 a 19 procedimientos correctos.

#### **4.6. Análisis y procesamiento de datos**

Los datos fueron procesados con el Paquete Estadístico para Ciencias Sociales (SPSS) versión 26. Los resultados se presentaron en tablas simples y de doble entrada en Microsoft Excel. Para la prueba de hipótesis se usó el método estadístico de Pearson, para demostrar la relación de las dos variables.

#### **4.7. Aspectos éticos en investigación**

En el presente estudio se consideró el permiso correspondiente, por parte de la institución de salud, así como el consentimiento informado de todos los participantes. Así mismo se tomó en cuenta los principios de bioética, los mismos que fueron considerados durante todas las fases del estudio, desde la recolección de datos hasta las conclusiones finales.

## V. RESULTADOS

### 5.1. Resultados descriptivos

**Tabla 5.1.1.** Conocimiento sobre la farmacología y las consideraciones previas a la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022.

Consideraciones previas a la administración del medicamento	Nivel de conocimientos						Total n %	
	Bueno		Regular		Malo			
	n	%	n	%	n	%		
Adecuada	14	46.67	4	13.33	0	0.0	18	60
Inadecuada	0	0.0	6	20.0	6	20.0	12	40
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>46.67</b>	<b>10</b>	<b>33.33</b>	<b>6</b>	<b>20.0</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

*Fuente.* Datos extraídos de los instrumentos de conocimientos y de prácticas

**Interpretación:** En la presente tabla se observa que del 100% (30) de las enfermeras, el 46.67% (14) tienen un nivel bueno de conocimiento sobre farmacología, seguido de aquellas que tienen nivel de conocimiento regular 33.33% (10), finalmente el 20% (6) posee conocimiento malo. En cuanto a la dimensión Consideraciones previas a la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, el 60% (18) lo realiza de manera adecuada en comparación al 40% (12) que lo realiza de manera inadecuada.

Realizando el análisis cruzado de los resultados, evidenciamos que el 46.67% (14) de enfermeras posee nivel de conocimiento bueno sobre farmacología y a la vez aplican adecuadamente las consideraciones previas a la administración de medicamentos endovenosos pediátricos, mientras que el 20% (6) posee conocimiento regular, pero aplican de manera inadecuada y finalmente el mismo porcentaje (20%) poseen conocimiento malo y aplicación inadecuada.

**Tabla 5.1.2.** Relación entre el conocimiento sobre la farmacología y la preparación de los medicamentos endovenosos a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad – 2022.

Preparación de la medicación endovenosa	Nivel de conocimientos						Total	
	Bueno		Regular		Malo		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Adecuada	13	43.33	6	20.0	3	10.0	22	73.33
Inadecuada	1	3.33	4	13.33	3	10.0	8	26.67
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>46.66</b>	<b>10</b>	<b>33.33</b>	<b>6</b>	<b>20.0</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>

*Fuente.* Datos extraídos de los instrumentos de conocimientos y de prácticas

**Interpretación:** En la presente tabla se observa que del 100% (30) de enfermeras, el 46.66% (14) de ellas tienen un nivel bueno de conocimientos sobre la farmacología, el 33.33% (10) tienen conocimiento regular y el 20% (6) posee conocimiento malo. En cuanto a la dimensión preparación de la medicación endovenosa para pacientes pediátricos, el 73.33% (22) lo realiza de manera adecuada en comparación al 26.67% (8) que lo realiza de manera inadecuada.

Con el análisis cruzado de los resultados, evidenciamos que el 43.33% (13) de enfermeras posee nivel de conocimiento bueno sobre farmacología y a la vez realizan adecuadamente la preparación de la medicación endovenosa de pacientes pediátricos, mientras que el 20% (6) posee conocimiento regular, pero realizan de manera adecuada la preparación de medicamentos y finalmente el 10% (3) tiene nivel de conocimiento malo, pero realizan el procedimiento de manera adecuada frente a otro 10% (3) con nivel de conocimiento malo y realización del procedimiento en forma inadecuada.



**Tabla 5.1.3.** Relación entre el conocimiento sobre la farmacología y la administración de los fármacos por vía endovenosa, que realizan los profesionales de enfermería a pacientes pediátricos del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022

Administración de la medicación endovenosa	Nivel de conocimientos						Total	
	Bueno		Regular		Malo		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Adecuada	14	46.67	2	6.67	0	0.0	16	53.33
Inadecuada	0	0.0	8	26.67	6	20.0	14	46.67
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>46.67</b>	<b>10</b>	<b>33.33</b>	<b>6</b>	<b>20.0</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>

*Fuente.* Datos extraídos de los instrumentos de conocimientos y de prácticas

**Interpretación:** En la presente tabla, vemos que del 100% (30) de enfermeras el 46.67% (14) tienen un nivel bueno de conocimiento sobre farmacología, seguido de aquellas que tienen nivel de conocimiento regular 33.33% (10), finalmente el 20% (6) posee conocimiento malo. Sobre la dimensión Administración de la medicación endovenosa, el 53.33% (16) lo hace de manera adecuada y el 46.67% (14) lo hace de manera inadecuada.

Con el análisis cruzado se observa que, el 46.67% (14) tienen nivel bueno de conocimiento y adecuada administración de medicamentos endovenosos, el 26.67% (8) tiene nivel de conocimiento regular e inadecuada administración de medicamentos y finalmente el 20% (6) tiene nivel malo de conocimiento, así como inadecuada administración de medicamentos.

**Tabla 5.1.4.** Relación entre el conocimiento sobre la farmacología y la conservación de los medicamentos endovenosos diluidos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad -2022

Conservación de medicamentos endovenosos diluidos	Nivel de conocimientos						Total	
	Bueno		Regular		Malo			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Adecuada	14	46.67	5	16.67	0	0.0	19	63.33
Inadecuada	0	0.0	5	16.67	6	20.0	11	36.67
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>46.67</b>	<b>10</b>	<b>33.34</b>	<b>6</b>	<b>20.0</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>

*Fuente.* Datos extraídos de los instrumentos de conocimientos y de prácticas

**Interpretación:** En esta tabla se observa que, del 100% (30) de enfermeras el 46.67% (14) tienen un nivel bueno de conocimiento sobre farmacología, seguido de aquellas que tienen nivel de conocimiento regular 33.34% (10), finalmente el 20% (6) posee conocimiento malo. En la dimensión Conservación de medicamentos endovenosos diluidos, el 63.33% (19) de profesionales lo realiza de manera adecuada, mientras que el 36.67% (11) lo hace de manera inadecuada.

Realizando el análisis cruzado de resultados se observa que el 46.67% (14) tiene nivel de conocimiento bueno y prácticas adecuadas en la conservación de medicamentos diluidos, el 16.67% (5) tienen nivel de conocimiento regular y prácticas adecuadas, otro 16.67% (5) tienen nivel de conocimiento regular y prácticas inadecuadas, finalmente el 20% (6) tienen nivel de conocimiento malo y prácticas inadecuadas en esta dimensión.

**Tabla 5.1.5.** Relación entre el conocimiento sobre farmacología y la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, por los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022

Nivel de prácticas	Nivel de conocimientos						Total	
	Bueno		Regular		Malo		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Adecuada	14	46.67	6	20.0	0	0.0	20	66.67
Inadecuada	0	0.0	4	13.33	6	20.0	10	33.33
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>46.67</b>	<b>10</b>	<b>33.33</b>	<b>6</b>	<b>20.0</b>	<b>30</b>	<b>100.0</b>

*Fuente.* Datos extraídos de los instrumentos de conocimientos y de prácticas

**Interpretación:** En la tabla 5.1.5. se observa que del 100% (30) enfermeras, el 46.67% (14) tiene un nivel bueno de conocimientos sobre la farmacología, seguido de aquellas que tienen nivel de conocimiento regular 33.33% (10), finalmente el 20% (6) posee conocimiento malo. En el nivel de práctica de administración de medicamentos endovenosos, se encontró que el 66.67% (20) de enfermeras lo hace de manera adecuada y el 33.33% (10) lo hace de manera inadecuada.

En el análisis cruzado de los resultados, se observa que, el 46.67% (14) de enfermeras tiene nivel de conocimientos bueno y adecuada práctica de administración de medicamentos, el 20% (6) tiene nivel de conocimiento regular y prácticas adecuadas, mientras que el 13.33% (4) tiene nivel de conocimiento regular y prácticas inadecuadas; finalmente el 20% (6) de enfermeras tienen nivel de conocimiento malo y prácticas inadecuadas en la administración de medicamentos.

## 5.2. Resultados inferenciales

Prueba de Chi cuadrado relación entre el conocimiento sobre farmacología y la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, y la relación entre el conocimiento y las dimensiones de la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, por los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022.

**Tabla 5.2.1.** Prueba chi cuadrado de las consideraciones previas a la administración de medicamentos

	Consideraciones previas
Chi-cuadrado	20,000
grados libertad	2
Sig. Asintótica	0,000

En la relación entre el conocimiento sobre farmacología y la dimensión consideraciones previas a la administración del medicamento, se encuentra que el nivel de significancia  $p < 0.01$ , por lo tanto, existe relación altamente significativa.

**Tabla 5.2.2.** Prueba chi cuadrado de la preparación de la medicación endovenosa.

	Preparación de la medicación endovenosa
Chi-cuadrado	5,308
Grados libertad	2
Sig. Asintótica	0,070

En la relación entre el conocimiento sobre farmacología y la dimensión preparación del medicamento, se encuentra que el nivel de significancia  $p > 0.05$ , por lo tanto, no existe relación altamente significativa.

**Tabla 5.2.3.** Prueba chi cuadrado de la administración de la medicación endovenosa

Administración de la medicación EV.	
Chi-cuadrado	23,571
Grados libertad	2
Sig. Asintótica	0,000

En la relación entre el conocimiento sobre farmacología y la dimensión administración de la medicación, se encuentra que el nivel de significancia  $p < 0.01$ , por lo tanto, existe relación altamente significativa.

**Tabla 5.2.4.** Prueba chi cuadrado de la conservación de los medicamentos endovenosos diluidos

Conservación de los medicamentos diluidos	
Chi-cuadrado	19,234
Grados libertad	2
Sig. Asintótica	0,000

En la relación entre el conocimiento sobre farmacología y la dimensión conservación de medicamentos endovenosos diluidos, se encuentra que el nivel de significancia  $p < 0.01$ , por lo tanto, existe relación altamente significativa.

**Tabla 5.2.5.** Prueba chi cuadrado del conocimiento sobre farmacología y la administración de medicamentos endovenosos

Conocimiento de farmacología y administración de medicamentos endovenosos	
Chi-cuadrado	19,200
Grados libertad	2
Sig. Asintótica	0,000

Se aplica la prueba de Chi Cuadrado y se encuentra que en la relación entre el conocimiento sobre farmacología y la administración de medicamentos endovenosos, el nivel de significancia  $p < 0.01$ , por lo tanto, existe relación altamente significativa.

## **VI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **6.1. Contrastación y demostración de la hipótesis con los resultados.**

Para efectuar la contrastación de hipótesis del presente estudio, se utilizó la prueba de Chi-Cuadrado, conocida también como prueba Chi-Cuadrado de Pearson o prueba exacta de Fisher. Esta prueba no paramétrica permite examinar las diferencias entre variables categóricas en la misma población, así como para comprobar la independencia de frecuencias entre 2 variables. En el estudio fue usada esta prueba para determinar la asociación entre las variables de estudio.

#### **Hipótesis específica 1.**

Relación entre el conocimiento sobre la farmacología y las consideraciones previas a la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad -2022

#### **Prueba de Hipótesis**

H1: Si existe relación significativa entre el conocimiento sobre la farmacología y las consideraciones previas a la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad -2022

H0: No existe relación significativa entre el conocimiento sobre la farmacología y las consideraciones previas a la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad -2022

Se aplica la prueba de Chi Cuadrado y se encuentra que el nivel de significancia  $p < 0.01$ , por lo tanto, existe relación altamente significativa entre el conocimiento sobre la farmacología y las consideraciones previas a

la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad -2022

### **Hipótesis específica 2.**

Relación entre el conocimiento sobre la farmacología y la preparación de los medicamentos endovenosos a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope- La Libertad – 2022

### **Prueba de Hipótesis**

H1: Si existe relación significativa entre el conocimiento sobre la farmacología y la preparación de los medicamentos endovenosos a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope- La Libertad – 2022

H0: No existe relación significativa entre el conocimiento sobre la farmacología y la preparación de los medicamentos endovenosos a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope- La Libertad – 2022

Se aplica la prueba de Chi Cuadrado y se encuentra que el nivel de significancia  $p > 0.05$ , por lo tanto, no existe relación significativa entre el conocimiento sobre la farmacología y la preparación de los medicamentos endovenosos a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope- La Libertad – 2022

### **Hipótesis específica 3**

Relación entre el conocimiento sobre la farmacología y la administración de los fármacos por vía endovenosa, que realizan los profesionales de enfermería a pacientes pediátricos del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022



### **Prueba de Hipótesis**

H1: Si existe relación significativa entre el conocimiento sobre la farmacología y la administración de los fármacos por vía endovenosa, que realizan los profesionales de enfermería a pacientes pediátricos del Hospital II Chocope - La Libertad -2022

H0: No existe relación significativa entre el conocimiento sobre la farmacología y la administración de los fármacos por vía endovenosa, que realizan los profesionales de enfermería a pacientes pediátricos del Hospital II Chocope - La Libertad -2022

Se aplica la prueba de Chi Cuadrado y se encuentra que el nivel de significancia  $p < 0.01$ , por lo tanto, existe relación altamente significativa entre el conocimiento sobre la farmacología y la administración de los fármacos por vía endovenosa, que realizan los profesionales de enfermería a pacientes pediátricos del Hospital II Chocope - La Libertad -2022

### **Hipótesis específica 4**

Relación entre el conocimiento sobre la farmacología y la conservación de los medicamentos endovenosos diluidos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad -2022

### **Prueba de Hipótesis**

H1: Si existe relación significativa entre el conocimiento sobre la farmacología y la conservación de los medicamentos endovenosos diluidos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad -2022

H0: No existe relación significativa entre el conocimiento sobre la farmacología y la conservación de los medicamentos endovenosos diluidos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad -2022

Se aplica la prueba de Chi Cuadrado y se encuentra que el nivel de significancia  $p < 0.01$ , por lo tanto, existe relación altamente significativa

entre el conocimiento sobre la farmacología y la conservación de los medicamentos endovenosos diluidos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad -2022

### **Hipótesis general.**

Relación entre el conocimiento sobre farmacología y la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, por los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022

### **Prueba de Hipótesis**

H1: Si existe relación significativa entre el conocimiento sobre la farmacología y la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, por los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022

H0: No existe relación significativa entre el conocimiento sobre la farmacología y la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, por los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022

Se aplica la prueba de Chi Cuadrado y se encuentra que el nivel de significancia  $p < 0.01$ , por lo tanto, existe relación altamente significativa entre el conocimiento sobre la farmacología y la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, por los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad – 2022.

## **6.2. Contrastación de los resultados con otros estudios similares.**

En lo referente a la relación entre el conocimiento sobre farmacología y la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, por los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad – 2022, se encontró que, el 46.67% (14) tiene un nivel bueno de conocimientos sobre la farmacología, seguido de aquellas que tienen nivel de conocimiento regular 33.33% (10), finalmente el 20% (6) posee conocimiento malo. En el nivel de práctica de administración de medicamentos endovenosos, se encontró que el 66.67% (20) de

enfermeras lo hace de manera adecuada y el 33.33% (10) lo hace de manera inadecuada.

En el análisis cruzado de los resultados, se observa que, el 46.67% (14) de enfermeras tiene nivel de conocimientos bueno y adecuada práctica de administración de medicamentos, el 20%(6) tiene nivel de conocimiento regular y prácticas adecuadas, mientras que el 13.33% (4) tiene nivel de conocimiento regular y prácticas inadecuadas; finalmente el 20% (6) de enfermeras tienen nivel de conocimiento malo y prácticas inadecuadas en la administración de medicamentos. Encontrándose una relación de variables altamente significativa.

Los resultados encontrados coinciden con los hallados por Villalobos Vargas (2021), quien en su estudio Conocimiento y cuidado en la administración de medicamentos inotrópicos en la unidad de cuidados intensivos pediátricos, encontró que el conocimiento sobre administración de inotrópicos por enfermeras fue regular 73% y bueno 27%; mientras que el cuidado en la administración de inotrópicos fue regular en 70% y óptima en un 30%, existiendo relación altamente significativa entre el nivel de conocimientos y el cuidado de enfermería en la administración de inotrópicos. (21)

Difieren los resultados encontrados con los de Andrade Ibañez (2018), quien en su estudio Nivel de conocimiento del profesional de enfermería en la administración de antibióticos de última generación en el paciente crítico, Caja de Salud Banca Privada, segundo trimestre 2018, encontró que el 50% de enfermeras tuvo nivel de conocimiento deficiente, 41% regular y 9% bueno; mientras que en la lista de verificación directa un 82% tenía nivel bueno y 18% regular en la preparación y administración de antibióticos de última generación en el paciente crítico, no existiendo relación significativa entre ambas variables.(12)

En la relación entre el conocimiento sobre farmacología y las consideraciones previas a la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de

enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad -2022; se encontró que el 46.67% de enfermeros tienen nivel de conocimiento bueno de farmacología, el 33.33% regular y el 20% conocimiento malo. En la práctica de las consideraciones previas a la administración de medicamentos el 60% de profesionales de enfermería lo realiza de manera adecuada y el 40% lo hace de manera inadecuada.

En el análisis cruzado el 46.67% (14) de enfermeras posee nivel de conocimiento bueno sobre farmacología y a la vez aplican adecuadamente las consideraciones previas a la administración de medicamentos endovenosos pediátricos, mientras que el 20% (6) posee conocimiento regular, pero aplican de manera inadecuada, finalmente el 20% posee conocimiento malo y aplican de manera inadecuada las consideraciones previas. Existe entonces relación altamente significativa entre ambas variables.

Los resultados encontrados son similares a los encontrados por Villalobos Vargas J. (2021), quien en su estudio Conocimiento y cuidado en la administración de medicamentos inotrópicos en la unidad de cuidados intensivos pediátricos, concluyó que el nivel de conocimiento sobre administración de inotrópicos por profesionales de enfermería fue regular 73%, bueno 27%, mientras que el cuidado en la administración de inotrópicos por profesionales de enfermería fueron regulares 70% y óptimos 30%; existiendo también relación altamente significativa entre el nivel de conocimientos y el cuidado de enfermería. (26)

Estos resultados también tienen cierta similitud con los de Viera García (2019), que en su estudio calidad de cuidado enfermero en administración de medicamentos en el servicio de neonatología Hospital II-2 Santa Rosa-Piura, concluyó que el nivel de conocimiento de los medicamentos era medio 80% y de nivel alto 20%, mientras que los cuidados de enfermería en la administración de medicamentos, son de calidad media 44% y 56% restante, son de calidad alta. (25).

**En lo referente a la relación entre el conocimiento sobre la farmacología y la preparación de los medicamentos endovenosos a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad – 2022,** se encontró que el 46.66% (14) de ellas tienen un nivel bueno de conocimientos sobre la farmacología, el 33.33% (10) tienen conocimiento regular y el 20% (6) posee conocimiento malo. En la dimensión Preparación de la medicación endovenosa para pacientes pediátricos, el 73.33% (22) lo realiza de manera adecuada en comparación al 26.67% (8) que lo realiza de manera inadecuada. Se tiene así que el mayor porcentaje de enfermeros tiene nivel bueno de conocimientos y preparación adecuada de los medicamentos endovenosos.

Con el análisis cruzado de los resultados, evidenciamos que el 43.33% (13) de enfermeras posee nivel de conocimiento bueno sobre farmacología y a la vez realizan adecuadamente la preparación de la medicación endovenosa de pacientes pediátricos, mientras que el 20% (6) posee conocimiento regular, pero realizan de manera adecuada la preparación de medicamentos y finalmente el 10% (3) tiene nivel de conocimiento malo, pero realizan el procedimiento de manera adecuada frente a otro 10% (3) con nivel de conocimiento malo y realización del procedimiento en forma inadecuada. No existe relación significativa entre ambas variables.

Los resultados encontrados guardan similitud con los de Andrade Ibañez M. (2018), en su tesis Nivel de conocimiento del profesional de enfermería en la administración de antibióticos de última generación en el paciente crítico, Caja de Salud Banca Privada, segundo trimestre 2018, encontró que, el 50% de enfermeras tuvo nivel de conocimiento deficiente, 41% regular y 9% bueno, pero en la lista de verificación, en la preparación y administración de antibióticos de última generación en el paciente crítico directa el 82% fue calificado como bueno y 18% como regular. (12)

Patricia Benner, considera que el conocimiento aumenta con el tiempo, es una disciplina práctica y se desarrolla a través del diálogo en relación y en un contexto. (24) En el contexto de enfermería, al ser la administración de

medicamentos una actividad cotidiana, se va ganando destreza y cumpliendo con los correctos en la administración de fármacos, a pesar de no tener buen nivel de conocimiento sobre farmacología.

El conocimiento proporciona conceptos y teorías que guían la enseñanza, investigación y debe ser uno de los ejes en la formación de las enfermeras.

**Respecto a la relación entre el conocimiento sobre la farmacología y la administración de los fármacos por vía endovenosa, que realizan los profesionales de enfermería a pacientes pediátricos del Hospital II Chocope - La Libertad -2022,** se observa que del 100% (30) enfermeras, el 46.67% (14) tiene un nivel bueno de conocimientos sobre la farmacología, seguido de aquellas que tienen nivel de conocimiento regular 33.33% (10), finalmente el 20% (6) posee conocimiento malo. En el nivel de práctica de administración de medicamentos endovenosos, se encontró que el 66.67% (20) de enfermeras lo hace de manera adecuada y el 33.33% (10) lo hace de manera inadecuada.

En el análisis cruzado de los resultados, se observa que, el 46.67% (14) de enfermeras tiene nivel de conocimientos bueno y adecuada práctica de administración de medicamentos, el 20%(6) tiene nivel de conocimiento regular y prácticas adecuadas, mientras que el 13.33% (4) tiene nivel de conocimiento regular y prácticas inadecuadas; finalmente el 20% (6) de enfermeras tienen nivel de conocimiento malo y prácticas inadecuadas en la administración de medicamentos. Se encuentra entonces relación altamente significativa entre las variables de estudio.

Estos resultados coinciden con los encontrados por Leiva Pereda (2021) quien en su estudio Relación entre conocimiento y actitud para la notificación de reacciones adversas de medicamentos en el Hospital Distrital Jerusalén Trujillo 2021, cuyos resultados fueron que el 54.6% de personal no conocía sobre notificación de reacciones adversas, mientras que el 45.4% si conocían. Así mismo el 55.7% presentaban una actitud desfavorable, frente al 44.3% que poseían una actitud favorable, hallando relación altamente significativa entre ambas variables.

Patricia Benner afirma que un enfermero sin práctica no es enfermero, hay enfermeros que nunca alcanzarán a ser expertos a pesar de los años de ejercicio de la profesión, se debe estar en constante estudio e ir capacitándose siempre. (25)

También, para Kristen Swanson en su teoría de los cuidados en la profesión de enfermería aumenta constantemente el cuerpo de conocimiento que utiliza y mejora sus técnicas de educación y servicio, mediante el uso del método científico. (26)

Son entonces los conocimientos sobre farmacología un factor que contribuye a la administración adecuada de medicamentos endovenosos a pacientes pediátricos.

**Sobre la relación entre el conocimiento sobre la farmacología y la conservación de los medicamentos endovenosos diluidos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad – 2022**, se tiene que, del 100% (30) de enfermeras el 46.67% (14) tienen un nivel bueno de conocimiento sobre farmacología, seguido de aquellas que tienen nivel de conocimiento regular 33.33% (10), finalmente el 20% (6) posee conocimiento malo. En la dimensión Conservación de medicamentos endovenosos diluidos, el 63.33% (19) de profesionales lo realiza de manera adecuada, mientras que el 36.67% (11) lo hace de manera inadecuada.

Realizando el análisis cruzado de resultados se observa que el 46.67% (14) tiene nivel de conocimiento bueno y prácticas adecuadas en la conservación de medicamentos diluidos, el 16.67% (5) tienen nivel de conocimiento regular y prácticas adecuadas, otro 16.67% (5) tienen nivel de conocimiento regular y prácticas inadecuadas, finalmente el 20% (6) tienen nivel de conocimiento malo y prácticas inadecuadas en esta dimensión. Existe por lo tanto relación altamente significativa entre ambas variables.

Estos resultados coinciden con los de Villalobos Vargas (2021), que en el estudio Conocimiento y cuidado en la administración de medicamentos

inotrópicos en la unidad de cuidados intensivos pediátricos encontró que el nivel de conocimiento sobre administración de inotrópicos en los profesionales de enfermería, fue regular 73%, bueno 27%. Sobre el cuidado en la administración de inotrópicos por los profesionales de enfermería, estos fueron regulares 70% y óptimos 30%, hallando relación altamente significativa entre el nivel de conocimientos y el cuidado de enfermería en la administración de inotrópicos. (21)

Una preocupación constante en la profesión de enfermería es la integración de la teoría con la práctica, por lo cual se han propuesto diversas teorías para explicar el ser y hacer de esta profesión. Es necesaria la integración efectiva entre las concepciones teóricas y las proyecciones sobre la práctica cotidiana. (65)

Decía Colliere (65) “dime qué conocimientos aplicas y te diré que clase de cuidados das” y es que, la integración de los conocimientos con la práctica de enfermería va a permitir un buen desempeño profesional y reconocimiento como profesionales de la salud.

### **6.3. Responsabilidad ética**

Para contar con la autorización para la aplicación del instrumento se presentó una solicitud al director del Hospital II Chocope de EsSalud. En cuanto al abordaje individual, se contó con la autorización de todos los profesionales de enfermería que participaron en el estudio, siendo debidamente informados, obteniendo el consentimiento informado; accediendo voluntariamente a participar en el estudio.

No se puso en riesgo la vida, salud, ni seguridad de los participantes, se consideró los principios éticos de autonomía y confidencialidad para la investigación.



## VII. CONCLUSIONES

- Existe relación altamente significativa entre el nivel de conocimiento sobre farmacología y la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, por los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad.
- Existe relación altamente significativa entre el conocimiento sobre la farmacología y las consideraciones previas a la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad.
- No existe relación entre el conocimiento sobre la farmacología y la preparación de los medicamentos endovenosos a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope- La Libertad.
- Existe relación altamente significativa entre el conocimiento sobre la farmacología y la administración de los fármacos por vía endovenosa, que realizan los profesionales de enfermería a pacientes pediátricos del Hospital II Chocope - La Libertad.
- Existe relación altamente significativa entre el conocimiento sobre la farmacología y la conservación de los medicamentos endovenosos diluidos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad.

## VIII. RECOMENDACIONES

- **A la Dirección del Hospital II de Chocope-EsSalud:**  
Dotar con la cantidad adecuada de profesionales de enfermería, de acuerdo a la demanda de pacientes, a fin de disminuir la sobrecarga laboral.
- **A la jefatura de enfermería:**  
Organizar capacitaciones sobre farmacología pediátrica y administración de fármacos endovenosos.
- **A las coordinadoras de los Servicios de Pediatría, Emergencia y Cirugía:**  
Elaborar protocolos de administración de medicamentos endovenosos más usados en pediatría.
- **A los profesionales de enfermería:**  
Realizar capacitaciones continuas en Farmacología pediátrica y administración de medicamentos endovenosos, para mejorar el nivel de conocimiento y prácticas en la administración de medicamentos endovenosos pediátricos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cometto M, Gómez Grace P, Marcon Dal Sasso G, Zárate Grajales R, De Bortoli Cassiani S, Falconi Morales C. Enfermería y seguridad de los pacientes, Washington, Organización Panamericana de la Salud, 2011
2. De la Puente Malpartida GI, Rengifo Barrón D. Errores más frecuentes en el que incurre el profesional enfermero en la administración de medicación al paciente hospitalizado [trabajo académico de segunda especialidad]. Lima: Universidad Wiener; 2016. Disponible en: [http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/460/T061\\_10134223\\_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/460/T061_10134223_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
3. Chunga Navarro S. Revisión crítica: Errores más frecuentes en la administración de medicamentos en los servicios de urgencias y emergencias [Trabajo académico de segunda especialidad]. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, 2017. Disponible en: [https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1450/1/TL\\_ChungaNavarro\\_Sandra.pdf](https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1450/1/TL_ChungaNavarro_Sandra.pdf)
4. Tosta de Carvalho V, De Bortoli Cassiani SH. Errores en la administración de medicamentos: análisis de situaciones relatadas por los profesionales de enfermería- Hospital de Sao Paulo, Investigación y educación en enfermería, ISSN, Medellín; 2001; 19 (2); 26 - 35.
5. Institute for safe medication practices (ISMP). Medication Safety Alert! Latest heparin fatality speaks loudly-what have you done to stop the bleeding, 08 de abril 2010.
6. Otero MJ, Martín R, Robles MD, Codina C. Errores de medicación, Hospital Universitario de Salamanca, España, 2003.
7. Consejo Nacional de Coordinación para informes y Prevención de Errores de Medicamentos (NCCMERP), 2022.

8. Paris, Sánchez, Beltramino, Copto. Meneghelo: Pediatría, 6ta edición, Argentina, editorial médica panamericana; 2013, p. 95-97, Vol. 1, Pediatría integral, familia y comunidad.
9. Viruete Cisneros S, Barrio Pérez K, García Vargas P. Manual de conocimientos básicos de farmacología, Booksmedicos org., Universidad de Guadalajara, Jalisco, 2015.p. 7-15
10. Ministerio de Salud. Alerta DIGEMID N° 47-2016: Errores de medicación relacionados con la vía de administración, Perú, noviembre, 2016.
11. Builes Sierra M. A., Rojas Espitia L. A. La administración de medicamentos por el profesional de enfermería en hospitalización, en una institución de segundo nivel de complejidad, Colombia, 2021 (Tesis doctoral). Bogotá: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales; 2021. Recuperado a partir de:  
<https://repository.udca.edu.co/bitstream/handle/11158/4268/Proyecto%20de%20investigacion%20Maria%20Builes%20-%20Leidy%20Rojas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
12. Andrade Ibañez M. Nivel de conocimiento del profesional de enfermería en la administración de antibióticos de última generación en el paciente crítico, Caja de Salud Banca Privada Segundo trimestre 2018 (Tesis de especialidad). La Paz: Universidad Mayor de San Andrés; 2018. Recuperado a partir de: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/20925/TE-1381.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
13. Centeno Rodríguez F, Petrucci D. Conocimiento del profesional de enfermería en las reacciones adversas y la farmacovigilancia en los antibióticos sobre los neonatos en el servicio de neonatología del Complejo Hospitalario Universitario Dr. Luis Razetti. [Trabajo especial de grado]. Puerto De La Cruz-Venezuela: Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos; 2018. Disponible en: <file:///F:/tesis%20internacionales%20para%20tesis/Centeno%20y%20Petrucci%20%20RFE.pdf>

14. Castañer García A. Errores de medicación en enfermería pediátrica y medidas para su prevención [tesis de grado en Enfermería]. Mallorca-España: Universitat de les Illes Balears; 2019.
15. Concha Arboleda L, Silva Estévez G. Conocimiento de administración de medicamentos por vía endovenosa de los estudiantes de sexto, séptimo y octavo semestre de Enfermería en una universidad del nororiente de Colombia. [tesis de especialidad]. Medellín-Colombia: Universidad Autónoma de Bucaramanga; 2018. Disponible en: <https://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/4205/1/Conocimiento%20Administraci%C3%B3n%20Medicamento%20V%C3%ADa%20Endovenosa.pdf>
16. Valderrama Sanabria M. Intervención de enfermería en la administración de medicamentos en pediatría, ciencia y cuidado, Cúcuta, Colombia, 2018; vol.15, n. 1, ene - jun, p. 48-57. Disponible en: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
17. Carrasco Fernández JA, Díaz Manchay RJ, Rodríguez Cruz LD, Tejada Muñoz S, Sánchez Chero MJ. Sistema de seguridad en la administración de fármacos en servicios pediátricos hospitalarios, Revista cubana de Pediatría, Epub 01 de septiembre del 2020; 92(3), e961. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312020000300006&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312020000300006&lng=es&tlng=es).
18. Mori Yachas NR. Cultura de seguridad del paciente y prevención de eventos adversos por el profesional de enfermería en el servicio de emergencia del Hospital de Vitarte [Tesis de maestría]. Lima: Universidad César Vallejo; 2017. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/12905/Mori\\_Y\\_NR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/12905/Mori_Y_NR.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
19. Castillo Luna HE, Lunasco Chávez M. Intervenciones eficaces para reducir la incidencia de ocurrencia de errores en la administración de medicamentos en

la unidad de cuidados intensivos [Tesis de especialidad]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2018. Disponible en:

<file:///F:/tesis%20nacionales%20para%20antecedentes%20pediatr%C3%ADa/Castillo%20Herber%20-%20Lunasco%20Mario.pdf>

20. Viera García Y, Morán Flores D. Calidad de cuidado enfermero en administración de medicamentos. Servicios de neonatología-Hospital II-2 Santa Rosa-Piura [Tesis de especialidad]. Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo; 2019. Disponible en:

<https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/5825/BC-4177%20VIERA%20GARCIA-MORAN%20FLORES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

21. Villalobos Vargas J. Conocimiento y cuidado en la administración de inotrópicos en la unidad de cuidados intensivos pediátricos - Hospital Belén. [Tesis de especialidad]; Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2021. Disponible en:

<file:///F:/Tesis%20locales/Villalobos%20Vargas%20E%20678.pdf>

22. Leiva Pereda N.E. Relación entre conocimiento y actitud para la notificación de reacciones adversas de medicamentos en el Hospital Distrital Jerusalén Trujillo 2021 (Tesis de Maestría). Trujillo: Universidad César Vallejo; 2021. Recuperado a partir de: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/85277>

23. Quezada Rodríguez J.M. Nivel de conocimiento y actitud de la enfermera en el manejo del dolor en el recién nacido. Hospital Víctor Lazarte Echegaray. Trujillo (Tesis de especialidad). Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2018. Recuperado a partir de: <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/11731/2E549.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

24. Raile Alligood M, Marriner Tomey A. Modelos y teorías en enfermería. 9na. Edición. Barcelona: El Sevier; 2018. p. 137-164, 50-70, 393-400, 741-750.

25. Contreras Pacheco F. Filosofía de enfermería: módulo de metodología y práctica de la investigación. Colombia: Universidad de Boyacá; 2021.
26. Swanson K. Nursing as informed caring for the well-being for others image J Nurs Sch. 1993; 25(4): 352-7.
27. Cross KP. Adults as learners. Increasing participation and facilitating learning, Jossey-Bass. Inc. Publishers. P.O. Box 62425. San Francisco: CA 94162; 1981.
28. Romero Viamonte K. El conocimiento de la farmacología en el profesional de enfermería, Enfermería Investiga [SI], v. 3, n.2, p. 95-104, jun. 2018. ISSN 2550-6692. Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/406>
29. Tsoukas H, Vladimirou E. What is organizational knowledge. Journal of Management Studies. 2001; vol. 38, n. 7, p. 973 - 993.
30. De Long D, Fahey L. Diagnosing cultural barriers to knowledge management, Academy of management executive, 2000, vol. 14, n.4, p. 113-128.
31. Nonaka I, Toyama R, Konno N. SECI: Ba and leadership, A unified model of dynamic knowledge creation, Long Range Planning. 2000. p. 5-34.
32. Castells Molina S, Hernández Pérez M. Farmacología en enfermería. 3era. edic. Barcelona: Edit. Elsevier; 2012. p. 35-47.  
Recuperado a partir de:  
[file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/526902509-Farmacologia-en-Enfermeria%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/526902509-Farmacologia-en-Enfermeria%20(1).pdf)
33. Aohüry DM, Achüry LF, Rodríguez SM, Díaz Alvarez JC. (2013). Fundamentos de enfermería en el proceso de administración de medicamentos. Bogotá: editorial Pontificia Universidad Javeriana; 2013. p. 13-14. Recuperado a partir de:

<https://es.scribd.com/read/303868494/Fundamentos-enfermeros-en-el-proceso-de-administracion-de-medicamentos>

34. Alvarado Alva JC. Apuntes de Farmacología. 4ta edición. Callao: Edit. Apuntes médicos del Perú E.I.R.L; 2015. p. 20, 29, 60 -129.
35. Aristil Chery PM. Manual de farmacología básica y clínica. Sexta edición. México: Edit. Mc Graw Hill; 2013. p. 32-39.
36. Peire García MA. Farmacología pediátrica: pasado, presente y perspectivas de futuro. Discurso de ingreso en la Real Academia Europea de Doctores; mayo-2018; Barcelona. Recuperado a partir de:  
<file:///C:/Users/USUARIO/Desktop/LIBROS/Discurso-ingreso-Maria-Asuncion-Peire-Farmacologia-Pediatrica.pdf>
37. Diego Maya J. Introducción a la farmacología. Medwave 2007 Abr; 7(3): e3451doi:10.5867.
38. Lorenzo P, Moreno A, Leza JC, Lizasoain I, Moro MA, Portolés A. Velázquez Farmacología básica y clínica. 19a edición. México: Booksmedicos.org. editorial médica Panamericana; 2018. p. 32-35, 115-116. Recuperado a partir de:  
<file:///C:/Users/USUARIO/Desktop/LIBROS/Velazquez%20Farmacologia%20Basica%20y%20Clinica%2019a%20Edicion.pdf>
39. Hilasaca Zea NH, López Calderón C, Quispe Avalos M, Quispe Tito Y. Aplicación de los diez correctos en la administración de antibióticos endovenosos de la familia cefalosporina en pacientes del servicio de emergencia del hospital Hipólito Unanue [tesis de especialidad]. Perú: Universidad Cayetano Heredia; 2015. Recuperado a partir de:  
[https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/837/Aplicacion\\_HilasacaZea\\_Nora.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/837/Aplicacion_HilasacaZea_Nora.pdf?sequence=1&isAllowed=y)



40. Merino Gamboa V. Intervención de enfermería en la preparación y administración de medicamentos. XXV Congreso peruano de pediatría; 12-14 de setiembre del 2008; Piura. Recuperado a partir de:  
<file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/administracindemedicamentos-100318153702-phpapp02.pdf>
41. Becerra Flores JC, Calero Hajar AH, Veliz Silva MV. Manual de bioseguridad. Lima: hospital San Juan de Lurigancho; 2016. Recuperado a partir de:  
<https://www.hospitalsjl.gob.pe/ArchivosDescarga/Epidemiologia/PlanesRealizados/Planes2016/ManualBioseguridad.pdf>
42. García Requena E. Seguridad del paciente en urgencias de pediatría. [Tesis doctoral]. España: universidad de Málaga; 2015. Recuperado a partir de:  
[file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/TD\\_GARCIA\\_REQUENA\\_Esther%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/TD_GARCIA_REQUENA_Esther%20(1).pdf)
43. Quesada Vargas A, López Ponce O, Jiménez Molina E, Cabañas Poy J. Guía de administración de fármacos en el período neonatal para enfermería. 2da edición. España: Editorial Elsevier S.L.U; 2015.  
Recuperado a partir de:  
<file:///F:/Protocolos%20para%20tesis%20y%20correcciones/Alva%20Quesada%202015.pdf>
44. Gonzales C. Farmacología del paciente pediátrico. Revista Médica Clínica Condes. Santiago. 2016; 27(5), 652-659. Recuperado a partir de:  
<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864016300918>
45. López Azpiazu L, Rodríguez García E, Marcotegui Ros F. Protocolo de dilución de medicamentos intravenosos para aplicación en neonatos. Navarra: Hospital Virgen del Camino. 1998; 22(4): 205-206.

46. Adams MP, Holland LN, Bostwick PM. Farmacología para enfermería: un enfoque fisiopatológico. 2da edición. Madrid: Pearson educación, S.A.; 2009. p. 69 - 80. Recuperado a partir de:  
<file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/524421649-Farmacologia-Para-Enfermeria-Un-Enfoque-Fisiopatologico.pdf>
47. Sandoval A, Zépeda M, Arévalo G, Rosales E, Cardoza S. Manual de procedimientos de enfermería. El Salvador: Hospital nacional de la mujer Dra. María Isabel Rodríguez-Ministerio de Salud; 2016. p. 50-60. Recuperado a partir de:  
[file:///F:/Protocolos%20para%20tesis%20y%20correcciones/Sandoval,%20Z%C3%A9peda\\_Dpto\\_.de\\_Enf.\\_HNM\\_\(1\).pdf](file:///F:/Protocolos%20para%20tesis%20y%20correcciones/Sandoval,%20Z%C3%A9peda_Dpto_.de_Enf._HNM_(1).pdf)
48. Arreo del Val V, Mozo del Castillo Y, Díaz Marugan V, Pérez-Moneo Agapito MA, Franco Díez E, Suárez Barrientos A, et al. Enfermería pediátrica. 4º edición. Madrid: Academia de estudios MIR S.L; 2015. p. 11-20. Disponible en:  
<https://academiaeir.es/wp-content/uploads/pdf/EnfermeriaEP4aEdicion.pdf>
49. Kliegman R, Stanton B, Geme St, Schor N, Behrman R. Nelson: tratado de Pediatría, 20va. Edición. Barcelona: Booksmedicos.org. El Sevier; 2016. p. 28-42.
50. Farfán Cabezas E, Donrose Sutmoller M, Núñez de Menicucci E, Oré Zavaleta M, Puente Iriarte A, Castro Hurtado T. Código de ética y deontología del colegio de enfermeras(os) del Perú. Lima; 1980. Disponible en:  
[file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Codigo\\_etica%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Codigo_etica%20(2).pdf)
51. Young T, Mangum B. NEOFAX: manual de drogas neonatológicas, 14va edición. Madrid: Editorial Panamericana; 2015. P. 4-8, 25-30, 53-55, 64-66, 170-174, 263, 283.
52. PLM. Diccionario de Especialidades Farmacéuticas DEF. 65ava edición. México: editorial PLM; 2019. Recuperado a partir de:  
<https://www.medicamentosplm.com/Home/Medicamento/a/1>

53. Peña Camarena H. Dosificación de Medicamentos en Pediatría. 7ma edición. Trujillo: Universidad privada Antenor Orrego; 2016.
54. Jimeno Ruíz S, Ortiz Movilla C, Riaza Gómez M. Guía farmacoterapéutica neonatal. España: Ministerio de sanidad y política social; 2019. ISBN 978-84-09-15414-2. Recuperado a partir de:  
[http://www.segurneo.es/images/stories/GUIA\\_FARMACOTERAPEUTICA\\_SEGURNEO\\_2019\\_.pdf](http://www.segurneo.es/images/stories/GUIA_FARMACOTERAPEUTICA_SEGURNEO_2019_.pdf)
55. Vicente Merchán AM, Rodríguez Cocho C, Moreno Gutiérrez M, Torres Tabanera MD, Gutiérrez Contreras I, Carrasco Sierra A, et al. Guía de administración de medicación parenteral en pediatría. España: Hospital regional universitario de Málaga; 2014. p. 7-23, 35-61 Recuperado a partir de:  
<file:///F:/PROYECTO%20PEDIATRIA%201/Vicente,%20Rodr%C3%ADguez%20gu%C3%ADa%20Administracin%20Medicacin%20Pediatria%202014.pdf>
56. Noguera Rodríguez A, Sancho Chust V, Medina Hernández C, Medina Hernández MJ, Jiménez Torres N. Estabilidad y compatibilidad del Metamizol en jeringa y en mezclas intravenosas. Elsevier farmacia hospitalaria. Marzo 1999; vol. 23. Num. 2. p. 79-141. Recuperado a partir de:  
<https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-hospitalaria-121-articulo-estabilidad-y-compatibilidad-del-metamizol-13005176>
57. Arias T. Glosario de medicamentos: desarrollo, evaluación y uso. Washington: Organización Panamericana de Salud; 1999, p. 153, 191.
58. Bunge M. La Ciencia su método y su filosofía. España: editorial Laetoli-Monasterio de Yarte; 2013. ISBN: 978-84-92422-59-3. p. 13, 37- 48. Recuperado a partir de:  
<https://es.scribd.com/read/395944444/La-ciencia-Su-metodo-y-su-filosofia#>
59. Gersch C, Heimgartner N, Rebar C, Willis L. Enfermería - Farmacología: un enfoque práctico y conciso. 4ta edic, Filadelfia: Edit. Nuria Llavina; 2017. p. 24-42.

60. Fidas G, Arias-Odon. El Proyecto de Investigación Introducción a la metodología científica. 6ta edic. Venezuela: Editorial Epistema; 2012. p. 27-28. Recuperado a partir de:  
<file:///C:/Users/maavg/Downloads/FidasG.Arias.ElProyectedelInvestigacin6ta.Edicin.pdf>
61. Tamayo y Tamayo M. El proceso de la investigación científica. 4ta edición. México: editorial Limusa; 2004. p. 15-34. Recuperado a partir de:  
<file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/367282371-Tamayo-El-Proceso-de-La-Investigacion-COMPLETO.pdf>
62. Kerlinger FN. Enfoque conceptual de la investigación. Universidad de Ámsterdam. México: Nueva editorial Interamericana S.A. de C.V.; 1981.  
<https://es.scribd.com/document/383267987/KERLINGER-Enfoque-Conceptual-de-La-Investigacion>
63. Dávila Newman G. El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. Laurus, 2006, 12 (Ext): 180-205. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf>
64. Valdiviezo Castro MJ. Conocimientos y prácticas del personal de enfermería sobre la preparación y estabilidad de los antibióticos utilizados en la unidad de neonatología del hospital III Cayetano Heredia - Piura [tesis de segunda especialidad]. Piura: Universidad Nacional de Trujillo; 2015. Recuperado a partir de:  
<https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/11814/2E534.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
65. Sancho Cantus D., Prieto Contreras L. Teorías y modelos en la práctica enfermera: ¿Un binomio imposible?. Enferm. glob. [Internet]. 2012 Jul [citado 2023 Jun 14] ; 11( 27 ): 292-298. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412012000300015&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412012000300015&lng=es). <https://dx.doi.org/10.4321/S1695-61412012000300015>.

## **ANEXOS**

## Anexo N° 1. Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	INDICADORES	DISEÑO METODOLÓGICO
<p><b>GENERAL:</b> ¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento sobre farmacología y la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos por los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022?</p> <p><b>ESPECIFICOS</b> ¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento sobre la farmacología y las consideraciones previas a la administración de medicamentos por vía endovenosa, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022?</p> <p>¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento sobre la farmacología y la preparación de los medicamentos endovenosos a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022?</p>	<p><b>GENERAL:</b> Establecer la relación que existe entre el conocimiento sobre farmacología y la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, por los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022.</p> <p><b>ESPECIFICOS</b> - Establecer la relación que existe entre el conocimiento sobre la farmacología y las consideraciones previas a la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022.</p> <p>- Establecer la relación que existe entre el conocimiento sobre la farmacología y la preparación de los medicamentos endovenosos a</p>	<p><b>GENERAL:</b> Existe relación directa entre el conocimiento sobre farmacología y la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, por los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022</p> <p><b>ESPECIFICAS</b> - Existe relación directa entre el conocimiento sobre la farmacología y las consideraciones previas a la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022.</p> <p>- Existe la relación directa entre el conocimiento sobre la farmacología y la preparación de los medicamentos endovenosos a pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de</p>	<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE (X)</b></p> <p>Nivel de conocimiento del profesional de enfermería en farmacología.</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Conocimiento de los aspectos básicos de la farmacología:</li> <li>Conocimiento de los aspectos terapéuticos de los medicamentos endovenosos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Conocimiento de los 05 correctos.</li> <li>Conocimiento de los principios de bioseguridad.</li> <li>Conocimiento de dosificación de medicamentos endovenosos.</li> <li>Conocimiento de preparación de medicamentos endovenosos.</li> </ul> </li> </ol>	<p>De 0 a 24 respuestas correctas = nivel de conocimiento malo.</p> <p>De 25 a 35 respuestas correctas = nivel de conocimiento regular.</p> <p>De 36 a 48 respuestas correctas = nivel de conocimiento bueno.</p>	<p><b>TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b></p> <p>El estudio será de tipo cuantitativo, de diseño descriptivo correlacional no experimental y de corte transversal.</p> <p><b>Diseño:</b></p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD     M((M)) --&gt; O1((O1))     M --&gt; O2((O2))     O1 --&gt; r((r))     O2 --&gt; r     </pre> </div> <p>Donde: M: muestra. O<sub>1</sub>: variable 1 (nivel de conocimiento del profesional de enfermería en farmacología). O<sub>2</sub>: variable 2 (administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos). r: representa la relación que existe entre las variables.</p>

<p>- ¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento sobre la farmacología y la administración de los fármacos por vía endovenosa, que realizan los profesionales de enfermería a pacientes pediátricos del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022?</p> <p>- ¿Cuál es la relación que existe entre el conocimiento sobre la farmacología y la conservación de los medicamentos endovenosos diluidos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022?</p>	<p>pacientes pediátricos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad -2022.</p> <p>- Establecer la relación que existe entre el conocimiento sobre la farmacología y la administración de los fármacos por vía endovenosa, que realizan los profesionales de enfermería a pacientes pediátricos del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022.</p> <p>- Establecer la relación que existe entre el conocimiento sobre la farmacología y la conservación de los medicamentos endovenosos diluidos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022.</p>	<p>enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad -2022.</p> <p>.</p> <p>- Existe relación directa entre el conocimiento sobre la farmacología y la administración de los fármacos por vía endovenosa, que realizan los profesionales de enfermería a pacientes pediátricos del Hospital II Chocope - La Libertad -2022.</p> <p>- Existe relación directa entre el conocimiento sobre la farmacología y la conservación de los medicamentos endovenosos diluidos, que realizan los profesionales de enfermería del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022.</p> <p>.</p>	<p>- Conocimiento sobre administración de medicamentos endovenosos.</p> <p>- Conocimiento sobre conservación de medicamentos endovenosos reconstituídos.</p> <p><b>VARIABLE DEPENDIENTE (Y)</b></p> <p>Administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos.</p> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consideraciones previas a la administración del medicamento.</li> <li>2. Preparación de medicamentos endovenosos para pacientes pediátricos.</li> <li>3. Administración de los medicamentos endovenosos a pacientes pediátricos.</li> <li>4. Conservación de medicamentos</li> </ol>		<p><b>Población y Muestra:</b>  <b>Población:</b> estará constituida por las enfermeras y enfermeros que laboran en el servicio de pediatría; además de cirugía y emergencia, donde también se realizan atenciones de pacientes pediátricos del Hospital II. EsSalud- Chocope- La Libertad, que hacen un total de 30 enfermeros(as).</p> <p><i>N = 30 profesionales de enfermería.</i></p> <p><b>Muestra:</b> estará constituida por todas(os) las enfermeras y enfermeros que laboran en el servicio de pediatría; además de cirugía y emergencia. Debido a que la población es pequeña, se considerará a la totalidad de la población del hospital mencionado.</p> <p><i>n = 30 profesionales de enfermería.</i></p> <p><b>El lugar.</b>  Hospital II Chocope - La Libertad.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>endovenosos diluidos.</p> <p>-</p> <p>.</p>	<p>Adecuado (20 a 27)</p> <p>Inadecuado (1 a 19)</p> <p>:</p>	<p><b>Criterios de inclusión:</b></p> <p>-Profesionales de enfermería que participan en los cuidados de los pacientes pediátricos y laboran en los servicios de pediatría, cirugía y emergencia del Hospital II Chocope - La Libertad - 2022.</p> <p>-Profesionales de enfermería que participan en los cuidados de los pacientes pediátricos y que laboran en los servicios de pediatría, cirugía y emergencia, programados en el rol asistencial del mes de aplicación del instrumento en el Hospital II Chocope - La Libertad - 2022.</p> <p>- Profesionales de enfermería que participan en los cuidados de los pacientes pediátricos el Hospital II Chocope- La Libertad, que aceptan voluntariamente el estudio, mediante la firma del consentimiento informado.</p> <p><b>Criterios de exclusión:</b></p> <p>-Profesionales de enfermería que no participan en los cuidados de los pacientes pediátricos, pero que laboran</p>
--	--	--	------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



					<p>en el Hospital II Chocope- La Libertad - 2022.</p> <p>-Profesionales de enfermería que participan en los cuidados de los pacientes pediátricos y laboran en los servicios de pediatría, cirugía y emergencia, pero no se encuentran programados en el Rol asistencial del mes de aplicación del instrumento en del Hospital II Chocope- La Libertad - 2022.</p> <p>-Profesionales de enfermería que participan en los cuidados de los pacientes pediátricos el Hospital II Chocope- La Libertad, que no aceptan participar voluntariamente, mediante la firma de consentimiento informado.</p> <p><b>Técnicas e Instrumentos de Recolección.</b>  <u>Para variable (VI):</u>  Nivel de conocimiento del profesional de enfermería en farmacología.  Se utilizará la encuesta en función a las dimensiones de las variables, reformulada de Valdiviezo y Ramírez (2015).</p>
--	--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

					<p><u>Para variable (VD):</u> Administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos. Se utilizará la Guía de observación en función a las dimensiones de las variables, reformulada de Valdiviezo y Ramírez (2015).</p>
--	--	--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**SECCION DE SEGUNDA ESPECIALIDAD DE ENFERMERÍA**

**Anexo N° 2**

**Encuesta sobre conocimientos del personal de enfermería sobre aspectos básicos de farmacología de medicamentos endovenosos más usados en pacientes pediátricos.**

Adaptado de encuesta de Valdiviezo y Ramírez (2015).

**Presentación:** La presente encuesta tiene como finalidad recolectar información para realizar el trabajo de investigación titulado: “Conocimiento sobre farmacología y su relación con la administración de medicamentos por vía endovenosa a pacientes pediátricos por los profesionales de Enfermería del Hospital II Chocope -EsSalud- La Libertad - 2022”; para la cual pido su colaboración, esperando que sus respuestas sean sinceras, las mismas que serán totalmente anónimas.

**Instrucciones:**

1. Lea cuidadosamente las preguntas antes de responder.
2. Marque una respuesta que usted crea que es la correcta
3. En caso de algún inconveniente consulte al aplicante de la encuesta.

**I. DATOS GENERALES**

Marque con una X dentro del paréntesis:

**1.1. Edad:**

- Menos de 30 años ( )
- 31 a 40 años ( )
- 41 a 50 años ( )
- 50 a más ( )

### 1.2. Tiempo de servicio en la atención pediátrica.

- 1 a 3 años ( )
- 4 a 6 años ( )
- 7 a 10 años ( )
- Más de 10 años ( )

### 1.3. Capacitación profesional:

- Especialidad en neonatología ( )
- Especialidad en materno ( )
- Especialidad en pediatría ( )
- Especialidad en emergencias y desastres ( )
- Otras especialidades ( )
- Sin estudios de especialidad ( )

## II. DATOS ESPECÍFICOS

A continuación, se presentan las siguientes preguntas, con alternativas múltiples, para lo cual solicitamos que marque la respuesta correcta:

### Conocimiento de aspectos básicos de farmacología.

1. ¿Cuáles son los procesos que se incluyen en la farmacocinética?
  - a. Liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción.
  - b. Liberación, transducción, distribución, metabolismo y excreción.
  - c. Liberación, absorción, difusión, metabolismo y excreción.
  - d. Liberación, absorción, distribución, metabolismo y dosificación.
  
2. La farmacocinética en los niños tiene como característica principal:
  - a. Es estática en todas las etapas de vida.
  - b. Está determinada por el peso.
  - c. Mutabilidad en cada etapa de vida.
  - d. La variabilidad según el volumen sanguíneo.
  
3. ¿Qué órganos son los primeros en recibir los medicamentos en la fase de distribución?
  - a. Corazón, piel, músculo y encéfalo.

- b. Corazón, riñones, encéfalo y músculos,
  - c. Corazón, riñones, hígado y encéfalo.
  - d. Encéfalo, piel, riñón e hígado.
4. ¿Cuáles son los factores que modifican la distribución de los medicamentos?
- a. Velocidad de distribución, nutrición, unión a proteínas plasmáticas, pH del medicamento.
  - b. Velocidad de distribución, liposolubilidad, unión a proteínas plasmáticas, pH del medicamento.
  - c. Velocidad de distribución, liposolubilidad, concentración, pH del medicamento.
  - d. Velocidad de distribución, liposolubilidad, unión a proteínas plasmáticas, presentación del fármaco.
5. Los procesos de biotransformación se realizan principalmente en:
- a. Pulmones.
  - b. Plasma.
  - c. Hígado.
  - d. Pared, intestinal
6. El metabolismo o biotransformación de los niños, se diferencia de los adultos por:
- a. Diferentes fases de maduración de las enzimas.
  - b. Maduración del hígado.
  - c. Edad del niño.
  - d. Maduración de los riñones.
7. La excreción de los fármacos se da principalmente por vía:
- a. Salival y renal.
  - b. Hepática y pulmón.
  - c. Renal y cutánea.
  - d. Hepática y renal.

8. La disminución de la filtración glomerular en los neonatos, repercute en:
- Alargan la vida media y efectos tóxicos de algunos fármacos.
  - Disminuye la vida media y efectos tóxicos de algunos fármacos.
  - Alargan la vida media y efectos tóxicos de todos los fármacos.
  - Disminuye la vida media y efectos secundarios de algunos fármacos.
9. La farmacodinamia estudia:
- La liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción de los fármacos.
  - La distribución y metabolismo de los fármacos.
  - El mecanismo de acción y la excreción de los fármacos.
  - El mecanismo de acción de los fármacos y sus efectos bioquímicos y fisiológicos.
10. Con respecto a los fármacos, es falso:
- Su acción ocurre mayormente a nivel molecular.
  - Producen nuevas funciones del organismo.
  - Pueden estimular o inhibir procesos fisiológicos.
  - Son de acción inerte y de acción definida.
11. Medio en el cual el fármaco puede actuar con la célula, sin barreras de difusión:
- Bioma.
  - Vía sanguínea.
  - Células endoteliales.
  - Biofase.
12. Los receptores farmacológicos son:
- Medio en el que el fármaco ejerce su acción.
  - Barreras de difusión de los fármacos.
  - Macromoléculas celulares
  - Lípidos de un sólo tipo de unión.

13. Los receptores o dianas terapéuticas en niños:
- Son excitatorios y varían con cada etapa de desarrollo.
  - Son inhibitorios en los más pequeños.
  - Varían en cuanto número y funcionalidad
  - No varían en cuanto a número y funcionalidad.
14. Con respecto a la curva dosis-respuesta de los fármacos, es cierto, excepto
- Permiten medir la actividad farmacológica del medicamento.
  - La característica de potencia y eficacia son lo mismo.
  - Son de dos tipos de respuesta al fármaco.
  - No todos los fármacos tienen relación lineal dosis-respuesta.
15. El índice terapéutico se refiere a:
- Dosis a la que el 50% de los individuos presentan el efecto deseado.
  - Intervalo entre la dosis eficaz media y dosis máxima.
  - Relación entre dosis para efecto deseado con la dosis de efecto no deseado.
  - Índice de seguridad de un fármaco y debe ser menor de 5.
16. La mayoría de medicamentos en su acción farmacológica, tiene la característica de:
- Irreversibilidad.
  - Idiosincrasia.
  - Potencia.
  - Reversibilidad.
17. ¿Cuáles son los 5 correctos fundamentales de la administración de medicamentos?
- Paciente, medicamento, dosis, vía y hora correcta.
  - Medicamento, registro, dosis, vía y hora correcta.
  - Dosis, velocidad de administración, vía, hora y dosis correcta.
  - Vía, información, registro, paciente y hora correcta.

18. Los 3 principios básicos de bioseguridad en la administración de fármacos.
- a. Universalidad, causalidad y uso de barreras protectoras.
  - b. Eliminación de material contaminado, uso de señaladores y universalidad.
  - c. Uso de barreras protectoras, universalidad y eliminación de material contaminado.
  - d. Lavado de manos, universalidad y eliminación de material contaminado.
19. La dosis de Ampicilina en mg/kg/día, en neonatos es de:
- a. 100
  - b. 10
  - c. 5
  - d. 200
20. La dosis de Amikacina en mg/kg/día, en lactantes y niños es de:
- a. 30
  - b. 50
  - c. 15
  - d. 5
21. La dosis de Ceftriaxona en mg/kg/día, en lactantes y niños es de:
- a. 200 a 300
  - b. 10 a 50
  - c. 100 a 200
  - d. 50 a 100
22. La dosis de Gluconato de Calcio al 10% en mg/kg/dosis en neonatos es de:
- a. 300 a 400
  - b. 100 a 200
  - c. 10 a 100
  - d. 20 a 80
23. La dosis de carga de Fenitoína en mg/kg en neonatos y lactantes es de:
- a. 30 a 50
  - b. 5 a 10
  - c. 15 a 20
  - d. 50 a 80
24. La dosis de Hidrocortisona en mg/Kg/día, en pacientes lactantes y niños es de:
- a. 2,5 a 10
  - b. 10 a 40
  - c. 25 a 50
  - d. 50 a 100
25. La dosis de Oxacilina en mg/Kg/día, en neonatos es de:
- a. 10 a 40
  - b. 50 a 100
  - c. 5 a 10
  - d. 10 a 30
26. La dosis de Dexametasona en mg/kg/día, en lactantes y niños es de:
- a. 0,5 a 0,8
  - b. 0,01 a 0,05
  - c. 1 a 2
  - d. 0,08 a 0,3
27. La dosis de Adrenalina en RCP en mg/kg/dosis, es de:
- a. 0,1 a 0,3
  - b. 0,01 a 0,03
  - c. 0,5 a 0,8
  - d. 0,03 a 0,05



28. La dosis de Metamizol en mg/kg/dosis, en lactantes y niños es de:  
a. 30 a 50      b. 10 a 20      c. 5 a 10      d. 50 a 100

En la preparación correcta de medicamentos endovenosos pediátricos:

29. Ampicilina de 500mg se puede diluir con: .....ml de S.F.  
para obtener una concentración final máxima de.....mg/ml  
a. 3 / 150      b. 5 / 100      c. 4 / 125      d. 2/250
30. Amikacina de 500mg se puede diluir con: ..... ml de S.F.  
para obtener una concentración final máxima de ..... mg/ml  
a. 50 / 10      b. 10 / 50      c. 20 / 25      d. 100/10
31. Ceftriaxona de 1gr se puede diluir con ..... ml de S.F.  
para obtener una concentración final máxima de .....mg/ml  
a. 5 / 200      b. 100/ 10      c. 10 / 100      d. 20 / 50
32. Metamizol de 1gr/2ml se puede diluir con .....ml de S.F  
Para obtener una concentración final máxima de..... mg/ml  
a. 20 / 50      b. 50 / 20      c.100/10      d. 200/5
33. Oxacilina de 500 mg se puede diluir con.....ml de S.F  
Para obtener una concentración final máxima de..... mg/ml  
a. 50/10      b. 100/5      c. 20/25      d. 10/50
34. Dexametasona de 4 mg se puede diluir con..... ml de S.F  
Para obtener una concentración final máxima de.....mg/ml  
a. 20 / 0,2      b. 5 / 0,8      c. 10 / 0,4      d. 50 / 0,08
35. Gluconato de Ca.10%x10 ml se puede diluir con..... ml de S.F  
Para obtener una concentración final máxima de: .....  
a. 20 / 1:2      b. 10 / 1:1      c. 30 / 1:3      d. 50/1:5
36. Adrenalina 1mg/ml se puede diluir con ..... ml de S.F.  
Para obtener una concentración final de.....  
a. 9/1:10000      b. 19 / 1:100000      c.10 / 1:10000      d. 9/ 1:10000
37. Hidrocortisona de 250 mg se puede diluir con ..... ml de S.F  
Para obtener una concentración final máxima de..... mg/ml  
a. 10 / 25      b. 20 / 12,5      c. 50 / 5      d. 100/2,5

38. Fenitoína de 100mg/ml se puede diluir con ..... ml de S.F.  
Para obtener una concentración final máxima de .....mg/ml  
a. 99 / 1      b. 19 / 5      c. 5 / 17      d. 49 / 2

Una vez diluidos los siguientes fármacos, ¿cuánto tiempo permanecen estables a temperatura ambiente y refrigerados?

39. Ampicilina: al ambiente.....refrigerado.....  
a. 6h / 48 h.    b. 1 hora / no refri.    c. 12 h / 72h      d. 24h/72h
40. Ceftriaxona: al ambiente..... refrigerado.....  
a. 72 h / 10 d.    b. 24 h. / 5 d.      c. 12 h / 3    d.12h/3d
41. Amikacina: al ambiente.....refrigerado.....  
a. 12h/2d.      b.24h. / 3d.      c. 24h. / 7 d.      d. 6h. / 3  
d.
42. Adrenalina: al ambiente.....refrigerado.....  
a. 1h. / 12 h.    b. 12h / 3 d.      c. 6h/48h      d. de uso inmediato.
43. Hidrocortisona: al ambiente.....refrigerado.....  
a. 12 h./ 48 h.    b. 6 h./ 72 h.      c. 24 h. / 72 h.    d. 1h/72h
44. Dexametasona: al ambiente.....refrigerado.....  
a. 24 h./ 4d.      b. 12h./ 3d.      c. 24 h./ 7d.      d. 6h/72h
45. Fenitoína: al ambiente..... refrigerado.....  
a. 24h./ 4d.      b. 6 h./ 24h.      c. 12 h. / 72 h.    d. 2h/no refrig.
46. Oxacilina: al ambiente.....refrigerado.....  
a. 6 h./ 2d.      b. 24 h./ 4 d.      c. 12 h./ 3d.      d. 1h/24h
47. Gluconato de calcio: al ambiente.....refrigerado.....  
a. 12 h./ 72h.    b. 6 h. / 48 h.      c. 2h/24h      d. uso inm./no refri.
48. Metamizol: al ambiente.....refrigerado.....  
a. 12 h./ 3d.      b. 4d / 5d.      c. 24h/ 7d.      d. 1h/24h

**Donde:**

De 0 a 24 respuestas correctas = **nivel de conocimiento malo.**

De 25 a 35 respuestas correctas = **nivel de conocimiento regular.**

De 36 a 48 respuestas correctas = **nivel de conocimiento bueno.**

### Anexo 3

#### Lista de Cotejo sobre las prácticas en la administración de medicamentos endovenosos pediátricos del personal de Enfermería del Hospital II Chocope EsSalud. 2022.

**1- Consideraciones previas a la administración del medicamento:**

	<b>SI</b>	<b>NO</b>
a. Identifica al paciente	-----	-----
b. Identifica el fármaco	-----	-----
c. Calcula la dosis	-----	-----
d. Respeta el intervalo entre las dosis	-----	-----
e. Verifica la fecha de vencimiento	-----	-----
f. Verifica fecha de apertura de la solución diluyente	-----	-----
g. Higiene del área de manipulación	-----	-----
h. Prepara la mesa con campo limpio y riñonera	-----	-----

**2- Preparación de la medicación endovenosa:**

	<b>SI</b>	<b>NO</b>
a. Observa el medicamento antes de su uso.	-----	-----
b. Diluye medicamentos para obtener concentración en mg/ml, recomendada por el fabricante.	-----	-----
c. Rotula el medicamento a administrar.	-----	-----
d. Rotula frasco de medicamento diluido, colocando hora, fecha y cantidad de diluyente.	-----	-----
e. Realiza el lavado de manos.	-----	-----
f. Desinfección de gomas de ampollas.	-----	-----
g. Uso de jeringa y aguja estéril por medicamento.	-----	-----

<b>3- Administración de la medicación:</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
a. Se encuentra rotulada la vía endovenosa con fecha de colocación.	-----	-----
b. Verifica si hay presencia de flebitis antes de administrar el tratamiento.	-----	-----
c. Administra los fármacos endovenosos en el tiempo. Indicado por el laboratorio.	-----	-----
d. Registra en el kardex el medicamento administrado.	-----	-----
e. Transporta la medicación en riñonera o protegiendo la jeringa.	-----	-----
f. Utiliza guantes por cada paciente y desinfecta zona de administración.	-----	-----
----		
g. Si recanaliza vía endovenosa, cambia los equipos de infusión.	-----	-----
h. Verifica fecha de uso del volutrol, equipo de venoclisis o equipo de bomba de infusión.	-----	-----

**4- Conservación de medicamentos endovenosos diluidos:**

	<b>SI</b>	<b>NO</b>
a. Rotula los medicamentos diluidos a guardar indicando fecha y hora.	-----	-----
b. Protege con algodón estéril el frasco abierto del medicamento.	-----	-----
c. Conserva en bandeja o riñonera limpia.	-----	-----
d. El refrigerador usado es exclusivo para medicamentos.	-----	-----

**Donde:**

De 1 a 19 procedimientos correctos = **inadecuado**

De 20 a 27 procedimientos correctos = **adecuado**

## Anexo 4

### Consentimiento informado

Fecha: ..... Hora.....

Yo.....

Con DNI N°..... acepto participar de manera voluntaria en el proyecto de investigación titulada:

**CONOCIMIENTO SOBRE FARMACOLOGÍA Y SU RELACIÓN CON LA ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS POR VÍA ENDOVENOSA A PACIENTES PEDIÁTRICOS, POR LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DEL HOSPITAL II CHOCOPE-ESSALUD-2022.**

Habiendo sido informada(o) del propósito del mismo, así como los objetivos de la investigación, deseo participar, teniendo la confianza plena que la información que se vierte en el instrumento será sólo y exclusivamente para fines de la investigación manteniéndose la máxima confidencialidad.

Certifico que he leído el consentimiento anterior y que las explicaciones fueron claras, precisas y voluntariamente consiento participar en el estudio.

#### **Firma del participante**

N° DNI.....

He explicado el estudio y confirmando la comprensión para el consentimiento informado.

### Anexo 5. Base de datos

Nº	EDAD	ATENC PED.	CAPAC PROF	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41	P42	P43	P44	P45	P46	P47	P48	TOTAL	NIV. CON.	
1	2	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	36	3	
2	3	4	4	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	36	3
3	4	4	4	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1
4	2	3	4	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	25	2		
5	2	3	4	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	25	2			
6	4	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	36	3			
7	2	3	5	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	36	3		
8	4	4	5	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	25	2			
9	4	2	5	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	15	1			
10	2	1	5	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	25	2			
11	3	4	4	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	26	2		
12	4	1	5	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	25	2			
13	3	4	4	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	25	2		
14	4	4	5	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	26	2		
15	3	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	37	3			
16	4	4	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	36	3			
17	4	4	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	15	1		
18	3	1	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	12	1			
19	2	1	5	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	15	1		
20	3	2	3	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37	3			
21	4	3	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	37	3			
22	4	3	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37	3			
23	4	1	5	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	27	2		
24	2	2	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	26	2		
25	4	4	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1		
26	4	4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	36	3		
27	4	4	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	36	3			
28	4	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	37	3		
29	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	39	3			
30	4	4	5	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	37	3			

Nº	CONSIDERA	PREPARAC	ADMINISTRA	CONSERVA	TOTAL	NIV. PRACT	NIV. CONSID	NIV. PREP	NIV. ADMIN	NIV. CONSERV
1	8	6	7	4	25	2	2	2	2	2
2	8	5	6	4	23	2	2	2	2	2
3	4	4	4	2	14	1	1	1	1	1
4	4	4	2	3	13	1	1	1	1	1
5	6	4	4	6	20	2	2	1	1	2
6	7	6	6	5	24	2	2	2	2	2
7	7	6	6	5	24	2	2	2	2	2
8	3	5	4	2	14	1	1	2	1	1
9	3	4	3	3	13	1	1	1	1	1
10	6	5	3	6	20	2	2	2	1	2
11	4	4	6	6	20	2	1	1	2	2
12	4	6	4	6	20	2	1	2	1	2
13	6	5	4	6	21	2	2	2	1	2
14	7	5	6	3	21	2	2	2	2	1
15	6	6	6	6	24	2	2	2	2	2
16	6	5	6	5	22	2	2	2	2	2
17	3	5	4	1	13	1	1	2	1	1
18	2	5	4	2	13	1	1	2	1	1
19	3	6	4	1	14	1	1	2	1	1
20	6	5	6	5	22	2	2	2	2	2
21	6	6	6	4	22	2	2	2	2	2
22	6	6	6	6	24	2	2	2	2	2
23	3	5	4	2	14	1	1	2	1	1
24	4	4	3	3	14	1	1	1	1	1
25	4	3	3	3	13	1	1	1	1	1
26	6	6	6	6	24	2	2	2	2	2
27	6	6	6	5	23	2	2	2	2	2
28	6	4	6	6	22	2	2	1	2	2
29	8	6	7	5	26	2	2	2	2	2
30	8	7	6	4	25	2	2	2	2	2



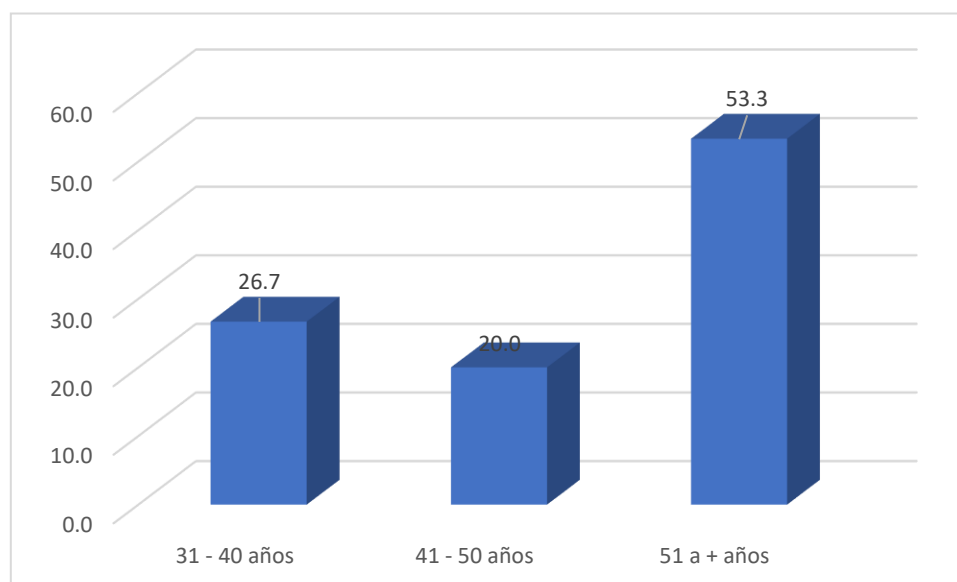
**Anexo 6**  
**Otros: Datos generales**

**Tabla 6.1.** Distribución de las Enfermeras según edad de los Servicios del Hospital II de Chocope - Ascope - La Libertad - 2022

<b>Edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
31 - 40 años	8	26,7
41 - 50 años	6	20,0
51 a + años	16	53,3
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

*Fuente.* Datos extraídos de los instrumentos de conocimientos y de prácticas

**Figura 6.1.** Distribución de las Enfermeras según edad de los Servicios del Hospital II de Chocope – Ascope - La Libertad - 2022

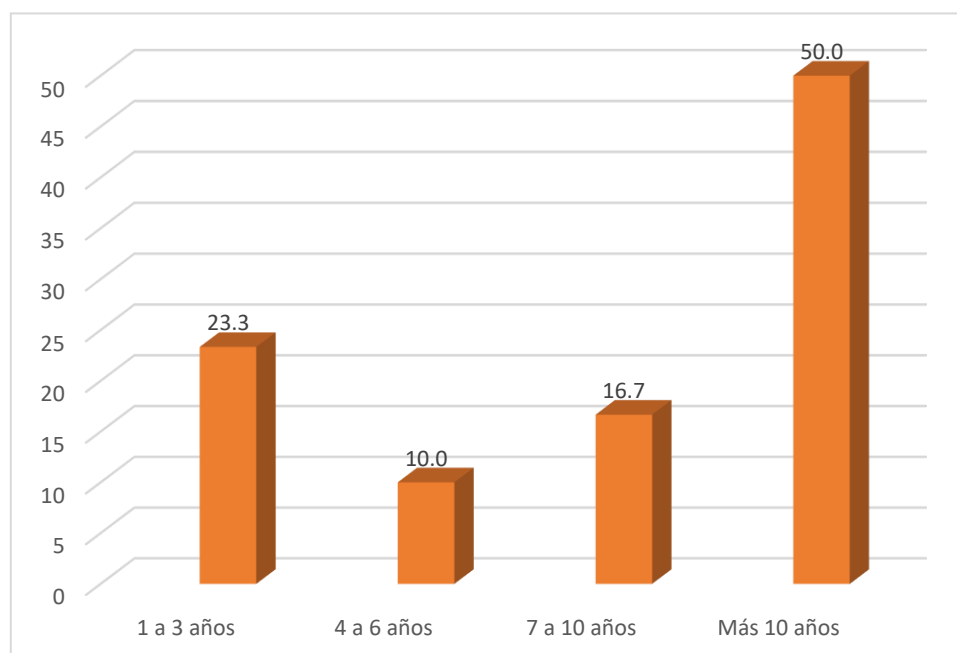


**Tabla 6.2.** Distribución de las enfermeras según tiempo de servicio en la atención pediátrica del Hospital II Chocope – Ascope - La Libertad- 2022.

Tiempo de servicio en la atención pediátrica	Frecuencia	Porcentaje
1 a 3 años	7	23,3
4 a 6 años	3	10,0
7 a 10 años	5	16,7
Más 10 años	15	50,0
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

*Fuente.* Datos extraídos de los instrumentos de conocimientos y de prácticas

**Figura 6.2.** Distribución de las enfermeras según tiempo de servicio en la atención pediátrica del Hospital II Chocope – Ascope - La Libertad- 2022.



**Tabla 6.3.** Distribución de las Enfermeras según capacitación profesional del Hospital II Chocope – Ascope - La Libertad -2022

Capacitación Profesional	Frecuencia	Porcentaje
Especialidad en neonatología	6	20,0
Especialidad en pediatría	2	6,7
Especialidad en emergencias y desastres	7	23,3
Otras especialidades	13	43,3
Sin estudios de especialidad	2	6,7
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,0</b>

*Fuente.* Datos extraídos de los instrumentos de conocimientos y de prácticas

**Figura 6.3.** Distribución de las enfermeras según capacitación profesional del Hospital de Chocope - Ascope - La Libertad

Capacitación profesional de los profesionales de enfermería que atienden a pacientes pediátricos del Hospital II Chocope - La Libertad -2022

