

**EVENTOS ADVERSOS POR MEDICAMENTOS ASOCIADOS AL CUIDADO DE
ENFERMERÍA EN UNA CLÍNICA PEDIÁTRICA 2014-2018**

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA



Leidy Johana Giraldo Ruiz
Biviana Torres Arias
Sara Milena Zapata Ortiz

Asesora: Cielo Rebeca Martínez Reyes
Enfermera.
Magíster en gestión de la calidad
de los servicios de salud

Facultad de Ciencias de la Salud
Enfermería. VIII semestre

Medellín, Colombia
2019



CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

NOTA DE ACEPTACIÓN

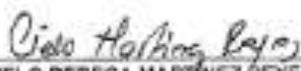
Los suscritos miembros de la comisión Asesora del Proyecto de Grado: "Eventos Adversos por Medicamentos Asociados al Cuidado de Enfermería en una Clínica Pediátrica 2014-2018", elaborado por los estudiantes LEDY JOHANA GIRALDO RUIZ, BIVIANA TORRES ARIAS, SARA MILENA ZAPATA ORTIZ del programa de ENFERMERIA, nos permitimos conceptual que éste cumple con los criterios técnicos, metodológicos y de redacción exigidos por la Facultad de Ciencias de la Salud y por lo tanto se declara como:

APROBADO-SOBRESALIENTE

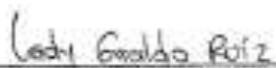
Medellín, 18 de Octubre del 2019



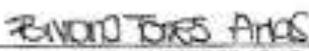
JORGE SANCHEZ
Coordinador Investigación FCS



CIELO REBECA MARTÍNEZ REYES
Asesor



LEDY JOHANNA GIRALDO RUIZ
Estudiante



BIVIANA TORRES ARIAS
Estudiante



SARA MILENA ZAPATA ORTIZ
Estudiante

Reconocimiento Jurídico según Resolución del Ministerio de Educación No. 0020 del 6 de Junio de 1969 / NIT 906.402.721-0

Cra. 94 No. 33AA-1 PBX. 250 87 78 Fax. 250 79 48 Medellín <http://www.uanp.edu.co>

DEDICATORIA

Se dedica este trabajo a nuestras familias, por su perseverancia, entrega incondicional y esfuerzo para ser parte de la Corporación Universitaria Adventista, igualmente a cada uno de los maestros que nos enriquecieron con su conocimiento, en especial a la profesora Cielo

Rebeca Martínez, por su entrega, apoyo incondicional en la construcción de esta investigación, sin ella no hubiese sido posible lograrlo.

Se agradece por su contribución para el desarrollo de esta investigación primeramente a Dios por la fortaleza que dio a cada integrante, que con sus aportes, esfuerzos y conocimientos nos guio hacia la meta.

A si mismo mostrando una inmensa gratitud y más sinceros agradecimientos a nuestra tutora de proyecto Cielo Rebeca Martínez, quien con su conocimiento y su guía fue una pieza clave para que pudiera desarrollarse tan anhelada investigación, ya que fueron imprescindibles para cada etapa de desarrollo del trabajo.

Asimismo, se gradase a la familia Giraldo Ruíz, Torres Arias, Zapata Ortiz, pues siempre estuvieron apoyando este trabajo, quienes, con sus palabras y acciones, fueron fortaleza para el logro de este objetivo.

“Educar no es enseñar al hombre a saber, sino a hacer. “Lo importante no es lo que nos hace el destino, sino lo que nosotros hacemos de él.”

Florence Nightingale. (1820-1910)

CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	8
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	9
CAPÍTULO UNO- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.1 Planteamiento del problema.....	14
1.2 Justificación	17
1.3 Objetivo General.....	19
1.4 Objetivos Específicos	20
1.4 Viabilidad de la Investigación	20
1.5 Alcance de la Investigación	20
1.6 Delimitaciones	21
1.7 Limitaciones.....	21
CAPÍTULO DOS- MARCO TEÓRICO	22
2.1 Marco Conceptual.....	22
2.1.2 Comorbilidades.....	22
2.1.3 Complicación	22
2.1.4 Cuasi incidente.....	22
2.1.5 Daño.....	23
2.1.6 Daño Leve.....	23
2.1.7 Daño moderado	23
2.1.8 Evento adverso.....	23
2.1.9 Evento Adverso por Medicamento	23
2.1.10 Evento Centinela	23
2.1.11 Estancia Hospitalaria Prolongada	23
2.1.12 Farmacodinamia.....	24
2.1.13 Farmacocinética	24
1.2.14 Incidente.....	24
1.2.15 Niño.....	24
1.2.16 Polifarmacia	24

1.2.17 Reacción adversa a medicamento	25
1.2.18 Seguridad del paciente	25
2.2 Marco Referencial.....	25
2.3 Caracterización Sociodemográfica de los Niños	26
2.3.3 El cuidado de enfermería y los factores involucrados en los EAM	30
2.2.4 Calidad de los Registros de Enfermería en la Historia Clínica	31
2.4 Marco Legal	33
2.3.1 Ley 100 de 1993	33
2.4.2 Resolución 1043 del 2006	34
2.4.3 Decreto número 1011 del 3 abril 2006	35
2.4.4 Circular 30 de 2006	36
2.4.5 Ley 1122 de 2007	36
2.4.5 Política de Seguridad del Paciente	37
2.4.7 Ley 1164 2007	37
2.4.8 Ley 1438 de 2011 Artículo 1°. Objeto de la Ley	38
2.5 Marco Institucional	39
2.5.1 Historia	39
2.5.2 Misión	39
2.5.3 Visión	39
2.5.4 Portafolio de Servicios	39
2.6 Marco Disciplinar	40
CAPÍTULO TRES- METODOLOGÍA.....	43
3.1 Enfoque y Tipo de Estudio	43
3.2 Población Y Muestra	43
3.3 Criterios de Exclusión.....	43
3.4 Unidad de Análisis.....	44
3.5 Recolección de la Información y Análisis de ésta	44
3.5 Variables	45
3.6 Consideraciones Éticas	51
4.1 Caracterización Sociodemográfica de los niños	55

4.2 Características de los Eventos Adversos por Medicamentos.....	57
4.2.1 Tipos de EA	57
4.2.2 Tipo de EAM según el Reporte	58
4.2.3 Número de EAM por niño	58
4.2.4 Medicamento Implicado	59
4.2.7 EAM Trazador	62
4.2.9 Oportunidad en la Notificación y el día ocurrencia del EAM	63
4.2.10 Días de Estancia de los Niños	64
4.2.11 Servicio en que ocurre el EAM	65
4.3 Factores propios del niño relacionados con los EAM.....	66
4.3.1 distribución de frecuencias según la edad	66
4.3.2 Motivo de consulta y diagnóstico confirmado	66
4.3.3 Comorbilidades de los niños	68
4.3.4 Hospitalizaciones anteriores en los niños	68
4.3.7 Polifarmacia	71
4.4 factores relacionados con el cuidado de enfermería y la atención de otros profesionales involucrados en el EAM.....	72
4.4.1 Factores relacionados con el cuidado de Enfermería	72
4.4.2 Factores Relacionados con la Atención de otros profesionales	74
4.5 evaluación de la calidad de la historia clínica (HC).	75
4.5.2 Error en el reporte	76
4.5.3 Seguimiento del paciente del EAM en notas de Enfermería y las medidas adoptadas tras el EAM	76
5.2 características de los eventos adversos por medicamentos en niños.	80
CAPÍTULO SIETE- RECOMENDACIONES	87
BIBLIOGRAFÍA	89

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1, Variables.....	45
Tabla 2, Características sociodemográficas.....	56
Tabla 3Factores del cuidado de Enfermería	73
Tabla 4Factores relacionados con la atención de otros profesionales	74

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Distribución de frecuencias según los tipos de EA	57
Ilustración 2. Distribución de frecuencias según los tipos de EAM reportados.....	58
Ilustración 3. Distribución de frecuencias según el número de EAM por niño.....	59
Ilustración 4. Distribución de los EAM según el medicamento implicado.....	60
Ilustración 5. Distribución de los niños según sitio anatómico afectado.....	60
Ilustración 6. Distribución los EAM según severidad causada en el niño	61
Ilustración 7. Distribución según EAM prevenibles- no prevenibles.....	61
Ilustración 8. Distribución según EAM trazador.....	62
Ilustración 9. Distribución según la jornada de ocurrencia del EAM	63
Ilustración 10. Distribución de los EAM de acuerdo con el día de ocurrencia y notificación	64
Ilustración 11. Distribución de frecuencias según días de estancia.....	65
Ilustración 12. Distribución según prolongación de la estancia por EAM.....	65
Ilustración 13. Distribución según caracterización área de notificación.....	66
Ilustración 14. Distribución de frecuencias según el motivo de consulta	67
Ilustración 15. Distribución de frecuencias según el diagnóstico confirmado	67
Ilustración 16. Distribución de frecuencias según las comorbilidades presentadas en los niños.	68
Ilustración 17. Distribución de frecuencias según hospitalizaciones anteriores del niño	69
Ilustración 18. Distribución de frecuencias según el tratamiento indicado que trae el niño al ingreso	70
Ilustración 19. Medicamento automedicado niño.....	70
Ilustración 20. Distribución de frecuencias de los niños que reportaron alergias	71
Ilustración 21. Distribución de frecuencia polifarmacia.	72
Ilustración 22. Distribución de frecuencias según errores de Enfermería.....	73
Ilustración 23. Calidad de las historias clínicas.....	76
Ilustración 24. Distribución de frecuencias del personal según el error en el reporte.....	76

Ilustración 25. Distribución de frecuencias del seguimiento del paciente después del EAM en las notas de Enfermería.....	77
Ilustración 26. Medidas adoptadas tras el EAM.....	77
Ilustración 27. Distribución de las frecuencias que evidencia la presencia del cuidador.....	78
Ilustración 28. Distribución de las frecuencias que evidencia las barreras en la comunicación.....	78

RESUMEN

Introducción: El cuidado es una actuación humana y por lo tanto lleva implícito el riesgo de sufrir un evento adverso. La población más vulnerable son los niños, siendo la administración de medicamentos la primera causa, debido a la suma de factores intrínsecos y extrínsecos, donde la participación de enfermería es el foco principal. Los eventos (EAM) son una problemática mundial, afecta directamente al infante, la familia, las instituciones y el sistema de salud.

Objetivo: Determinar factores relacionados con los eventos adversos por medicamentos asociados al cuidado de enfermería en una clínica pediátrica en el periodo 2014-2018.

Metodología: Se trata de un estudio cuantitativo, descriptivo, retrospectivo, donde se analizaron las historias clínicas de los niños hospitalizados entre 2014-2018 que presentaron EAM, se filtraron edades de los niños de un mes de vida y los 14 años, los datos fueron procesados en el SPSS 23 y el análisis bivariado a través del Test de Fisher.

Resultados: Fueron identificados de las historias clínicas por EAM un 50%, siendo la mayoría de estos prevenibles en un (90%), de los medicamentos implicados un 15% fueron los corticosteroides seguido antibióticos en un 10% y por último los aines 10% , los niños menores de un año son los que mayores EAM presentaron, representado en un 40%, el 70% eran de sexo masculino y un 90% pertenecientes al régimen subsidiado, el servicio donde más se evidencio los EAM fue sala de pediatría con el 55%, siendo la jornada de la noche con un(20%) ,el motivo de consulta fue por afecciones respiratorias en el 45% de los casos y el sitio anatómico afectado fue las vías aéreas con el 45% , el mayor evento ocurrido por el enfermero fue en la dilución de medicamento con un 40% seguido por flebitis y extravasación en el 44% , con registros clínicos de mala calidad del 45% .

Conclusiones:

De los niños estudiados, casi la mitad, eran menores de un año, de ellos la mitad presento EAM asociado a: un corticoide, los antibióticos y los AINES, también se encontró que a más días con los catéteres mayor probabilidad de desarrollar alguno de los EAM. Casi la totalidad de las fallas, son prevenibles y dentro del proceso de manipulación del medicamento, las etapas que son propias de enfermería, como la administración de medicamentos, fueron las que más evidenciaron fallas, no solo los profesionales de enfermería cometieron errores, otros profesionales asociados al cuidado también contribuyeron al número estadístico de EAM, sumado a la calidad de los registros clínicos en su mayoría son de mala calidad y evidenciándose errores en los reportes.

Palabras claves: Enfermería pediátrica, eventos adversos, seguridad del paciente, farmacovigilancia.

SUMMARY

Introduction: Care is a human action and therefore implies the risk of suffering an adverse event. The most vulnerable population is children, with the administration of medications being the first cause, due to the sum of intrinsic and extrinsic factors, where nursing participation are the main focus.

Objective: To determine factors related to adverse events due to medications associated with nursing care in a pediatric clinic in the 2014-2018 period.

Methodology: Quantitative, descriptive, retrospective study, the medical records of hospitalized children between 2014-2018 who presented EAM were analyzed, ages of children one month old and 14 years of age were filtered, the data were processed in the SPSS 23 and the bivariate analysis through the Fisher Test.

Results: Of the medical records were identified by EAM 50%, with the majority of these preventable (90%) and of the medications involved, 15% were corticosteroids followed by 10% both antibiotics and NSAIDs, children under one year old were the ones with the most EAM in 40%, 70% were male and 90% belonged to the subsidized regime. The service where the EAM was most evident was a pediatric ward with 55%, being 20% on the day of the night, the reason for consultation and anatomical site affected was due to respiratory and airway conditions with 45%. By the nurse was, in the dilution of medication with 40% followed by phlebitis and extravasation in 44% and clinical records of poor quality of 45%.

Conclusions: Of the children studied, almost the majority were under one year of age and had AMD associated with: a corticosteroid, antibiotics and NSAIDs, it was also found that the more days with the catheters, the greater the likelihood of developing an EAM. Almost all of the failures are preventable and within the process of manipulation of the medication, the stages that are typical of nursing such as the administration of medications, were the ones that most evidenced failures and not only the nursing professionals made mistakes, other professionals also contributed to the statistical number of EAM, added to the quality of the clinical records that are mostly of poor quality and evidencing errors in the reports of the EAM.

Keywords: Adverse events by medication, nursing, care, child, medication.

CAPÍTULO UNO- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

En el quehacer del profesional de Enfermería, se ve involucrado de una forma estrecha el cuidado integral del ser humano, el cual es definido por Jean Watson, Florence Nightingale y Virginia Henderson, en cinco aspectos, tales como: conocimiento, estar con, hacer por, posibilitar y mantener las creencias,(1), (2), (3), por lo tanto, el cuidado es una tarea que está estrechamente relacionada con la humanización y el conocimiento científico, sólo de esta forma se puede garantizar el cuidado integral.

Según Martínez, el cuidado “por ser una actuación humana, lleva implícito un riesgo de eventos adversos (EA)” (4), definidos como la “lesión o daño ocasionado al paciente, producido por la atención o intervención en salud y que no es producida intencionalmente”. Esta problemática no solo trae como consecuencia implicaciones de la salud y la pérdida de la propia vida, a esto se suman los elevados costos que desangran el sistema de salud, los cuales no permiten una atención integral. Al respecto, la OMS informa que los eventos adversos atribuibles a la administración de medicamentos suman US\$ 42 000 millones anuales. (5), (6)

Otros estudios realizados por la Unión Europea, Australia y Bélgica corroboran que los costos de pacientes ingresados en una unidad hospitalaria con respecto a la atención a pacientes por eventos adversos son de 68.7% frente a 57.2 % sobrepasando en mayor escala la incidencia de estos. A nivel general el costo de la atención en salud a los pacientes enfermos es de 4.797 €, siendo una discrepancia respecto al costo por evento adverso que suman 5.260 € según estudios realizados. (7)

Las evidencias de estos fracasos son las alarmantes cifras donde demuestran que solo en Estados Unidos de América los errores de medicación provocan al menos una muerte diaria y daños en aproximadamente 1,3 millones de personas al año, y se estima que en países en vía de desarrollo se duplica, según la *Joint Commission on Accreditation of Health-Care Organization* (JCI).

De acuerdo con Pires y Sharek los E.A más frecuentes asociados al cuidado de Enfermería fueron los relacionados con el desplazamiento accidental de la sonda nasogástrica, seguido por las caídas y en tercer lugar por la administración de medicamentos. (3), (8)

Centrándose más en el objeto de estudio las investigaciones en Colombia confirman a través del IBEAS (Estudio Sobre la Seguridad de los Pacientes en Hospitales de Latinoamérica) que la prevalencia de eventos adversos es del 13,1%; de los cuales el 27.3% de los eventos se presentaron en menores de 15 años y el 27.7% se presentaron durante la realización de un procedimiento, por ende se puede concluir que los niños son una población altamente vulnerable, por factores propios del individuo y factores externos a este, como lo es el cuidado.

Resaltando la problemática tan alarmante planteada, hay varios puntos que deberían hacer que el profesional de Enfermería reflexione sobre los procesos en el ejercicio de la profesión, puesto que con lo planteado anteriormente se determina que el creciente aumento de muertes y los elevados costos que acarrearán la prolongación de la estancia hospitalaria afecta a todas las partes: el paciente, los familiares, el profesional de Enfermería, la institución prestadora de los servicios y al sistema general de salud y al Estado.

Hablando específicamente de “un evento adverso por medicamentos (EAM), estos se definen como un incidente evitable, secundario a la utilización inapropiada de fármacos que causan o pueden causar daño al paciente durante la atención en salud” (9), con lo cual se puede aseverar que los EAM son un problema de salud pública en el mundo, y una de las poblaciones más vulnerables a sufrirlos es la infantil, pues según lo dice Arranz Arana y Gargallo Burriel los errores en medicación son tres veces más frecuentes en niños respecto a los adultos. (10)

Al respecto un estudio en Uruguay mostró que los medicamentos que ocasionaron más EA fueron los antiepilépticos, los diuréticos, agonistas b2, anestésicos, glucocorticoides y

antibióticos; una de las vías de administración que con frecuencia genera este tipo de EA es la endovenosa; las principales causas identificadas han sido: el incumplimiento de los protocolos, registro, velocidad de infusión del medicamento y falta de conocimiento. Además, se evidenció una relación directa entre nivel académico del enfermero con mejor nivel de calidad en los procedimientos. (11)

Este mismo estudio confirmó que en la población pediátrica, los medicamentos que más eventos adversos produjeron fueron los antibióticos betalactámicos (ampicilina y penicilina), los AINES y los anticonvulsivantes; entre las principales reacciones se puede mencionar la alteración de niveles de potasio, la sedación excesiva y la presencia de Steven Johnson (11)

La anterior situación se agrava si se tiene en cuenta que los problemas relacionados con la investigación farmacológica en niños han generado falta de información sobre seguridad y eficacia de los medicamentos en esta población

A diferencia de Thomas Alba Edison quien declaró “no fracasé, sólo descubrí 999 maneras de cómo **NO** hacer una bombilla” (12), el profesional de Enfermería no debería tener el más mínimo fracaso en la atención brindada al paciente, la falta de conocimiento científico y el desconocimiento del quehacer no deben alimentar los datos estadísticos de morbimortalidad en el mundo. Es el deber ser, saber que esos errores son acciones prevenibles.

Analizando la problemática que se presenta en los diferentes servicios de hospitalización tales como: medicina interna, cuidados intensivos, ortopedia, pediatría entre otros, se encontró en estudios realizados en Goiânia-Goiás-Brasil, datos recolectados de registros de Enfermería que demuestran a la luz de la evidencia científica que la prevalencia en eventos adversos es más alta en pediatría. Factores asociados a esta problemática es el gran flujo de personal asistencial y familiares, el desconocimiento de la morfofisiología del niño, y por tanto en farmacodinamia y farmacocinética en los medicamentos utilizados en los menores; la imprecisión en las dosis de administración, sumado a la falta de estudios

relación fármaco-niños y la delegación de la administración de estos a terceros aumentan el riesgo de sufrir un evento adverso asociado al cuidado en pediatría(13), como dice EL Dr Harry Shirkey “a pesar de los avances en farmacología pediátrica ocurridos en los últimos años, los niños siguen siendo huérfanos terapéuticos” todo esto para referirse a la falta de recursos, conocimiento científico y el desinterés y falta de empoderamiento del hacer.(14)

1.2 Justificación

El profesional de Enfermería debe cuestionarse diariamente cómo está su nivel de conocimiento, de capacidades, destrezas, creatividad, aptitudes y actitudes frente a esta problemática que afecta no solo a los pequeños que son atendidos, sino también el rol de la Enfermera, porque es Enfermería al final la encargada de brindar un cuidado integral y de emprender una cultura ética frente a una realidad que parece ser ignorada por muchos profesionales, dicho en palabras Zabalegui “el profesional en Enfermería competente es aquel que utiliza sus conocimientos, habilidades y actitudes para emitir juicios clínicos, solucionar problemas y realizar tareas costo eficaces”. (15)

Es precisamente en este punto donde el rol de la Enfermería debe tomar el protagonismo y empoderamiento de su labor en los servicios de hospitalización pediátrica, dado que es el último filtro de verificación y seguridad antes de la administración de los medicamentos en los infantes que así lo requieren, y de esta manera lograr articular todos los conocimientos prácticos teóricos y científicos de forma tal, que el cuidado sea transversal a todas las áreas. (13)

Sin embargo, los alarmantes casos de eventos adversos en niños y la falta de recursos humanos e implicaciones éticas, dificultan los avances en estudios farmacológicos convirtiéndolos en hechos experimentales no verídicos que compromete el bienestar del menor. Es por esto, que el profesional de Enfermería debe alcanzar el clímax en los conocimientos científicos para brindar un cuidado óptimo, integrando la farmacodinamia , farmacocinética, en el cambiante cuerpo del niño, sin olvidar que sus funciones no se

reducen a un proceso mecánico, sino también científico y humano que se desarrolla en todas las esferas del ser(14), brindando “cuidados a todas las personas, independientemente de su condición; esta atención debe garantizar su bienestar y seguridad, preservando su salud” (16)

Enfermería es una disciplina del cuidado autónoma, independiente y a su vez dependiente de otras disciplinas para hacer del cuidado una atención integral, usa teorías propias del quehacer y según Moreno-Fergusson y Alvarado “Uno de los retos que tiene la Enfermería es la producción y consolidación de conocimiento propio que permita fortalecer la autonomía de las enfermeras, mejorar la calidad del cuidado que se presta a las personas y grupos de la comunidad y promover su reconocimiento como disciplina profesional”.(17)

Por consiguiente, Enfermería debe desarrollar y fortalecer el conocimiento técnico en el uso de medicamentos y las habilidades para aplicación de prácticas seguras en el personal de salud responsable del proceso de gestión de medicamentos, con el fin de mejorar un excelente dominio en su utilización. (18)

El uso seguro de los medicamentos es una actividad que involucra a pacientes, cuidadores, profesionales de salud, instituciones de salud y demás integrantes del Sistema General de Seguridad Social en Salud; comprende la detección, prevención y tratamiento de los eventos adversos relacionados con medicamentos, los cuales son frecuentes en los ámbitos hospitalario y ambulatorio y conducen a un incremento de morbilidad, mortalidad y de los costos económicos asociados a ellos. (19)

Por otro lado, con relación de la definición de EA y EAM dados por la Organización Mundial de la Salud, en ambos casos el daño al paciente es ocasionado durante la intervención de Enfermería y no son producidos intencionalmente, sin embargo, en los dos contextos son en su mayoría, sucesos prevenibles/evitables, derivados de una buena práctica, conocimiento y dominio del tema, cumplimiento de los protocolos institucionales, al igual que la aplicación de prácticas seguras.

Por lo consiguiente resulta de suma importancia para el personal de salud conocer sobre las causas más frecuentes de los EA, con metas a disminuir las cifras constantes de estos, puesto que afectan directamente la vida del paciente, su familia, las instituciones de salud, el sistema y finalmente las responsabilidades legales de quien comete la falta que acarrea una mala práctica en el cuidado del paciente. En estudios realizados por la Universidad Autónoma de México, se encontró que las causas influyentes en la periodicidad de estos eventos llevan implícitos factores intrínsecos del paciente y los extrínsecos, los cuales se encuentran relacionados con el cuidado brindado por el personal a cargo, entre ellos esta: la falta de supervisión, no cumplimiento de los protocolos, falta de habilidad y conocimiento por parte del personal, distracción, sobrecarga laboral, fatiga y estrés, entre otros. (20)

Dado que los EA son fallas del personal de salud en el cuidado brindado al paciente, resulta seriamente preocupante el desconocimiento de estos, al igual que la indiferencia ante las cifras creciente que alimentan las estadísticas. Por lo tanto, es, imperativo que se dé a conocer esta problemática, con el fin de tomar medidas correctivas que ayuden a garantizar un cuidado integral y de calidad, con el fin de beneficiar a quien recibe la atención, el sistema de salud y al profesional de Enfermería.

Con relación a lo anterior Florence Nightingale en su teoría, hace gran énfasis en el cuidado de los pequeños detalles, los cuales involucra el ambiente, el grupo de trabajo, el paciente, pero principalmente el rol del enfermero, esa sí que, la responsabilidad que esto demanda exige del saber cómo el hacer, para ayudar a disminuir estos eventos. (21)

En evidencia de todo lo dicho anteriormente, de la prevalencia sobre los (EAM) en la población infantil en la atención asociada al cuidado de Enfermería surge la inquietud de ¿Cuáles son los eventos adversos por medicamentos asociados al cuidado de Enfermería en las unidades de pediatría?

1.3 Objetivo General

Determinar los factores relacionados con los eventos adversos por medicamentos asociados al cuidado de enfermería en una clínica pediátrica en el periodo 2014-2018.

1.4 Objetivos Específicos

- Caracterizar sociodemográficamente los niños que tuvieron eventos adversos.
- Identificar las características de los eventos adversos por medicamentos
- Describir los factores propios del niño relacionados con los EAM
- Determinar los factores del cuidado de enfermería y la atención de otros profesionales involucrados en los EAM
- Analizar la calidad de los registros de enfermería en la Historia Clínica

1.4 Viabilidad de la Investigación

Para la realización del proyecto, se cuenta con el recurso económico, la aprobación de la institución en la cual se llevará a cabo la investigación y quienes proporcionarán la información requerida para la muestra, al igual que con el aval del comité de ética de la Corporación Universitaria Adventista que aprueba ejecución.

Esta investigación es de interés para la salud y los profesionales a cargo del cuidado, puesto que diversos estudios realizados por la Organización Mundial de la Salud, *Joint Commission on Accreditation of Health-Care Organization*, IBEAS Colombia, entre otros, muestran que la población infantil es la más vulnerable en sufrir un EAM, por tanto, esta investigación pretende identificar los factores que influyen en esta incurrencia.

1.5 Alcance de la Investigación

El proyecto en desarrollo tiene como alcance un diagnóstico en el cual se identifiquen los factores relacionados con los eventos adversos por medicamentos en la población infantil, registrados en la historia clínica electrónica, en una Clínica Pediátrica de Sucre, teniendo como referente la teoría planteada por Florence Nightingale, en la cual hace referencia a la influencia del entorno, el cuidado de los pequeños detalles y la posición y conocimiento del

profesional de Enfermería frente a su responsabilidad como cuidador y fomentador de la salud de los seres humanos.

Con relación a los resultados que se obtendrán de esta investigación, se pretende que la institución conozca la caracterización real de los EAM, en su población atendida.

1.6 Delimitaciones

Esta investigación en curso se tomó de las historias clínicas en los niños de un mes de vida a los 14 años que presentaron eventos adversos por medicamentos en una clínica pediátrica del departamento de Sucre, se desarrolló desde el 1 de enero del 2014 al 30 de junio del 2018. Luego, se seleccionaron las características específicas encontradas en las historias clínicas como: eventos adversos por medicamentos en niños, severidad del EAM, historia neonatal, edad, peso, comorbilidades, polifarmacia, registros de las historias con información poco clara o incompleta, con el propósito de establecer la importancia que tiene el profesional de enfermería en el cuidado de los menores, y brindar una atención segura.

1.7 Limitaciones

Dentro de las limitaciones que se evidencia en el desarrollo de esta investigación, se ha encontrado la falta de un estadístico otorgado por la universidad, para finalizar el proceso analítico de los resultados del proyecto, como consecuencia de esto los investigadores se ven limitadas económicamente para financiar autónomamente la cooperación de un experto.

CAPÍTULO DOS- MARCO TEÓRICO

2.1 Marco Conceptual

2.1.1 Automedicación

Es cuando el cuidador principal decide darle al niño medicamentos sin el visto bueno del médico. (49)

2.1.2 Comorbilidades

Se define como la “presencia de enfermedades coexistentes o adicionales en relación con el diagnóstico inicial”, como por ejemplo afecciones del sistema respiratorio: asma y bronquiolitis, afecciones del sistema gastrointestinal, enfermedad diarreica aguda, entre otros. (50)

2.1.3 Complicación

Se define como la “presencia de enfermedades coexistentes o adicionales en relación con el diagnóstico inicial”, como por ejemplo afecciones del sistema respiratorio: asma y bronquiolitis, afecciones del sistema gastrointestinal, enfermedad diarreica aguda, entre otros. (50)

Trastorno del paciente, que surge durante el proceso de atención en salud, sea cual sea el entorno en que se presenta.

Enfermedad o lesión que surge a raíz de otra enfermedad y/o intervención asistencial y como consecuencia hace que el estado de salud del niño se agrave. (34)

2.1.4 Cuasi incidente

Evento que casi ocurrió, o qué ocurrió, del cual nadie tiene conocimiento. Evento que podría haber tenido consecuencias no deseadas, pero no las tuvo porque no alcanzó al paciente, ya fuera por el azar o por una intervención oportuna. (34), (51)

2.1.5 Daño

Alteración estructural o funcional del organismo y/o cualquier efecto perjudicial derivado de aquella. (34)

2.1.6 Daño Leve

Incidente que causa un daño mínimo al paciente (puede considerarse como un evento adverso). (34)

2.1.7 Daño moderado

Incidente que causa un daño significativo, pero no permanente (evento adverso) Daño severo Incidente que tiene como resultado un daño permanente (También referido como evento centinela) (34)

2.1.8 Evento adverso

Incidente que produce daño leve o moderado al paciente. Para que un incidente sea catalogado como EA, debe ser intencional, causar daño al paciente, y como consecuencia de la atención en salud.

2.1.9 Evento Adverso por Medicamento

Es cualquier suceso médico desafortunado que puede presentarse durante un tratamiento con un fármaco pero que no tiene necesariamente relación causal con éste. Puede, según su severidad, ser serio o no serio. (18)

2.1.10 Evento Centinela

Hecho inesperado que involucra la muerte, daño físico o psicológico grave y que no está relacionado con la historia natural de la enfermedad. (34), (29)

2.1.11 Estancia Hospitalaria Prolongada

Se tomará como definición de estancia hospitalaria prolongada la de mayor de 7 días, y es corroborada por un estudio realizado en la Fundación Hospital San José de Buga, Colombia por Mendoza L Y Arias. (52), (94)

2.1.12 Farmacodinamia

Es el efecto que tiene un medicamento sobre el organismo, ya sea positivo o negativo. (52), (53), (54),

2.1.13 Farmacocinética

“Estudia los procesos por los cuales pasa un fármaco después de su administración al organismo (absorción, distribución, metabolismo y excreción)” (52), (53), (54)

1.2.14 Incidente

Incidente relacionado con la seguridad del paciente Evento o circunstancia que ha ocasionado o podría haber ocasionado un daño innecesario a un paciente, incluyendo cuasi falla, evento adverso y evento centinela. Que puede ser un incidente sin daño o incidente que no llegó a causar daño, se puede llamar cuasi falla. Suceso aleatorio, imprevisto e inesperado, que no produce daño al paciente, ni pérdidas materiales o de cualquier tipo. (34)

1.2.15 Niño

"Se entiende por niño o niña, las personas entre 0 y los 12 años y por adolescente las personas entre 12 y 18 años." (55)

Entendiendo que, para el estudio realizado, va de 30 días a 12 años de vida.

1.2.16 Polifarmacia

De acuerdo con un estudio realizado por el gobierno Escocés el término polifarmacia significa "muchos medicamentos" y se define como presente cuando un

paciente toma dos o más medicamentos. Aplicándolo a la presente investigación, se tomará en cuenta el término polifarmacia al niño que tiene cuatro o más medicamentos. (56)

1.2.17 Reacción adversa a medicamento

Es cualquier respuesta nociva y no intencionada a un medicamento. No solo incluye efectos nocivos e involuntarios derivados del uso autorizado de un medicamento en dosis normales. Términos como efecto secundario, efecto adverso, efecto indeseable, efecto colateral, etc., son sinónimos de RAM. (35), (36), (37)

1.2.18 Seguridad del paciente

Es entendida como una cultura, cuyo objetivo es disminuir los eventos adversos atribuidos a los cuidados recibidos por los pacientes y potencialmente prevenibles, hecho que se ha convertido en un problema de salud pública, y es por esto la seguridad del paciente el eje crucial para garantizar una excelente calidad en los servicios de salud, velar y proteger a los usuarios, anticipar los riesgos o posibles daños y promover ambientes confortables, saludables y libres de amenazas con la intención de disminuir la morbimortalidad de los pacientes.(31), (33)

2.2 Marco Referencial

Buscando ahondar en la problemática de los eventos adversos que son una realidad de salud pública mundial y parte del contexto del desarrollo de la atención en salud, y teniendo en cuenta que siempre la seguridad del paciente será el primer interés del personal sanitario, es necesario determinar los puntos de inflexión en el sustento de este contexto, pues es imperativo entender que en cualquier escenario donde se vean involucrados paciente y cuidador hay un riesgo de que suceda un EAM, e infortunadamente el quehacer de enfermería muchas veces queda en entredicho por la falta de prácticas de seguridad con los pacientes.

Una de las preocupaciones más grandes que afrontan los profesionales de enfermería y en general el Sistema de Salud en las unidades hospitalarias pediátricas son la inseguridad y

las falencias en la calidad en la atención en salud, y como resultado la ocurrencia de los EAM.

Por consiguiente, es oportuno mencionar que solo con el hecho de estar en el hospital, el infante tendrá riesgo de tener un EAM. Al respecto, un estudio demostró que del 1% al 2% de los pacientes ingresados en instituciones de Estados Unidos y el Reino Unido han sufrido daños como consecuencia de tales errores. (57)

Hablando en términos de Colombia, el panorama no es muy alentador ya que una investigación realizada por León y Mayorga muestra que Bogotá es el departamento que presenta mayor reporte de EAM en pediatría, y Antioquia ocupa el segundo lugar, este estudio mostró que en el periodo entre el año 2010 - 2016, se hallaron 3231 casos serios, de los cuales 161 resultaron en muerte. (57)

Asimismo, Soto advierte que “los errores de medicación se encuentran entre las principales causas de eventos adversos en los pacientes hospitalizados y su frecuencia y severidad, en el caso de la población neonatal y pediátrica comparada con la adulta, es superior” (58)

Mostrando la necesidad que los profesionales de Enfermería y en general las instituciones de salud, estudien las características propias de los pacientes, para determinar susceptibilidades ante los EA y las situaciones que, siendo parte del entorno hospitalario, generen riesgos para su ocurrencia. (59)

2.3 Caracterización Sociodemográfica de los Niños

En lo que respecta a asuntos sociodemográficos el Ministerio de Salud manifiesta que cada ocho minutos ocurre un EAM en los niños menores de seis años, mostrando que estas edades son un 30% más vulnerables (60). De manera similar, Rodríguez et al establecen en su estudio, que de 14 eventos adversos reportados por medicamentos 10 corresponden a niños menores de un año. (61), (66), Zárata et al, determinaron que el 60% de los infantes tenía en promedio 5,2 años y que el 58% de los niños eran de sexo masculino, lo cual es

corroborado por Mio Sakuma et al en su estudio titulado Adverse drug events and medication errors in Japanese paediatric inpatients: a retrospective cohort study. (63), (93) Asimismo, otra investigación en Colombia en una IPS de Quindío reveló que los lactantes entre (0 y 18 meses) son un 60% más propensos a EA, hallando que en un 26% hubo fallas en la administración de medicamentos (93), demostrando una vez más que los menores en este rango de edad tienen más riesgo de presentar un EAM, por características propias que los hace más susceptibles. Este mismo estudio determinó que el 73,3% de los infantes son pertenecientes al régimen subsidiado.

Además, Valdez y Duarte aseguran que los niños pequeños y aquellos que pertenecen a un nivel socioeconómico bajo, se convierten en una población altamente vulnerable y justifica el hecho diciendo que las características propias de cada nivel socio económico hacen del niño en ocasiones más indefenso, lo que concuerda con lo afirmado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), donde expresa que “ el riesgo de mortalidad infantil se incrementa con nacimientos en zonas rurales, hogares pobres o madres sin educación básica” (57), (63), (64)

Hernández et al. en su estudio en Chile de eventos adversos pediátricos, al hablar de sexo señala que el 59,13% fueron masculinos, también Parra et al. y Telez et al. señalaron la población masculina en 59% y 52,2% respectivamente. (61), (65), (66)

2.3.1 Características de los eventos adversos por medicamentos en niños

Para que una institución, implemente estrategias que demuestren ser efectivas para la prevención de los EAM y la reducción de su impacto, requiere conocer la epidemiología de estos. En este sentido, estudios coinciden en afirmar que los EAM se presentan con mayor frecuencia en la Unidad de Cuidado Intensivos Pediátrica (UCIP) y en las unidades intermedias, debido a su alta afluencia de personal y la complejidad de estos servicios, hace de ellos un factor predisponente. (67), (69), (68)

Asimismo, una investigación española, identificó que la mayoría de los EAM se produjeron entre los intervalos de las 11:00- 14: 00 horas y las 17:00 y 18:00 horas,

las cuales coinciden con la administración de los medicamentos y las 14:00 y 16:00 coinciden con el cambio de turno, en este país, (69), demostrando que la incidencia de los EAM matutinos son del 41.7% y del nocturno el 39.4%, (63)

Dentro del análisis de varias investigaciones se halló que los medicamentos implicados con mayor frecuencia en los EAM son: los corticosteroides, antihistamínicos, antiepiléptico, analgésicos como AINES, antibióticos como los betalactámicos, macrólidos, glucopéptidos, entre otros, los cuales se ha comprobado que son medicamentos de alto riesgo en el uso de los tratamientos en los menores, y requeridos constantemente, relación que se encuentra entre las afecciones y el uso de cada uno de estos fármacos. (96), (92)

Estos últimos, los antibióticos se encuentran catalogados como uno de los principales responsables de los EAM, como resultado de ello un 22.4% resultaron en flebitis, dolor, inflamación y enrojecimiento en el lugar de aplicación del acceso venoso/inyección, el 20.7% se manifestaron con erupciones cutáneas, habones, maculopapulares con o sin urticaria y colitis asociada al uso de los antibióticos. (96), (92)

Dentro de este mismo estudio se realizó una clasificación de los EAM, encontrando que el 67.2% fueron catalogados como no prevenibles y el 32.8% como prevenibles, de los cuales el 62% de todos los EAM ocurridos tienen relación con la administración intravenosa. Con respecto a la gravedad de los EAM, el 91% causan daño leve en los pacientes, el 9% resulta en daño/muerte, lo que es altamente preocupante tanto para el personal de salud, como perjudicial para el menor y su núcleo familiar.

A propósito de estas consecuencias en los niños, se prolonga la estancia hospitalaria, lo que implica congestión en los Sistemas de Salud como lo son; aumenta el costo de los recursos económicos, se limita el acceso a los hospitales y número de camas para los pacientes que lo así requieren, dificultando la atención en la calidad, prestación del servicio, generando en el paciente y familia una cultura poco segura para su cuidado, Ceballos-Acevedo T, Velásquez-Restrepo PA, Jaén-Posada JS. Duración de la estancia hospitalaria. Metodologías para su intervención. (62), (70), (71), (92)

2.3.2 Factores propios del niño relacionados con los EAM

El primer factor relacionado con el niño son las diferencias fisiológicas y farmacológicas entre las distintas edades. (49), (62), (72), esta razón los hace altamente propensos a sufrir EAM, dado a aspectos como la edad, el peso, la talla. (57), (60)

Los estudios farmacológicos demuestran que estos factores hacen de la administración de medicamentos una acción catalogada de alto riesgo. Esto se debe en gran medida a las interacciones farmacológicas en el organismo del niño en etapa de crecimiento son totalmente distintas a la de los adultos, en lo cual influye la vía de administración, absorción, distribución, metabolización y excreción del medicamento. (73), (74)

Un ejemplo de ellos es el contenido corporal de agua del infante. Al nacer, el 45% del peso corporal total está en el espacio extracelular (intersticial y plasmático), y el 35% en el espacio intracelular, y sólo hasta alcanzar el primer año de vida postnatal los porcentajes del agua del niño podrán asemejarse un poco a los del adulto, 20% y 40% respectivamente. (73), (75)

Cabe mencionar también que existen factores influyentes como la inmadurez pancreática y digestiva que hacen que el organismo del infante carezca de algunas enzimas como lo son: la citocromos P450 y la enzima CYP2D6 encargadas del metabolismo de los fármacos. (13), (76)

También el riñón, cuya función es la excreción de los medicamentos, está disminuida en el primer mes de vida como consecuencia, la semivida plasmática de la mayor parte de fármacos aparece considerablemente incrementada. (77)

A propósito, Suntasig, halló que los errores en la administración de medicamentos, se presentaban con mayor frecuencia en los niños que pesaban menos de 10 kg, (78).

Otro factor intrínseco del menor hace referencia a los ingresos y motivos de consulta más frecuentes en la infancia; al respecto, el Ministerio de Salud informa que los niños asisten a las instituciones sanitarias por problemas de salud que tienen que ver en primer lugar, con

afecciones respiratorias tanto agudas como crónicas (70%), el 22% desarrollan sólo síntomas, y de un 2% - 5% requieren manejo hospitalario, y en última instancia un 20% de los niños pueden requerir UCI. (70)

Otro aspecto que cabe mencionar es el estudio realizado en los EE. UU evidenció en un 30% de los 696.937 EAM al año, son atribuidos a la automedicación extrahospitalaria y estos errores fueron más frecuentes en los niños menores de 6 años, donde los medicamentos implicados fueron los analgésicos-antipiréticos, seguidos los antihistamínicos, antibióticos y anticatarrales. (60)

En lo que concierne a las hospitalizaciones que han tenido los niños, Teles et al., dictaminó que el 25% de los niños que sufrieron un EAM, había presentado ya hospitalizaciones previas, y el 10,4% estaban transferidos también de otra institución para continuidad de la atención, (61)

2.3.3 El cuidado de enfermería y los factores involucrados en los EAM

Un EAM es el resultado de fracasos en las intervenciones u omisiones del personal de salud en el proceso de manipulación de un medicamento, en el cual intervienen varias personas y en cuyas etapas finales está involucrado directamente el equipo de Enfermería.

Zárate et al apoya estas afirmaciones aseverando que existen factores que influyen directamente en la calidad y la prestación del cuidado por parte del personal de salud. Uno de los momentos en los cuales se requiere tener presente el conocimiento, destrezas y habilidades, al igual que la concentración suficiente para detectar un posible EA, es al momento de la administración de los fármacos, puesto que los EAM en niños representa 11.7 %, por tanto, ellos son altamente vulnerables a sufrirlos. (62)

Paskel y Martínez, plantea que hay factores como la carga laboral, letra ilegible de la prescripción, identificación incorrecta del paciente, falta de habilidad y experiencia, cambio de los medicamentos a administrar, carencia de supervisión, no adhesión a protocolos,

presión por el tiempo y mala comunicación entre el personal de salud, hacen parte de un desencadenante de EA y EAM. (95)

Dentro de las equivocaciones más frecuentes en las etapas de preparación y aplicación de los fármacos están: errores en la dosis 25.0%, administración errónea de medicamentos en un 3.7%, en la preparación 0.7%, cambio en el medicamento 48.2%. (99)

Lo anterior corrobora lo sustentado en una investigación realizada por la Universidad Autónoma de México, en la que se halló que los EAM más frecuentes estuvieron relacionados con el cuidado en un 30.7%, el 36.5% resultó de la falta de habilidades que conlleva a complicaciones y daños irreversibles. La carga laboral, la continuidad de los turnos, la no adherencia a los protocolos institucionales en un 57.7%. El estrés, la fatiga, la preocupación y falta de interés en un 35%, interrumpiendo de esta manera el cuidado integral en los infantes atendidos, favoreciendo la pérdida de credibilidad en el personal de salud, acarreando costos económicos y demandas para el Sistema Hospitalario, acompañado con sentimientos de frustración e insatisfacción de los pacientes, que finalmente son quienes llevan la peor parte cuando existen daños irreversibles, acompañado de secuelas y malas experiencias que marcaran de alguna forma sus vidas. (62), (95)

2.2.4 Calidad de los Registros de Enfermería en la Historia Clínica

Para J. Renau y Pérez-Salinas “la calidad de la historia clínica, es piedra angular de todo el sistema de información hospitalario” (79), puesto que ésta sustenta el actuar de todos los profesionales en salud frente a quien no ha observado el proceso. Así mismo Bautista et al., afirman que “los sistemas de registro de enfermería son importantes y fundamentales en el quehacer diario, para justificar la realización de procedimientos, así como responsabilizar y respaldar decisiones y actividades inherentes al rol.” (80). Por lo tanto, el registro determinará si las acciones llevadas a cabo son coherentes y competentes. La idea la conceptualiza Velito y Tejada diciendo que un “documento médico legal donde queda registrada toda la relación del personal sanitario con el paciente, todos los actos y

actividades médico-sanitarias realizados con él y todos los datos relativos a su salud, que se elabora con la finalidad de facilitar su asistencia” (81)

Por ello, Una historia clínica de calidad, debe ser completa y reúne los estándares establecidos de forma institucional o normativa. (79). En este sentido, la Resolución 1995 de 1999 estipula que “la Historia Clínica es un documento privado, obligatorio y sometido a reserva, en el cual se registran cronológicamente las condiciones de salud del paciente, los actos médicos y los demás procedimientos ejecutados por el equipo de salud que interviene en su atención”

La ley estipula claramente que la historia clínica debe ser lógica, clara y completa, entonces esta debe tener aspectos que se relacionen la atención en salud en las fases de fomento de promoción de la salud, prevención específica, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la enfermedad, abordando como un todo en sus aspectos biológico, psicológico y social. (83)

Del mismo modo, el Ministerio de Salud manifiesta que este registro es uno de los aspectos claves relacionados con la seguridad del paciente, y de igual modo referencia que lastimosamente el personal a cargo suele contribuir al mal diligenciamiento del registro de la historia clínica. (82)

Al hablar de esto Bautista et al. expresa que los registros que evidencian el cuidado realizado por el personal de enfermería, permiten relacionar los conocimientos y la práctica como una herramienta que facilita la capacidad para aprender desde las experiencias y los aprendizajes que se generen de estas. (80)

Con respecto al conocimiento y la aplicación del protocolo de registro, un estudio realizado en Bucaramanga que busca conocer el grado de adherencia al protocolo de registros clínicos de enfermería halló que el registro de mejor calidad catalogado como bueno fue de 61% el 29% fue regular y el 9% malo. Al realizar la descripción, el autor señala que las historias clínicas comprenden el estado general de un paciente, cuáles son las medidas terapéuticas, contenido de las notas de enfermería, parámetros para diligenciar hoja de

líquidos, signos vitales y medicamentos, consideraciones generales que se tomaron como importantes en el registro de las historias. (80)

En este estudio la referencia de calidad fue pautada por el estudio de Ospina et al. para estipular si la calidad de las historias clínicas según sus requerimientos es buena, regular o deficiente. Este estudio lo clasifica como mala regular buena y excelente en donde se define: *Mala*: es aquel registro sobre el que no hay datos sobre el evento en la nota realizada durante la atención. *Regular*: es aquel registro del evento que fue realizado por Enfermería o medicina, aporta pocos datos sobre el evento ocurrido. *Buena*: es aquel registro del evento adverso que fue realizado por enfermería y medicina, aporta datos importantes en la descripción del evento. *Excelente*: es aquel registro del evento adverso que fue realizado por Enfermería y medicina que aporta datos completos en la descripción del evento, muestra una conducta coherente tomada sobre el evento. (90), (92)

2.4 Marco Legal

En esta se propondrán las leyes, normas, decretos, sobre la importancia y validez que tiene en los eventos adversos por medicamentos en los niños y como el profesional de Enfermería se ve involucrada en las actuaciones que realiza.

2.3.1 Ley 100 de 1993

El sistema de Seguridad Social Integral en Colombia fue reemplazado por la ley 100 de 1993, en la cual reúne de manera organizada un conjunto de entidades, normas y procedimientos a los cuales podrán tener acceso personas y comunidades, con el objetivo de preservar la calidad de vida.

Respaldada la cobertura de prestaciones con fines económicos, de salud y servicios complementarios a las personas.

El servicio público de seguridad social facilitará con sujeción los principios de eficiencia, universalidad, solidaridad, integralidad, unidad y participación de las sociedades. Utiliza herramientas de control de los servicios, con el objeto de certificar, una excelente calidad en la atención de manera oportuna, particularizada, humana, integral y continua, que estén afín con los estándares aceptados en procedimientos y práctica profesional.

Por lo tanto, este sistema es de aliciente para todos aquellos que ofrecen servicios con calidad y los reglamentos donde se garantiza la eficacia y satisfacción al usuario.

El sistema Obligatorio de Garantía de Calidad (SOGC), está formado por cuatro componentes: habilitación , Auditoría, Acreditación y el sistema de información para la Calidad en Salud, cuyo fin es velar y confirmar, que se efectúen los lineamientos requeridos por el gobierno , con excelente eficacia en la atención proporcionando de esta manera , seguridad y confianza en los pacientes, esto solo se verifica mediante las actividades, ordenamientos e intervenciones asistenciales en las etapas de promoción y prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación que se prestan a toda la población.

Decreto 1011 de 2006

El concepto de atención en salud y calidad hace alusión a la importancia del cuidado de la salud de los colombianos, este proceso de cuidado de la salud comprende, vigilancia, inspección y control, en todas las estructuras de servicios sanitarios y de esta forma disminuir morbimortalidad de la población Colombiana, brindando seguridad en el paciente y una disminución evidente de eventos adversos. (19), (20)

Para esta investigación es de suma importancia velar por una atención segura y eficiente que cuente con todos los estándares anteriormente mencionados, y de esta forma poder identificar los riesgos a los que los niños son expuestos en las instituciones hospitalarias y que por sus condiciones propias los hace altamente vulnerable a presentar EAM y así realizar intervenciones que mejoren la salud y llevar a cabo un proceso de atención en óptimas condiciones.

2.4.2 Resolución 1043 del 2006

Resuelve en su artículo 1º, condiciones que deben cumplir los prestadores de servicios de salud para habilitar sus servicios como lo son:

De capacidad tecnológica y científica: resalta la importancia que deben tener las entidades prestadoras de la salud, frente cada uno de los servicios que prestan considerándose suficientes y primordiales, con el único propósito de reducir los principales riesgos que amenazan la vida o la salud de los usuarios. Comprende: Recurso Humano, Infraestructura, Instalaciones Físicas y Mantenimiento; Dotación-mantenimiento; Medicamentos y Dispositivos médicos para uso humano y su Gestión. Suficiencia patrimonial y financiera: hace énfasis a la capacidad de sostenibilidad en el tiempo y adopte el cumplimiento estipulado por la ley, alcanzando las metas propuestas y haciendo uso apropiado de sus recursos, debe contar con personería jurídica.

Además, hace aclaración en otros puntos como; condición técnico administrativo del prestador, lo son el cumplimiento de los requisitos administrativos y financieros que permitan demostrar que la Institución Prestadora de Servicios de Salud, cuenta con un sistema contable para generar estados financieros según las normas contables vigentes. (22)

2.4.3 Decreto número 1011 del 3 abril 2006

Los principios, exigencias y procedimientos de los prestadores de salud, independientes, a las instituciones y los servicios de traslado de pacientes, entre otras están en la obligación de acatar las normas, ofreciendo seguridad a los usuarios. (23)

Hace alusión a los conocimientos, competencias, deberes y adherencia a los protocolos que los prestadores de servicio de salud deben de tener a los momentos de realizar las intervenciones, garantizando la integralidad y calidad a los niños y su familia por medio de una comunicación efectiva con el personal de salud y el paciente, siempre enfocada en la seguridad del paciente.

De igual manera, el personal que brinda el servicio de salud tiene el deber de cuidar, velar y restaurar la salud realizando un adecuado plan de atención de Enfermería

2.4.4 Circular 30 de 2006

El Sistema obligatorio de Garantía de Calidad ha definido los procesos de auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención en salud, y así generar, mantener y mejorar una provisión de servicios accesibles, equitativos con nivel profesional óptimo teniendo en cuenta los beneficios, riesgos y costos y lograr la adhesión y la satisfacción de los usuarios. (24)

Ante lo mencionado es importante un adecuado control evaluativo que garantice la calidad de los procesos , intervenciones y actividades realizados por el personal de salud con el cual se podrá identificar cuáles son riesgos a los que están sometidos los pacientes(niños) implementando medidas que mejoren una atención con calidad y seguridad, logrando alcanzar los objetivos y metas y haciendo uso de los recursos que la institución proporciona, de manera que deben estar siempre presentes para una atención integral, disminuyendo los riesgos potenciales de eventos adversos en el menor.

2.4.5 Ley 1122 de 2007

La presente ley tiene como objeto:

Priorizar el mejoramiento en la prestación de los servicios a los usuarios. Con este fin se hacen reformas en los aspectos de dirección, universalización, financiación, equilibrio entre los actores del sistema, racionalización, y mejoramiento en la prestación de servicios de salud, fortalecimiento en los programas de salud pública y de las funciones de, inspección, vigilancia y control y la organización y funcionamiento de redes para la prestación de servicios de salud. (25)

Es decir que el profesional en salud brinde sin discriminación sus servicios, de manera oportuna, eficiente y eficaz, haciendo buen uso de los materiales e implementos sin que perjudique económicamente a las instituciones, se fortalezca la atención y educación del niño como una fuerte medida de prevención y realizando supervisión constante en los procedimientos y actividades que se realizan continuamente.

2.4.5 Política de Seguridad del Paciente

Colombia impulsa una Política de Seguridad del Paciente, liderada por el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud, cuyo objetivo es prevenir la ocurrencia de situaciones que afecten la seguridad del paciente, reducir y de ser posible eliminar la ocurrencia de Eventos adversos para contar con instituciones seguras y competitivas internacionalmente. (19) abarcando los siguientes: acreditación, habilitación, PAMEC, SOGC, sistema de información para la calidad.

En relación a lo anterior, la resolución 1446 del 2006 de Colombia “establece como obligatorio para todos los actores del Sistema Obligatorio de Garantía de calidad, la vigilancia de eventos adversos. Tema principal y la base de este proyecto cuya finalidad es promover una cultura de seguridad en el personal sanitario, debido a que los EAM en la población ocasionan un alto riesgo en la salud y calidad de vida de los niños” (84)

2.4.6 Decreto 4747 de 2007

Tiene por objeto regular algunos aspectos de la relación entre los prestadores de servicios de salud y las entidades responsables del pago de los servicios de salud de la población a su cargo. (26)

En este caso es de suma importancia que se lleve a cabo un buen funcionamiento de los dineros por parte las entidades encargadas de realizar los pagos a las instituciones, que garantice la sostenibilidad en el tiempo y brindar una adecuada atención que cuente con todos los recursos, de esta manera prestar una atención con calidad, disminuir los riesgo y complicaciones por la atención en salud en los niños.

2.4.7 Ley 1164 2007

Establece los procesos de planeación, formación, vigilancia y control del ejercicio, desempeño y ética del talento humano del área de la salud.

Asimismo, el talento humano se define como aquellas intervenciones, promoción, educación, información de la salud, prevención, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y paliación de la enfermedad de todos los habitantes del territorio nacional.

Esta ley aplica a dicha investigación, la importancia que desempeña el profesional de Enfermería y el rol que realiza como disciplina independiente, competente, autónoma, que está en constante crecimiento y que tiene como objetivo el cuidado del ser humano como un componente bio-psico-social, debe sustentarse en los valores y las necesidades sociales de cada persona, educando, previniendo, restaurando y aliviando, fundamentado en la dignidad del menor y su familia.

De igual manera La Ley 911 del 2004 artículo 3. Afirma que el cuidado-enfermero debe promover la vida y prevenir la enfermedad, lo cual concuerda con el objetivo de la presente investigación. Los artículos 9 y 10 mencionan que se debe respetar el derecho a la vida, además, que se debe velar por la integridad física, mental, espiritual. (33). El acto de cuidado de Enfermería es la esencia del ejercicio de la profesión.

2.4.8 Ley 1438 de 2011 Artículo 1°. Objeto de la Ley

Por medio de la cual se da el fortalecimiento del Sistema General de Seguridad Social en Salud a través de un modelo de prestación del servicio público en salud.

Realizando estrategias de Atención Primaria en Salud que permita la acción coordinada del Estado, las instituciones y la sociedad para el mejoramiento de la salud y la creación de un ambiente sano y saludable con aplicabilidad tanto individual como colectivo generando una cultura de seguridad y confianza que requiere una atención en salud de una manera, eficaz, oportuna y de calidad y así lograr la promoción de la salud y prevenir la enfermedad y riesgos a los que están propensos la población infantil.

2.5 Marco Institucional

2.5.1 Historia

Esta clínica pediátrica nace en el 2008 con la iniciativa de una médica pediatra, quien preocupada por la salud y el bienestar de los infantes decide emprender el desarrollo de este proyecto, apoyada por familia abre las puertas al público a inicios del 2008.

Contó para su apertura con solo 4 habitaciones habilitadas para hospitalización, una sala de urgencias y un equipo de trabajo que no superaba los 18 empleados.

Debido a la necesidad de ampliar el servicio, otros profesionales especialistas y subespecialistas en todas las ramas de la pediatría, se unieron en este proyecto, logrando en 3 años posicionarse como la única clínica pediátrica de la región.

Su arduo trabajo y algunos contratos con EPS fueron la forma de darse a conocer en el competitivo medio de la salud. Actualmente cuenta con un equipo de trabajo conformado por: médicos generales, médicos pediatras, equipo de Enfermería, Nutricionista, trabajo social y psicología, alcanzando a ser una Clínica pediátrica reconocida actualmente. (19)

2.5.2 Misión

Generamos confianza, tranquilidad y seguridad, cuidando la salud de lo que tú más quieres, tu hijo.

2.5.3 Visión

En 2020, la Clínica Pediátrica Niño Jesús será reconocida por prestar servicios pediátricos de salud de calidad superior, innovadores y socialmente responsable.

2.5.4 Portafolio de Servicios

La Clínica Pediátrica, es una institución prestadora de servicios especializados en Pediatría, de segundo y tercer nivel de complejidad. Actualmente es reconocida por ser la única institución en el Departamento de Sucre con servicios exclusivos en Pediatría, Urgencias, Hospitalización, UCI Pediátrica, UCI Neonatal, Cirugía, Laboratorio Clínico, Consulta

Externa Especializada y Subespecialidad; que piensa primordialmente en la salud y seguridad de los niños entre los 0 meses y 17 años.

2.6 Marco Disciplinar

Esta investigación se enmarcó dentro de la teoría *“Notes on nursing: What it is, and what it is not”*, de Florence Nightingale, teoría que sirvió como referente para la formación de enfermeras de la escuela *Nightingale* y otras que siguieron este mismo modelo. (38)

Nightingale entregó su servicio a la Enfermería a partir de 1844; en 1853 asumió el cargo de superintendente en el Instituto para el Cuidado de Señoras Enfermas. El 21 de octubre de 1854, Florence y un equipo de treinta y ocho enfermeras voluntarias embarcaron rumbo a la llamada guerra de Crimea, donde se le reconoce como la dama de la lámpara, en 1859 se publica “Notas sobre Enfermería: Qué es y qué no es”. En 1860, Florence inauguró una Escuela de Adiestramiento de Enfermeras en el hospital St. Thomas. Florence escribió más de 200 textos, estudio aritmético, geometría, álgebra, idiomas, e hizo un aporte significativo a la epidemiología a través del diagrama polar. (39)

Es relevante mencionar que la teoría de Florence está basada en el entorno y el cuidado, en ella se explica los factores más influyentes en la recuperación de las personas, el rol del cuidador y cómo todo esto puede ayudar a mejorar el estado de salud de los pacientes. Ella refiere que “una mala sanidad, una mala arquitectura y administración a menudo hace imposible cuidar” (40), por tanto, se deduce que, así como existen factores intrínsecos en el proceso salud-enfermedad, también intervienen factores extrínsecos que influyen significativamente en el cuidado de una persona.

A sí mismo la cultura del servicio es muy importante y más en el ámbito de la salud, esto es debido a que el trato humanizado y el cuidado hacia el otro debe ser un pilar fundamental en el tratamiento de los pacientes, por tal motivo la dama de la lámpara en su vocación que se fundamenta en el cuidado y el entorno hace una introyección del cuidado desde el propio yo.

Nightingale aborda el entorno del paciente desde diversas perspectivas, en las cuales se evidencia un arduo trabajo de observación e investigación, en él se encuentra inmerso el metaparadigma de Enfermería que incorpora al paciente en procesos que ramifica la persona, salud, Enfermería y entorno de una manera transversal a la recuperación de un proceso de pérdida de la salud. Ella describe los aspectos más relevantes de estas circunstancias en la siguiente clasificación: ruido, variedad, alimentación, clases de alimentos, la cama y ropas de cama, la luz, limpieza de las habitaciones y paredes, limpieza personal, charlatanería que da esperanza y consejos y observaciones del enfermo.

Definición del entorno según Florence Nightingale: Para la autora de la teoría resulta relevante destacar los siguientes aspectos, como pequeños detalles que influyen de forma positiva o negativa en el cuidado del paciente, dependiendo de la capacidad que tenga el profesional para cuidar de estos detalles:

Ruido: El ruido innecesario o ruido que crea inquietud en la mente, es aquel que daña al paciente.

Ventilación y calefacción: El aire debe proceder siempre de afuera y entrar a través de las ventanas. Se debe mantener el aire que respira tan puro como el aire de afuera, sin que el paciente se resfrié.

Luz: La habitación del paciente debe estar bien iluminada, la luz del sol debe penetrar la habitación, los lugares oscuros son inapropiados para el cuidado del enfermo, refieren mala salubridad.

Cuidar los pequeños detalles: “Estar al frente” o ser la persona responsable, ciertamente no es solo cumplir las propias tareas, sino procurar que todos los demás lo hagan también.

Higiene: tanto las habitaciones, paredes y pisos hacen parte fundamental del entorno, la limpieza adecuada de estas ayuda a disminuir la proliferación de gérmenes y bacterias. Al

igual que la importancia del aseo del paciente cuando éste es dependiente del cuidado para realizarlo.

Observación: Nada es más importante que ésta, un enfermero que tenga la capacidad de observar podrá realizar un cuidado apropiado.

La articulación de la teoría de Florence a esta investigación va en correlación al cuidado, el entorno, conocimiento científico, el saber qué hacer y cómo hacerlo, habilidades y destreza, y quizás la más importante la observación, un enfermero debe tener la capacidad de pensar críticamente sobre los distintos procesos que llevan implícitos al cuidado de un paciente, especialmente el cuidado de los niños durante la estancia hospitalaria y la administración de los diferentes tratamientos farmacológicos que estos requieren. Florence declara que: “los niños son más susceptibles que los adultos a las influencias nocivas. Son afectados por las mismas cosas, pero más rápido y seriamente” (40)

Ya que los factores extrínsecos que influyen en la ocurrencia de los EAM, es necesario conocerlos para establecer medidas que garanticen un ambiente más seguro para el paciente, tal como lo declara Nigthingale.

El legado de Florence se puede describir con las palabras plasmadas de la misma autora quien resume el cuidado en la siguiente frase *“La observación indica cómo está el paciente, la reflexión indica qué hay que hacer, la destreza práctica indica cómo hay que hacerlo. La formación y la experiencia son necesarias para saber cómo observar y qué observar; cómo pensar y qué pensar”* Notes on hospitals 1863. (41)

CAPÍTULO TRES- METODOLOGÍA

3.1 Enfoque y Tipo de Estudio

Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal y retrolectivo.

Observacional: Se observaron las historias clínicas que fueron seleccionadas y se registraron los hallazgos encontrados.

Descriptivo: Se registraron los acontecimientos de las variables dependiente e independientes encontrados de las historias clínicas de los niños que presentaron eventos adversos por medicamentos.

Retrospectivo: Se tomaron en cuenta las historias clínicas del pasado, de los niños que habían presentado EAM entre el periodo 2014-2018.

Transversal: Porque se hizo una sola revisión en el tiempo de las historias clínicas.

Retrolectivo: por que las historias clínicas son una fuente de información secundaria

3.2 Población Y Muestra

Se escogieron las Historias Clínicas de una clínica pediátrica de Sucre, fueron revisadas 20 en las cuales se evidenció la ocurrencia de un evento adverso por medicamentos con un total de 19 niños, pues uno de los niños presentó dos EAM.

Criterios de Inclusión: Todas las historias clínicas de niños hospitalizados entre 1 enero de 2014 a 30 de junio de 2018, que tuvieron EAM con información relacionada con el acontecimiento hospitalizados en servicios de pediatría, unidades de cuidados intensivos pediátricos, cirugía, urgencias y pediátricas.

3.3 Criterios de Exclusión

Se excluyeron historias clínicas de enero de 2014 a junio de 2018, de todos los menores que tuvieron eventos adversos por medicamentos, cuya información sea insuficiente o poco clara para el análisis del caso o que no se encuentren de manera física o en el programa informático de historias clínicas, de tal suerte que en la Institución.

3.4 Unidad de Análisis

Eventos adversos por medicamentos presentados en niños de 1 mes a 14 años hospitalizados en los servicios donde se llevó a cabo el estudio, entre enero de 2014 y junio de 2018.

3.5 Recolección de la Información y Análisis de ésta

Una vez obtenido el aval del Comité de Ética de la UNAC, de las instituciones prestadoras de servicios de salud y del IUNIR, (aprobación del macroproyecto) la investigación se desarrolló de la siguiente manera:

Se estipuló estrictamente que las reacciones adversas por medicamentos sean excluidas del análisis de las historias clínicas dado que éstas tienden a confundirse con los eventos adversos por medicamentos, y se analizaron historias clínicas de pacientes EAM, partiendo de la información estadística brindada por las instituciones, siendo la fuente de recolección de datos las del registro de historias clínicas reportadas al INVIMA a través del FORAEM.

Durante el análisis de la información se determinó si el evento reportado realmente perteneció a un evento adverso por medicamento, y una vez establecidos los reportes valiosos para el estudio se reclasificaron los eventos adversos según su severidad en grave, moderado o leve; y según su prevención en prevenibles o no prevenibles. A su vez el análisis estableció si los registros clínicos de las situaciones identificadas como incidentes, cuasi accidentes o incidentes sin daño, y estableció si las historias clínicas y sus registros realizados por el personal de Enfermería fueron de buena o de mala calidad.

Toda la información fue recolectada en el programa SPSS versión 25 donde se realizó un análisis univariado aplicando meramente la estadística descriptiva, luego se presentaron los

resultados en gráficos y para su mayor beneficio se realizó una descripción de las gráficas más significativas, para facilitar la interpretación de los resultados arrojados.

Por último, se realizó el análisis bivariado el cual se propuso la asociación estadística significativa entre las variables interdependientes y la dependiente. Se realizó una prueba de independencia entre las variables, para observar si existían diferencias entre los eventos adversos por medicamentos y las demás variables recopiladas en el estudio, para esto se aplicó una prueba F. Tras el análisis, se encontró que las variables: sitio anatómico afectado, error en la dispensación, error en la dosis, error de enfermería en cuanto al medicamento, si el evento era prevenible y edad muestran significancia, es decir hay diferencia estadística.

Todo esto dará cumplimiento al planteamiento de los objetivos específicos del desarrollo del tema en cuestión.

3.5 Variables

Tabla 1, Variables

Variable dependiente: Eventos Adversos por Medicamentos en niños entre el primer mes de vida y los 14 años, que se encuentren hospitalizados en la clínica pediátrica.

Variables Independientes:

- Del paciente: Edad, peso, comorbilidades, historia neonatal, estancia hospitalaria, polifarmacia, el motivo de consulta, diagnóstico médico, alergias.
- Del ambiente: Presencia del cuidador, nivel educativo del cuidador, barreras en la comunicación verbal.

- Del proceso de manipulación del medicamento: Errores en prescripción, errores en la comunicación del personal sanitario, dispensación, preparación, aplicación de los correctos y administración.

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICIÓN	SEGÚN OBJETO DEL ESTUDIO	NATURAL EZA	NIVEL DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CATEGORÍAS O VALORES
EAM	Daño que se causa al paciente por un error en la medicación	Dependiente	Cualitativo Policotómica	Ordinal	Tipo de EAM	Flebitis Extravasación Convulsiones Alergia Toxicidad
Administración de medicamento incorrecto	Aplicación de un medicamento equivocado	Independiente	Cualitativo Dicotómico	Nominal	Administración de medicamento incorrecto	Si No
Administración de dosis incorrecta	Aplicar una cantidad más o menos de la indicada.	Independiente	Cualitativo Dicotómica	Nominal	Administración de dosis incorrecta	Si No
Severidad	Gravedad del daño	Independiente	Cualitativo Policotómica	Ordinal	Daño	Leve Moderado Severo
Aplicación tardía de medicamento	Medicamento administrado más tarde de lo ordenado en el cardex	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Aplicación tardía de medicamento	Si No
Dispensación incorrecta	Error de farmacia al distribuir el medicamento	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Dispensación	Si No
Dilución incorrecta	Error en la reducción de la concentración del medicamento	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Dilución incorrecta	Si No
Velocidad incorrecta	Error en el tiempo que pasa el medicamento al paciente	Independiente	Cualitativa Policotómica	Nominal	Velocidad	Lento Rápido Muy rápido

Extravasación	Catéter que sale del lumen de la vena	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Extravasación	Si No
Flebitis	Inflamación de la íntima de la vena causada por las características del medicamento	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Flebitis química	Química Mecánica Infecciosa
RAM	Reacción Adversa a Medicamento	Independiente	Cualitativa Policotómica	Ordinal	Severidad	Leve Moderado Severo
Omisión de medicamento	El medicamento nunca se administró	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Omisión de medicamento	Si No
Prescripción incorrecta	Error del médico al ordenar un medicamento equivocado	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Prescripción incorrecta	Si No
Toxicidad por vancomicina	Efectos perjudiciales causados por la vancomicina	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Toxicidad por vancomicina	Si No
Quemadura	La osmolaridad del medicamento quema la íntima y/o otros tejidos en el sitio de inserción del catéter	Independiente	Cualitativa Policotómica	Ordinal	Severidad	Primer grado Segundo grado Tercer grado
Registro incorrecto	El medicamento administrado no fue bien registrado	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Validez	Correcto Incorrecto
Sexo	Condición del paciente (femenino/masculino)	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Genero	Femenino Masculino
Afiliación al sistema de salud	Régimen al que pertenece el paciente según SISBEN en	Independiente	Cualitativa	Nominal	régimen de afiliación	Subsidiado Contributivo

	Colombia					
Escolaridad	Si el niño asiste a la escuela o no	Independiente	Cualitativa	Ordinal	Nivel de escolaridad	Primero Segundo Tercero
Talla	Cuanto mide el paciente en cm	Independiente	Cuantitativa	Continua	Centímetros	50 – 60 60 – 70 70- 90 100 ó más
Motivo de consulta	Causa por la cual el niño consulta al servicio	Independiente	Cualitativa Policotómica	Nominal	Sistemas	Respiratori o Gastrointes tinal Nervioso Osteomusc ular Piel y tegumento s Geniturina rio Fiebre Varios
Tratamiento extra hospitalario	Si el paciente se realiza algún tratamiento químico o no antes de asistir a un centro medico	Independiente	Cualitativa Dicotómico	Nominal	Tratamiento extra hospitalario	Si No
Medicamento no formulado	Medicamento que se le administró al niño sin estar formulado por el medico tratante.	Independiente	Cualitativa Dicotómico	Nominal	Medicamento no formulado	Si No
Automedicación en casa	Si el paciente se auto medicó antes de asistir a un centro medico	Independiente	Cualitativa Dicotómico	Nominal	Automedicación en casa	Si No
Número de hospitalizaciones	Cuántas hospitalizaciones tuvo anteriores a la evaluada	Independiente	Cuantitativa	Continua	Cantidad	1 2 3
Comorbilidades	El niño tiene alguna enfermedad de base	Independiente	Cualitativa Dicotómico	Nominal	Comorbilidades	Si No
Antecedentes neonatales	Eventos significativos	Independiente	Cualitativa Dicotómico	Nominal	Antecedentes neonatales	Si No

	en el parto y posparto inmediato y mediato					
Alergias	El paciente es alérgico a algún medicamento	Independiente	Cualitativa Dicotómico	Nominal	Alergias	Si No
Polifarmacia	El paciente tiene más de 4 medicamentos en la estancia hospitalaria	Independiente	Cuantitativa	Discreta	Cantidad	1 2 3 4
Sitio anatómico afectado	Lugar que resulta afectado tras la administración del medicamento	Independiente	Cualitativa Policotómica	Nominal	Sistema	Extremidad superior Extremidad inferior Piel Sistema respiratorio Sistema renal Cavidad oral Daño multiorgánico
Error en la prescripción	El error médico o la escritura o redacción, en la vía de administración del medicamento	Independiente	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Error en la prescripción	Si No
Error en la dispensación	El medicamento no se dispense correctamente desde farmacia	Independiente	Cualitativa Dicotómico	Nominal	Error en la dispensación	Si No
Error de enfermería en cuanto al medicamento	Error en todas y/o alguna de las correctas en la administración del medicamento	Independiente	Cualitativa Dicotómico	Nominal	Error de enfermería en cuanto al medicamento	Si No
Vía incorrecta	El medicamento no se	Independiente	Cualitativa Dicotómico	Nominal	Vía incorrecta	Si No

	administra según la vía de administración ordenada en el kardex					
Error de la dosis	No se administra la dosis ordenada en el kardex	Independiente	Cualitativa Dicotómico	Nominal	Error de la dosis	Si No
Error en la dilución	No se reduce correctamente la concentración del medicamento	Independiente	Cualitativa Dicotómico	Nominal	Error en la dilución	Si No
Verificación en la permeabilidad del catéter	La enfermera verifica que el catéter estaba permeable	Independiente	Cualitativa Dicotómico	Nominal	Verificación en la permeabilidad del catéter	Si No
Aplicación de protocolo de canalización	La enfermera se adhiere al paso a paso del protocolo a la hora de canalizar.	Independiente	Cualitativa Dicotómico	Nominal	Aplicación de protocolo de canalización	Si No
Cuidados de enfermería con el catéter	La enfermera aplica cuidados y chequeo del catéter mientras el paciente lo tiene puesto	Independiente	Cualitativa Dicotómico	Nominal	Cuidados de enfermería con el catéter	Si No
Barreras en la comunicación del cuidador	El cuidador familiar del paciente tiene barreras en la comunicación	Independiente	Cualitativa Dicotómico	Nominal	Barreras en la comunicación del cuidador	Si No
Nivel educativo del cuidador	Título más alto que ha alcanzado el cuidador familiar del	Independiente	Cualitativa Policotómica	Ordinal	Nivel educativo del cuidador	Ninguno Primaria Secundaria Pregrado Posgrado Maestría Doctorado
Presencia del cuidador en el evento adverso por medicamento	cuidador o familiar que estuvo presente cuando ocurrió el evento adverso	Independiente	Cualitativa Dicotómico	Nominal	Presencia del cuidador en el evento adverso por medicamento	Si No

Servicio en el que ocurre el evento adverso	Servicio donde está internado el niño, como hospitalización, UCI, urgencias.	Independiente	Cualitativa Policotómico o	Nominal	Servicio	Urgencias Pediatría Cirugía Consulta externa Internación UCI
Número de profesionales atendiendo el paciente	Cuántos profesionales de la salud tratan al paciente	Independiente	Cuantitativa	Continua	Cantidad	1 2 3 o más

3.6 Consideraciones Éticas

La resolución 8430 de 1993, establece los parámetros para las investigaciones en salud, estipulando en el artículo 5 que cuando los seres humanos son objetos de estudio, debe prevalecer el respeto a su dignidad. Por lo tanto, se debe velar por proteger los derechos, privacidad y bienestar de estos. Según los artículos 10 y 11, la presente está clasificada como: investigación sin riesgo, en ningún momento hubo una intervención o contacto con los menores, solo se analizaron las historias clínicas y se describió los hallazgos encontrados en estas, teniendo en cuenta la privacidad y confidencialidad de los datos.

Asimismo se tuvo presente la Declaración del Helsinki que tiene como objetivo disminuir el riesgo de las investigaciones con respecto a la atención en salud, por medio de estudios en seres humanos, buscando una causa o efecto de las enfermedades y mejorar las intervenciones realizadas por los profesionales de la salud; propende porque los estudios apliquen métodos, procedimientos y tratamientos seguros, eficaces y con excelente calidad, donde prima velar por la integridad y derechos del paciente, en este caso a los niños entre 1 mes de vida y los 14 años de edad.

Para proporcionar tal seguridad, la investigación fue avalada por el comité de ética de la institución, quien dio su aprobación para la manipulación de las historias clínicas de los niños-

Teniendo en cuenta lo anteriormente dicho, y que el profesional promete ante todo velar por la salud y bienestar y seguridad del paciente y que su objeto de estudio es resolver problemas que atañen a la salud , se podría aseverar que habría una reducción los de eventos adversos por medicamentos en la población pediátrica (42), (43)

Lo cual coincide con el código de Núremberg de 1947, el cual señala que toda investigación realizada debe tener como resultado un bien social, amparando el bienestar de las personas que son partícipes de estas investigaciones, en las cuales se debe tener como prioridad el beneficio sobre el riesgo. Al igual para la presente investigación se tuvo en cuenta el Reporte Belmont, el cual examina el principio de respeto hacia las personas, como seres integrales. (44)

Pautas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS). Contemplan las normas éticas e indican el camino que se debe tomar al momento de desarrollar una investigación en salud, afirma que la única forma de poder alcanzar dicho objetivo, es posible con la colaboración de las personas. Estas investigaciones deben caracterizarse por tener valor social es decir “se refiere a la importancia de la información que un estudio va a producir”, destacándose con validez científica, que impacte y pueda generar cambios en el sector salud, de esta manera dar solución o propuestas que promuevan la salud de las personas o la salud pública, teniendo en cuenta que cada individuo posee valores culturales diferentes, contextos socioeconómicos que los hacen ser más vulnerables unos de otros.

Para esta investigación es importante lo anteriormente mencionado, porque se ha demostrado que los EAM son un problema de salud pública y como consecuencias produce grandes secuelas en la salud a los infantes o incluso la muerte. Además el profesional de salud no posee bases sólidas de conocimiento farmacológico, autonomía

para la toma de decisiones y de empoderamiento de su labor con responsabilidad y compromiso, por consecuente no se puede garantizar una atención segura y con calidad y cuyo único fin es dar a conocer al sector salud y la comunidad la importancia de generar un cambio y una solución en cuanto a la seguridad en la administración de medicamentos.

En el contexto nacional se tuvo en cuenta la siguiente normatividad:

Ley 1581 de 2012. Protección datos personales. Teniendo en cuenta lo que, para esta norma, se consideran datos sensibles, la investigación, tendrá como fuente principal la historia clínica de los pacientes entre 1 mes y 14 años de edad que hicieron parte de la muestra. No obstante, de ella no se tomaron datos relacionados con origen racial o étnico, la orientación política, las convicciones religiosas o filosóficas, la pertenencia a sindicatos, organizaciones sociales, de derechos humanos o que promueva intereses de cualquier partido político o que garanticen los derechos y garantías de partidos políticos de oposición así como los datos relativos a la salud, a la vida sexual y los datos biométricos, pues no son del interés del objeto de este estudio y de que el tratamiento de los que se tomó, tienen por supuesto, una finalidad científica y se adoptarán las medidas conducentes a la supresión de identidad de los titulares, asegurando el respeto a los derechos prevalentes de los niños, niñas y adolescentes.

Es de aclarar que de las historias clínicas que fueron seleccionadas para el estudio, solo se tomaron los datos de interés: edad del paciente, peso, talla, diagnóstico médico, comorbilidades, historia farmacológica y reporte del evento adverso por medicamentos, manteniendo la confidencialidad del dueño de la información.

Cabe resaltar que según el artículo 10 de esta ley, la autorización del titular no será necesaria cuando se trate de tratamiento de información autorizado por la ley para fines históricos, estadísticos o científicos.

Igualmente, se firmó las correspondientes actas de compromiso, donde se garantizó el respeto a las condiciones de seguridad y privacidad de la información de los titulares de las historias clínicas y se conservó la información bajo las condiciones de seguridad necesarias

para impedir su adulteración, pérdida, consulta, uso o acceso no autorizado o fraudulento. (46), (47)

Ley 911 de 2004, (78) por el cual se dictan disposiciones en materia de responsabilidad deontológica para el ejercicio de la profesión de Enfermería en Colombia. Esta norma contempla en el título I del capítulo II en el artículo 3, donde el rol de Enfermería se da a partir de la relación directa con el paciente, su entorno, la familia, y grupo social, teniendo en cuenta todas estas características para brindar cuidado integral en las distintas etapas de la vida, y situación de salud. Además, tiene como propósito prevenir la enfermedad, interesarse en el tratamiento, en la rehabilitación y dar cuidado paliativo con el fin de desarrollar, en lo posible, las potencialidades individuales y colectivas. También, en su capítulo IV, artículo 29, exige salvaguardar la dignidad, integridad y los derechos de los seres humanos, como principio ético fundamental. (48)

Lo anteriormente mencionado aplica a este estudio porque el cuidado del menor implica compromiso, responsabilidad y mucho más cuando los datos estadísticos afirman que los niños son más susceptibles que los adultos, a presentar eventos adversos, en especial por la administración de medicamentos, el enfermero que es el encargado de liderar los diferentes servicios de pediatría, debe de velar para que el cuidado integral del menor sea óptimo, esto implica su entorno, la familia, comunicación efectiva con el personal de salud, una adecuada administración de medicamentos, diligenciamiento de las notas de enfermería completa, entre otros, dirigidos de una forma coordinada, con sentido y un propósito, teniendo siempre en cuenta los principios bioéticos de autonomía, de beneficencia, no maleficencia, justicia, integralidad, confidencialidad, enfocado hacia la conservación de la salud y prevención con el objetivo de que no se presenten los EAM.

Finalmente, para la realización del trabajo de campo de esta investigación, se contó con la autorización de los comités éticos de la UNAC, IUNIR.

La institución de salud participantes proveyeron de su autorización para la aprobación por parte de los comités de ética de las Universidades arriba citadas.

Es de aclarar que de las historias clínicas que fueron tomadas para el estudio, solo se tomaron los datos de interés como número de expediente, edad del paciente, peso, talla, diagnóstico médico, comorbilidades, historia farmacológica y reporte del evento adverso por medicamentos, manteniendo la confidencialidad de esta información.

CAPÍTULO CUATRO- RESULTADOS

De los 49 reportes suministrados por la oficina de seguridad del paciente de la institución, correspondientes a 34 niños, se encontró luego de analizar las historias clínicas que 19 de ellos presentaron 20 EAM, lo cual indica que un niño tuvo dos EAM y que las demás notificaciones eran realmente a incidentes sin daño o cuasi incidentes.

4.1 Caracterización Sociodemográfica de los niños

Los 19 niños a tenían las siguientes características:

De acuerdo con la tabla número 1, el rango de edades de los niños que presentaron eventos por medicamentos se encuentra entre el primer mes de vida y los 12 años, no se hallaron EAM en niños de 13 años o más. El grupo más afectado fue el de los menores de un año, aportando un 40% de los casos. Los infantes entre uno y dos años también constituyen un grupo importante con el 20% de los casos, de tal suerte que los mayores de dos años, quienes tienen más cambios fisiológicos y anatómicos que hacen variable su masa y agua corporales, afectando la farmacocinética y farmacodinamia, constituyen el 40%.

En la muestra se halló que el 70% eran de sexo masculino y el 30% de sexo femenino.

Referente a la talla, no se encontraron datos en la historia clínica, lo cual resulta relevante pues esto indica que no se está realizando un registro completo y por lo tanto no se realiza análisis de esta variable.

Por otro lado, el 55% de los niños se encontraba con un peso menor de 10 kilogramos y 45% tenían un peso mayor de 10 kilogramos, lo que concuerda con el peso promedio según la edad del menor, que se encuentra explicada en la tabla 1. Un 90% de niños son pertenecientes al régimen subsidiado, porque la población que se atiende en dicha institución pertenece en su mayoría a este régimen. En cuanto a la muestra analizada, se encontró que en un 10% de los niños presentaron antecedentes neonatales y un 5% se desconoce puesto que no aparecen en los registros de la historia clínica.

Tabla 2, Características sociodemográficas

VARIABLES INDEPENDIENTES DEL NIÑO- SOCIODEMOGRÁFICAS	
CRITERIO	RESULTADO PORCENTUAL
Edad	Menores de un año: 40% Entre un año y dos años: 20% Tres años: 5% Cuatro años: 10% Entre siete y ocho años: 10% Diez años: 10% Doce años: 5%
Sexo	Masculino: 70% Femenino: 30%
Talla	No se hallaron registros en la historia clínica de esta variable en ningun niño.
Peso	Menor o igual a 10 kilogramos: 55% Mayor a 10 kilogramos: 45%
Seguridad social	Subsidiado: 90% Contributivo: 10%

Antecedentes neonatales	Si: 10%
	No: 85%
	No registra: 5%

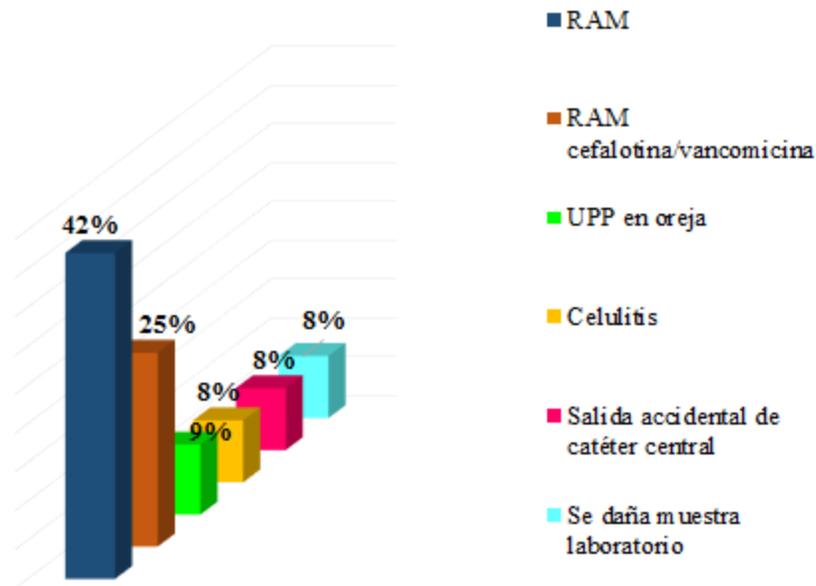
Fuente: Resultados del estudio

4.2 Características de los Eventos Adversos por Medicamentos

4.2.1 Tipos de EA

Los resultados del estudio constatan que los infantes presentaron además de los EAM, otros EA. Por ejemplo, salida accidental de un catéter, celulitis, se retrasó el diagnóstico a causa de que se dañó una muestra de laboratorio, úlcera por presión en la oreja y RAM a la Cefalotina y la vancomicina, antibióticos que causaron en un gran porcentaje EAM en los menores.

Ilustración 1. Distribución de frecuencias según los tipos de EA



Fuente: Resultados del estudio

4.2.2 Tipo de EAM según el Reporte

En la gráfica número 2 se observa que según el reporte realizado por los profesionales entre los errores más frecuentes que contribuyeron a cometer un EAM se encuentra: 15% dosis incorrecta, lo que resulta de gran relevancia puesto que, para los niños no existen medicamentos en los cuales se establezca una dosis estándar, asimismo la anatomía y la fisiología del menor son cambiantes y los hacen propensos a sufrir un EAM, por lo cual se debe tener gran cuidado y conocimiento para corroborar la dosis correcta.

Otro hallazgo destacado es la omisión de medicamentos en un 20%, un 15% flebitis química y 5% administración de medicamento incorrecto.

Y otros errores no menos importantes fueron: retraso en la medicación, aplicación del medicamento al cual el niño era alérgico, velocidad incorrecta, entre otros.

Ilustración 2. Distribución de frecuencias según los tipos de EAM reportados



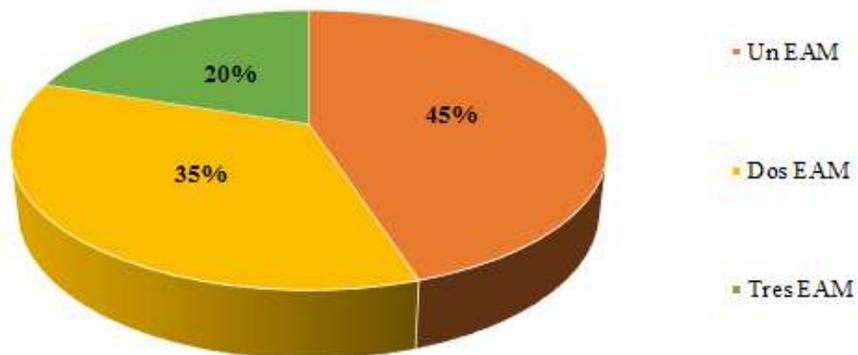
Fuente: Resultados del estudio

4.2.3 Número de EAM por niño

La población que ingresó al servicio de hospitalización pediátrica presentó un EAM en un 45% y el 55% dos o más, siendo una cifra muy alarmante, cuyas implicaciones son graves, desde el punto de vista del cuidado ético y de calidad que impactan directamente sobre la

salud del paciente y la responsabilidad del profesional de enfermería.

Ilustración 3. Distribución de frecuencias según el número de EAM por niño.

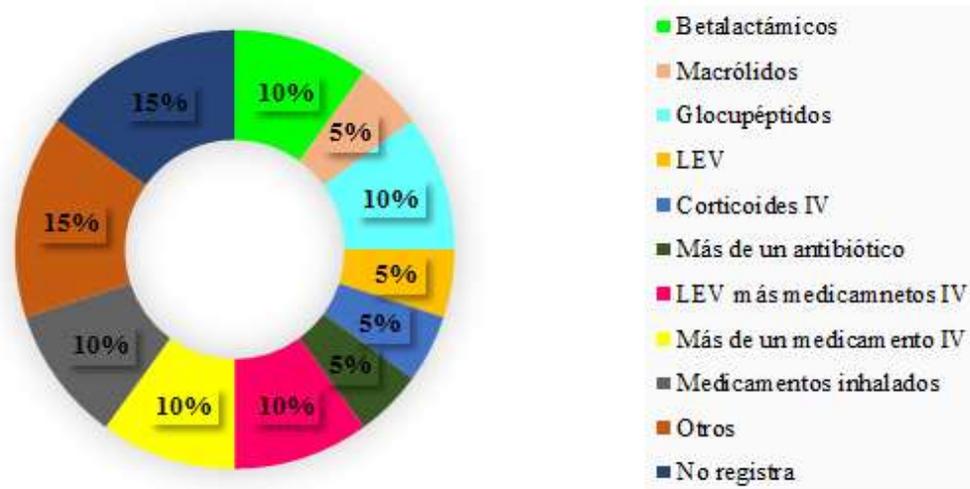


Fuente: Resultados del estudio

4.2.4 Medicamento Implicado

La vía que prevalece relacionada con los EAM es la intravenosa, con un 20% de los casos. Hablando de manera específica de los fármacos, en el 40% de los casos estuvieron implicados uno o más antibióticos, principalmente macrólidos, betalactámicos y glucopéptidos, 15% de los casos estuvieron asociados al uso de otros medicamentos como dipirona y medios de contraste.

Ilustración 4. Distribución de los EAM según el medicamento implicado.

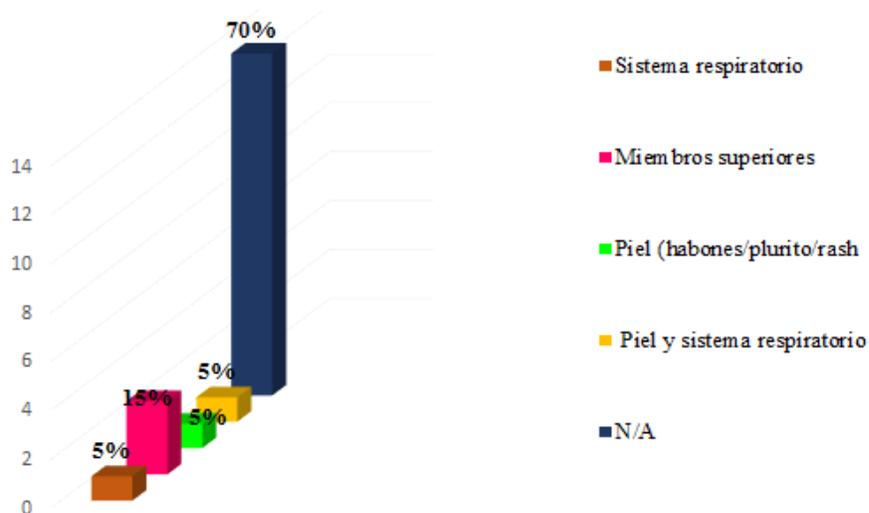


Fuente: Resultados del estudio

4.2.5 Sitio Anatómico Afectado

En la gráfica 5, mostró que los EAM, afectaron varios sitios anatómicos. De tal manera que hubo repercusiones en las vías respiratorias en un 70% de los casos, extremidades superiores en un 15%, en menor porcentaje para la piel y tegumentos.

Ilustración 5. Distribución de los niños según sitio anatómico afectado

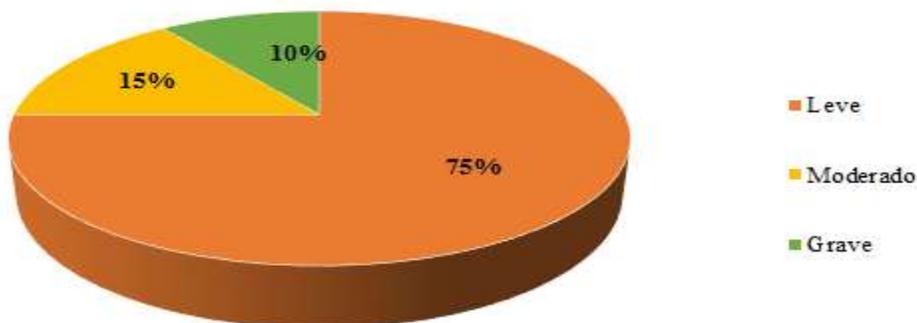


Fuente: Resultados del estudio

4.2.6 Severidad del EAM

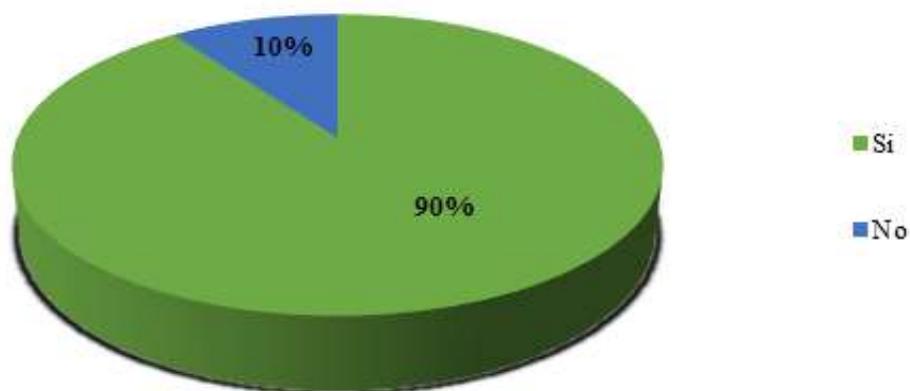
De acuerdo con la siguiente gráfica (ver gráfica 6) se puede evidenciar que el 10% de los EAM fueron graves, de los cuales uno fue centinela; el 15% de los EAM fueron moderados y la mayoría leves, situaciones que pudieron ser prevenidas en un 90% de los casos, como lo señala la gráfica 7, con intervenciones tan sencillas como la aplicación de los correctos, dosis correcta y hacer ronda de seguridad por parte del profesional de enfermería.

Ilustración 6. Distribución los EAM según severidad causada en el niño



Fuente: Resultados del estudio

Ilustración 7. Distribución según EAM prevenibles- no prevenibles.

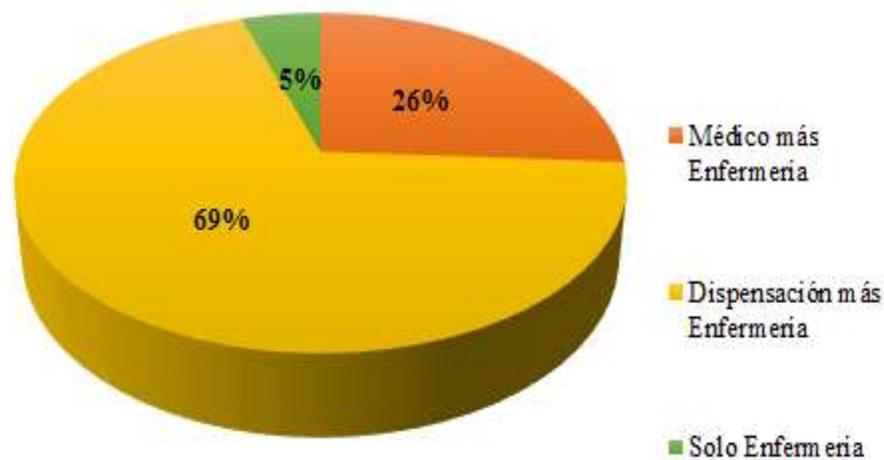


Fuente: Resultados del estudio

4.2.7 EAM Trazador

Los eventos trazadores, definidos como aquellos que son consecuencia de deficiencias en el cumplimiento de uno o varios de los estándares o procesos, en el 31% de los casos, donde a su vez, en el 26% hubo error por parte del médico y la enfermera y en el 5% de la farmacia en la dispensación del medicamento y enfermería en alguno de los pasos de la administración del medicamento. En el 69% de los EAM, (Gráfica 8)

Ilustración 8. Distribución según EAM trazador

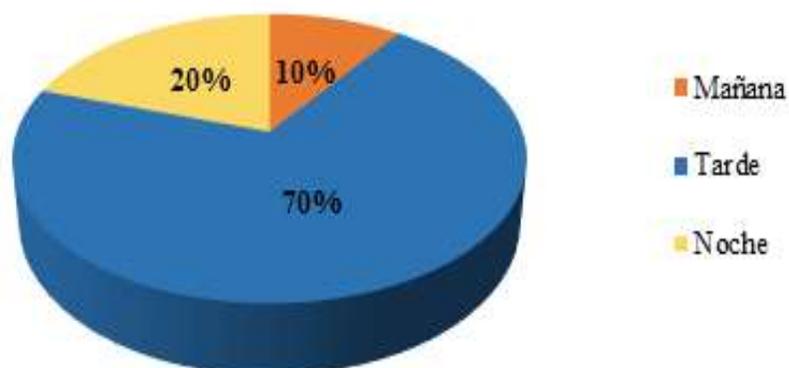


Fuente: Resultados del estudio

4.2.8 Jornadas Donde se Evidencian los Eventos Adversos

En la jornada de la tarde es cuando más se presentaron los EAM (70%), le sigue la noche (20%), y, paradójicamente en la mañana cuando más actividad hay en los servicios por los cambios en las indicaciones médicas y mayor número de intervenciones, sólo ocurrió el 10%. (Gráfico 9)

Ilustración 9. Distribución según la jornada de ocurrencia del EAM

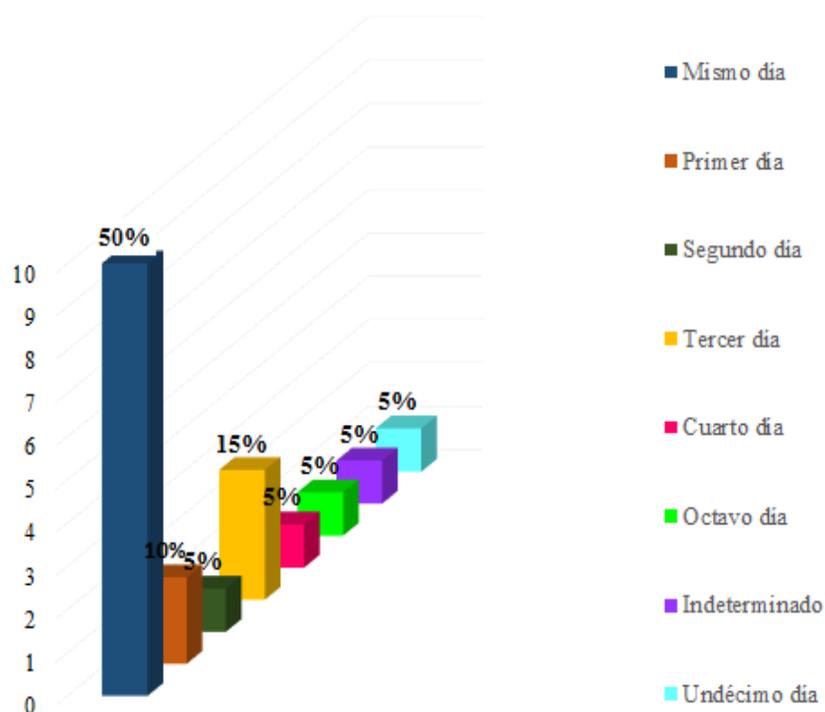


Fuente: Resultados del estudio

4.2.9 Oportunidad en la Notificación y el día ocurrencia del EAM

En la institución estudiada, sólo enfermería notificó los EAM. La mitad de ellos fue reportada el mismo día en que ocurrieron y el 10 % al día siguiente, tiempo admisible para tal proceso. Sin embargo, hubo un 5% que se notificó a la semana, lo cual denota que es necesario fortalecer la cultura de seguridad con la educación al personal con respecto a las rondas de seguridad y la oportunidad de la comunicación, pues debe quedar claro que no es punitiva ni coercitiva. Igualmente, se deben seguir propiciando espacios de educación al personal sobre la cultura del reporte y no solo a Enfermería, sino a todos los funcionarios de la institución, por cuanto se pudo evidenciar que los enfermeros fueron lo que notificaron todos los casos aquí analizados.

Ilustración 10. Distribución de los EAM de acuerdo con el día de ocurrencia y notificación



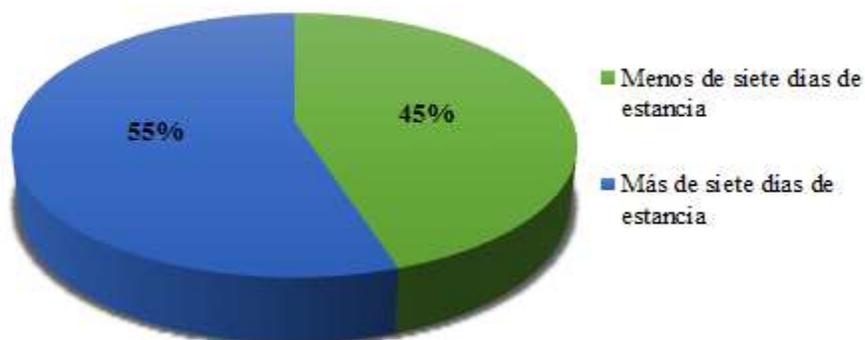
Fuente: Resultados del estudio

4.2.10 Días de Estancia de los Niños

Los niños que tuvieron una estancia hospitalaria corta, es decir siete o menos días, constituyeron el 45%, y más de siete días un 55%. (ver gráfica 11), es decir, que es te último grupo de niños tienen más riesgo de presentar eventos adversos, incluidos los asociados a medicamentos.

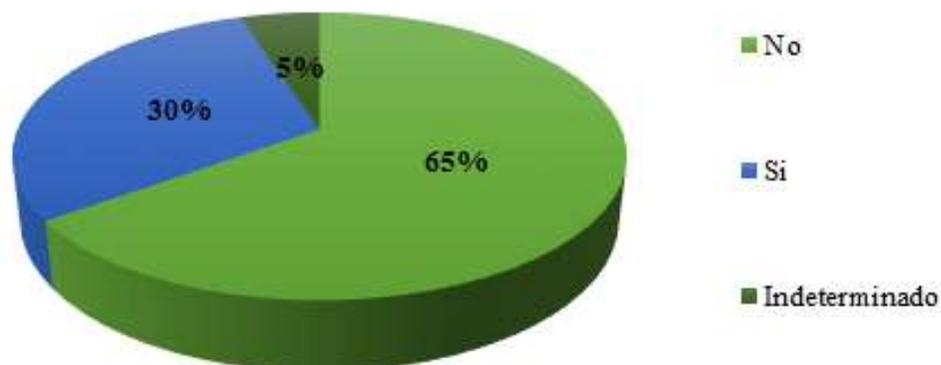
El 30% de los EAM obligaron a mantener a los niños hospitalizados por más tiempo de lo esperado, prolongando su estancia y en el 5% de los casos no se pudo establecer dicha relación. Con este resultado se puede colegir que se produjo como consecuencia un incremento en los costos económicos, tanto para la familia, como para la institución y la EPS, así como mayor riesgo de que el mismo paciente padeciera otros eventos adversos, pues un día más en el hospital, se traduce en esa posibilidad. (ver gráfica 12)

Ilustración 11. Distribución de frecuencias según días de estancia



Fuente: Resultados del estudio

Ilustración 12. Distribución según prolongación de la estancia por EAM



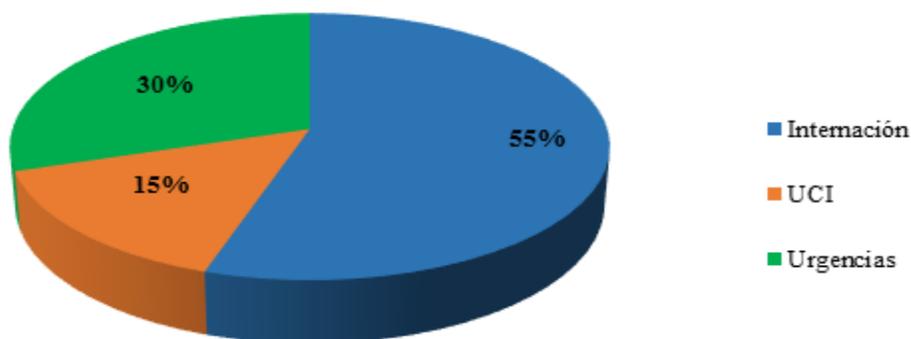
Fuente: Resultados del estudio

4.2.11 Servicio en que ocurre el EAM

En la gráfica 13 se muestra que los eventos adversos por medicamentos se presentaron con mayor frecuencia en el área de internación en un 55%, pues, aunque en ella los pacientes se

encuentran más estables, hay mayor número de camas, por tanto, más niños. Sigue el servicio de urgencias con un 30%, por la naturaleza compleja, de altos niveles de estrés propios de esta área, y por último las Unidades de Cuidados Intensivos representada con un 15%.

Ilustración 13. Distribución según caracterización área de notificación.



Fuente: Resultados del estudio

4.3 Factores propios del niño relacionados con los EAM

4.3.1 distribución de frecuencias según la edad

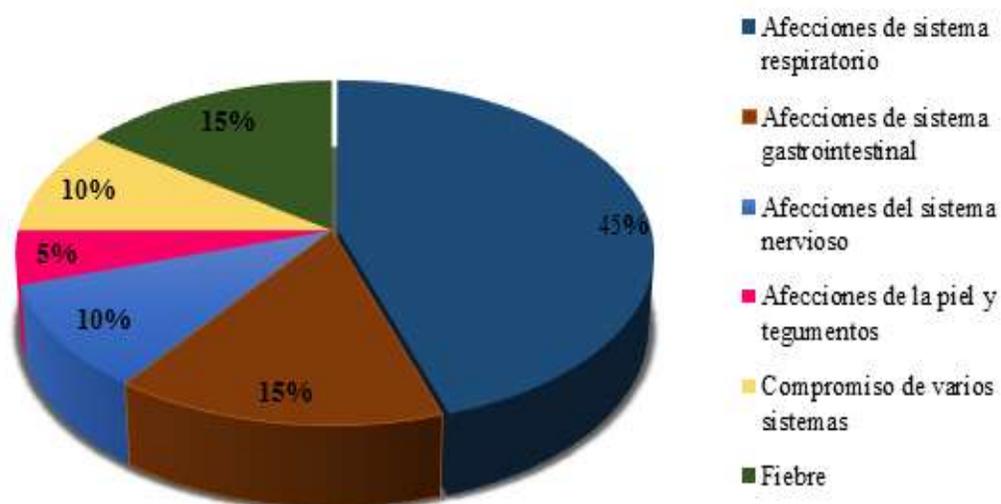
Según análisis bivariado y prueba de Fisher, se puede inferir que la edad juega un papel importante en la ocurrencia de errores, siendo más recurrentes en los menores de un año. (p=0.03)

4.3.2 Motivo de consulta y diagnóstico confirmado

De acuerdo a la gráfica 14 las afecciones de salud por la que los niños son llevados a consultar, corresponden a la epidemiología Nacional, pues se halló que el 45% tenían signos y síntomas que comprometían el sistema respiratorio, 15% gastrointestinales y en igual porcentaje para la fiebre, por tanto, como lo describe la gráfica 15, la mayoría de los diagnósticos confirmados estaban relacionados con patologías respiratorias en un 45%

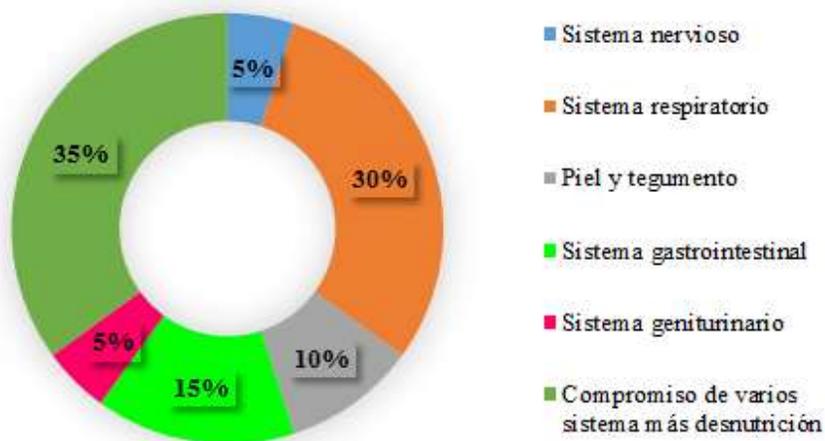
y compromiso del sistema gastrointestinal en un 15% e igual porcentaje para la fiebre, que se constituye en la principal preocupación por la cual los padres llevan a sus hijos a los servicios de salud.

Ilustración 14. Distribución de frecuencias según el motivo de consulta



Fuente: Resultados del estudio

Ilustración 15. Distribución de frecuencias según el diagnóstico confirmado

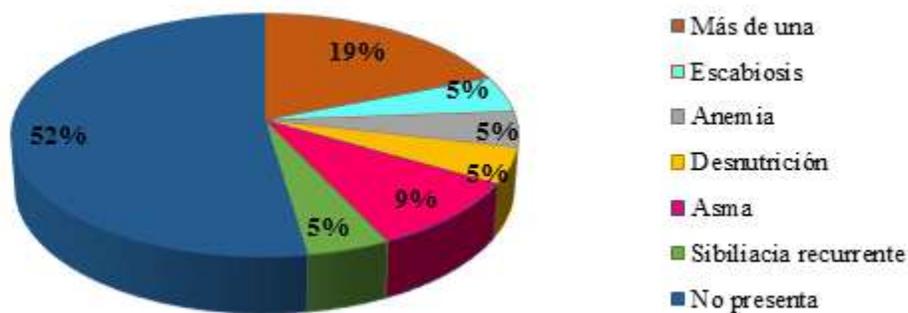


Fuente: Resultados del estudio

4.3.3 Comorbilidades de los niños.

Según los datos arrojados por la gráfica 16, de la muestra estudiada se halló que el 48% tenía alguna enfermedad de base. De hecho, 9% de los infantes tenían más de una patología (anemia, desnutrición, dermatitis por pañal, derrame pericárdico leve, epilepsia, parálisis cerebral infantil, síndrome de Rett y displasia broncopulmonar); y el 9% tenían antecedentes de afecciones del sistema respiratorio como asma. Es de resaltar también que, de manera infortunada, 5% de los niños tenían desnutrición, condición que sigue afectando a esta región del país y que puede afectar la farmacocinética y farmacodinamia de los medicamentos, al igual que otras enfermedades mencionadas anteriormente

Ilustración 16. Distribución de frecuencias según las comorbilidades presentadas en los niños.

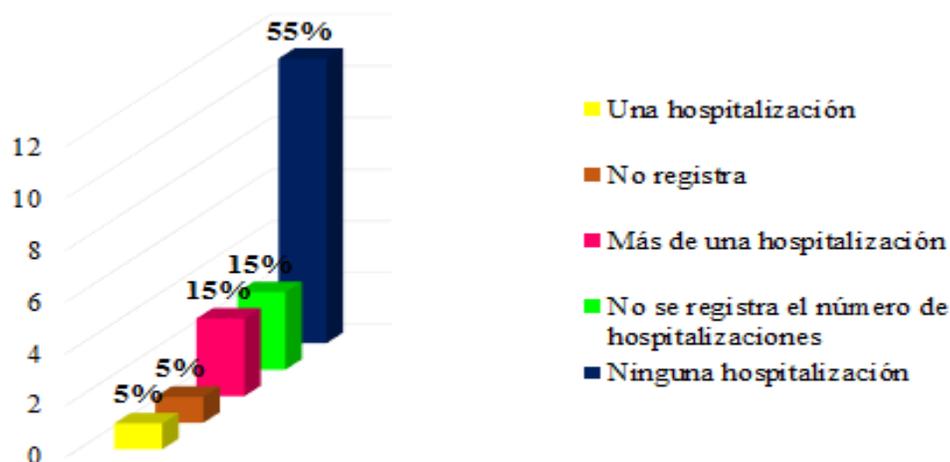


Fuente: Resultados del estudio

4.3.4 Hospitalizaciones anteriores en los niños.

De la muestra estudiada, 55% no habían sido hospitalizados anteriormente, por tanto, en su primera hospitalización, tuvieron el EAM. El 40% restante había tenido más de una hospitalización. (Gráfico 17)

Ilustración 17. Distribución de frecuencias según hospitalizaciones anteriores del niño



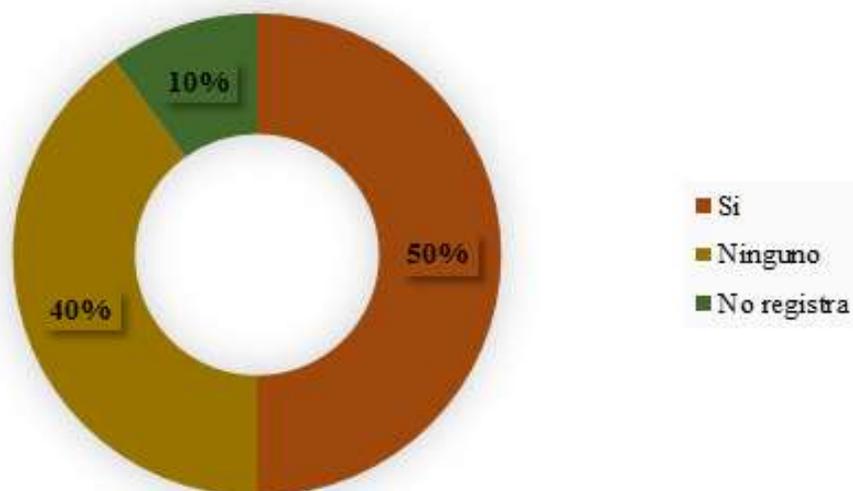
Fuente: Resultados del estudio

4.3.5 Tratamiento medicado de otra institución y automedicación del niño

Entre los datos arrojados por la historia clínica, se halló que el 50% de los niños que ingresaron a hospitalización, tenían un tratamiento prescrito, lo que indica que estos pacientes ya traían una afección a la hora de su ingreso, un 40% no y en un 10% de los casos se desconoce esta información. **(ver gráfica 18)**

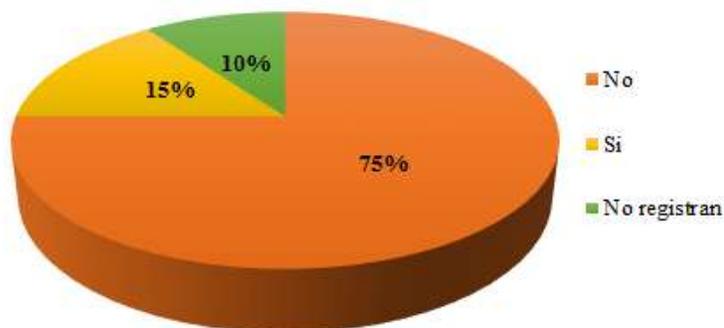
Sin embargo, el 15% de los menores que ingresaron a la institución, fueron automedicados, con lo cual se corre el riesgo de efectos farmacológicos peligrosos que podrían presentarse por inadecuada dosificación en los niños, enmascaramiento de cuadros clínicos o reducción de la efectividad de los aplicados en el hospital. Por último, el 10% no se registra, lo que sigue sugiriendo la omisión de información relevante en las historias clínicas. **(ver gráfica 19).**

Ilustración 18. Distribución de frecuencias según el tratamiento indicado que trae el niño al ingreso



Fuente: Resultados del estudio

Ilustración 19. Medicamento automedicado niño.



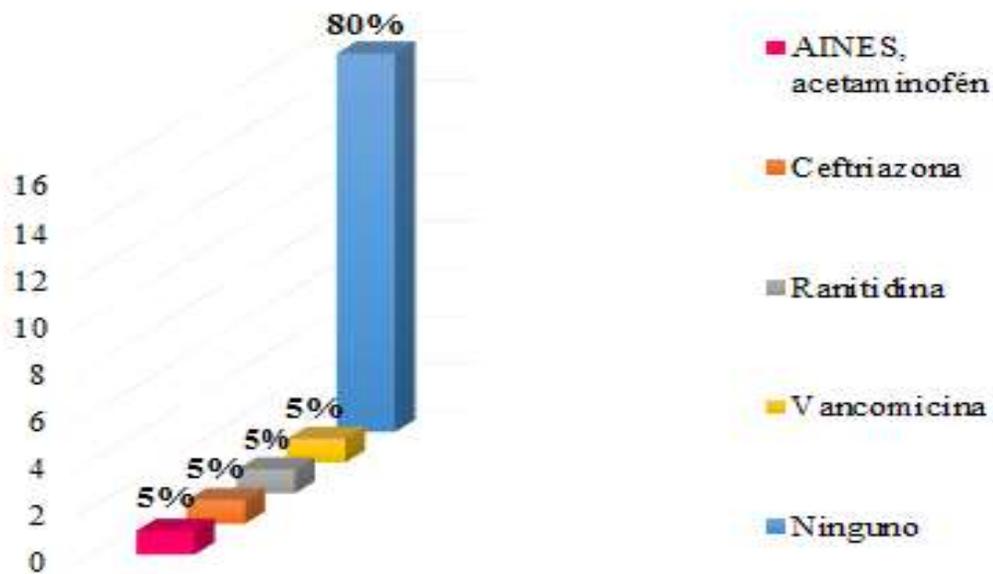
Fuente: Resultados del estudio

4.3.6 Alergias del niño.

El análisis de la muestra estudiada arrojó que, de los niños ingresados, el 20% sufrían alguna alergia, entre las cuales se pueden incluir antibióticos como la ceftriazona y la vancomicina, los AINES como es de esperarse también se muestra en estos datos, lo cual resulta preocupante, puesto que es un grupo farmacológico que abarca un gran número de

medicamentos, los cuales son de uso frecuente en los menores y adultos. Por otro lado, el 80% no mostró ningún tipo de alergias.

Ilustración 20. Distribución de frecuencias de los niños que reportaron alergias

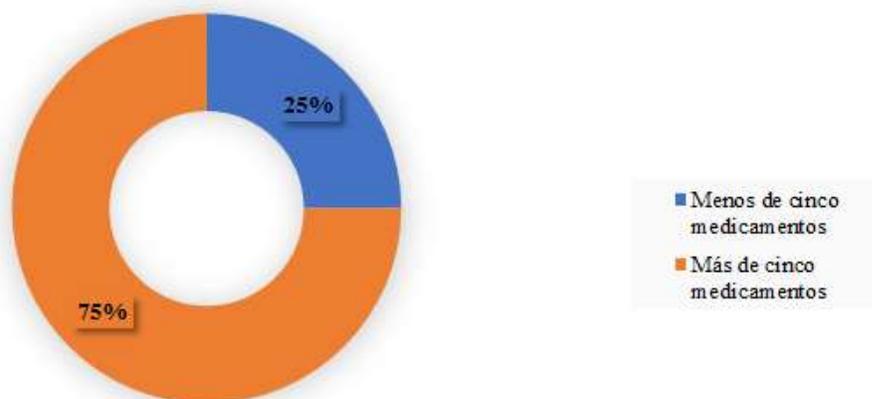


Fuente: Resultados del estudio

4.3.7 Polifarmacia

Según la gráfica número 21 se evidencia que el 75% de los pacientes estudiados tenían más de cinco medicamentos prescritos, que se le estaban administrando, lo cual puede incrementar el riesgo tanto de interacciones farmacológicas no deseadas, como equivocaciones de quien prescribe, dispensa, prepara o administra.

Ilustración 21. Distribución de frecuencia polifarmacia.



Fuente: Resultados del estudio

4.4 factores relacionados con el cuidado de enfermería y la atención de otros profesionales involucrados en el EAM

4.4.1 Factores relacionados con el cuidado de Enfermería

El cuidado del profesional de enfermería juega un rol muy importante y es la piedra angular para la salud de los niños y su familia. Sin embargo, no siempre hay evidencia de ellos. Según lo observado en la tabla 3, no se documenta en un 20% la aplicación del protocolo de canalización del catéter; tampoco se registran los cuidados que se tienen con él una vez canalizado en un 20% de los casos, ni su permeabilización antes y después de la aplicación del fármaco en un 70%. No hacer anotaciones de enfermería sobre los cuidados que se brindan al paciente, es una grave omisión que puede tener repercusiones de todo tipo para el niño, el profesional y la institución. Por ejemplo, se puede repetir procedimientos, intervenciones y dosis de fármacos en el paciente; problemas legales para el enfermero y la organización porque no podrán demostrar lo que se hizo al paciente, al igual que aprietos económicos para el hospital, pues esta situación puede generar glosas. **(Ver tabla 3)**

Tabla 3 Factores del cuidado de Enfermería

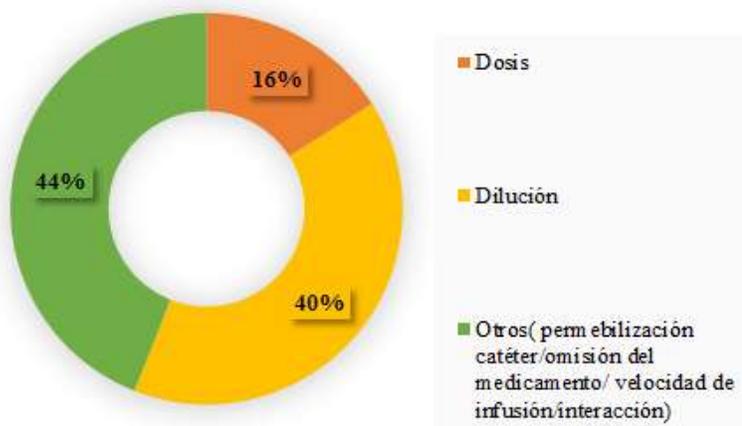
FACTORES DEL CUIDADO DE ENFERMERÍA	
CRITERIO	RESULTADO PORCENTUAL
Aplicación de protocolo de canalización de catéter	N/A: 80% No registra: 20%
Cuidado del catéter	N/A: 80% No registra: 20%
Verificación de la permeabilidad del catéter	N/A:15% No registra:70% Si:5% No:10%

Fuente: Resultados del estudio

4.4.1.1 Errores de Enfermería durante la manipulación del medicamento.

Según la gráfica 22 los errores que se cometieron por parte del profesional de Enfermería en la dosis, en este estudio son del 16%; por dilución del medicamento son 40% y otras fallas como no permeabilización del catéter, omisión del medicamento, interacción por aplicación de dos medicamentos antibióticos y error en la velocidad de infusión del medicamento intravenoso administrado al niño.

Ilustración 22. Distribución de frecuencias según errores de Enfermería.



Fuente: Resultados del estudio

4.4.1. Catéter canalizado y cuidados de Enfermería con el catéter

En cuanto al número de catéteres utilizados en los niños y los EAM (flebitis química y extravasación), se encontró que existía relación estadística entre estas variables, mediante el coeficiente de V de Cramer con un valor de 0.345 y un p de 0.028, lo que indica que la asociación entre las variables es directa y moderada, por lo que se puede pensar que a más días de catéteres mayor probabilidad de desarrollar alguno de los EAM anteriormente mencionados.

4.4.2 Factores Relacionados con la Atención de otros profesionales.

Con referencia a los resultados arrojados por la tabla 3, se puede resaltar que otros profesionales como el médico, ya sea general o especialista (pediatra), estuvieron involucrados el 45% de los EAM, pues se equivocaron en la prescripción, específicamente en la dosis (25%). El químico farmaceuta y regentes en farmacia que dispensan los medicamentos, estuvieron involucrados en el 5%. Esta situación denota que Enfermería adquiere más responsabilidad aún en su labor de barrera del error, pues al estar en los últimos eslabones de la cadena, está en posición de detectar los que otros profesionales de la salud puedan pasar por alto.

Los errores médicos descritos anteriormente, podrían estar relacionados con que el 15% de los niños fueron valorados solo por el médico general. (Ver tabla 4)

Tabla 4 Factores relacionados con la atención de otros profesionales

FACTORES RELACIONADOS CON LA ATENCIÓN DE OTROS PROFESIONALES	
CRITERIO	RESULTADO PORCENTUAL
Especialidad y número de profesionales que atendieron los menores.	Médico general: 15% Pediatra: 85%
Error en la prescripción	Si: 25% No: 75%

Error en dispensación	Si: 5% No: 95%
Dosis incorrecta	Si: 20% No: 80%

Fuente: Resultados del estudio

4.5 evaluación de la calidad de la historia clínica (HC).

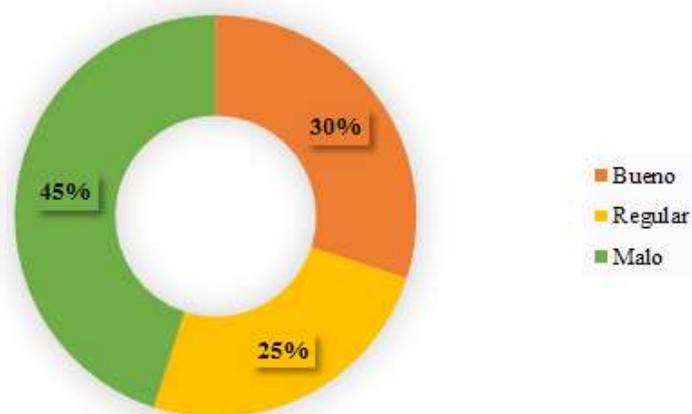
4.5.1 Distribución de frecuencias según calidad del registro de la HC y error en el reporte.

La calidad de las historias clínicas analizadas fue buena en un 30% de los casos, teniendo en cuenta como un registro bueno aquel donde la información del paciente es lo suficientemente amplia y permite describir con claridad los eventos y sucesos, el 25% regular, esta hace referencia a información inconclusa poco clara de los hechos y acontecimientos, y como mala en un 45%, esta última hace alusión a datos que carecen de información sobre el evento en la nota realizada. Cabe resaltar que la mayoría de los profesionales no hacen registros claros o completos, y no se realiza seguimiento al paciente después de EAM.

En este sentido, es importante recordar que la historia clínica es un documento legal, debe ser clara, sin omisión de información, por tanto, se requiere auditoría en ellas y propiciar estrategias de adherencia a su correcto diligenciamiento. (Ver gráfica 23)

Asimismo, capacitar al personal sobre los tipos de eventos y su correcta notificación, pues según la gráfica 24, la mitad de los EAM son notificados con algún error, poco claros o incompletos.

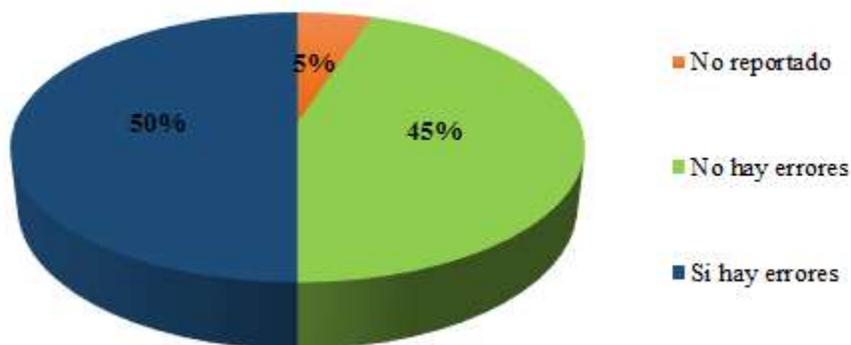
Ilustración 23. Calidad de las historias clínicas



Fuente: Resultados del estudio

4.5.2 Error en el reporte.

Ilustración 24. Distribución de frecuencias del personal según el error en el reporte



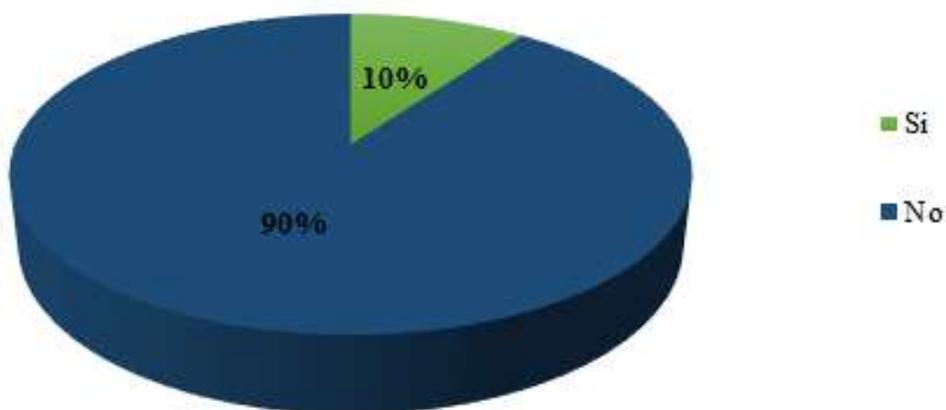
Fuente: Resultados del estudio

4.5.3 Seguimiento del paciente del EAM en notas de Enfermería y las medidas adoptadas tras el EAM

Con preocupación se pudo constatar que solo un 10% de los casos de EAM hay evidencia de seguimiento de la evolución de los niños en las notas de enfermería, cómo fue la recuperación del paciente (Gráfica 25.)

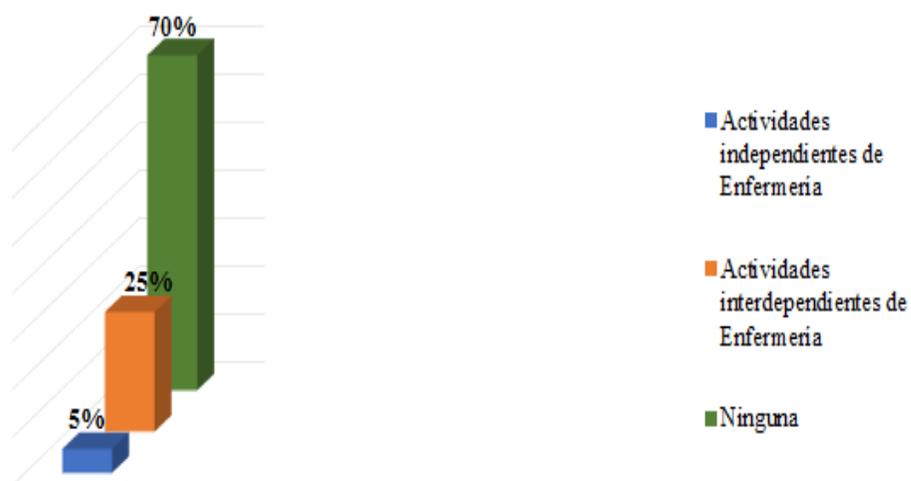
Tampoco hay evidencia en el 70% de los casos de las medidas adoptadas tras los EAM y solo en el 5% de los casos se ejecutaron intervenciones independientes de enfermería (gráfico 26), lo cual puede ser consecuencia de que el cuidado no es del Proceso de Atención Enfermero.

Ilustración 25. Distribución de frecuencias del seguimiento del paciente después del EAM en las notas de Enfermería



Fuente: Resultados del estudio

Ilustración 26. Medidas adoptadas tras el EAM



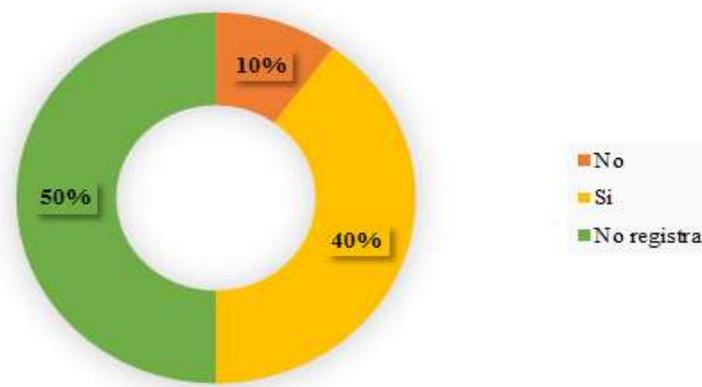
Fuente: Resultados del estudio

4.5.4 Presencia del cuidador y barreras en la comunicación al momento del EAM.

En la gráfica 27 se observa que en la mitad de los casos la presencia del cuidador no se documenta, por tanto, no se puede establecer resultados concluyentes al respecto. Sin embargo, en un 40% de los casos si hay evidencia de ello.

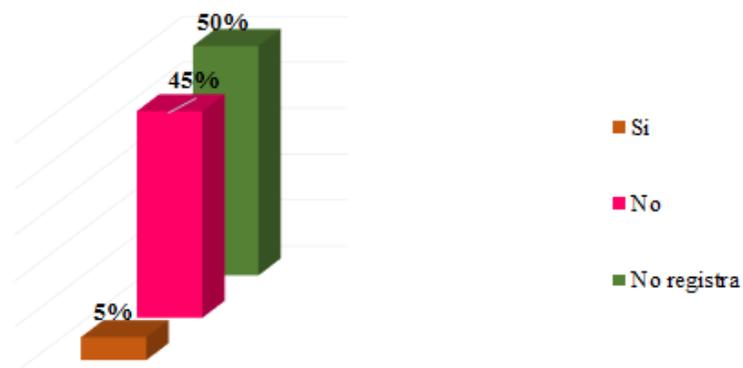
Si en la mayor parte de los casos no se describe si el cuidador presenci  el EAM, por supuesto no se registra si había algún tipo de barrera en la comunicación entre él y el personal de Enfermería. No obstante, en un 5% de los casos sí se documentaron barreras en la comunicación por el motivo de que no había presencia de cuidador familiar de uno de los infantes hospitalizados.

Ilustración 27. Distribución de las frecuencias que evidencia la presencia del cuidador



Fuente: Resultados del estudio

Ilustración 28. Distribución de las frecuencias que evidencia las barreras en la comunicación



Fuente: Resultados del estudio

5. CAPÍTULO CINCO- DISCUSIÓN

5.1 Caracterización Sociodemográfica

La literatura científica hallada, muestra que los EAM ocurren con mayor frecuencia en niños menores de un año, lo que coincide con el presente estudio, en el que 40% de los casos estuvieron en esas edades. Por ejemplo, Sánchez et al determinaron que de los 14 que se reportaron, diez correspondieron a niños en esta edad (85), lo que concuerda con lo descrito por Telez et al. en su investigación “Avaliação de eventos adversos a medicamentos en pacientes pediátricos hospitalizados” (61) en la que el 33,4% de los infantes que tuvieron EAM estaban entre cero a un año y el 33.3% entre dos y tres años. mientras que en la clínica sucreña este último grupo se afectó en un 20% de los casos.

Por su parte, Valdez analizó que de 3231 casos de EAM serios, la mayoría se presentaron entre las edades de cero a tres años con un total de 992 casos reportados. (57)

Dado que la mayor parte de la muestra estuvo conformada por menores de un año, por supuesto, el 55% de los pesos fueron menores de 10 kilos, al igual que lo hallado por Suntasig, en cuyo estudio los menores de este peso constituían el 81,4%. (78)

Hablando del sexo, la muestra de la presente investigación estuvo conformada en un 70% por varones, porcentaje superior al comentado por Hernández et al., (66), Parra et al. (65) y Telez et al (61), en cuyos estudios se reportó que el sexo masculino fue del 59,13%, 59% y 52.2% respectivamente.

Los niños estudiados pertenecían en un 90% al régimen subsidiado, es decir los de menor nivel adquisitivo y condiciones socioeconómicas bajas, similar a lo hallado en Etiopia (96) y un poco por encima de lo descrito por Rendón et al, quienes hallaron que un 73% de los infantes fueron de este régimen (93)

5.2 características de los eventos adversos por medicamentos en niños.

En el presente estudio, más del 50% de los niños de la muestra tuvieron dos o más EAM, resultados alarmantes si se compara con lo demostrado por Eshetie1 et al. quienes exponen que el 20.7% de los pacientes tuvieron más de un EAM durante la hospitalización. (96)

En cuanto a los medicamentos que tuvieron que ver con los EAM, (86), Ocaña et al. menciona que los antibióticos son los principales implicados. A propósito, Chanie et al., afirman que los antiinfecciosos son la clase de medicación más común responsable de los EAM, y Ocaña et al, informan que se destacaron las cefalosporinas de tercera generación (17%), glucopéptidos (10%), metronidazol (8%), aminoglucósidos + inhibidores de betalactamasa (7%) y quinolonas (7%). (86) No obstante, en el estudio realizado sobresalen corticoides con un 15% y de los antibióticos que implicados fueron betalactámicos y glucopéptidos cada uno con el 10%. De igual modo, los AINES y líquidos endovenosos, por ser de uso frecuente en pediatría, son causa de EAM. Esto lo confirma la Asociación Española de Urgencias de Pediatría, que declara que el paracetamol e ibuprofeno, son fuente de error en la dosificación. Esa misma afirmación la hace García Mancebo et al. Para el caso de esta investigación, resultaron ser el acetaminofén y la dipirona, en los que se presentó algún EAM. (88)

Además de los antibióticos y antiinflamatorios, Suntasing, también evidenció errores con la aminofilina, morfina, digoxina, fenitoína, insulina y medicamentos utilizado para la sedación. (78).

Con respecto a la gravedad de los EAM, Rinke et al., señala que, para los niños, el 1% de todos los errores de medicación conllevan un importante potencial de daños. Es así como un 0,24% causan perjuicios reales. (89), autores: Michael L. Rinke, David G. Bundy, Christina A. Velasquez, Sandesh Rao, Yasmin Zerhouni, Katie Lobner, Jaime F. Blanck and Marlene R. Miller.

En este sentido, Eshetie1 et al identificaron que el 91% causó daños temporales y el 9% resultó en daño permanente o muerte (96), mientras que, en esta investigación, 10% fueron graves y 75% leves. Independientemente de su severidad, los EAM, producen daño innecesario a los niños, el 10% no es un porcentaje des alarmante o tranquilizador, los

daños aún mínimos abarcan secuelas y hasta la muerte, afectación a la familia y al buen nombre de los profesionales y las instituciones de salud. Por ello, aunque la mayoría fueron EAM leves, se deben instaurar medidas contundentes para su prevención, dado que, de lo contrario, puede ocurrir situaciones como la prolongación de la estancia, que para el caso de la muestra analizada fue del 30% de los casos.

Ya que los EAM son consecuencia de equivocaciones humanas en un alto grado, todos los estudios encontrados afirman que pueden ser prevenidos en un porcentaje considerable. Así, Jacome y González argumenta que de los 58 EAM, los revisores clasificaron 39 (67,2%) como no prevenibles y 19 (32,8%) como no prevenible (99); de igual modo otro estudio específico que entre las ADE prevenibles, 9 (47%) siguieron errores en la etapa de administración del proceso de uso de la medicación, 8 (42%) debido a una dosis incorrecta y 2 (11%) se atribuyeron a errores de monitoreo. La mayoría de los ADE fueron daños temporales, es decir, 39 (67%) categoría E, y 14 (24%) categoría F. Solo 5 (9%) de los ADE resultaron en daño permanente / muerte. Tres de cada cuatro daños permanentes se debieron a la administración incorrecta de drogas (96), mientras que Sakuma et al consideraron prevenibles sólo el 4% de todos los errores de medicación y 81% tenían el potencial de causar daño a los pacientes. (92) contrario a lo hallado es esta investigación, donde el 90% de los EAM se pudieron haber evitado, de lo que se deduce que el camino hacia la seguridad del paciente sólo se está vislumbrando.

La mayor parte de los niños (55%) que tuvieron más de un EAM, habían permanecido hospitalizados más de siete días. En menor porcentaje lo encontraron Telez et al. en Brasil, por cuanto su estudio mostró que 30,1% de los infantes habían permanecido internados entre 5 y 20 días. (61). Entre tanto, en Etiopía el promedio de la estancia fue de 9.8 días. (96)

Al igual que en la investigación de Etiopía, donde la mayoría de los EAM se produjeron en la sala general de pediatría con un (56,9%), en la clínica sucreña, fue del 55%. Sin

embargo, es ésta el segundo lugar lo ocupó el área de urgencias con un 30%, mientras que el de Eshetiel et al, lo fue la unidad crítica, con un 36,2%. (96)

De paso, otra investigación realizada por Zarate et al. identificó que los EAM matutinos son del 41.7% y del nocturno el 39.4%, lo que cambia notoriamente en este estudio con respecto a la mañana con un porcentaje de ocurrencia del 10% y ya más allegado al porcentaje nocturno que fue del 20% en la clínica sureña, sin embargo, el porcentaje restante (70%) corresponde a las horas e de la tarde en la clínica en estudio (62)

5.3 Factores propios del niño relacionados con los EAM

Como se dijo anteriormente, la mayor parte de los niños tenían menos de un año de vida, demostrándose una relación estadística entre la edad y los EAM ($p=0,03$), es decir, que, a menor edad, mayor riesgo de EAM. Esto puede ser explicado, con lo que dice Jacome y González, en cuanto a que esta es la población más vulnerable al no poseer aun las habilidades suficientes para comunicarse y expresar dolencias o dificultades, adicional a eso se debe tener en cuenta factores como los farmacocinéticos como absorción, metabolismo y excreción que difieren en gran proporción a los encontrados en un adulto. (99)

Otro aspecto importante de la muestra analizada fueron las afecciones por las cuales fueron llevados por sus cuidadores a consultar, destacándose los signos y síntomas que comprometían el sistema gastrointestinal, 15% y en igual porcentaje para la fiebre, por tanto, los diagnósticos tratados durante la hospitalización corresponden a patologías respiratorias en un 45% y compromiso del sistema gastrointestinal en un 15% e igual porcentaje para la fiebre. resultado que concuerda con lo afirmado por el Ministerio de Salud donde afirman que el principal motivo de consulta en infantes es por afecciones respiratorias con un 70%. (70)

También los resultados de Davenport et al. afirman que, en primer lugar, estuvo la infección respiratoria aguda baja, aunque incluyeron otros diagnósticos en segundo lugar como celulitis, absceso, diarrea aguda, infección urinaria, neutropenia febril; y, en tercer

lugar, las causas quirúrgicas (abdomen agudo); y, finalmente, otros diagnósticos (síndrome convulsivo, evento de aparente amenaza a la vida, cetoacidosis diabética, debut de enfermedad oncológica y trauma. (87)

Se analizó otra estudio donde también el tipo de diagnóstico de los pacientes de cada área encontrándose que en Neonatología el mayor porcentaje 75,6% fue catalogado como sepsis neonatal, en el 15,1% se diagnosticó como síndrome de distrés respiratorio. En el área de Pediatría el primer lugar lo ocupó también un problema de tipo infeccioso tal como lo es la neumonía adquirida en la comunidad, tanto de tipo viral como bacteriana y mixta con el 81,1%, le siguen la bronquiolitis con el 9,4% y la gastroenteritis aguda bacteriana con el 5,4%. (78)

Igualmente Suntasing halló que los 10 principales diagnósticos de ingreso fueron neumonía grave 173 (27,3%), malnutrición aguda grave 120 (18,9%), sepsis neonatal de inicio temprano / tardío 108 (17,0%), meningitis 59 (9,3%), gastroenteritis aguda 46 (7,3%), malaria 39 (6,2%), anemia de diferentes causas 43 (6,8%), primer episodio de sibilancias 32 (5,1%), insuficiencia cardíaca congestiva 27 (4,3%) y absceso de tejidos blandos 26 (4,1%). (96)

De la muestra estudiada, 45% habían sido hospitalizados anteriormente, porcentaje que casi dobla al obtenido por Telez et al (25%). (61)

Ya que las fallas estuvieron principalmente en la vía intravenosa, este estudio el principal sitio anatómico afectado fueron las zonas de canalización, es decir extremidades superiores, diferente a lo estudiado por Gil Carolina Álvarez María. donde el sitio anatómico más afectado fue la vía intramuscular en niños menores a cuatro años de vida. (98)

5.4 El cuidado de enfermería y los factores involucrados en los EAM

De acuerdo con los resultados obtenidos, la fase del proceso de medicamentos en donde más se evidencian fallas en el que es responsabilidad de enfermería. Así, hubo equivocaciones en la dosis del 16%, dilución con 40% y otros ya mencionados con el 44%

diferente al aporte que hace Sala y Ugarte donde el menor registro de error estuvo en la preparación con el 23%, también hablan del error en la frecuencia con un total 26,9%, tiempo erróneo (32,4%) y la técnica o administración erróneas (32,4%). (67) donde también hubo errores en la administración en un 10, %. Otra comparativa puede hacerse con el estudio de Jacome y González donde muestran que dentro de las equivocaciones más frecuentes en las etapas de preparación y aplicación de los fármacos están: errores en la dosis 25.0%, administración errónea de medicamentos en un 3.7%, y en la preparación 0.7%. (97), Ocaña et al. también describen omisión de dosis a administrar (15%), administración incorrecta (8%) y omisión de frecuencia de administración (8%). (86)

En la clínica sucreña de 15% corresponde a la falta de permeabilización del catéter No solo los enfermeros se equivocan, también, lo hacen todos los funcionarios que hacen parte de la cadena de manipulación de los fármacos. En efecto, Ruiz et al. señalaron que el 39,5% fueron errores de prescripción. (69), mientras que Jacome y González observaron en un estudio hecho en Cali que los errores de dispensación, en un 48.2%, errores de dosis 25.0% y de prescripción 1.5%. (99); y Ocaña et al, hallaron con mayor frecuencia la prescripción de dosis incorrectas (55%). para el estudio en marcha se halló que el 25% fue error en la prescripción aun cuando el 85% del personal médico a cargo eran pediatras.

En cuanto al número de catéteres utilizados en los niños y los EAM (flebitis química y extravasación), se encontró que existía relación estadística entre estas variables, mediante el coeficiente de V de Cramer con un valor de 0.345 y un p de 0.028, lo que indica que la asociación entre las variables es directa y moderada, por lo que se puede pensar que a más días de catéteres mayor probabilidad de desarrollar alguno de los EAM anteriormente mencionados. Esto se relaciona estrechamente con lo mencionado por Mio Sakuma et al donde halló que el 62% de todos los EAM ocurridos tienen relación con la administración intravenosa. (92)

Por otro lado, hablamos de que el 15% de los menores que ingresaron a la institución, fueron automedicados, con lo cual se corre el riesgo de efectos farmacológicos peligrosos

que podrían presentarse por inadecuada dosificación en los niños, enmascaramiento de cuadros clínicos o reducción de la efectividad de los aplicados en el hospital. Por último, el 10% no se registra, lo que sigue sugiriendo la omisión de información relevante en las historias clínicas.

Este dato es realimentado por un artículo publicado por la revista Sepeap donde se aborda un estudio realizado en USA por en el cual se reportaron 696 937 errores por automedicación del paciente infante, donde los medicamentos más implicados fueron, en los últimos años, en primer lugar, analgésicos-antitérmicos, seguidos de antihistamínicos, antibióticos y anticatarrales (60).

5.5 Calidad de los Registros de Enfermería en la Historia Clínica

La clínica sucreña demostró en los registros clínicos analizados mostraron ser buenas en 30% de los casos, la cifra se duplica en un estudio realizado en Bucaramanga donde se demostró que la adherencia al protocolo de registros clínicos de enfermería, fue de buena calidad en un 61%, el 29% fue regular, porcentaje muy similar al de este estudio que mostró regularidad en el registro con el 25% finalmente el 9% malo para el estudio en Bucaramanga el cual es discordante con la clínica pediátrica en estudio que mostró un 45% de registro de mala calidad.

CAPÍTULO SEIS - CONCLUSIONES

- De los niños estudiados, casi la mitad, eran menores de un año de 10kg o menos y esto es concordante con los infantes que más presentaron EAM pues demostraron una asociación estadísticamente significativa.
- La mitad de la población estudiada presentó más de un evento EAM asociados a los corticoides, los antibióticos y los AINES.
- Casi la totalidad de las fallas en el proceso de atención son prevenibles, sólo algunos fueron de graves, prolongaron de la estancia hospitalaria.
- Se pudo hallar una relación estadística entre los EAM y los niños diagnosticados con afecciones respiratorias.
- La mayoría de los medicamentos son aplicados por vía intravenosa, por lo tanto, se encontró que el sistema vascular fue el más afectado con flebitis química y extravasación.
- Se encontró que existía relación estadística significativa, entre los días catéter y la probabilidad de presentar un EAM, es decir, a más días con los catéteres mayor probabilidad de desarrollar alguno de los EAM.
- Dentro del proceso de manipulación del medicamento, las etapas que son propias de enfermería, como la administración de medicamentos, fueron las que más evidenciaron fallas. Así, hubo equivocaciones significativas en la dilución del medicamento, dosis incorrecta y la falta de adherencia a los protocolos de permeabilización del catéter.
- No solo los profesionales de enfermería cometieron errores que llevaron al paciente a la ocurrencia de EAM, se encontró que el personal médico, pese a que la mayoría que atendían en los servicios eran pediatras, presentaron errores en la prescripción del medicamento, y que un porcentaje de error más pequeño se le atribuye a dispensación del medicamento.
- En cuanto a la calidad de los registros se demostró que muy pocos son de buena calidad y la mitad los tenían errores en la notificación

CAPÍTULO SIETE- RECOMENDACIONES

Los personajes que hicieron parte de esta investigación sugieren la necesidad de continuar reforzando e incentivando a nuevas metodologías y propuestas para el mejoramiento en procedimientos e intervenciones que realizan los enfermeros en las unidades pediátricas, en especial en el mejoramiento de la administración de medicamentos, por lo que se ha llegado a la conclusión de que no hay un conocimiento claro de los medicamentos, siendo los niños expuestos a riesgos inminentes, los enfermeros no poseen una buena base de conocimientos farmacológicos.

Es relevante que se implemente en todas las instituciones sanitarias la tabla de estabilidad de medicamentos, está orienta al enfermero al momentos de la preparación de los mismo, así mismo contar con lugares seguros al momentos de recibir los medicamento que fueron dispensados por farmacia, de la preparación, y administración, es decir que cuente con lugares propicios donde no hayan distracciones que pueden llevar a errores en los procesos y de la importancia de contar con centrales de mezclas que facilita el trabajo del enfermero disminuyendo la carga laboral , mejorando su eficacia y seguridad a la hora de administrar el medicamento.

También debe implementarse capacitaciones continuas en seguridad del paciente y farmacológicos, al personal sanitario y profesionales de enfermería en formación.

En la Corporación Universitaria Adventista es importante implementar programas que formen al enfermero con énfasis en terapia intravenosa con el objetivo de tener una visión más clara con respecto a la administración de los medicamentos y como objetivo disminuir la eventualidad de errores en los mismos, reconociendo que las bases de farmacología son muy buenas, pero siempre es mejor ir un paso más allá garantizando un enfermero competente para su disciplina y en el que hacer.

En cuanto al Estado Colombiano y en especial a Ministerio de Salud y el INVIMA deben implementar más estrategias que disminuyan los EAM, como: reevaluar la carga laboral

que tienen los enfermeros, mejorar el control de los medicamentos de venta libre a madres que auto medican a los niños, exigiendo fórmula médica o respaldo médico, garantizar que los equipos utilizados para este fin estén en las mejores condiciones y realizar capacitación a todo el personal en su uso , implementar medidas como configuración de alarmas en las bombas de medicamentos cuando un medicamento se está administrando de la manera inadecuada.

Por último y creo que es urgente, es incentivar a enfermería a empoderarse de lo que ejerce y de su importancia en el área de salud y la única forma es investigando, enfermería escribe muy poco y esto no permite su crecimiento y autonomía como profesión.

BIBLIOGRAFÍA

1. Swanson KM. Nursing as Informed Caring for the Well-Being of Others. *Image J Nurs Sch.* diciembre de 1993;25(4):352-7.
2. Reyes CRM. Eventos Adversos En El Cuidado De Enfermería Brindado A Niños Hospitalizados. *Revisalud Unisucre* [Internet]. 23 de julio de 2014 [citado 15 de febrero de 2019];2(1). Disponible en: <https://revistas.unisucre.edu.co/index.php/revisalud/article/view/133>
3. Pontificia Universidad Javeriana, Alvarado H, Achury Saldaña D, Pontificia Universidad Javeriana. Prevention of adverse events in pediatrics intensive care units. *Salud Uninorte.* 15 de enero de 2016;32(1):144-52.
4. La OMS lanza una iniciativa mundial para reducir a la mitad los errores relacionados con la medicación en cinco años [Internet]. [citado 15 de febrero de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/29-03-2017-who-launches-global-effort-to-halve-medication-related-errors-in-5-years>
5. Delgado Sánchez O, Martínez López I, Crespí Monjo M, Serra Soler G. Conciliación de la medicación: asumamos la responsabilidad compartida. *Farm Hosp.* 1 de abril de 2008;32(2):63-4.
6. Allué N, Chiarello P, Bernal Delgado E, Castells X, Giraldo P, Martínez N, et al. Impacto económico de los eventos adversos en los hospitales españoles a partir del Conjunto Mínimo Básico de Datos. *Gac Sanit.* enero de 2014;28(1):48-54.
7. Achury Saldaña. [citado 20 de febrero de 2019]; Disponible en: <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/6095>
8. Reyes CRM, Reyes FÁ, Martínez CAG, Henao ICR. Eventos adversos en niños hospitalizados: un desafío para el Cuidado de Enfermería. *Rev Cienc Cuid* [Internet]. 1 de enero de 2019 [citado 1 de marzo de 2019]; Disponible en: <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/1547>
9. Seguridad del Paciente y Eventos Adversos en Niños Y Adolescentes Hospitalizados. - PDF [Internet]. [citado 1 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://docplayer.es/20368232-Seguridad-del-paciente-y-eventos-adversos-en-ninos-y-adolescentes-hospitalizados.html>
10. Alvarado H, Achury Saldaña D. Prevention of adverse events in pediatric intensive care units. *Rev. Salud Uninorte.* enero de 2016;32(1):144-52.
11. de 2017 PMDM 4 de enero. El «errorismo», la reivindicación del error como filosofía de vida [Internet]. *Infobae.* [citado 17 de febrero de 2019]. Disponible en:

<https://www.infobae.com/tendencias/2017/01/04/el-errorismo-la-reivindicacion-del-error-como-filosofia-de-vida/>

12. Pereira Rocha J, Bauer de Camargo Silva AE, Queiroz Bezerra AL, Gomes de Sousa MR, Alves Moreira I. EVENTOS ADVERSOS IDENTIFICADOS EN LOS INFORMES DE ENFERMERÍA EN UNA CLÍNICA PEDIÁTRICA. Cienc Enferm. agosto de 2014;20(2):53-63.
13. Claudio González QF. FARMACOLOGÍA DEL PACIENTE PEDIÁTRICO. Rev Médica Clínica Las Condes. 1 de septiembre de 2016;27(5):652-9.
14. Yáñez AZ. El rol del profesional en enfermería. Aquichan [Internet]. 2003 [citado 20 de febrero de 2019];3(1). Disponible en: <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/33>
15. De Arco-Canoles ODC, Suarez-Calle ZK. Rol de los profesionales de enfermería en el sistema de salud colombiano. Univ Salud. 30 de abril de 2018;20(2):171.
16. Moreno-Fergusson ME, Alvarado-García AM. Aplicación del Modelo de Adaptación de Callista Roy en Latinoamérica: revisión de la literatura. Aquichan [Internet]. 2009 [citado 1 de marzo de 2019];9(1). Disponible en: <http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/170>
17. seguridad-en-la-utilizacion-de-medicamentos.pdf [Internet]. [citado 1 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/seguridad-en-la-utilizacion-de-medicamentos.pdf>
18. Carlos Augusto Sánchez Estupiñán BEC de A, Harry Alberto Silva Llinás EHO, Chaparro LHF, Javier Enrique Guzmán Carrascal, Vega RPD, Medina LMG, et al. ABC Seguridad en el uso de medicamentos [Internet]. INVIMA. 2013: ABC Seguridad en el uso de medicamentos. Bogotá D.C: mprenta Nacional de Colombia; 2014. 54 p. Disponible en: https://www.invima.gov.co/images/pdf/farmacovigilancia_alertas/CARTILLA%202%20-%20SEGURIDAD%20EN%20EL%20USO%20DE%20MEDICAMENTOS.PDF
19. Ministerio de Salud y Protección Social [Internet]. [citado 15 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/default.aspx>
20. Auditoría para el mejoramiento de la calidad [Internet]. [citado 15 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/auditoria-para-el-mejoramiento-de-la-calidad.aspx>
21. Decreto 2309 de 2002 - Gestor Normativo Función Pública [Internet]. [citado 15 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=6829>

22. Resolución 1043 - Abril 03 de 2006 - Invima - Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos [Internet]. [citado 15 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.invima.gov.co/resoluciones-medicamentos/307-resolucion-1043-abril-03-de-2006.html>
23. DECRETO 1011 DE 2006.pdf [Internet]. [citado 15 de marzo de 2019]. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/DECRETO%201011%20DE%202006.pdf
24. Navarro E. CIRCULAR EXTERNA 30 DE 2006. :35.
25. ley-1122-de-2007.pdf [Internet]. [citado 15 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/ley-1122-de-2007.pdf>
26. Decreto-4747-de-2007.pdf [Internet]. [citado 15 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://www.saludcapital.gov.co/Documents/Decreto-4747-de-2007.pdf>
27. resolucion-1441-de-2013.pdf [Internet]. [citado 15 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-1441-de-2013.pdf>
28. La OMS lanza una iniciativa mundial para reducir a la mitad los errores relacionados con la medicación en cinco años [Internet]. [citado 20 de febrero de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/detail/29-03-2017-who-launches-global-effort-to-halve-medication-related-errors-in-5-years>
29. Universidad Nacional, Parra P CV, López R JS, Universidad Nacional, Bejarano A CH, Universidad Nacional, et al. Eventos adversos en un hospital pediátrico de tercer nivel de Bogotá. *Rev Fac Nac Salud Pública*. 10 de mayo de 2017;35(2):284-92.
30. Milutinović D, Simin D, Zec D. Risk factor for phlebitis: a questionnaire study of nurses' perception. *Rev Lat Am Enfermagem*. agosto de 2015;23(4):677-84.
31. Rodríguez DEC, Carvajal NEJ. Cultura de seguridad del paciente en enfermeros de atención primaria. *Rev Cuba Enferm* [Internet]. 4 de mayo de 2018 [citado 8 de marzo de 2019];34(1). Disponible en: <http://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1245>
32. Tagalakis V, Kahn SR, Libman M, Blostein M. The epidemiology of peripheral vein infusion thrombophlebitis: a critical review. *Am J Med*. 1 de agosto de 2002;113(2):146-51.
33. informe-nal-calidad-atencion-salud-2015.pdf [Internet]. [citado 8 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/informe-nal-calidad-atencion-salud-2015.pdf>

34. Martínez-Ozuna G, González-de Jesús C, Santos-Guzmán J. Análisis del contenido de los reportes de eventos adversos registrados por estudiantes de pregrado durante su entrenamiento hospitalario en México. *Rev Médica Sanitas*. 30 de junio de 2018;21(2):58-68.
35. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios - Vigilancia - Medicamentos de uso humano - Información para las notificaciones de sospechas de reacciones adversas a medicamentos por parte de profesionales sanitarios [Internet]. [citado 8 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/vigilancia/medicamentosUsoHumano/SEFV-H/NRA-SEFV-H/notificaSospechas-RAM-profSanitarios.htm>
36. NOTIFICACIONES DE SOSPECHAS DE REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS POR PARTE DE PROFESIONALES SANITARIOS. :14.
37. Alergia a medicamentos y drogas [Internet]. [citado 8 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2018-05/alergia-a-medicamentos-y-drogas/>
38. Florence Nightingale on women, medicine, midwifery and prostitution. *Choice Rev Online*. 1 de mayo de 2006;43(09):43-5502-43-5502.
39. Florence Nightingale, mucho más que la dama de la lámpara | Ciencia y más [Internet]. *Mujeres con ciencia*. 2017 [citado 9 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://mujeresconciencia.com/2017/08/22/florence-nightingale-mucho-mas-la-dama-la-lampara/>
40. Florence Nightingale - Notas Sobre Enfermería - Original. *Scribd*. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/238494415/Florence-Nightingale-Notas-Sobre-Enfermeria-Original>
41. Florence Nightingale. *Notes on Hospitals* [Internet]. Longman, Green, Longman, Roberts, and Green; 1863 [citado 9 de marzo de 2019]. 240 p. Disponible en: <http://archive.org/details/notesonhospital01nighgoog>
42. WMA - The World Medical Association-Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. [citado 8 de marzo de 2019]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
43. Anest RC. *Consentimiento Informado en Investigación*. :41.
44. 2.-Informe_Belmont.pdf [Internet]. [citado 8 de marzo de 2019]. Disponible en: http://www.uss.cl/wp-content/uploads/2014/12/2.-Informe_Belmont.pdf
45. *resolucion_008430_1993.pdf* [Internet]. [citado 8 de marzo de 2019]. Disponible en: http://www.urosario.edu.co/Escuela-Medicina/Investigacion/Documentos-de-interes/Files/resolucion_008430_1993.pdf

46. Ley 1581 de 2012 - Gestor Normativo Función Pública [Internet]. [citado 8 de marzo de 2019]. Disponible en: <http://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>
47. Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y control de constitucionalidad [LEY_1581_2012] [Internet]. [citado 8 de marzo de 2019]. Disponible en: http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1581_2012.html
48. Ley911de2004.pdf [Internet]. [citado 8 de marzo de 2019]. Disponible en: https://www.anec.org.co/images/Documentos_ANEC/Ley911de2004.pdf
49. Cataluña CdIdMd. Cedimcat. [Online]. [cited 2019 Julio 10. Available from: https://www.cedimcat.info/index.php?option=com_content&view=article&id=216:automedicacion&catid=40&Itemid=472&lang=es
50. Psiquicos AyP. Cat Barcelona. [Online].; 2008 [cited 2019 Julio 10. Available from: <https://www.cat-barcelona.com/faqs/view/que-significa-comorbilidad>
51. Salud Sd. Plan de Calidad y Seguridad del paciente 2017. Informativo. Mexico: Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias; 2017. http://www.iner.salud.gob.mx/descargas/calidad/sistemagestion/modeloCSG/QPS_plan2017.pdf
52. Alicia E. Consolini y María Inés Ragone. Farmacodinamia general e interacciones medicamentosas La Plata: Editorial Universidad del Plata Argentina.
53. Tébar VF. Farmacocinética y Farmacodinamia Madrid; 2019 <http://cofsegovia.portalfarma.com/Documentos/Curso%20Fisioterap%C3%A9utas/2.-%20Farmacocin%C3%A9tica%20y%20Farmacodinamia.pdf>
54. Kuti JL. Cómo Optimizar La Farmacodinamia Antimicrobiana: Una Guía Para un Programa de Optimización del Uso De Antimicrobianos. Revista Médica Clínica Las Condes. 2016 Septiembre; 27(5).
55. Colombia Cd. Código de infancia y Adolescencia. PDF ed. Colombia Cd, editor. Bogotá; 2006. https://www.oas.org/dil/esp/Codigo_de_la_Infancia_y_la_Adolescencia_Colombia.pdf
56. Group SGPMoC. Scottish Government Polypharmacy Model of Care Group. 3rd ed.; 2018.
57. Mayorga Ivvl & Mad. Universidad De Ciencias Aplicadas Y Ambientales. [Online]. Bogotá: Vicerrectoría de Investigaciones U.D.C.A; 2017 [cited 2019 Julio 23. Available from: <https://repository.udca.edu.co/bitstream/11158/801/1/Capacidad%20Hospitalaria%20EAM%20Pediatr%C3%ADa%202010-2016.pdf>.

58. Soto Mc. Errores de Medicación Relacionados con el Paciente PEDIÁTRICO. [Online]. [cited 2019 Mayo 1. Available from: <https://mail.google.com/mail/u/0/?tab=rm&ogbl#inbox?projector=1>.
59. Medicamentos. CNdCpIyPdEd. NCCMERP. [Online].; 2019 [cited 2019 Junio 12. Available from: <https://www.nccmerp.org/search/site/errores%20en%20medicacion%20en%20pediatria?page=1>
60. Salamanca BO. Sepeap. [Online].; 2014 [cited 2019 Julio 15. Available from: <https://sepeap.org/errores-de-medicacion-en-pediatria-extrahospitalaria-en-eeuu/>
61. Lunara Teles Silva, Priscilla Magalhães Loze, Ana Carolina Figueiredo Modesto, Flavio Marques Lopes. Avaliação De Eventos Adversos A Medicamentos Em Pacientes pediátricos Hospitalizados. Rev. Eletr. Far. 2017; 14(2).
62. Factores relacionados con eventos adversos reportados por enfermería en unidades de cuidados intensivos. Proyecto multicéntrico. Enfermería Universitaria. 2015 Marzo; 12(2).
63. Salud OMDl. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2018 [cited 2019 Julio 15. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/children-reducing-mortality>
64. Salud OMDl. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2017 [cited 2019 Julio 15. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/children-reducing-mortality>.
65. Cindy Vannessa Parra, Jennyfer Stefanía López, Christian Hernando Bejarano, Ana Helena Puerto, Myriam Lucia Galeano. Eventos adversos en un hospital pediátrico de tercer nivel de Bogotá. Rev. Fac. Nac. Salud Pública. 2017;; p. 285.
66. Riquelme Hernández, Giselle; Ourcilleón Antognoni, Astrid. Descripción de eventos adversos en un hospital pediátrico de la ciudad de Santiago, Chile. Enferm. glob. 2013; 12(29).
67. Ugarte S. Errores de medicación en Pediatría. [Online]. [cited 2019 Julio 15. Available from: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/erroresmedicacion/027.pdf>.
68. M.T. Esqué RuizM.G. Moretones SuñolJ.M. Rodríguez MiguélezE.Sánchez OrtizM.Izco UrrozM.de Lamo CaminoJ.Figueras Aloy. Los errores de tratamiento en una unidad neonatal, uno de los principales acontecimientos adversos. Anales de Pediatría. 2016 Abril; 84(4).
69. Sociedad Española de Medicina Intensiva CyUC. Medicina Intensiva. [Online].; 2019 [cited 2019 Julio 23. Available from: <http://www.medintensiva.org/es-administracion-segura-medicamentos-intravenosos-pediatria-articulo>.
70. Minsalud. atención de urgencias en población pediátrica. [Online].; 2014 [cited 2019 Julio 23. Available from: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/atencion-de-urgencias-en-poblacion-pediatria.pdf>

71. Luis Migule Tovar, Marcela Avirrillaga. Revista Gerencia de Política. Revista Gerencia de Política. 2014 Diciembre; 13(27).
72. Cataluña CdIdMd. Cedimcat. [Online]. [cited 2019 Julio 10. Available from: https://www.cedimcat.info/index.php?option=com_content&view=article&id=236:uso-de-medicamentos-en-ninos&catid=43&Itemid=472&lang=es
73. Organization WH. Promover la seguridad de los medicamentos para niños Geneva: world Health Organization; 2007.
74. Bajaña L. Academia. [Online].; 2019 [cited 2019 Julio 23. Available from: https://www.academia.edu/9787061/DISTRIBUCI%C3%93N_DEL_AGUA_SEG%C3%94AN_LAS_EDADES.
75. Carlos A. Carranza. Juliana Gómez B. Laura Wilches. Rehidratación en el Paciente Pediátrico. Revista. 2016 Julio; 24(2).
76. [Online]. [cited 2019 Julio 23. Available from: <http://academico.upv.cl/doctos/ENFE-6018/%7BCD1DA417-1590-40A7-879C-C76A5F477A08%7D/2012/S1/CARACTERISTICAS%20ANATOMOFISIOLOGICAS.pdf>
77. Farmaceuticos CgdCOd. Portalfarma.com. [Online].; 2017 [cited 2019 Julio 23. Available from: <https://www.portalfarma.com/Ciudadanos/saludpublica/consejosdesalud/Paginas/medicamentosembarazo.aspx>.
78. Guaña lms. Análisis de los errores de medicación y sus factores condicionantes en pacientes hospitalizados en los servicios de pediatría y neonatología del hospital “un canto a la vida” en el período comprendido entre los meses de enero a junio del año 2015 medicina fd, editor. quito: pontificia universidad católica del ecuador; 2015.
79. J. Renau, I. Pérez-Salinas. Formación Continuada. [Online].; 2001 [cited 2019 Julio 23. Available from: <http://sedom.es/wp-content/themes/sedom/pdf/4ca0a8f8d9013pm-10-1-006.pdf>.
80. Luz Marina Bautista Rodríguez, Leidy Yeraldin Vejar Ríos, Mary Rolecxy Pabón Parra, Jackson Jesús Moreno, Ludy Fuentes Rodríguez, Kenny Yelibeth León Solano, Jorge Andrés Bonilla. Grado De Adherencia Al Protocolo de Registros Clínicos de Enfermería. Revista Cuidarte. 2016 Junio; 7(1).
81. Adriana Silvia Velito, Sergio Ramiro Tejada Soriano. La historia clínica como instrumento de calidad. 2010. Curso anual de auditoría médica del hospital alemán.
82. Minsalud. Evaluación de la frecuencia de eventos adversos y monitoreo de aspectos claves relacionados con la seguridad del paciente. [Online]. [cited 2019 Julio 23. Available from:

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/Evaluar-frecuencia-eventos-adversos.pdf>.

83. Salud MD. Resolucion Numero 1995 DE 1999. [Online].; 1999 [cited 2019 Agosto 7. Available from: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCI%C3%93N%201995%20DE%201999.pdf.
84. Social MDLP. Resolución Número 1446 de 8 Mayo de 2006. [Online].; 2006 [cited 2019 Agosto 7. Available from: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/RESOLUCI%C3%93N%201446%20DE%202006%20-%20ANEXO%20T%C3%89CNICO.pdf.
85. Medigraphi. [Online].; 2019 [cited 2019 Agosto 7. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/micro/ei-2017/ei172e.pdf>.
86. Virginia Ocaña, Guillermo Sánchez Domenech, Carolina Sánchez. Errores en el proceso de medicación de pacientes internados en el Hospital Público Materno Infantil de Salta. Rev Agent Salud Publica. 2017 Mayo; 8(31).
87. María C. Davenport, Paula A. Domínguez, Juan P. Ferreira, Ana L. Kannemann, Agustina Paganini, Fernando A. Torres. Detección de eventos adversos en pacientes pediátricos hospitalizados mediante la herramienta de disparadores globales Global Trigger Tool. Arch Argent Pediatr. 2017 Enero; 115(4).
88. García Mancebo, J. Jiménez García, L. Escobar Castellanos, M. Ferrero García- Loygorri, C. Lorente Romero, J. Mora Capín, A. ERRORES DE PRESCRIPCIÓN DE MEDICACIÓN EN UNA URGENCIA DE PEDIATRÍA Santander: Sociedad Española de Urgencias de Pediatría; 2017
89. Michael L. Rinke, David G. Bundy, Christina A. Velasquez, Sandesh Rao, Yasmin Zerhouni, Katie Lobner, Jaime F. Blanck and Marlene R. Miller. Intramed. [Online].; 2014 [cited 2019 Agosto 7. Available from: <https://www.intramed.net/contenidover.asp?contenido=85197>.
90. Ana M. Otálvaro Ospina, María A. Valencia Velásquez, Dora Cardona Rivas. Caracterización De Eventos Adversos En Una E.S.E Nivel En Caldas 2007 - 2009. Hacia la Promoción de la Salud. 2011 Junio; 16(1).
91. Mirela Lopes de Figueiredo MD. Enfermería GlobalNº 47 Julio2017Página 605REVISIONESEventos adversos relacionados con las prácticas asistenciales: una revisión integradora. Enfermeria Global Revista Electronica. 2017 Julio;(47).
92. Mio Sakuma, Hiroyuki Ida, Tsukasa Nakamura, Yoshinori Ohta, Kaori Yamamoto, Susumu Seki, Kayoko Hiroi, Kiyoshi Kikuchi, Kengo Nakayama, David W Bates, Takeshi

- Morimoto. Adverse drug events and medication errors in Japanese paediatric inpatients: a retrospective cohort study. *BMJ Quality & Safety Online First*. 2014 Mayo; 1(8).
93. María Camila Rendón Román, Smyd Vanneza Restrepo Franco, Jheimy Jackeline García Castañeda. DETERMINACIÓN DE LA FRECUENCIA, CAUSAS Y EVITABILIDAD DE LOS EVENTOS ADVERSOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DE UN IPS QUINDIO 2014. *Revista de Investigaciones Universidad del Quindio*. 2016 Marzo; 28(1).
94. MENDOZA T, LUIS ALFONSO; ARIAS G, MARTHA y OSORIO R, MIGUEL ÁNGEL. Factores asociados a estancia hospitalaria prolongada en neonatos. *Revista chilena de pediatría*. 2014; 85(2).
95. Paskel MA. Eventos adversos por medicamentos: Caracterización del error desde el cuidado de enfermería. *Corporación Universitaria Adventista*. 2016 Septiembre.
96. Tesfahun Chanie Eshetie, Bisrat Hailemeskel, Negussu Mekonnen, Getahun Paulos, Alemayehu Berhane Mekonnen, and Tsinuel Girma. Adverse drug events in hospitalized children at Ethiopian University Hospital: a prospective observational study. *BMC Pediatrics*. 2015.
97. Robby MAP. EVENTOS ADVERSOS POR MEDICAMENTOS: CARACTERIZACIÓN DEL ERROR DESDE EL CUIDADO DE ENFERMERÍA. 2016 Septiembre.
98. LAURA CAROLINA GIL BARRERA, MARIA TERESA ALVAREZ FERRER. ALTERACIONES EN EL SITIO DE ADMINISTRACION REPORTADAS POR LA APLICACIÓN INTRAMUSCULAR DE MEDICAMENTOS EN BOGOTÁ D.C. 2008-2017 Bogotá: Vicerrectoría de Investigaciones U.D.C.A; 2018.
99. JACOME ACOSTA JEINER ANDRES, GONZALEZ ALFONSO ORLANDO ANDRES. CARACTERIZACIÓN DE EVENTOS ADVERSOS POR ERRORES DE DISPENSACIÓN REPORTADOS EN EL PROGRAMA DISTRITAL DE FARMACOVIGILANCIA DE BOGOTÁ D.C. 2012-2016. Bogotá: UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES (U.D.C.A); 2017.