

REPÚBLICA DE CUBA



## TESIS DOCTORAL

Sistema de vigilancia de eventos adversos en  
unidad de cuidados intensivos pediátricos

Mirelys Sarduy Lugo

Villa Clara

2023

# Sistema de vigilancia de eventos adversos en unidad de cuidados intensivos pediátricos

Programa Ciencias Biomédicas y Bienestar Humano

Hospital Provincial Pediátrico Universitario José Luis Miranda

Tesis en opción al título de  
Doctor en Ciencias de la Enfermería

Autor

Mirelys Sarduy Lugo

Tutor

Dr. C. Yuliett Mora Pérez

Cotutor

Dr. C. Magny Martín Hernández

Villa Clara

2023

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Declaro con responsabilidad que el documento de la tesis titulada: Sistema de vigilancia de eventos adversos en la unidad de cuidados intensivos pediátricos, que a continuación presento y pongo a su disposición, es fruto de mi propio trabajo, y hasta donde estoy enterada no contiene material publicado de forma previa o escrito por otra persona, excepto aquellos materiales o ideas que por ser de otras personas les he dado el reconocimiento correspondiente y los he citado en las referencias bibliográficas. Declaro además que tampoco contiene material que haya sido aceptado para el otorgamiento de cualquier grado científico o diploma de alguna universidad o institución.

Nombre: Mirelys Sarduy Lugo

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Mirelys Sarduy Lugo', written over a light blue grid background.

Firma:

Fecha: 2 de octubre del año 2023

## DECLARACIÓN DE ASESORES

Yuliett Mora Pérez, Doctor en Ciencias de la Enfermería por la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Profesor Titular de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Especialista de Primer Grado en Enfermería Intensiva y Emergencia.

Magny Martín Hernández, Doctor en Ciencias de la Enfermería por la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Profesor Titular de la Universidad del Ciencias Médicas de Villa Clara, Licenciada en Enfermería.

### CERTIFICAN:

Que la presente tesis doctoral: Sistema de vigilancia de eventos adversos en la unidad de cuidados intensivos pediátricos, realizada por Mirelys Sarduy Lugo, se ha desarrollado bajo nuestra tutoría y supervisión; además reúne, a nuestro juicio, los méritos suficientes de originalidad y rigor científico para que el autor pueda optar con ella al título de Doctor en Ciencias de la Enfermería.

Y para que así conste, firmamos este documento en Santa Clara, el 2 de octubre del año 2023.



---

Yuliett Mora Pérez



---

Magny Martín Hernández

## LISTA DE PUBLICACIONES DERIVADAS DE LA TESIS

Como resultado de la investigación llevada a cabo durante la elaboración de esta tesis doctoral se han derivado las siguientes publicaciones:

1. Sarduy-Lugo M, Sarduy-Lugo A, Fernández-Rodríguez Y. Florence Nigtingale: precursora de la práctica de los cuidados intensivos. Revista EDUMECENTRO [Internet]. 2023 [citado 24 Abr 2023];15: e2486. Disponible en: <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/2486>
2. Sarduy-Lugo M. Notificación de eventos adversos como componente indispensable de la seguridad del paciente en cuidados intensivos. Revista Cubana de Enfermería [Internet]. 2023 [citado 5 May 2023]; 39: e6139. Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/6139>
3. Sarduy-Lugo M, Mora-Pérez Y, Sarduy-Lugo A, Fernández-Rodríguez Y. Percepción de enfermería sobre la notificación de eventos adversos en cuidados intensivos pediátricos. Revista Cubana de Enfermería [Internet]. 2023 [citado 23 Ago 2023]; 39 (1): e6049. Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/6049>

## DEDICATORIA

A mi hija Leslie Amy, y mis sobrinas Anniabel de la Caridad y Sarah Leidy, por ser luz, motivación y sustento de todos mis empeños y logros.

## AGRADECIMIENTOS

La investigación científica es de manera ineludible un trabajo de equipo, cada miembro representa una pieza del rompecabezas que conduce y construye con esmero el resultado final, y que en este particular ha permitido mi formación como Doctor en Ciencia de la Enfermería. La gratitud va de la mano de la humildad, y como dijera el apóstol José Martí “*No hay hermosura mayor que el agradecimiento*”. Por tal motivo hoy no puedo dejar de reconocer:

A mis tutoras: Dr. C. Yuliett Mora Pérez y Dr. C. Magny Martín Hernández, mi agradecimiento va más allá de la tutoría de esta tesis. Gracias por el entusiasmo y por no dudar, por trasmitirme sus experiencias, por sus sabias y oportunas orientaciones, por darme libertad para crear y por todo el apoyo que es imposible dejar plasmado en esta página.

Al Comité del Doctorado en Ciencia de la Enfermería de la Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, en especial a la Dr.C. Carilaudy Enríquez González, por diseñar la vía y construir el camino.

A la Dra. Aimé Rosario Benítez por su dedicación, entrega y compromiso.

A mi familia y amigos, de manera especial a mi madre, hermana y sobrina, quienes con su amor, paciencia y empeño permitieron cumplir un sueño más; gracias por inculcar el ejemplo de esfuerzo y superación, por estar a mi lado apoyándome de manera incondicional en todos los proyectos.

A Yuleidy, por no dejar de insistir en el logro de esta meta, por su inconmensurable ayuda en el proyecto y apoyo personal. Por estar siempre a mi lado, en los días buenos y en los no tan buenos que han acompañado este camino. Por ser la mejor compañera de vida que se puede tener.

Al equipo de trabajo de la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Provincial Pediátrico Universitario José Luis Miranda, en especial a MSc. Niurka de la Torre Cuellar y al Lic. Maykel López Roche, por su acompañamiento y valiosa ayuda; sin ellos este momento no hubiera sido posible.

A todos, una vez más, mi infinito reconocimiento y agradecimiento.

## RESUMEN

Fundamentación: la unidad de cuidados intensivos pediátricos no cuenta con un sistema de vigilancia de eventos adversos que permita garantizar la seguridad del paciente. Objetivo: diseñar un sistema de vigilancia de eventos adversos en la unidad de cuidados intensivos pediátricos. Diseño metodológico: se realizó un estudio mixto de tipo secuencial exploratorio en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Provincial Pediátrico Universitario José Luis Miranda del municipio Santa Clara, en el período de diciembre de 2022 a agosto de 2023. En la fase cualitativa se cometió una investigación convergente asistencial, con el desarrollo de cuatro grupos de discusión, revisión documental y el método de Barraza para la valoración con expertos del registro de notificación modificado. En la fase cuantitativa se aplicó el registro de notificación a 106 pacientes, en el recorte temporal de mayo a julio del 2023, se identificaron los componentes del sistema de vigilancia y se evaluaron las acciones de mejoras implementadas. Resultados: los resultados cualitativos, cuantitativos, y su integración con los referentes teóricos de Florence Nigthingale, Madeleine Leininger, Maslow, James Reason y Ludwig von Bertalanffy permitieron la representación sintética del sistema de vigilancia de eventos adversos diseñado. Conclusiones: las acciones de mejoras del sistema fueron evaluadas de acuerdo a la tendencia de los eventos adversos e indicadores de calidad, favorables a la disminución. Éste constituye un aporte para la práctica profesional de los cuidados intensivos pediátricos, ya que explica los vínculos del sistema y responde a referentes teóricos interrelacionados en función del problema de investigación.

Palabras clave: eventos adversos; notificación; unidad de cuidados intensivos pediátricos



## **ABSTRACT**

Background: the pediatric intensive care unit does not have a surveillance system for adverse events that ensures patient safety. Objective: design a surveillance system for adverse events in the pediatric intensive care unit. Methodological design: a mixed sequential exploratory study was carried out in the intensive care unit of the José Luis Miranda University Pediatric Provincial Hospital in the Santa Clara municipality, from December 2022 to August 2023. In the qualitative phase, the carried out a convergent care investigation, with the development of four discussion groups, documentary review and the Barraza method for the adaptation and validation with experts of the notification registry. In the quantitative phase, the notification registry was applied to 106 patients, in the time period from May to July 2023, the components of the surveillance system were identified and its evaluation was carried out. Results: the qualitative and quantitative results, and their integration with the theoretical references of Florence Nightingale, Madeleine Leininger, Maslow, James Reason and Ludwig von Bertalanffy allowed the synthetic representation of the designed adverse event surveillance system. Conclusions: the actions to improve the system were evaluated according to the trend of adverse events and quality indicators, favorable to the decrease. This constitutes a contribution to the professional practice of pediatric intensive care, since it explains the links of the system and responds to interrelated theoretical references depending on the research problem.

Keywords: adverse events; notification; pediatric intensive care units.

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>"Pag."</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPITULO 1. REFERENTES TEÓRICOS QUE SUSTENTAN EL SISTEMA DE VIGILANCIA DE EVENTOS ADVERSOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS</b>	10
1.1. Antecedentes sobre seguridad del paciente	10
1.2. Factores contribuyentes de eventos adversos en cuidados intensivos pediátricos	14
1.3. Antecedentes de los sistemas de notificación y vigilancia de eventos adversos en salud	21
1.4. Teoría de la integración de Mora en el sustento del sistema de vigilancia de eventos adversos en cuidados intensivos	24
1.5. Teoría de la jerarquía de necesidades de Maslow	27
1.5.1. Aplicación en la práctica de la Teoría de la jerarquía de necesidades de Maslow en la unidad de cuidados intensivos	29
1.6. Integración de la Teórica de la jerarquía de necesidades de Maslow a la Teoría de la integración de Mora	32
<b>CAPÍTULO 2. REFERENTES METODOLÓGICOS PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE EVENTOS ADVERSOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS</b>	35
2.1. Escenario de estudio	35
2.2. Tipo de estudio y algoritmo de la investigación para el diseño del SVEA-PEDIATRÍA	36
2.2.1. Primera fase. Recogida y análisis de datos cualitativos	37
2.2.2. Segunda fase. Recogida y análisis de datos cuantitativos	48
2.3. Análisis conjunto de resultados	54
<b>CAPITULO 3. RESULTADOS Y APLICACIÓN EN LA PRÁCTICA DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE EVENTOS ADVERSOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS</b>	58
3.1. Resultados de la primera fase. Recogida y análisis de datos cualitativo	58
3.1.1. Resultados de los cuatro grupos de discusión	58
3.1.2. Valoración con expertos de la versión modificada del registro de notificación de eventos adversos para la unidad de cuidados intensivos pediátricos	67
3.2. Resultados de la segunda fase. Recogida y análisis de datos cuantitativos	70
3.2.1. Verificación en la práctica del registro de notificación de eventos adversos en la unidad de cuidados intensivos pediátricos	71
3.2.2. Identificación de eventos adversos	71
3.2.3. Organización de los componentes del SVEA-PEDIATRÍA	82
3.2.4. Evaluación de las acciones de mejora del SVEA-PEDIATRÍA	90
3.3. Análisis conjunto de las fases del estudio	97

3.3.1. Resultados que respaldan la funcionabilidad del SVEA-PEDIATRÍA	97
3.3.2. SVEA-PEDIATRÍA, eventos adversos identificados y proceso de notificación. Comparación con otros estudios	102
3.3.3. Representación sistémica para sustentar el SVEA-PEDIATRÍA	104
<b>CONCLUSIONES</b>	109
<b>RECOMENDACIONES</b>	110
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	
<b>BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## LISTADO DE ABREVIACIONES

EA	Eventos adversos
EAM	Eventos adversos a medicamentos
GD	Grupo de discusión
GTT	Global Trigger Tool
ICA	Investigación Convergente Asistencial
K	Coeficiente de competencia
Ka	Coeficiente de argumentación
Kc	Coeficiente de conocimiento
NP	No pertenece
OMS	Organización Mundial de la Salud
PNP	Probablemente no pertenece
PSP	Probablemente si pertenece
SP	Seguridad del paciente
“SP”	Si pertenece
SVEA-PEDIATRÍA	Sistema de vigilancia de eventos adversos en unidad de cuidados intensivos pediátricos
TT	Trigger Tool
UCI	Unidad de cuidados intensivos
UCIP	Unidad de cuidados intensivos pediátricos
UPP	Úlceras por presión
VEAUCIE	Sistema de vigilancia de eventos adversos en unidad de cuidados intensivos polivalente

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figuras</b>	<b>"Pág."</b>
Figura 1.1. Representación sistémica del Sistema VEAUCIE	25
Figura 1.2. Pirámide de necesidades de Maslow	28
Figura 1.3. Integración de la Teoría de la jerarquía de necesidades de Maslow a la Teoría de la integración de Mora	33
Figura 2.1. Estrategia exploratoria secuencial	36
Figura 2.2. Algoritmo metodológico para el diseño del SVEA-PEDIATRÍA	37
Figura 2.3. Representación del proceso de la Investigación convergente asistencial	39
Figura 2.4. Flujograma de búsqueda de los artículos	56
Figura 3.1. Distribución de pacientes según eventos adversos notificados	82
Figura 3.2. Modelo de causalidad del error de James Reason	84
Figura 3.3. Pasos para realizar el análisis causa raíz	86
Figura 3.4. Ejemplo del árbol de fallas	88
Figura 3.5. Diagrama de causa-efecto	88
Figura 3.6. Frecuencia de eventos adversos (ecuación lineal)	91
Figura 3.7. Frecuencia de eventos adversos (ecuación politómica)	92
Figura 3.8. Distribución de los factores contribuyentes de eventos adversos	98
Figura 3.9. Representación sistémica del SVEA-PEDIATRÍA	105

## LISTA DE TABLAS

<b>Tablas</b>	<b>"Pág."</b>
Tabla 3.1. Distribución de eventos adversos según dimensión del registro de notificación en relación al mes de ocurrencia	73
Tabla 3.2. Eventos adversos según dimensión fallo de aparatos y equipos médicos en relación al mes de ocurrencia	74
Tabla 3.3. Eventos adversos según dimensión relacionados con el cuidado en relación al mes de ocurrencia	76
Tabla 3.4. Eventos adversos según dimensión medicación en relación al mes de ocurrencia	78
Tabla 3.5. Eventos adversos según dimensión accesos vasculares, sensores, tubos, drenajes, sondas en relación al mes de ocurrencia	80
Tabla 3.6. Eventos adversos según dimensión vía aérea y ventilación mecánica en relación al mes de ocurrencia	81
Tabla 3.7. Indicador de prevención de úlceras por presión según pacientes con riesgo en relación al mes	94
Tabla 3.8. Indicador de prevención de flebitis según pacientes con acceso venosos periférico en relación al mes	95
Tabla 3.9. Indicador de prevención de neumonía asociada a la ventilación según pacientes con ventilación mecánica en relación al mes	97
Tabla 3.10. Distribución de eventos adversos ocurridos en relación al número de pacientes afectados	Anexo 15
Tabla 3.11. Factores contribuyentes de eventos adversos en la unidad de cuidados intensivos pediátricos	Anexo 16

“Error es humano, ocultar los errores es imperdonable,  
no aprender de ellos no tiene justificación”

Sir Liam Donaldson

# **INTRODUCCIÓN**



## INTRODUCCIÓN

El daño involuntario a pacientes que experimentaron tratamientos no es un fenómeno nuevo. El registro más antiguo data del siglo XVII antes de Cristo. Sin embargo, a pesar de que la esencia del concepto de seguridad del paciente (SP) se remonta a los orígenes de la civilización, y de que la atención de salud tiene como uno de sus principios: Primero no dañar, esta ha coexistido a lo largo de la historia con el error y el daño a las personas enfermas. <sup>1, 2</sup>

Las unidades de cuidados intensivos pediátricas (UCIP) constituyen áreas de hospitalización donde se pone de manifiesto la máxima expresión del cuidado, dado que los pacientes que en ellas son atendidos presentan situaciones clínicas graves que generan altos niveles de dependencia del personal sanitario, lo cual, unido a la complejidad del entorno, en extremo tecnificado, multi y transdisciplinar puede suscitar errores en la atención de salud. Estos riesgos reales presentes en este escenario asistencial hacen vulnerable a los pacientes a la ocurrencia de incidentes y eventos adversos (EA) que derivan en daños. <sup>3</sup>

Por tal motivo, en las UCIP adquieren mayor trascendencia los aspectos relacionados con la SP, lo cual constituye desde hace varios años uno de los centros de atención de las políticas de salud de cada país. En tal sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha insistido en que sea incluido como un elemento esencial del entorno organizativo para la ejecución de cuidados. <sup>4</sup>

En relación directa al desarrollo científico y tecnológico, las posibilidades de asistencia médica han aumentado en todo el mundo, lo cual genera en las sociedades desarrolladas elevado nivel de bienestar que implica mayores exigencias por parte de la población con respecto a la atención de la salud. Esto ha propiciado que se dediquen recursos y esfuerzos a optimizar los estándares de calidad en la atención, sin embargo, factores intrínsecos, extrínsecos y del sistema contribuyen a incrementar el riesgo de fallas y aumentar la probabilidad de EA vinculados a la asistencia sanitaria. <sup>5, 6</sup>

En consecuencia, el trabajo de las organizaciones internacionales en relación a este problema de connotación mundial no es suficiente, entre ellas, la Alianza Mundial para la seguridad del paciente, creada por la OMS en octubre del año 2004. Por tal

motivo, en la actualidad, es perentorio que los gobiernos y las instituciones se proyecten con soluciones concretas que influyan de forma positiva en la mejora de la SP, lo que requiere implicar a esta con los sistemas de evaluación de la calidad existentes en función de optimizar la gestión de riesgos.<sup>3</sup>

Este término tuvo su génesis en Estados Unidos a mediados del siglo XX, asociado a la compra de seguros para enfrentar las pérdidas que ocurrían al generarse situaciones de riesgo. Su utilización en el sector de la salud se inició a finales de ese mismo siglo debido al aumento de las demandas por mala praxis.<sup>6</sup> La gestión de riesgo es un proceso de planificación, organización, dirección y control de los recursos humanos y materiales de una organización, con el fin de reducir al mínimo los riesgos de esta. En Cuba, la actividad es gerenciada por la Contraloría General de la República la cual establece las pautas legales para su implementación.<sup>7, 8</sup>

Respecto al tema Vega et al.,<sup>9</sup> plantea que la gestión de riesgo hospitalario es el proceso permanente que de forma eficiente desarrolla un conjunto de actividades como: identificación, análisis y evaluación de riesgos, toma de decisiones para buscar, impedir, eliminar, reducir y controlar los EA que se pueden materializar en los procesos de una institución hospitalaria y que afectan la salud de las personas. En consecuencia, propicia mejorar la calidad de la salud y la SP e influye en la reducción de los costos, gastos y cargas de trabajo del personal; por tanto, su ejecución de forma adecuada permite una práctica asistencial de excelencia.<sup>10</sup>

Para implementar de forma adecuada la gestión de riesgo hospitalario es imprescindible tener en cuenta a los gestores de la actividad, los profesionales involucrados con los cuidados y al binomio paciente-familia. Todo esto, con el propósito, de fomentar la participación activa de estas figuras en el logro de los objetivos. Este trabajo en equipo permite complementar, profundizar y mejorar la calidad del cuidado que se dispensa.<sup>11, 12</sup>

A partir del hecho, que errar es humano, y esperar un desempeño sin brechas de personas que laboran en contextos asistenciales complicados y estresantes es utópico, es importante asumir que la exquisitez particular no optimizará la seguridad. Por tanto, para evitar que las personas cometan errores es preciso colocarlas en ambientes a prueba de estos, en el cual los sistemas estén bien diseñados. Es

necesario centrarse en el sistema que permite la ocurrencia de daño para que haya una mejora, la cual solo puede producirse en un contexto expedito y diáfano donde predomine la cultura de seguridad.<sup>13, 14</sup>

Según la Clasificación Internacional para la SP de la OMS, un incidente se define como cualquier acontecimiento o circunstancia que podría resultar, o resultó, en un daño innecesario para el paciente. Ante la aparición de un daño, físico o psicológico, el incidente se considera un EA. En consecuencia, los informes registran que cada año se producen 134 millones de EA por una atención poco segura en los hospitales de los países de ingresos bajos y medios, lo que provoca 2,6 millones de muertes. Se estima que alrededor del 75% de estos hechos resultantes de una atención poco segura son prevenibles.<sup>15, 16</sup>

Estos elementos motivan, a que adquieran un significativo valor los sistemas de notificación de EA, los cuales representan una estrategia que influye en la mejora de la SP, al estar incluido entre los componentes de la cultura de seguridad y los estándares de calidad de las instituciones. En el ámbito internacional, en sectores no sanitarios desde el año 1974 los sistemas de notificación son de uso obligatorio en industrias de alto riesgo como: aviación, petroquímicas y de energía nuclear.<sup>17</sup>

En el sector sanitario a nivel internacional se encontró evidencia de sistemas de notificación de EA a nivel primario y secundario en varios países como: Gran Bretaña, Dinamarca, Países Bajos, Suecia, España, República Checa, Eslovenia, Irlanda, Estados Unidos, Canadá, Japón, Australia, Nueva Zelanda, Brasil, México, entre otros.<sup>18-21</sup> Lo cual demuestra la intención de la comunidad internacional por implementar acciones que influyan de manera directa en la SP.

En España, se ha reportado la utilización de plataformas que permiten a los profesionales notificar de manera anónima y voluntaria un EA o una situación predisponente al error. Entre las iniciativas implementadas se encuentran el Sistema de Notificación y Aprendizaje para la Seguridad del Paciente (SiNASP), el sistema de errores de medicación del Instituto para el uso seguro de medicamentos, el sistema de notificación del Departamento de Salud de la Generalitat Catalana, así como el Sistema Español de Notificación en Seguridad en Anestesia y Reanimación.

Otros sistemas puestos en práctica han sido, el Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial (ENVIN-HELICS), el Sistema de gestión de incidentes del observatorio de seguridad del paciente de Andalucía y su aplicación Avizor, herramientas como TPSC Cloud® que utilizan los centros asistenciales catalanes.<sup>19</sup> También, se ha utilizado el “*Trigger Tool*” (TT), creado por el “*Institute for Healthcare Improvement*”, el cual se basa en un cribado retrospectivo de historias clínicas, este es un instrumento que ha demostrado efectividad en la detección de incidentes.<sup>20</sup> Sobre este tema, de forma progresiva en la región de las américas se puede apreciar un creciente trabajo. Los resultados más sobresalientes los muestra Brasil desde el año 2013, cuando crea el Programa nacional de seguridad del paciente. En este sentido, entre las iniciativas en relación a la notificación y vigilancia de EA, se encuentran el desarrollo de la Red de hospitales centinelas de la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria y la implementación de la herramienta electrónica del Sistema de Notificación en Vigilancia Sanitaria.<sup>21</sup>

En Cuba, la calidad de los servicios de salud constituye una premisa expuesta en los lineamientos de la política económica y social expresada en el acápite 143. Esta prioridad otorgada por el estado y el gobierno implica que este aspecto represente de forma general uno de los objetivos y proyecciones de trabajo del Ministerio de Salud Pública y en particular del Departamento Nacional de Enfermería el cual le da seguimiento y evalúa de forma constante.<sup>22</sup>

En lo relacionado con la notificación de EA e incidentes, Cuba dispone de un sistema que permite las notificaciones de reacciones adversas a medicamentos, certificado por la Organización Panamericana de la Salud, reacciones a vacunas, a hemoderivados, a alimentos, a dispositivos médicos y a equipos médicos. También se mantienen las notificaciones de infecciones hospitalarias y úlceras por presión para lo cual se implican diferentes áreas, entre ellas el departamento de enfermería. Además, el sistema de notificación en Cuba posee un marco legal y regulatorio amparado por la Ley No. 41 de Salud Pública en su Artículo No. 12 y 104 en sus Disposiciones Generales y en los Capítulos I y VI.<sup>23</sup> Sin embargo, estas herramientas legales no son suficientes para evitar la subnotificación de EA, por

tanto, es importante optimizar los sistemas en función de contar con registros eficientes que permitan la notificación oportuna de EA en la práctica clínica.

En este sentido, existe el antecedente del diseño del sistema de vigilancia de EA liderado por Enfermería en la unidad de cuidados intensivos polivalentes del Hospital Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima en Cienfuegos en el contexto del paciente adulto grave en el año 2018. Este constituye el primer referente concebido de este tipo en el país, y representa un significativo aporte para la práctica profesional y académica de Enfermería.<sup>2, 14, 24</sup>

Otra herramienta en el ámbito nacional es la metodología creada por León et al.,<sup>25</sup> para la protocolización de Enfermería en el registro y notificación de lesiones por presión en pacientes hospitalizados. Este sistema tiene como limitación que solo permite compilar y analizar uno de los EA relacionado con el cuidado. En el proceso investigativo fueron consultados otros estudios realizados en el ámbito nacional que analizan la ocurrencia de EA en diferentes contextos, pero en ninguno de ellos se hace referencia a cómo llevar a hecho la vigilancia, notificación y gestión de estos.<sup>26, 27, 28</sup>

Otra referencia importante en relación a este aspecto es el diseño y aprobación en el año 2016 en Cuba del Manual de acreditación hospitalaria. Esta herramienta de trabajo contó al inicio con 41 estándares, organizados en tres grupos, en el primer grupo fueron incluidos los relacionados con la atención y SP, lo cual reafirma la trascendencia de este tema. Sin embargo, a pesar de que el manual tuvo en cuenta la SP, no se concretó cómo realizar el proceso de notificación.<sup>29</sup>

El interés de la autora en este tema data del año 2001. En ese año, dado al incremento de la ocurrencia de úlceras por presión en la unidad de cuidados intensivos pediátricos, se diseña una escala para la valoración de riesgo en los pacientes hospitalizados que requirieron ventilación mecánica invasiva. Este resultado científico fue el producto que se obtuvo del trabajo de terminación de la residencia en Enfermería Intensiva y Emergencia en el año 2007.<sup>30</sup>

Más tarde, en el año 2011 como parte de su formación como Máster en Atención Integral al Niño, diseñó un protocolo de actuación de Enfermería para la prevención y el manejo de UPP en pacientes pediátricos. Este resultado científico constituye

una referencia para los profesionales de la unidad y dota a estos con una metodología estructurada para llevar a hecho el cuidado desde una perspectiva holística e integradora.<sup>31</sup> También, en el intervalo del año 2011 hasta finales de 2018 formó parte del Comité de mortalidad hospitalaria. En la actualidad, es miembro del Comité de evaluación de la calidad asistencias en la institución.

Además, durante la fase exploratoria fueron identificadas necesidades en los profesionales vinculados a la UCIP en relación a la notificación empírica de EA, la ausencia de un registro de notificación, así como insuficientes conocimientos para la prevención y gestión de EA. Estos elementos influyeron en la elección y determinación del problema científico: la unidad de cuidados intensivos del Hospital Provincial Pediátrico Universitario José Luis Miranda no cuenta con un sistema de vigilancia de EA que permita su identificación, control y gestión para garantizar la seguridad del paciente.

En consecuencia, se declara como objeto de estudio: la vigilancia de eventos adversos en pacientes pediátricos hospitalizados. En correspondencia con lo anterior, se plantean las siguientes interrogantes científicas:

¿Cómo perciben los profesionales vinculados a la unidad de cuidados intensivos pediátricos la situación actual de los eventos adversos?

¿Qué componentes se necesitan en la unidad de cuidados intensivos pediátricos para el diseño de un sistema de vigilancia de eventos adversos?

¿Cómo verificar en la práctica el sistema de vigilancia de eventos adversos diseñado en la unidad de cuidados intensivos pediátricos?

¿Cómo evaluar el sistema de vigilancia de eventos adversos diseñado en la unidad de cuidados intensivos pediátricos?

Para dar respuesta a estas interrogantes científicas se plantea como objetivo general:

Diseñar un sistema de vigilancia de eventos adversos en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Provincial Pediátrico Universitario José Luis Miranda.

En concordancia, se enuncian como objetivos específicos:

1. Explorar la percepción de los profesionales vinculados a la unidad de cuidados intensivos pediátricos sobre la situación actual de los eventos adversos.

2. Identificar los componentes para el diseño de un sistema de vigilancia de eventos adversos.
3. Elaborar el componente operativo del sistema de vigilancia de eventos adversos.
4. Verificar en la práctica el sistema de vigilancia de eventos adversos diseñado.
5. Evaluar las acciones de mejoras implementadas por el sistema de vigilancia de eventos adversos en la unidad de cuidados intensivos pediátricos.

En correspondencia, se realizó una investigación de desarrollo del tipo I+D+i, a través de un estudio mixto que asume la estrategia secuencial exploratorio de Creswell.<sup>32</sup> El período de estudio fue de diciembre de 2022 a agosto de 2023. En la fase cualitativa se exploró la percepción de los profesionales vinculados a la UCIP y se identificaron los componentes para el diseño de un sistema de vigilancia de EA mediante un estudio cualitativo de tipo investigación convergente asistencial (ICA). Se realizaron cuatro grupos de discusión y revisión documental, lo que permitió modificar el registro de notificación diseñado por Mora,<sup>2</sup> y elaborar la primera versión del registro de notificación de EA para la unidad de cuidados intensivos pediátricos, el cual fue valorado con expertos mediante el método de Barraza.<sup>33</sup> En la secuencia, como plantea el tipo de estudio mixto empleado, se realizó la fase cuantitativa a través de un estudio pre experimental, en esta se aplicó el registro de notificación de EA diseñado a 106 pacientes que ingresaron en la UCIP en el periodo de mayo a julio del año 2023, lo que representó el universo de estudio.

Dicho registro constituye el componente operativo del sistema, por lo que su aplicación práctica propició el diseño del sistema de vigilancia de eventos adversos en la unidad de cuidados intensivos pediátrica, para su reconocimiento se utilizó el acrónimo SVEA-PEDIATRÍA y así se hace referencia a él en la tesis. La evaluación de las acciones de mejoras implementadas por el SVEA-PEDIATRÍA se realizó mediante el análisis de la tendencia de EA durante el periodo de verificación práctica y la comparación con los indicadores de calidad relacionados con la seguridad del paciente.

El análisis e interpretación conjunto de las fases del estudio y su integración con los referentes teóricos, propiciaron la representación sintética del SVEA-PEDIATRÍA para explicar los nexos y conexiones del mismo. Se cumplió con las consideraciones

éticas establecidas para la realización de la investigación, para ello se obtuvo el consentimiento informado de las personas incluidas en el estudio.

La novedad científica de este estudio está dada por el hecho de ser el primero en el país en el contexto de los cuidados intensivos pediátricos y en el hospital donde se desarrolló, y el segundo en el ámbito de los cuidados intensivos en general. En la institución el SVEA-PEDIATRÍA se insertó a la dinámica de trabajo de la UCIP.

Otros dos aspectos distinguen el estudio realizado, en primer lugar, la incursión en el paradigma mixto que permitió profundizar en las concepciones de los métodos cualitativos y cuantitativos, así como en su integración, además de favorecer la obtención con celeridad de los resultados científicos; y en segundo lugar el desarrollo de una Investigación convergente asistencial en la fase cualitativa. Los aportes de la investigación se consideran en los ámbitos teórico, práctico, social, económico y metodológico, los mismos se detallan a continuación.

#### Aportes teóricos

Se logró la integración de teorías de Enfermería y otras ciencias para el diseño del SVEA-PEDIATRÍA, mediante la aplicación de los supuestos teóricos de Florence Nightingale,<sup>34</sup> Madeleine Leininger,<sup>35</sup> y Maslow,<sup>36</sup> así como la interrelación con el modelo del Queso Suizo de James Reason,<sup>37</sup> y la teoría general de los sistemas de Ludwig Von Bertalanffy,<sup>38</sup> cuyo análisis conjunto ofrece el sustento teórico del sistema.

#### Aportes a la práctica profesional

Contribuyó a modificar la forma de organizar y gestionar los procesos relacionados con la seguridad del paciente a partir de la utilización del registro de notificación de eventos adversos en la UCIP, como componente operativo del SVEA-PEDIATRÍA. El sistema de vigilancia diseñado propició el desarrollo de un enfoque holístico de la seguridad del paciente en la UCIP, a través de la implementación de un ciclo de prevención de riesgo para el abordaje de las condiciones latentes y un ciclo de mejoras para el tratamiento de los eventos adversos.

#### Aportes sociales

Favoreció el perfeccionamiento en los modos de actuación del personal de Enfermería y el resto del equipo de la UCIP, a través de la capacitación constante,



lo que permitió mejorar el comportamiento profesional y la calidad de la atención. También, ofrece al Departamento Nacional de Enfermería un producto que puede utilizar en otras unidades de atención al paciente grave pediátrico.

#### Aportes metodológicos

El estudio aporta un algoritmo metodológico basado en un tipo de estudio mixto que asume una estrategia secuencial exploratoria, que permitió la creación del SVEA-PEDIATRÍA, su verificación en la práctica y la evaluación de las acciones de mejoras implementadas, además propició el diseño de la representación sintética del sistema que explica sus conexiones y nexos.

Para la ejecución de la investigación se obtuvo la aprobación del Consejo científico y Comité de ética de la institución, así como la anuencia de las autoridades de la unidad de cuidados intensivos. Fue solicitado el consentimiento a las personas que participaron y cumplidas las consideraciones éticas establecidas para las investigaciones con seres humanos.

El contenido de la presente tesis se ha organizado de forma tal que le ha permitido a la autora cumplir con el formato monografía; en ella se incluyen: Introducción, Capítulo 1 Marco teórico que contiene seis epígrafes y cuatro subepígrafes, Capítulo 2 Diseño metodológico que cuenta con tres epígrafes y dos subepígrafes, Capítulo 3 Resultado y Discusión que contiene tres epígrafes y nueve subepígrafes, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

**CAPÍTULO 1. REFERENTES TEÓRICOS QUE SUSTENTAN  
EL SISTEMA DE VIGILANCIA DE EVENTOS ADVERSOS  
EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS  
PEDIÁTRICOS**

# **CAPÍTULO 1. REFERENTES TEÓRICOS QUE SUSTENTAN EL SISTEMA DE VIGILANCIA DE EVENTOS ADVERSOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS**

Los sistemas de vigilancia de EA deben tener como sustentos referentes teóricos que den crédito a las decisiones de la práctica asistencial, y a la vez responder a las evidencias científicas actuales que permitan generar una cultura de buenas prácticas de cuidados y de seguridad del paciente. Para cumplir esa premisa se organiza el primer capítulo de esta tesis, con el objetivo de analizar los sustentos teóricos para el diseño del SVEA-PEDIATRÍA del Hospital Provincial Pediátrico Universitario José Luis Miranda.

## **1.1. Antecedentes sobre seguridad del paciente**

Los antecedentes sobre SP se remontan a los inicios de la civilización, momento en que surge el sanador y su arte, que progresa de forma lenta hacia el desarrollo de las ciencias médicas modernas. Desde tiempos antiguos, se ha deseado que quién atiende al enfermo lo haga partícipe del beneficio que genera una vocación y con el mejor conocimiento posible, al procurar el bienestar de quien sufre. También, se ha institucionalizado como una buena práctica evitar actos dañinos o descuidos que agraven la enfermedad y que generen daños adicionales.<sup>39</sup>

En este sentido, son reconocidas cinco etapas en la historia de la SP, ellas son: al inicio de la civilización (Lejano y Medio Oriente), períodos helénico y romano (Occidente), periodo humanista-renacentista hasta la Revolución Industrial, era del control estadístico de la calidad (siglo XX) y Publicación del informe “*Errar es humano*”, lanzamiento de los primeros retos globales de la OMS (siglo XXI). En el presente epígrafe se hace referencia a los principales hitos sobre SP en cada uno de estos cinco momentos históricos.

En los inicios de la civilización la referencia más significativa y conocida sobre SP es el Código de Hammurabi que data de 1692 a.C. Este código contiene 282 leyes, de las cuales 11 se refieren al acto médico, en particular se toma como referencia la ley número 218 conocida como ley del Talión, en la cual se ordena a cortar las manos de un médico que durante una intervención causó daño a un paciente. Esta

ley constituyó una forma de lograr un equilibrio entre el daño producido al paciente y el daño recibido con el castigo, y funcionó como una forma de limitar a los intrépidos a partir de un estímulo punitivo, y de esta forma ayudó a la SP. <sup>39</sup>

En el periodo Helénico y Romano se destacó la sabiduría de Hipócrates de Cos (c. 460-370 a. C.) y su escuela, contenida en el Corpus Hippocraticum con su máxima “*Primum Non Nocere*” (Primero no hacer daño), de esa manera se instauró que el acto médico no debe causar daño al paciente. Este principio de observar por el correcto acto médico se expuso por primera vez en el juramento hipocrático, a partir de su surgimiento la práctica de la medicina tiene una norma ética orientada hacia la seguridad de los pacientes. <sup>40</sup>

En la tercera etapa se reconocen varias figuras que realizaron grandes aportes, entre ellos Ambroise Paré (1509-1590), considerado el padre de la cirugía, después de comprobar los resultados dañinos de las cauterizaciones en la batalla de Vilaine, desaconseja su utilización a los alumnos. <sup>41</sup> También Ignaz Philipp Semmelweis (1818-1865) el cual luego de estudiar la mortalidad por fiebre puerperal en las salas de obstetricia, planteó en 1847 que los médicos debían lavar sus manos con una solución antiséptica, además documentó que la mortalidad de las pacientes atendidas por los médicos era superior a la que ocurría al ser atendidas por parteras.

<sup>42</sup>

También colaboró en esta etapa Florence Nightingale (1820-1910). Sus contribuciones fueron notables, primero al establecer los principios de la técnica aséptica en la atención de los heridos durante la guerra de Crimea (1853-1856) y segundo con el diseño de la teoría ambientalista que resultó un aporte a la práctica de la Enfermería moderna con vigencia en la actualidad. <sup>43</sup> Otro destacado fue Joseph Lister (1827- 1912), que en 1867 instauró el uso de los antisépticos en la limpieza del instrumental, de las manos de los cirujanos y de las heridas, con esto demostró que las muertes por infección disminuían de forma drástica. <sup>44</sup>

La cuarta etapa se circunscribe en el siglo XX, en ella se destacaron Ernest Codman (1869-1940), cirujano y uno de los padres de la calidad asistencial, entre sus aportaciones se encuentra la publicación en 1916 de los postulados sobre la gestión de la calidad en los hospitales. Este, insistió en la necesidad de hacer públicos los

resultados que se obtuvieran, fueran estos positivos o negativos, con la finalidad de impulsar estudios que derivaran en mejoras para los pacientes. <sup>45</sup>

De igual manera, Elihu M. Schimmel, <sup>46</sup> gastroenterólogo y profesor de Medicina de la Universidad de Yale, el cual, en 1964 publicó un artículo titulado "*Los peligros de la hospitalización*", a través del cual alerta sobre los daños por iatrogenia que sufrían los pacientes admitidos en un hospital que auditó. Estos continuos estudios y descubrimientos motivaron a otros profesionales, y propiciaron la aparición de investigaciones sobre EA y su impacto en la atención sanitaria. <sup>39</sup>

Tal es el caso, de la publicación en el año 1999 del informe "*Errar es humano*", del Instituto de Medicina de los Estados Unidos de América; donde un grupo numeroso de investigadores exploraron en sus contextos las dimensiones e impactos de los EA relacionados con la asistencia sanitaria. Como centro de atención este informe representó un hito para la evolución ulterior de la SP en el mundo. A partir de ese momento, el trabajo desplegado por la OMS, con la creación de la Alianza Mundial para la SP ha sido fundamental, al poner en marcha una serie de acciones estratégicas y programas específicos. <sup>47</sup>

El trabajo desplegado desde su concepción ha conducido de forma paulatina a los gobiernos e instituciones a preocuparse, ocuparse y dar respuesta sobre la situación real existente en cada país en relación a este tema y cómo modificarla. En consecuencia, la Alianza Mundial para la SP, identificó seis campos de actuación, uno de estos campos ha estado orientado al desarrollo de soluciones relacionadas con los problemas de la SP. <sup>48-51</sup>

Esta instancia, desde su creación como estrategia de trabajo tuvo en cuenta la determinación de retos a partir de las evidencias científicas y de las experiencias tanto nacionales como internacionales. Esto permitió que entre 2005 y 2006 se implementara el primer reto mundial de SP denominado "*Cuidado limpio es cuidado seguro*", más adelante, en 2008 tuvo su génesis el segundo reto global nombrado "*Cirugía segura salva vidas*"; y en 2017 fue declarado el tercer desafío mundial titulado "*Medicación sin daño*". Estos tres retos, se han encargado de centrar la atención de la comunidad científica y los gobiernos respecto a los aspectos asistenciales de importancia para garantizar la SP a nivel mundial. <sup>51</sup>

En este sentido, la OMS ha sido determinante en la producción de orientaciones técnicas y recursos como la Guía de planes de estudio multiprofesionales de SP; la lista de verificación de la seguridad del parto, la lista de verificación de la seguridad quirúrgica, y los cinco momentos para la seguridad de los medicamentos. Estas iniciativas constituyen acciones esenciales para la SP, las cuales se convierten en barreras de seguridad que atenúan las consecuencias de actos inseguros; propician una atención limpia, expedita de errores; facilitan los procesos y optimizan la comunicación entre los profesionales de la salud. <sup>52-57</sup>

Para promover la SP a nivel mundial, la OMS además ha creado redes e iniciativas de colaboración, como la Red mundial de SP y la Colaboración mundial sobre SP. Esta instancia también ha reconocido el valor de la participación activa de los pacientes en la mejora del sistema de salud y de su propia atención, por lo que estableció en 2004 el programa titulado: Pacientes por la seguridad del paciente, el cual opera bajo la misión y la visión plasmadas en su documento base: La declaración de Londres. <sup>58, 59</sup>

Según esta declaración los pacientes, familias, trabajadores de la salud y responsables políticos, trabajan juntos en la mejora de la SP. Ese mismo año fueron creados otros tres programas significativos: Sistemas de notificación y aprendizaje, Gestión del conocimiento y Prácticas clínicas seguras. Todos ellos con implicaciones directas de forma paulatina en la seguridad del paciente. <sup>60</sup>

Más reciente, en el año 2019 fue instituido el Día Mundial de la SP durante la 72<sup>a</sup> Asamblea mundial de la salud mediante la adopción de la resolución WHA72.6, la finalidad de esta iniciativa estuvo dirigida a despertar una mayor concienciación y participación de la sociedad, ampliar los conocimientos y trabajar en pro de la acción conjunta de los estados miembros y la solidaridad entre ellos para mejorar la SP y reducir los daños. De la misma manera, durante la 74<sup>a</sup> Asamblea en el año 2021 la OMS presentó el "*Plan de Acción Global para la SP 2021-2030*", este proporciona un marco estratégico para fortalecer esta área, con un enfoque integral e incluye seis principios rectores. <sup>61, 62</sup>

Estos principios rectores, sirven de guía a los países para el desarrollo e implementación del plan, donde también se incluyen siete objetivos estratégicos dentro de los que se encuentra *“Lograr que el daño cero a los pacientes sea una forma de pensar y un compromiso en la planificación y prestación de atención sanitaria en cualquier parte del mundo”*.<sup>63</sup> Este objetivo ratifica la importancia de crear estrategias concretas para garantizar la SP en los escenarios asistenciales, por tanto, el diseño del sistema de vigilancia de EA en la UCIP que propone esta investigación, para lo cual es perentorio el análisis de los factores contribuyentes de EA a lo cual se hace referencia a continuación.

## **1.2 Factores contribuyentes de eventos adversos en cuidados intensivos pediátricos**

Las UCIP son servicios de alta complejidad, cuyo objetivo es brindar una atención integral a los pacientes pediátricos con situaciones de salud que representan peligro para la vida. Estos necesitan tratamientos complejos, múltiples medicamentos, diversos procedimientos invasivos, uso de tecnologías que incluye el monitoreo constante de los parámetros vitales, y la toma de decisiones inmediata. Aspectos que desencadenan que la persona en estado crítico sea vulnerable a la ocurrencia de daños, lo cual aumenta la aparición de EA.<sup>64</sup>

Por otra parte, según el Consejo Internacional de Enfermería, la probabilidad de aparición de EA es mayor en los países industrializados por el tipo de infraestructura existente, equipos, falta de fiabilidad del suministro, calidad de los medicamentos, deficiencias en el control de infecciones, escaso número de personal y resultados poco favorables acerca del cuidado ofrecido por el personal asistencial. También, la población infantil tiene un alto riesgo de presentar EA, relacionado con las características propias de este grupo etario dada su susceptibilidad y la intensidad de las actividades que se desarrollan en este ámbito.<sup>65, 66</sup>

En consecuencia, resulta necesario tener en cuenta en el diseño de un sistema de vigilancia de EA para la unidad de cuidados intensivos pediátricos, el análisis de los factores contribuyentes. Estos son definidos por la OMS como una circunstancia, acción o influencia que se considera que ha desempeñado un papel en el origen o la evolución de un incidente o que ha aumentado el riesgo de que se produzca.<sup>67</sup>

En el estudio de los factores contribuyentes se han utilizado diferentes clasificaciones. Según la *National Patient Safety Agency* de Reino Unido los factores contribuyentes se clasifican en: factores del paciente, individuales, de tarea, de comunicación, sociales y del equipo, de formación y entrenamiento, de equipo y recurso, condiciones de trabajo, organizativos y estratégicos.<sup>68, 69, 70</sup> En consecuencia con lo planteado por la OMS, otros autores coinciden en que los factores contribuyentes de EA pueden clasificarse en: intrínsecos, extrínsecos y del sistema.<sup>66, 71, 72</sup>

En tal sentido, agrupar los factores contribuyentes en un sistema de clasificación es importante por varias razones. En primer lugar, provee de un marco para el análisis y un nivel de estabilidad favorable para ello; en segundo lugar, el uso de una clasificación estandarizada proporciona la oportunidad de organizar y concentrar información dispersa, de manera consistente. Estos pueden ser utilizados en el momento necesario tanto de forma particular como global, para identificar los aspectos que deben tenerse en cuenta en la implementación del plan de acción y para proporcionar las soluciones previstas para mejorar la seguridad del paciente.<sup>70</sup>

Con independencia de la clasificación que se utilice para hacer referencia a ellos, el análisis de los factores contribuyentes es un elemento indispensable en la actualidad, en el funcionamiento adecuado de los sistemas de vigilancia de eventos adversos por parte de las organizaciones; por tanto, su conocimiento constituye un aspecto esencial tanto para los gestores como para los profesionales involucrados en los procesos relacionados con la atención de salud, aún más en el contexto de los cuidados intensivos pediátricos. En la presente investigación se asume la clasificación de la *National Patient Safety Agency*, por tanto, se hará referencia a cada uno de los factores y los componentes incluidos en esta clasificación.

Según esta clasificación los factores del paciente se definen como, cualquier situación clínica en la cual las condiciones de salud de este juegan un papel determinante sobre el proceso de atención y sus resultados. En ocasiones, al igual que ocurre con los factores individuales, los factores de paciente coexisten con factores sociales y culturales. Entre los factores del paciente se encuentran la



condición clínica, factores sociales, factores físicos, factores mentales y psicológicos, así como las relaciones interpersonales. Los cuales pueden entorpecer la comunicación adecuada con los profesionales y afectar la calidad de atención.<sup>73, 74</sup>

Entre los componentes que influyen en la condición clínica del paciente se encuentran la complejidad y seriedad de la condición de salud, así como la tratabilidad de esta. Por otro lado, la cultura, religión, forma de vida que incluye los hábitos tóxicos, idioma, nivel económico y la utilización de redes de apoyo constituyen los componentes involucrados en los factores sociales. También, los factores físicos están influenciados por la presencia de malnutrición ya sea por exceso o por defecto, así como los problemas de sueño.<sup>70, 75</sup>

Por otro lado, entre los componentes de los factores mentales y psicológicos se encuentran la motivación (agenda, incentivos), el stress (presión familiar, financiera), presencia de desorden mental y trauma; mientras que las relaciones interpersonales muestran tres componentes: profesional-paciente y viceversa, paciente-paciente y entre familia (parientes, padres, hijos). En consecuencia, en la atención al paciente pediátrico (PP) en UCI estos factores contribuyentes tienen gran valor.<sup>66, 71</sup>

Según reportan Abbas et al.,<sup>76</sup> en la investigación realizada por estos, la extubación no programada fue el EA más frecuente y los pacientes que la presentaban, en su mayoría, se encontraban agitados o sedados. En el caso de este evento adverso, el factor contribuyente relacionado con el paciente fue el que estuvo presente, donde se destacaron las alteraciones del comportamiento de los niños, derivadas por estados de infrasedación.

Otro de los factores analizados son los relacionados con el individuo, tales como conocimiento, experiencia, pericia, cansancio, sueño y salud, tanto física como mental, son condiciones que, dado el escenario propicio, pueden contribuir a que se cometan errores. La atención en salud es cada día más compleja y sofisticada en las UCI, lo que hace necesaria la participación de más de un profesional en el cuidado de cada paciente en muchas ocasiones e indispensable la adecuada

coordinación y comunicación entre ellos, la atención de un paciente en la actualidad depende más de un equipo de trabajo interdisciplinar que de un individuo.<sup>70</sup>

Por tanto, los factores individuales constituyen aspectos únicos y específicos de cada persona involucrada en el evento adverso. Incluyen aspectos psicológicos, familiares, relaciones laborales, dónde la carga laboral o sobrecarga representa un factor citado con frecuencia como responsable de la ocurrencia de eventos adversos concernientes al uso de medicamentos e infecciones relacionadas con la atención sanitaria.<sup>77, 78</sup>

En sentido general son reconocidos entre los componentes del aspecto físico el estado de salud del profesional en el cual influye la nutrición, dieta, ejercicio y forma física; presencia de discapacidades (problemas de visión, dislexia) y la fatiga. Los componentes del aspecto psicológico son el estrés que genera distracción y preocupación; las enfermedades de salud mental como la depresión; la presencia de impedimentos mentales como enfermedad, drogas, alcohol, dolor; el nivel de motivación que puede generar aburrimiento, suficiencia y baja satisfacción laboral y factores cognitivos como falta de atención, distracción, preocupación, sobrecarga y aburrimiento.<sup>70</sup>

También los aspectos sociales constituyen factores contribuyentes relacionados con el individuo en los cuales influyen el tipo de vida y los problemas que pueden existir a nivel domésticos. Por otra parte, los aspectos relacionados con la personalidad no pueden ser olvidados, entre ellos la baja autoestima o autoestima demasiado alta, así como la capacidad para afrontar o evitar riesgos y para interrelacionarse con los demás.<sup>71</sup>

Según Alghamdi et al.,<sup>79</sup> en un estudio multicéntrico realizado en tres UCIP de hospitales ingleses encontraron que entre los factores frecuentes que contribuyen a los errores de prescripción en este ámbito asistencial están las distracciones e interrupciones en el entorno de cuidados intensivos pediátricos que contribuyen a la fatiga mental de los prescriptores. Por otro lado, en el estudio realizado por de Lima et al.,<sup>80</sup> sus autores analizaron los factores que contribuyeron a los EA relacionados con la asistencia, en tal sentido el factor descuido/distracción tuvo una incidencia alta lo cual generó omisiones y errores de comunicación.

Por otra parte, los factores ligados a la tarea son aquéllos que ayudan y apoyan el desarrollo seguro y efectivo de las funciones relacionadas con los procesos sanitarios. Entre ellos se encuentran las guías, procedimientos y políticas, las cuales deben estar actualizadas, entendibles y usables, así como que exista disponibilidad y accesibilidad de cada una de ellas, además, su contenido debe ser relevante lo cual propicia la adhesión de los profesionales a los cuales está dirigido el contenido.

72

Otro factor ligado a la tarea es la existencia de ayuda a la toma de decisiones donde, la disponibilidad de esta, el acceso a especialistas y personal con mayor experiencia, así como a gráficos y diagramas garantizan una información completa. Estos recursos favorecen el diseño de procedimientos o tareas, por lo tanto, se debe tener en cuenta que permitan llevar a cabo esta dentro del plazo previsto, para lo cual es perentorio que el personal esté de acuerdo con el diseño de la tarea y/o el procedimiento y que este en realidad se pueda cumplir. <sup>70</sup>

Otros factores incluido en esta clasificación, son los sociales y del equipo de trabajo. Por lo general son aspectos relacionados con los distintos tipos de formas de comunicación; sin embargo, la forma de gestionar, las estructuras tradicionales de jerarquía y la falta de respeto por los miembros con menos experiencia del equipo, pueden afectar de forma significativa la cohesión. En este sentido existen factores importantes: la congruencia con el rol asignado, el liderazgo, la presencia de apoyo y los factores culturales de los miembros del equipo. <sup>77</sup>

En el contexto de la UCIP los factores sociales y del equipo de trabajo tienen un papel fundamental. En tal sentido, la formación de un equipo de trabajo es un proceso de desarrollo que lleva implícito un profundo análisis para que el trabajo en colectivo constituya una oportunidad y se disfrute. De esta manera, los conflictos que pueden aparecer son resueltos a través de confrontaciones productivas donde cada uno de los miembros son beneficiados. Estos elementos propician una mejor cultura de seguridad y la prevención de EA o una gestión adecuada de estos.

Por tal motivo, es importante recordar que los líderes juegan un rol fundamental tanto en el núcleo social como en las diversas áreas de trabajo, las características de estos pueden influir de forma positiva, pero también negativa en el cumplimiento

de los objetivos. Ser líder implica tener responsabilidades y compromisos con la organización, por tanto, la toma de decisiones puede determinar el éxito o el fracaso de esta.

Por otro lado, los factores de formación y entrenamiento, donde se incluyen la disponibilidad y calidad de los programas formativos a disposición del personal, pueden afectar de forma directa su competencia y al desarrollo de sus funciones bajo condiciones de presión y situaciones de emergencia. La efectividad de la formación como un método de mejora de la seguridad puede verse también afectada por los contenidos, la forma en que se imparta, la forma en que se evalúan las habilidades adquiridas, el seguimiento y las actualizaciones. <sup>81</sup>

La formación y el entrenamiento en UCI son cruciales para garantizar la seguridad del paciente y mejorar los resultados de la atención. Las enfermeras tienen un papel preponderante en la atención al paciente crítico, y su formación y entrenamiento son necesarios para brindar cuidados especializados y complejos, y evitar errores graves. Además de mejorar la calidad de la atención de enfermería, la formación y el entrenamiento en la UCIP puede mejorar la autoeficacia y la satisfacción laboral de sus recursos humanos, lo cual propicia la reducción de la fatiga y el estrés emocional asociado con el trabajo en este contexto asistencial. <sup>82</sup>

Otro de los factores importantes a analizar en las UCIP son los relacionados con equipamientos y recursos. En este sentido, en el contexto de la salud es esencial poder fiarse del correcto funcionamiento de los equipos que van a ser utilizados en el cuidado a los pacientes. Son considerados como recursos tanto el personal bien entrenado, como la implantación de programas de formación, la compra de nuevo equipamiento y el mantenimiento adecuado de los existentes. Estos factores afectan de forma directa el desempeño y favorecen la propensión al error. <sup>83</sup>

En relación a este tema, la OMS ha establecido una clasificación de estándares mínimos para los equipos médicos de emergencia, esta sirve de guía práctica para los equipos, y pretende complementar los sistemas de respuesta a emergencias, lo cual promueve una colaboración fluida con todos los actores y redes que intervienen en la respuesta. El propósito de esta iniciativa es que más equipos nacionales e internacionales se adhieran a estos estándares y continúen siendo componentes

esenciales en la preparación y respuesta a nivel de país, con el objetivo de salvar vidas, mejorar la salud y atender a las personas vulnerables que lo necesiten.<sup>84</sup>

Otro de los factores está relacionado con las condiciones de trabajo, aquí se incluyen todos los componentes que afectan la capacidad de trabajar en condiciones óptimas en el puesto laboral. Entre ellos se encuentran condiciones del entorno ambiental como iluminación deficiente, ruido excesivo, temperatura inadecuada y falta de equipo de seguridad, entre otras. Estos factores en la UCIP pueden tener influencia, dadas las características particulares que distinguen a este contexto de atención que lo hace vulnerable.<sup>70</sup>

Según plantea Delgado et al.,<sup>85</sup> en un estudio publicado en el año 2023, el ruido afecta la capacidad de atención, genera estrés, nerviosismo y hasta puede propiciar estados de ánimo depresivos y dificultades en las relaciones sociales. En el entorno laboral está comprobado que estar rodeado de exceso de ruido aumenta el riesgo de errores y accidentes, distrae la atención lectora y ralentiza la resolución de problemas; interrumpe la comunicación y altera su afectividad, lo que induce al aislamiento y puede desencadenar neurosis.

Estos fenómenos expuestos son habituales en las UCIP, donde la contaminación ambiental, no solo por el uso de la tecnología, sino también por la deficiente organización de los equipos de trabajo, en ocasiones provocan exceso de ruido; esto genera desatención, distracción y como consecuencia la ocurrencia de EA. En este sentido resulta importante recordar la influencia de Florence Nightingale,<sup>34</sup> primero porque planteó estos elementos en la teoría ambientalista, y segundo porque constituye la precursora de los cuidados intensivos.

Las UCI fueron diseñadas para la atención, seguimiento y tratamiento de pacientes graves y aunque se reportan varios indicios sobre sus orígenes, la realidad es que la primera evidencia de una contribución teórica y práctica a este tipo de cuidados lo hizo Florence Nightingale,<sup>43</sup> en 1854 durante la guerra de Crimea. La precursora de la Enfermería moderna consideró oportuno, en aquel momento, separar a los soldados en estado grave de aquellos que solo tenían heridas menores para cuidarlos de manera especial.

La adopción de esta medida logró reducir de forma drástica a un 2% la tasa de mortalidad que era de 40% entre los soldados hospitalizados. La organización e incorporación de los cuidados intensivos, liderado por esta figura de la Enfermería universal, además de su pensamiento y actuar innovador fueron perentorios para establecer las directrices y el camino de la profesión y los cuidados intensivos modernos. <sup>86</sup>

Además, varios aspectos planteados en la Teoría ambientalista presentada en 1859 tienen total vigencia en la actualidad a pesar de ser escrita hace 164 años. Estos aspectos se relacionan de forma directa con la práctica de los cuidados intensivos y la prevención de factores contribuyentes de EA, entre ellos la prevención de la morbilidad al garantizar la higiene, la reducción de los casos de infección a través de un ambiente limpio, y el lavado de manos como medida fundamental para evitar las infecciones intrahospitalarias. <sup>87, 88, 89</sup>

Por último, se analizan los factores organizativos y estratégicos, los cuales pueden ser adquiridos o propios de la organización, y a la vez estar latentes o no ser reconocidos como importantes. Entre ellos se encuentran la estructura organizativa, en la cual la estructura jerárquica no debe conducir a discusiones y los problemas deben ser compartidos; las prioridades, que deben estar orientadas a la seguridad y a la valoración externa; además de los riesgos externos como son la presencia de profesionales ajenos a la UCIP y la utilización de equipos no propios de la unidad de lo cual debe haber un control; también la existencia de una cultura de seguridad.

70

En tal sentido, los factores contribuyentes de eventos adversos con independencia de su clasificación, constituyen elementos que requieren de un profundo análisis y prevención ya que potencian la ocurrencia de EA. Esto motiva la necesidad de utilizar en los escenarios clínicos asistenciales los sistemas de vigilancia, registro o notificación de EA, a los cuales la autora hará referencia a continuación.

### **1.3 Antecedentes de los sistemas de notificación y vigilancia de eventos adversos en salud**

Los primeros reportes sobre seguridad tienen sus antecedentes en el sector industrial en el año 1954, momento en el cual se describió por primera vez la técnica

de incidentes críticos para el análisis de los accidentes aéreos. Esto fue generado por el alto riesgo de consecuencias negativas de los accidentes para la vida de las personas y para la economía. Otros sectores han instituido su uso de forma obligatoria desde 1974.<sup>90</sup> En el sector de la salud, la referencia a estos sistemas data desde 1916 momento en el cual Ernest Codman,<sup>91</sup> expuso las ventajas y desventajas de la notificación de EA.

Según Gonzalez et al.,<sup>92</sup> y Darr,<sup>93</sup> en América del Norte son reconocidos Walter Shewhart (1930), Heinrich (1931), William Edwards Deming (1950), Avidis Donabedian (1964) y Joseph M. Juran (1995) como pioneros en este campo, ya que tuvieron una gran influencia en el movimiento de calidad y SP en el cuidado de la salud. También representó un impulso en este sentido el establecimiento en 1950 del Consejo Canadiense de Acreditación de Hospitales y la creación en 1951 de la Comisión Conjunta de Acreditación de Hospitales.<sup>94</sup>

Son varios los sistemas de notificación diseñados, por tal motivo resulta importante el análisis de estos. En tal sentido, Perestrello et al.,<sup>94</sup> y Arruda et al.,<sup>95</sup> hacen referencia a que en el continente americano destaca Estados Unidos con la utilización del *National Nosocomial Infection Survey* establecido en 1970, el *Medication Error Reporting Program* desarrollado en 1975, el sistema diseñado por *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* en 1996, el *MedMarx* concebido en 1998, el *Global Trigger Tool* (GTT) creado por el Instituto para la mejora de la salud en 1999, y el *MedWatch* establecido en 2002.

En esta área muestran resultados Brasil, al crear en 2001 la Red de hospitales centinelas y herramienta electrónica del Sistema de Notificación en Vigilancia Sanitaria; también, en 2009 puso en práctica el Sistema de Notificación e Investigación de Vigilancia en Salud.<sup>96-101</sup> Argentina desde 2003 emplea el sistema de notificación de alertas y EA promovidos desde el estado.<sup>102</sup> Además, Colombia la cual utiliza desde el año 2008 el software denominado Aplicativo para el registro y gestión de eventos adversos (RASEA).<sup>22, 103</sup>

También México ha implementado el Sistema Nacional de Reporte y Aprendizaje de Eventos Centinela creado en 2004, el Reporte de Errores Resultado del Acto Médico y el Sistema de Vigilancia de Eventos Centinela y Riesgos concebidos en

2005 y puso en marcha en el año 2009 el Sistema de Registro Automatizado de Incidentes de Seguridad.<sup>22, 104</sup> Por su parte, Perú ha implementado varios sistemas de notificación desde el año 2000, entre ellos se encuentran el Sistema de vigilancia de infecciones intrahospitalarias, reacciones adversas a medicamentos, reacciones adversas a vacunas; reacciones transfusionales, y notificación de muerte materna.<sup>102, 103, 105, 106</sup>

Por otra parte, varios autores abordan que en Oceanía es significativo el aporte de La Fundación Australiana para la Seguridad del Paciente, la cual desde 1996 puso en marcha el Sistema de Monitoreo de Incidentes de Australia.<sup>107, 108, 109</sup> En Europa, destaca Reino Unido con el diseño del “*Incident Reporting & Information System*” vigente desde 1994, el “*National Reporting & Learning System*” instituido en 2003, y en 2021 se comenzó a introducir un nuevo Sistema Nacional de Gestión de Incidentes de SP.<sup>110, 111, 112</sup>

También, España cuenta desde 1999 con el Sistema de Notificación y Seguridad en Anestesia y Reanimación, además puso en marcha en 2009 el Sistema de Notificación y Aprendizaje para la SP y en 2013 en Cataluña comenzó a implementar un sistema de notificación genérico llamado *TPSC Cloud™*, que permite el reporte de todo tipo de incidentes relacionados con la SP.<sup>113, 114, 115</sup> De igual manera, existen reportes de la utilización de estos sistemas en países como Costa Rica, Italia, Portugal, lo cual alerta sobre el interés creciente por optimizar los estándares de seguridad.<sup>116, 117, 118</sup>

En Cuba, desde 1983 se dispone de un sistema que permite las notificaciones de reacciones adversas a medicamentos, eventos adversos atribuibles a la vacunación o inmunización, a hemoderivados, a alimentos, a dispositivos médicos y a equipos médicos, así como las notificaciones de infecciones hospitalarias y úlceras por presión.<sup>23, 119</sup> Existe evidencia documental en el país de la utilización de un sistema de registro y notificación de lesiones por presión y caídas en pacientes hospitalizados, ambos instrumentos de León et al.<sup>120, 121</sup>

Sin embargo, no es hasta el año 2018 en que Mora,<sup>2, 122</sup> concibe el primer referente cubano para la vigilancia de EA en el contexto de la unidad de cuidados intensivos polivalentes. Este instrumento diseñado en el Hospital Provincial Dr. Gustavo



Aldereguía Lima de la provincia Cienfuegos en paciente adulto, constituyó un gran aporte para la práctica profesional y académica de Enfermería, al propiciar una adecuada atención a un problema de relevancia en el ámbito clínico como lo son los EA.

A juicio de la autora, los registros de notificación en el sector de la salud ya sean obligatorios o voluntarios no intentan estimar la frecuencia de EA e incidentes. Estos constituyen una forma de obtener información valiosa sobre los hechos que llevan a la ocurrencia de uno de estos acontecimientos. A partir de este análisis, permiten que ocurra un aprendizaje de estos errores, de forma tal que se logren crear climas y culturas de seguridad en las instituciones que garanticen el diseño de estrategias de mejoras para la prevención de eventos futuros.

Por tanto, el conocimiento sobre los referentes existentes propicia adquirir experiencia en el diseño de un sistema de vigilancia de EA donde confluyan los aspectos positivos de cada modelo, y a partir de este análisis utilizar las bondades que en la actualidad están disponibles, lo cual puede influir en una mejora continua de la SP. Dada la envergadura que significa el diseño de un sistema de vigilancia de EA, este debe tener como base, referentes teóricos que sustenten y avalen su concepción y aplicación en la práctica, lo cual constituye el tema del siguiente acápite.

#### **1.4 Teoría de la integración de Mora en el sustento del sistema de vigilancia de eventos adversos en cuidados intensivos pediátricos**

Las representaciones sistémicas constituyen modelos que llevados a la práctica permiten organizar cada paso de un proceso. Por tal motivo, resulta importante comprender los componentes del Sistema VEAUCIE. La representación sistémica realizada por Mora,<sup>2, 89</sup> que se presenta en la figura 1.1, constituye un referente teórico donde se imbrican fundamentos de la práctica de cuidados seguros en el contexto de la UCI liderados por Enfermería en el ámbito del paciente adulto, en la presente investigación se asume su análisis para el diseño de un sistema de vigilancia de eventos adversos para la UCIP.

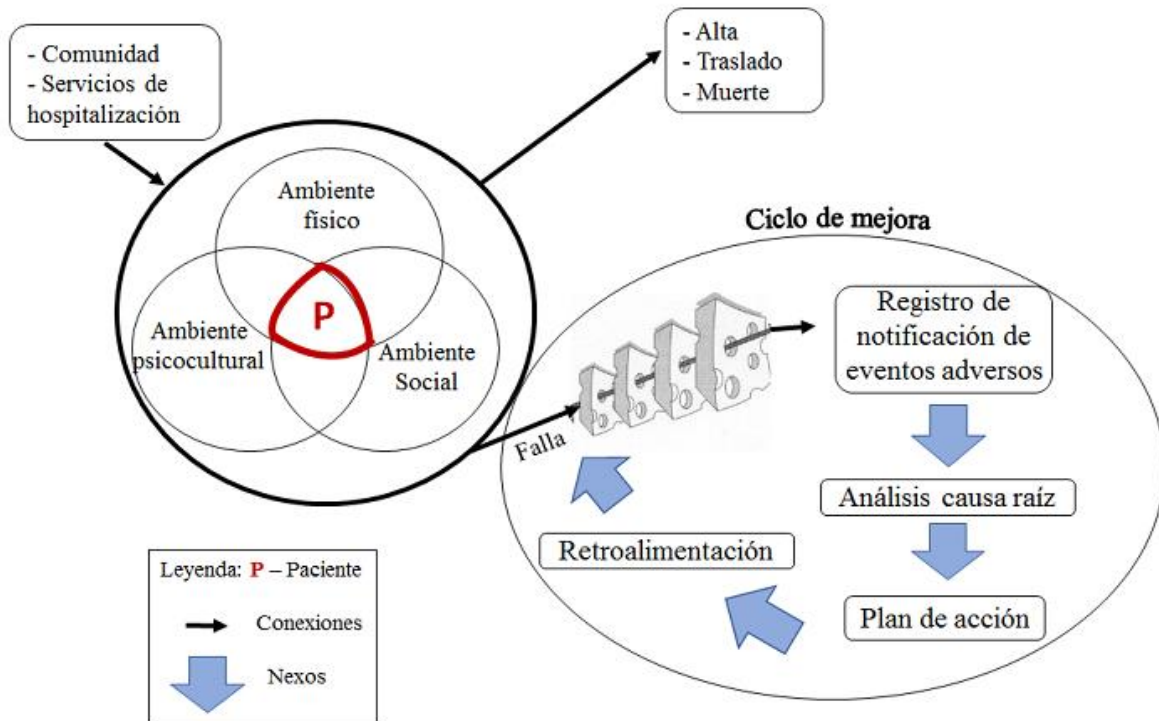


Fig. 1.1 Representación sintética del Sistema VEAUCIE (Tomado de Mora) <sup>89</sup>

El Sistema VEAUCIE representa al paciente en la UCI en interrelación con los factores físicos, psicoculturales y sociales que aparecen en la parte izquierda de la figura 1.1. A través de la integración de la teoría ambiental de Florence Nightingale, <sup>87, 88, 89</sup> y la teoría de la diversidad y de la universalidad de los cuidados culturales de Madeleine Leininger, <sup>123</sup> lo cual es una fortaleza para el sistema pues además de tener en cuenta las características del entorno del paciente, que en temas de seguridad es fundamental, también involucra los elementos culturales, del cual recibe influencias, y que en el contexto del paciente pediátrico se refuerzan.

Este componente al ser representado para el contexto de la UCIP, debe tener una doble influencia, lo cual radica en que no solo actúan sobre el paciente los factores físicos, psicoculturales y sociales de la unidad donde está hospitalizado sino también los factores físicos, psicoculturales y sociales de la comunidad donde se desarrolla y vive, de los cuales no se puede desarraigar. Por tanto, al establecer una interrelación sistémica entre estos factores tanto en el contexto de la UCI como en el ámbito familiar el paciente recibe mejor atención de sus necesidades lo cual favorece la prevención de EA.

Sin embargo, al no ocurrir de forma adecuada la interrelación entre estos factores, o se ve limitada en cualquiera de las instancias de la atención de salud en la UCI, se pone en riesgo la seguridad del paciente. Esto predispone a la ocurrencia de fallas, lo cual se explica en el sistema a través del modelo de Queso Suizo de Reason,<sup>124, 125</sup> que constituye uno de los referentes teóricos utilizado por Mora,<sup>2</sup> para el sustento del sistema. Estas circunstancias justifican la vigilancia activa para lo cual se creó un ciclo de mejora.<sup>89</sup>

El ciclo de mejora actúa de forma cíclica tras una falla, en su abordaje Mora,<sup>2</sup> tuvo en cuenta la teoría general de los sistemas planteada por Ludwig von Bertalanffy,<sup>45</sup> en 1950. En la estructura del ciclo de mejora se incluye los siguientes componentes: registro de notificación de EA (componente operativo del sistema de vigilancia), análisis causa raíz, plan de acción, y retroalimentación. La retroalimentación debe incidir en todos los miembros para lograr la prevención futura de EA similares y generar una cultura de seguridad con un enfoque no punitivo.

De igual manera, en el diseño del sistema de vigilancia de EA para la UCIP debe incluirse un ciclo preventivo como elemento distintivo, para lo cual se asume el modelo de causalidad de error centrado en el sistema.<sup>124</sup> Este fundamento reconoce que todas las personas pueden cometer errores y que estos son consecuencias de debilidades existentes en los sistemas. De tal forma, se tiene en cuenta tanto la prevención de las condiciones latentes como la gestión de las fallas activas. Este ciclo preventivo involucra a los miembros del equipo de salud y a la familia, dónde cumplen un rol fundamental los valores profesionales.

Existe una relación directa entre la ocurrencia de errores y la ausencia de valores profesionales en cualquiera de los momentos en los cuales se dispensan cuidados a los pacientes, estos hechos pueden ser graves en los pacientes pediátricos. Son varias las situaciones en las cuales la falta de valores propicia un error; algunas dependientes del proveedor de cuidados, y todas evitables si se cumplen los principios éticos de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia que deben sustentar siempre la práctica profesional en las ciencias médicas.<sup>126</sup>

Por otro lado, en el análisis realizado de la teoría de la integración de Mora,<sup>89</sup> no se profundiza lo suficiente en las implicaciones de la satisfacción de las necesidades

humanas para garantizar la seguridad del paciente. Por tal motivo, se analiza en el próximo acápite la teoría de la jerarquía de las necesidades de Maslow,<sup>36</sup> como referente teórico en el sustento del sistema de vigilancia de eventos adversos para la UCIP que constituye la propuesta final de esta investigación.

## **1.5 Teoría de la jerarquía de necesidades de Maslow**

El Proceso de Atención de Enfermería es un método sistemático y organizado de trabajo que el profesional de la disciplina aplica a través de modelos y teorías. Su objetivo está dirigido a garantizar la planificación y ejecución de cuidados individualizados de calidad. Esto motiva al conocimiento, interpretación, análisis y apropiación por parte de los profesionales de los modelos y teorías implicadas en la práctica asistencial, y ajustarlo al contexto particular de asistencia que garantice su implementación de forma coherente en función de lograr modificar y optimizar los estándares de calidad asistencial actuales.<sup>127</sup>

En el campo de la atención a la salud, la calidad se entiende como el nivel en el cual los servicios de cuidados a las personas aumentan la probabilidad de obtener resultados deseados. Uno de los principios de la calidad en salud es la seguridad del paciente; para lograr ese objetivo se requiere la comunicación, educación, atención al confort físico, soporte emocional e involucrar a la familia en el cuidado de los pacientes con la finalidad de proveer un adecuado servicio de calidad. En el paciente pediátrico la seguridad implica un marco de respeto a las necesidades humanas de los pacientes.<sup>128</sup>

Con ese propósito se analiza la teoría de la jerarquía de las necesidades de Maslow,<sup>129</sup> en el marco de la presente investigación. Para su utilización se parte del criterio de que esta ha constituido a lo largo de la formación del profesional de enfermería en Cuba un referente conceptual, metodológico y teórico para el desarrollo de la práctica asistencial del cuidado. Además, ha influido o está presente en las concepciones de referentes internacionales de la profesión.

La intención al incluir esta teoría como un referente imprescindible de la presente investigación radica en utilizar los elementos que potencian la práctica de cuidados seguros. En este sentido la teoría puede influir en el desarrollo óptimo de los cuidados seguros desde el marco de su implementación oportuna en la práctica

asistencial actual en el contexto de los cuidados intensivos pediátricos que constituye el ámbito de actuación donde se desarrolla la propuesta del Sistema de vigilancia de EA.

Abraham Maslow, <sup>130</sup> concibe la Teoría de la jerarquía de necesidades en el año 1943. La concepción que hace el autor del constructo es psicológica por tanto las aportaciones fundamentales son en este campo el cual es afín y tiene implicaciones directas en la práctica del cuidado. A través de la teoría trata de explicar qué es lo que impulsa la conducta humana en la satisfacción de diversas necesidades. La forma en que se conceptualiza es una pirámide.

De esta forma, prioriza las necesidades de un individuo y destaca cinco niveles principales los cuales mueven al ser humano, estos son: las necesidades fisiológicas, de seguridad, sociales, de autoestima/reconocimiento y la autorrealización. Además, muestra que, para lograr satisfacer una necesidad de nivel alto, es necesario haber satisfecho las de niveles bajos. Cada nivel de la pirámide se corresponde con categorías de necesidades semejantes y de iguales características como se muestra en la figura 1.2. <sup>131</sup>

Por tanto, al tener en cuenta este diseño y analizar la importancia que le imprime Maslow, <sup>36</sup> a la motivación en el desarrollo de esta teoría, se asume el concepto de motivación expuesto por Rubio y referenciado por Bohórquez et al., <sup>132</sup> el cual expresa que la motivación es una fuerza interna que predispone a una persona a desarrollar una actividad en función de cumplir una meta o un objetivo. En consecuencia, la motivación es una cualidad inherente a todos los seres humanos.



Fig. 1.2 Pirámide de necesidades de Maslow. (Tomado de Mederos) <sup>131</sup>

Para entender la influencia e importancia de esta teoría en el desarrollo de un sistema de vigilancia de EA, y comprender su aplicación en el contexto de la UCIP es preciso profundizar en la implementación de esta en la práctica tanto en los pacientes pediátricos, familiares y recursos humanos involucrados en la atención. Este análisis será realizado en el siguiente sub acápite.

### **1.5.1 Aplicación en la práctica de la Teoría de la jerarquía de necesidades de Maslow en la unidad de cuidados intensivos pediátricos**

Las UCIP son contextos extremos de atención. En estos, se pone en práctica la máxima expresión de los cuidados, ya que los pacientes que requieren de hospitalización tienen dependencia total de los profesionales de la salud por la gravedad de las afecciones que los aquejan con independencia del perfil de atención. Aunque la realidad asistencial en la cual ha estado involucrada la autora le permite aseverar que el paciente pediátrico representa o genera mayores niveles de dependencia. Además, estos por las características de la edad, de la enfermedad y del entorno son vulnerables a la ocurrencia de EA o incidentes que ponen en riesgo su vida.

El ingreso del paciente en las UCIP en general somete a los miembros de la familia a una situación difícil, ambos se encuentran en un escenario que produce desesperanza, soledad e impotencia; desarrollan además angustia por el miedo al futuro y al dolor. Muchas veces estos sentimientos se ven exacerbados por el alto grado de complejidad técnica que los rodea y la falta de información que reciben del personal de salud. Estos elementos originan una situación de crisis y desestabilización que repercute en todos sus componentes; ya que sucede por lo general, de forma aguda y repentina, lo cual implica poco tiempo para adaptarse.

La presencia de un niño crítico hospitalizado provoca en la familia una reasignación de roles y tareas entre sus miembros para tratar de cubrir o compensar sus funciones, esto implica compaginar sus sentimientos con la comprensión de explicaciones complejas acerca del curso de la enfermedad, estos conflictos afectivos y emocionales a los que deben enfrentarse no sólo afectan a la salud

psíquica del familiar, sino que además condicionan la recuperación física del paciente.<sup>133</sup>

En tal sentido, la razón de ser del personal de enfermería es proporcionar cuidados para lograr el bienestar del individuo, su recuperación y mantenimiento de la salud o de otra forma, ayudar a morir con dignidad. Por tal motivo, el cuidado de enfermería es un componente principal de los servicios de salud, y la satisfacción de los pacientes se ha consolidado como el predictor más importante en la calidad de la atención.

En concordancia con esto, los profesionales de enfermería tienen un papel central al ofrecer apoyo emocional y psicológico a los pacientes y sus familias en todos los entornos, de esa manera intervienen al apoyar al paciente durante el diagnóstico y garantizar una atención óptima y segura. En la práctica su quehacer se orienta a satisfacer las necesidades del paciente por medio de conocimientos técnicos y del análisis lógico.<sup>134</sup>

Además, Enfermería es una profesión autónoma que comprende tres ejes fundamentales: la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y la atención a los pacientes en todos los niveles de asistencia sanitaria. En áreas clínicas como por ejemplo los cuidados intensivos se requiere de protocolos establecidos que permitan el accionar inmediato debido al manejo del tiempo en situación de emergencia, pero sin dejar de tener como eje central de la atención la satisfacción de las necesidades del paciente.<sup>135, 136</sup>

Por lo tanto, un momento de crisis en el núcleo familiar es tener a un miembro de la familia enfermo en estado crítico; por lo que para el personal de enfermería es importante crear un entorno empático a partir de la situación social en la que se desenvuelve el paciente, como un ser humano miembro de una familia y una comunidad. En el momento que surge esta necesidad de asistencia social, el familiar que acompaña se vuelve parte del equipo multidisciplinario en el cuidado del paciente, esto dentro de un espacio adecuado en el que se pueda brindar atención directa con el fin de satisfacer sus necesidades.

En la actualidad varios son los factores que influyen para que el personal de enfermería dentro de su trabajo diario no tenga en cuenta las necesidades de los

familiares de los pacientes, entre ellos la carga laboral que el servicio exige y por falta de espacio para la educación a la familia. Ante esta problemática, los profesionales deben ser capaces de organizar sus actividades y poder prestar atención a la familia y en consecuencia diseñar e implementar medidas oportunas ante la identificación de las necesidades surgidas en los familiares.

De igual manera, la familia y los profesionales que dispensan cuidados o acciones dirigida a la atención de la salud de las personas en las UCIP están influenciados por el entorno donde se circunscriben y desempeñan. Por tanto, todos para alcanzar un nivel de motivación adecuado requieren satisfacer sus necesidades, lo cual repercute de forma positiva en la evolución del paciente, el desempeño de los profesionales y la implicación de la familia en el cuidado del enfermo en aras del logro de objetivos y metas relacionados con la seguridad y la prevención de EA.

Los profesionales de la salud que laboran en el contexto de las UCIP, para lograr sus objetivos de trabajo y un desempeño óptimo deben tener satisfechas en primer lugar las necesidades relacionadas con su supervivencia, es decir, alimentos, agua, sexo, sueño y reposo, y para ello resulta necesario que las organizaciones garanticen, según Chiavetano,<sup>137</sup> comodidad física, horarios de trabajo que incluya intervalos de descanso, y remuneración económica adecuada en función de lograr entornos de trabajo seguro donde se reduzcan los EA y que los profesionales no resulten segundas víctimas.<sup>138</sup>

En el sector de la salud cubano y en especial en las UCIP los profesionales son formados con un alto sentido del deber, responsabilidad, altruismo, entrega, sacrificio, ejemplo personal, internacionalismo, solidaridad, sensibilidad, entre otros atributos y valores. Estas características de los recursos humanos que laboran en estas áreas de atención; hace que para ellos sea una prioridad identificar con premura las necesidades afectadas en los pacientes y familiares, y garantizar su satisfacción según plantea la teoría de las necesidades de Maslow.<sup>36</sup>

Este análisis de la teoría de Maslow,<sup>36</sup> realizado en el marco de la construcción de un sistema de vigilancia de EA permite colocar la identificación y satisfacción de las necesidades como el punto crítico para la detección y control oportuno de los factores contribuyentes de EA, y la prevención de estos en la UCIP. En la medida



en que se identifiquen y se satisfagan de forma total y escalonada las necesidades afectadas en pacientes, familia y profesionales, se logrará una mayor motivación por brindar y recibir una atención de salud de excelencia lo cual repercute de forma positiva en la SP.

La integración de la teoría de las necesidades de Maslow, <sup>36</sup> a la teoría de la integración de Mora, <sup>2, 89</sup> como referentes en el diseño de un sistema de vigilancia de EA para la UCIP, constituye el aporte teórico de la autora en la presente investigación, lo cual se analiza en el siguiente acápite.

## **1.6 Integración de la Teoría de la jerarquía de necesidades de Maslow a la Teoría de la integración de Mora**

En el acápite anterior se analizó los elementos que justifican que se asuma la teoría de las necesidades de Maslow, <sup>36</sup> en el diseño del sistema de vigilancia de EA para la UCIP. Corresponde en este espacio integrar este supuesto a la teoría de la integración de Mora, <sup>2, 89</sup> con el objetivo de aportar un referente teórico de carácter holístico que sirva de base al producto final de la presente investigación.

Para ello se debe partir de la integración de tres teorías a través de las cuales se representa el PP en la UCIP, estas son la teoría ambientalista de Florence Nightingale, <sup>34</sup> la teoría de la diversidad y de la universalidad de los cuidados culturales de Madelaine Leininger, <sup>35</sup> y la teoría de la jerarquía de necesidades de Maslow, <sup>36</sup> lo cual propicia una interrelación sistémica del PP con el ambiente físico, psicocultural y social en el que está insertado el paciente en la UCIP que le permite satisfacer las necesidades de una forma total y escalonada. Esta interrelación debe garantizar un entorno seguro libre de errores como se muestra en la figura 1.3.

Sin embargo, para lograr un entorno expedito de errores, se debe tener en cuenta la conexión con el modelo de causalidad de error centrado en el sistema de Reason, <sup>37</sup> el cual justifica y orienta a la vigilancia continua de las condiciones latentes que existen en la UCIP. En consecuencia, se establece un ciclo preventivo en cuya concepción se tuvo en cuenta la teoría general de los sistemas de Bertalanffy. <sup>38</sup> Este ciclo preventivo tiene un carácter proactivo, el cual propicia identificar las condiciones latentes y tratarlas con inmediatez en función de eliminarlas.

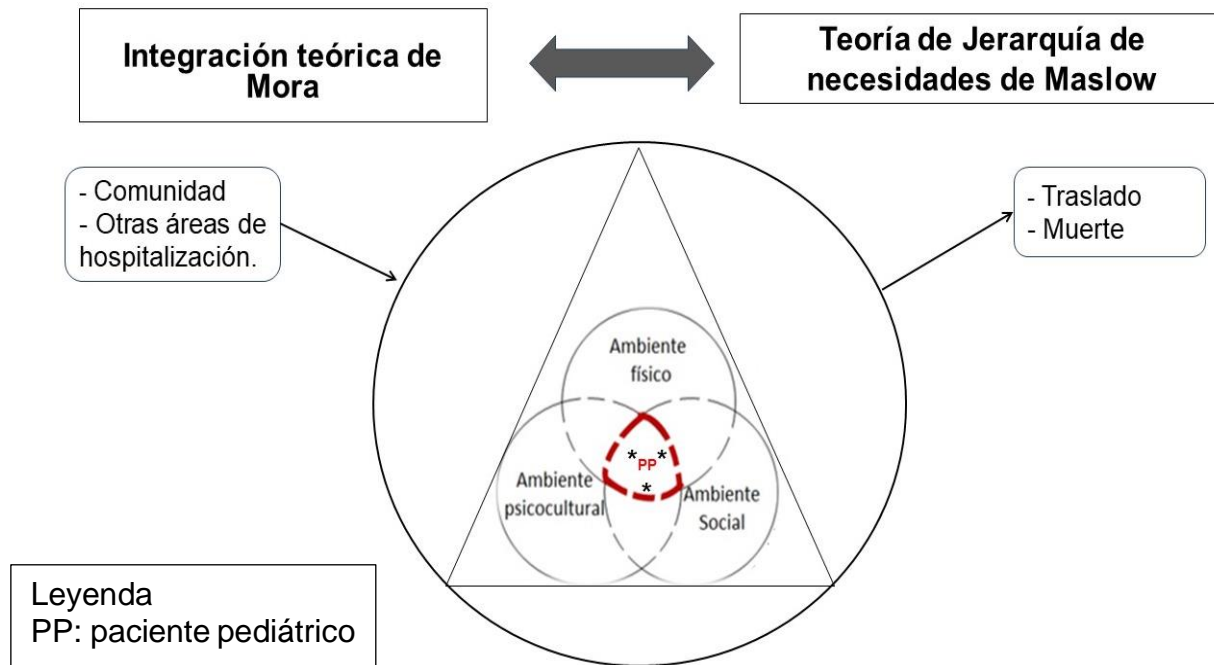


Fig. 1.3 Integración de la teoría de la jerarquía de necesidades de Maslow y la teoría de la integración de Mora (Elaboración propia)

Por otra parte, si la interrelación antes mencionada se rompe o el ciclo preventivo falla, se pone en riesgo la seguridad del PP. Esto lo explica también la conexión con el modelo de causalidad del error de Reason,<sup>37</sup> que a su vez justifica la necesidad de la vigilancia de las fallas activas que ocurran en la UCIP, para lo cual se establece un ciclo de mejoras que tiene un carácter reactivo, en cuyo abordaje se tuvo en cuenta la teoría general de los sistemas,<sup>38</sup> que permite que funcione de forma cíclica e interrelacionada todos los componentes: registro de notificación, análisis causa raíz y plan de acción, hasta llegar a la retroalimentación de los resultados.

De esta manera, se plantea la integración de la teoría de la jerarquía de las necesidades de Maslow,<sup>36</sup> con la teoría de la integración de Mora,<sup>2, 89</sup> para el sustento teórico del diseño del sistema de vigilancia de eventos adversos para la UCIP. Con el análisis de estos elementos se logran las condiciones para plantear los referentes metodológicos que sustentan el desarrollo de la presente investigación y de forma específica el diseño del sistema de vigilancia de EA en la UCIP, lo cual será abordado en el siguiente capítulo.

### **Consideraciones finales del capítulo**

- Los antecedentes del tema investigado revelan que sus inicios datan del 1692 a.C, lo cual reafirma su importancia, vigencia y trascendencia al convertirse en la actualidad en el eje central del análisis de instituciones nacionales e internacionales.
- El análisis de los factores intrínsecos, extrínsecos y del sistema, contribuyentes de EA constituye un sustento necesario en el diseño de un sistema de vigilancia de EA en la UCIP.
- La integración armónica entre la teoría de la jerarquía de necesidades de Maslow y la teoría de la integración de Mora constituyó el sustento teórico del diseño del SVEA-PEDIATRÍA.

**CAPÍTULO 2. REFERENTES METODOLÓGICOS PARA EL  
DISEÑO DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE EVENTOS  
ADVERSOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS  
PEDIÁTRICOS**

## **CAPÍTULO 2. REFERENTES METODOLÓGICOS PARA EL DISEÑO DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE EVENTOS ADVERSOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS**

El diseño de sistemas de vigilancia involucra tanto la investigación teórica, como las acciones prácticas, toma de la primera el rigor metodológico y científico que impone la disciplina y de la segunda el interés por mejorar la práctica asistencial, ofrece, por tanto, resultados que representan una garantía, sustentados por evidencias que avalan la calidad del producto. Dado estos elementos, constituye un reto para los investigadores realizar estudios científicos en escenarios complejos de atención como las UCIP.

En la presente investigación los referentes teóricos asumidos hicieron perentorio el diseño de un estudio mixto, lo cual permite lograr una perspectiva profunda y amplia de los fenómenos que se estudian. Según Creswell, <sup>139</sup> principal propulsor y activo difusor de este tipo de investigación, existen estrategias secuenciales y concomitantes, en este caso, se utilizó una estrategia secuencial, en las cuales se plantea que tanto la descripción de los métodos, como los resultados de la investigación deben informarse en la secuencia que se realiza. En esta dirección se escribió el capítulo, cuyo objetivo es mostrar la concepción y el diseño metodológico de la investigación.

### **2.1. Escenario de estudio**

La investigación se realizó en el periodo comprendido entre diciembre de 2022 y agosto de 2023, el escenario de estudio fue la UCIP del Hospital Provincial Pediátrico Universitario José Luis Miranda de Villa Clara. Éste es un hospital único de su tipo en la provincia, que presta atención médica de alta complejidad a la población pediátrica, es centro de referencia territorial en cirugía neonatal, neurocirugía, oncohematología y nefrología pediátrica, tiene capacidad de 271 camas de hospitalización.

La UCIP tiene 39 años de fundada y cuenta con una plantilla ocupada de 38 enfermeras, de ellos 12 (31,58%) tienen nivel técnico, 26 (68,42%) son licenciados,

el personal médico son 11, de ellos ocho especialistas y tres residentes en medicina intensiva. La UCIP, dispone de diez camas y atiende pacientes de todas las especialidades.

## 2.2. Tipo de estudio y algoritmo de la investigación para el diseño del SVEA-PEDIATRÍA

Se realizó una investigación de desarrollo del tipo I+D+i, donde el componente transformador lo representa la propuesta diseñada, en tanto es un sistema nuevo en su concepción para el contexto pediátrico pero una modificación del ya diseñado por Mora, <sup>2, 122</sup> en el año 2018; este estudio asume la estrategia exploratoria secuencial de Creswell, <sup>32, 139</sup> que se representa en la figura 2.1.

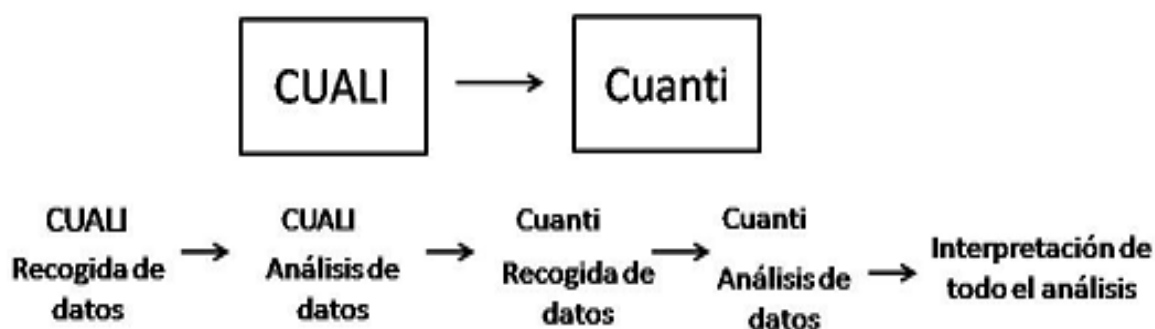


Fig. 2.1 Estrategia exploratoria secuencial. (Tomado de Creswell, 2018. Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches) <sup>139</sup>

Por tanto, para el diseño de la estrategia exploratoria secuencial Creswell, <sup>139</sup> concibió una representación que revela la lógica de la investigación en la cual, se ejecuta una primera fase que incluye recogida y análisis de datos cualitativos, y a continuación una segunda fase de recogida y análisis de datos cuantitativos que es efectuada en base a los resultados de la primera fase cualitativa. Esta estrategia se ha utilizado con frecuencia para el diseño de instrumentos.

Basado en la referencia anterior, la autora diseñó un algoritmo metodológico secuencial en dos fases (CUALI-cuanti), en cada una se tuvo en cuenta la aplicación de diferentes técnicas de investigación, para facilitar su análisis y comprensión se elaboró un esquema que se muestra en la figura 2.2. En este algoritmo se representa la fase cualitativa de la estrategia exploratoria secuencial en color azul, mientras que la fase cuantitativa es representada en color verde.



Fig. 2.2 Algoritmo metodológico para el diseño del SVEA-PEDIATRÍA (Elaborado por la autora)

Según el esquema que muestra la progresión de la investigación, se organizaron a continuación los sub epígrafes de este capítulo donde quedaron plasmadas las fases del estudio.

### 2.2.1. Primera fase. Recogida y análisis de datos cualitativos

Los estudios de investigación cualitativos se ubican en el paradigma comprensivo. El abordaje cualitativo en Enfermería permite un acercamiento con áreas del saber antropológicas y psicosociales, la adquisición de habilidades reflexivas en la utilización de otros referenciales teórico-metodológicos y conocer cuestiones relacionadas con la esencia de la profesión: el cuidado, su naturaleza, sus implicaciones y las expectativas de las personas que reciben atención de salud. <sup>140</sup>

Al tener en cuenta estos preceptos, en esta fase se realizó un estudio cualitativo, de tipo Investigación convergente asistencial que se desarrolló entre diciembre del año 2022 y febrero del año 2023. Para su ejecución se utilizó recogida y análisis de datos cualitativos, mediante la aplicación de técnicas grupales, las cuales son descritas como el uso de una sesión de grupo semiestructurada, moderada por un líder grupal, sostenida en un ambiente informal, con el propósito de recolectar información sobre un tópico designado. <sup>141</sup>

En este sentido, entre las características que distinguen a la investigación cualitativa se encuentran que con frecuencia se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y las observaciones, por tanto, las preguntas e hipótesis surgen como parte del proceso de investigación y éste es dúctil, y se mueve entre los sucesos y su interpretación, entre las respuestas y el desarrollo de la teoría. Su objetivo consiste en reconstruir la realidad, tal y como la observan los actores definidos de forma previa. <sup>142</sup>

Por otra parte, en relación al tipo de investigación cualitativa escogida por la autora para desarrollar el presente estudio Trentini, <sup>143</sup> hace alusión a la ICA como un método de investigación cualitativo que se caracteriza por la realización de mejoras con introducción de innovaciones en el contexto de la práctica asistencial de Enfermería. Es orientada por sus propios atributos: inmersibilidad; simultaneidad; expansibilidad y diálogo.

La génesis del enfoque de la ICA data de la década de 1990 en Brasil. Esta, tuvo su comienzo a partir de ideas, estudios y publicaciones, entre ellos están los libros de Trentini y Paim titulados "*Pesquisa em enfermagem: uma nova modalidade convergente-assistencial*", en el año 1999, y "*Pesquisa convergente-assistencial: um designo que une o fazer e o pensar na prática assistencial em saúde -enfermagem*", en el año de 2004. Las características de este tipo de investigación la comprometen con la innovación del contexto social investigado y su proceso incorpora el hacer, el investigar, el pensar y el rehacer como se muestra en la figura 2.3. <sup>140</sup>



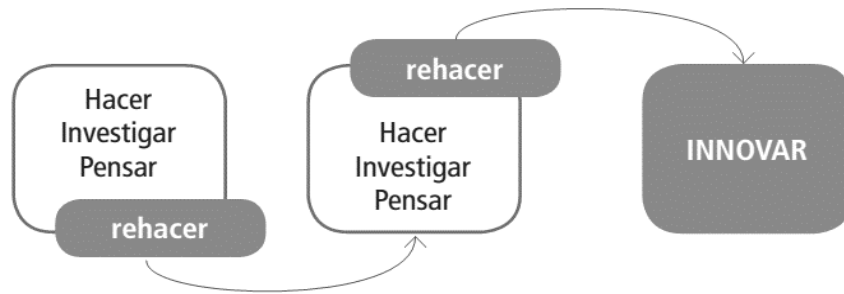


Fig. 2.3 Representación del proceso investigativo de la ICA. (Tomado de Paim et al. 2013) <sup>140</sup>

La ejecución del estudio cualitativo, al tener en cuenta la metodología de la ICA se estructuró en cinco etapas que se describen a continuación:

A) Etapa de concepción

En esta primera etapa del proceso de construcción de una ICA se incluyen las siguientes tareas: identificación del área de estudio, del tema/objeto, del problema con la formulación de las cuestiones de investigación, de la presentación de los objetivos, de la revisión de la literatura y del soporte teórico, que darán fundamento al estudio como un todo. <sup>143</sup>

En este sentido y para cumplir con los elementos requeridos, participaron un total de 24 profesionales, de ellos 22 enfermeros y dos médicos especialistas en cuidados intensivos, los cuales asintieron a participar en la investigación de forma voluntaria. La inclusión de los participantes en el estudio se realizó mediante la explicación previa por parte de la autora del objetivo y alcance de la investigación y la solicitud del consentimiento informado (Anexo 1) de forma verbal y escrita, también se garantizó la posibilidad de abandonar el estudio sin que tuviese consecuencias para sus vidas laborales.

El problema identificado fue el descenso en la notificación de EA, durante el año 2022 en la UCIP ocurrieron 266 ingresos anuales y fueron notificados 56 EA, los más frecuentes relacionados con los cuidados. El estudio tuvo como preguntas orientadoras: ¿Cuál es la percepción que tienen los profesionales sobre la situación de los EA en la UCIP? y ¿Cómo se abordan los EA en la UCIP?

## B) Etapa de instrumentalización

Esta etapa incluye decisiones de procedimiento, métodos y técnicas: la elección del contexto espacial de investigación, de los participantes, de las técnicas para la obtención de los datos, de las decisiones sobre la organización y registro de tales datos, de la elección de la técnica de análisis de datos y de la preocupación con las cuestiones éticas que conciernen a la investigación.<sup>140</sup>

El escenario elegido fue la UCIP del HPPJLM de Villa Clara. Para obtener la información se utilizaron cuatro grupos de discusión (GD). Fueron realizados con el objetivo de explorar la percepción de los profesionales vinculados a las UCIP sobre la situación de los EA en el servicio. Los grupos de discusión constituyen técnicas cualitativas de recolección de datos, que utiliza la discusión entre un grupo pequeño de personas, que ha sido concebida de forma metódica; además, está guiada por un moderador y acontece en un ambiente no directivo; tiene la peculiaridad de que se centra en un tema propuesto por el investigador y sobre el cual se quiere obtener una mejor comprensión.<sup>144</sup>

Para la realización de los GD, se tuvo en cuenta las fases de desarrollo de las técnicas grupales: planteamiento de objetivos, selección de participantes, preparación, organización y desarrollo del tema, análisis de la información, así como la selección del lugar de realización.<sup>144</sup> Las reuniones se desarrollaron en el aula de la UCIP que cuenta con un ambiente adecuado en relación a iluminación y ventilación, se acondicionó de manera que todos los participantes se encontraran al mismo nivel y tuvieran contacto visual entre ellos; los asientos fueron numerados en su parte posterior, lo cual permitió organizar la recogida de los datos escritos y grabados, además de garantizar el anonimato de los participantes.

En tal sentido, los GD fueron realizados por seis profesionales, dos psicólogos, tres miembros del equipo de investigación del proyecto en cuestión y la autora de la tesis, los cuales cumplieron funciones diferentes: la autora fue la moderadora, la cual realizó la apertura, dio paso a las intervenciones de los miembros y realizó el cierre de los temas; la segunda investigadora fue la registradora, la tercera investigadora grabó los audios, la cuarta investigadora grabó los videos y los dos

psicólogos realizaron el análisis de las expresiones faciales y conductuales de los participantes al analizar los videos.

Participaron seis profesionales en cada GD, para la selección de las participantes se empleó el muestreo teórico hasta lograrse la saturación de la información, la autora utilizó como criterio de selección ser profesional del servicio o estar vinculado a éste. El muestreo teórico empuja a realizar preguntas cada vez más enfocadas en las categorías y en escudriñar con controles sistemáticos las respuestas en el análisis comparativo. Por tal motivo, este se hace en forma iterativa en relación con la riqueza de información que se obtiene para la generación de categorías y sus relaciones. De tal manera que al inicio de la investigación se desconoce el tamaño de la muestra y esta solo será precisada al finalizar el estudio.<sup>145</sup>

Por otra parte, la distribución de los GD realizada obedece a lo planteado en la literatura sobre su composición, en la que se debe tener en cuenta que estén compuesto por entre seis a diez personas. Además, que tengan al menos una característica en común lo cual propicia el equilibrio entre los participantes, al lograr que sean homogéneos con los segmentos de estudio, pero con características diferentes que le permitan aportar riqueza y matices al debate.<sup>144</sup>

En cada GD la moderadora explicó los objetivos, la importancia de la realización de la actividad, las razones de la selección de los participantes y la forma de trabajo que se utilizaría durante la sesión, en la fase de desarrollo la moderadora dirigió la conversación hacia la temática seleccionada a partir de la introducción del tema elegido. El debate transcurrió de manera armónica, sobre la base del respeto y con la participación de todas las personas que accedieron a ello.

La duración de las reuniones fue de 90 minutos; se grabaron audios y videos que permitieron el registro exacto de los datos; para ello se colocaron tres móviles con la aplicación requerida en diferentes lugares del aula, antes se probó la calidad de las grabaciones de estos dispositivos en situaciones similares en el mismo recinto. Los videos fueron realizados con un móvil y la aplicación para ello con que cuenta el dispositivo. Los datos obtenidos de los audios fueron transcritos y confrontados con los registrados durante los GD, los datos de los videos fueron analizados con la presencia de dos psicólogos pertenecientes a la institución.

### C) Etapa de elaboración de datos

Al analizar lo planteado por Trentini, <sup>140</sup> en relación a la elaboración de los datos como fase de la ICA, donde se debe tratar con exquisitez cada una de las informaciones obtenidas por el investigador a lo largo del estudio; este, para hacer efectiva la elaboración de los datos, elige de forma intencional las maneras de aproximarse al fenómeno que se investiga, para ello tiene en cuenta: a) situación asistencial de base; b) dinámica de enfoque; c) técnica de recolección de datos; d) materiales a ser utilizados; e) organización documental.

Por tal motivo, para la organización de la información recolectada y garantizar además el anonimato de los participantes, a los enfermeros se les identificó por la letra E y a los médicos con la letra M, seguido del número correspondiente al lugar que ocupó en el aula donde se realizaron los GD. Por otra parte, las narrativas fueron grabadas, transcritas y agrupadas en un cuerpo textual para realizar el análisis de contenido. Los datos fueron organizados por analogía de la información y se tuvo en cuenta el objetivo del estudio y las categorías identificadas.

### D) Etapa de análisis

Según las máximas exponentes de la ICA este momento requiere una profunda abstracción para las lecturas de los descubrimientos y la decodificación de los mismos, así como de la revelación de posibles significados. Esta abstracción depende de una reclusión temporal del investigador que se produce al lograr un alejamiento de la práctica asistencial. <sup>140</sup> Por tanto, en la investigación el análisis de datos realizado fue cualitativo, incluyó el descubrimiento, codificación y relativización de la información lo que permitió descubrir categorías, codificarlas y establecer relaciones. Para ello se utilizó como técnicas el análisis de contenido y la codificación temática.

El análisis de contenido se realizó desde la perspectiva inductiva, que afirma que las categorías emergen de los datos (categorías empíricas). <sup>146</sup> Este fue efectuado mediante la lectura exhaustiva del cuerpo textual, que permitió marcar en diferentes colores las unidades de registro, después se buscaron los núcleos de sentido que permitieron que emergieran las categorías y se aplicó la frecuencia ponderada para identificar la de mayor peso.

En este sentido, en relación a la codificación temática, se tuvo en cuenta que representa una técnica de exploración que se utiliza para la resolución de problemas sin datos numéricos. Por tanto, la perfección en la investigación cualitativa radica muchas veces en el método de codificación empleado; sin embargo, esta constituye un camino para realizar análisis cualitativo, no es el único camino. <sup>147</sup>

Además, la codificación es cíclica y requiere para completar el análisis y poder lograr formar categorías, de tres a cuatro ciclos; por tanto, la codificación precisa de tres momentos: la codificación abierta que tiene como objetivo formular los datos en conceptos; la codificación axial que resume e integra los conceptos en categorías, y la codificación selectiva que al utilizar un nivel de abstracción superior genera la o las categorías centrales que enlazan las categorías identificadas al dar sentido a los datos y sus relaciones. <sup>145</sup>

#### E) Etapa de interpretación

La no linealidad de la ICA permite que haya un movimiento entre las etapas de la investigación y del análisis. Al ser la percepción la centralidad da lugar a técnicas, codificación y recortes de categorías. En este momento la fase de interpretación tiene distinto lugar y comprende tres procesos fundamentales en el diseño de este tipo de estudio, síntesis, teorización y transferencia. <sup>140</sup>

Por tal motivo, se realizó un profundo análisis de los resultados de la etapa anterior, lo que permitió costurar la información de cada categoría que emergió durante el análisis. De manera general emergió la necesidad de capacitación para médicos y enfermeros que trabajan en la UCIP, lo cual dio lugar a la segunda técnica que se aplicó, el entrenamiento y el curso dirigido a médicos, licenciadas en Enfermería y tecnólogos. (Anexo 2 y 3)

Ambas formas organizativas principales del posgrado diseñadas como parte de la investigación se titularon Seguridad del paciente en cuidados intensivos, las mismas fueron aprobadas por el Consejo Científico de la institución con números de acuerdos 15/23 y 16/23, con fecha del 30 de marzo de 2023. (Anexo 4 y 5). Tanto el entrenamiento como el curso se realizaron de forma simultánea del tres al 28 de abril del 2023, en ocho sesiones de seis horas cada una, dos veces a la semana, que completaron 48 horas lectivas para un total de 122 horas.

Fue impartido el curso y el entrenamiento a 40 profesionales de la UCIP, de ellos 24 licenciados en enfermería, ocho médicos y ocho enfermeros técnicos. Para evaluar los resultados del curso, en el programa fueron incluidas dos horas de evaluación final, la cual se realizó a través de un examen escrito de 10 preguntas donde se tuvo en cuenta las diferencias de estratos de los participantes, por tal motivo se elaboró un examen para médicos y licenciadas en enfermería, y otro para enfermeras técnicas, de forma tal que el rigor de las preguntas se ajustara al nivel de conocimiento, asimilación y comprensión de cada estrato.

Por otra parte, para evaluar los resultados del entrenamiento se tuvo en cuenta promediar las evaluaciones sistemáticas realizadas en el contexto de la UCIP con la evaluación final práctica planificada en el programa, donde se comprobaron las habilidades adquiridas por los participantes en la identificación de condiciones latentes, factores contribuyentes, así como la utilización de registros de notificación de EA. Fueron cumplidos los propósitos al impartir el curso y el entrenamiento.

También emergió la necesidad de un registro de notificación. En correspondencia, durante la revisión documental realizada se encontró el registro de notificación de EA diseñado por Mora, <sup>2, 122</sup> para la UCI polivalente perfil adulto del Hospital Provincial Gustavo Aldereguía Lima de Cienfuegos. Dado que los contextos asistenciales se corresponden al ser ambas UCI, y solo el tipo de paciente atendido en ellas es el que difiere, se procedió a solicitar la autorización para su utilización en la presente investigación (Anexo 6). Posterior a esto, se realizó la modificación del registro para utilizarlo en los pacientes pediátricos.

La modificación del registro de notificación se llevó a cabo en la primera quincena del mes de abril del año 2023, de forma simultánea a la capacitación de los profesionales de la UCIP, para ello se tuvo en cuenta: las voces que respaldaron la categoría tipos de EA que emergió de los grupos de discusión, la revisión documental de los registros clínicos de 19 pacientes hospitalizados en UCIP durante el mes de marzo del año 2023, los documentos de las entregas de guardias médicas, además de las entregas y recibo de Enfermería.

Estos elementos permitieron diseñar la primera versión del registro de notificación de EA para la UCIP y en consecuencia el cuestionario de valoración que sería

administrado a los expertos. La versión del registro fue valorada por criterio de expertos en la segunda quincena del mes de abril del año 2023, los criterios tenidos en cuenta para la elección de los profesionales candidatos a expertos fueron:

- Como mínimo que tuvieran categoría docente de Asistentes.
- Cinco o más años de experiencia en la docencia médica superior.
- Diez o más años de experiencia profesional (años de graduados).
- En el caso de los médicos, que fueran especialistas de segundo grado.
- Haber realizado investigaciones sobre el tema y/o tener publicaciones en esta área del conocimiento.

Fueron elegidos un total de 31 profesionales, con los cuales se tuvo contacto a través del correo electrónico, después de recibida la aceptación de 21 de ellos para participar como parte del panel de expertos, le fue enviada por la misma vía una encuesta (Anexo 7) la cual debieron cumplimentar, esta encuesta sirvió para la selección del panel de expertos lo cual se realizó a través del cálculo del coeficiente K, donde por medio de la autoevaluación el experto expresa su conocimiento en relación con el tema en estudio ( $K_c$ ) y los argumentos que sustentan ese conocimiento ( $K_a$ ).<sup>148</sup>

El coeficiente de competencia K consiste en aplicar una metodología completa para la determinación de la competencia de los expertos, la cual fue aprobada a inicios del año 1971 por el comité estatal para la ciencia y la técnica de la antigua URSS para la elaboración de pronósticos científico-técnico. Este método evidencia el factor subjetivo desde la elaboración de las preguntas del cuestionario por el investigador y la propia autovaloración que realizan estos candidatos de sus conocimientos y las fuentes de obtención de estos.<sup>149</sup> En consecuencia, para la selección del panel de expertos se siguieron los pasos que se describen a continuación:

Paso 1: Confección de un listado de los profesionales que cumplen los criterios para formar parte del panel de expertos.

Paso 2: Solicitar el consentimiento informado a los profesionales seleccionados como candidatos a formar parte del panel de expertos.

Paso 3: Enviar y recibir la encuesta a los profesionales seleccionados como candidatos a formar parte del panel de expertos.

Paso 4: Calcular el coeficiente de competencia experta. Este coeficiente se obtiene mediante la aplicación de la fórmula presentada en la siguiente ecuación: <sup>148, 149</sup>

$$K = \frac{Kc + Ka}{2}$$

Donde  $Kc$  es el coeficiente de conocimiento o información que tiene el experto acerca del tema. Es calculado a partir de la valoración que realiza el propio experto en la escala de cero (0) a diez (10), donde cero implica no poseer conocimiento y diez un conocimiento total del tema, multiplicado por 0.1. Por otro lado,  $Ka$  es el denominado coeficiente de argumentación o fundamentación de los criterios de los expertos. Este coeficiente se obtiene al tener en cuenta seis posibles fuentes de argumentación en una escala predefinida para lo cual fue considerada la fuente original de Dobrov y Smirnov publicada en 1972 y referenciado por Marín et al. <sup>148</sup>

En este sentido, se propone la tabla patrón que se encuentra en el anexo 8 para el cálculo de  $Ka$ , que contempla adaptaciones a los ítems de los indicadores de la fuente de argumentación en concordancia al tema investigado, y en donde los pesos permanecen con los valores de las fuentes originales. La información obtenida de esta determinación fue llevada a una base de datos Excel.

Paso 5: obtenidos los resultados del cálculo de  $K$  se procedió a su interpretación cualitativa para lo cual utilizó la siguiente escala:

$0,8 < K < 1,0$ : coeficiente de competencia alto

$0,5 < K < 0,8$ : coeficiente de competencia medio

$K < 0,5$ : coeficiente de competencia bajo

Esta valoración cualitativa realizada dio como resultado que 15 profesionales tuvieran un coeficiente de competencia alto, en dos fue medio y en cuatro candidatos el coeficiente de competencia fue bajo. Lo cual permitió la elección de los expertos. (Anexo 9). El panel de expertos quedó conformado por 15 profesionales en los cuales el coeficiente de competencia resultó alto, de ellos ocho enfermeras y siete médicos, la selección de los expertos se realizó en la primera quincena del mes de abril del año 2023.

Seleccionados los expertos se les explicó el procedimiento a realizar, se utilizó la *“estrategia para la recolección de evidencias de validez basada en el contenido”* de Barraza, <sup>150</sup> en correspondencia, se administró a los expertos el cuestionario de



valoración (Anexo 10), con las indicaciones y las escalas de medición, este quedó conformado por siete secciones las que comprendieron entre cinco y 13 ítem cada una, además se le ofreció la posibilidad de agregar o eliminar ítems. Si bien existen otros métodos para este tipo de valoración, la autora lo seleccionó por encontrar referencias de su fácil comprensión y probada aplicación.<sup>151, 152</sup>

Recibidas las observaciones y sugerencias de los expertos en la primera ronda, se procesó el resultado, se realizaron las modificaciones y se procedió a enviar a los expertos (Anexo 11), en esta segunda ronda se obtuvo el consenso. Se cumplió con las condiciones de anonimato que exige el método. De manera general los pasos realizados fueron:

1. Se creó panel de 15 expertos.
2. Entrega a los expertos del cuestionario de valoración.
3. Análisis de la información por los expertos (primera ronda).
4. Análisis cualitativo y cuantitativo del resultado de la primera ronda.
5. Entrega a los expertos de la segunda versión del cuestionario de valoración con modificaciones según los resultados de la primera ronda.
6. Análisis de la información por los expertos (segunda ronda).
7. Análisis cualitativo y cuantitativo del resultado de la segunda ronda (consenso).

El análisis cualitativo se realizó mediante la lectura detallada de los instrumentos respondidos por cada experto para identificar las observaciones realizadas y resumirlas para el segundo instrumento. En el caso del análisis cuantitativo la metodología de Barraza,<sup>150</sup> declara que con los ítems que sean aprobados por los expertos se calcula una media general, de las puntuaciones de las categorías de medición.

Las categorías de medición que recomienda Barraza,<sup>150</sup> son: no pertenece (NP) con valor de cero, probablemente no pertenece (PNP) con valor uno, probablemente si pertenece (PSP) con valor dos y si pertenece (SP) con valor tres. Los ítems que obtenga menos de 1,5 se eliminan, con los ítems restantes se interpreta el resultado con la escala sugerida por el autor de referencia:

- De 1.6 a 2 se considera que el ítem o la sección presenta una validez débil.
- De 2.1 a 2.5 se considera que el ítem o la sección presenta una validez aceptable.

- Más de 2.6 se considera que el ítem o la sección presenta una validez fuerte. Con el registro diseñado y valorado por expertos, existían todas las condiciones científicas para verificar su pertinencia práctica. De acuerdo a la estrategia exploratoria secuencial del método mixto utilizada, el resultado de la primera fase cualitativa, permite realizar la segunda fase cuantitativa sobre los resultados de la primera fase, como es el caso de este estudio, por lo que el siguiente epígrafe se dedica a explicar la fase cuantitativa. <sup>139</sup>

### **2.2.2. Segunda fase. Recogida y análisis de datos cuantitativos**

La investigación bajo el paradigma cuantitativo trata con fenómenos que se pueden medir, mediante la utilización de técnicas estadísticas para el análisis de los datos recogidos. Por tal motivo, su propósito más importante radica en la descripción, explicación, predicción y control objetivo de sus causas, por lo que logra fundamentar sus conclusiones sobre el uso riguroso de la métrica o cuantificación, tanto de la recolección de sus resultados como de su procesamiento, análisis e interpretación, a través del método hipotético-deductivo. <sup>153</sup>

Según esta perspectiva se analiza la segunda fase de la investigación, que consistió en la recogida y análisis de datos cuantitativos en base a los resultados logrados en la fase cualitativa, lo cual permitió administrar el registro de notificación de EA en la población estudiada. Esta fase se realizó mediante un estudio pre experimental en el período comprendido entre el primero de mayo y el 31 de julio del año 2023. Se trabajó con el universo, el cual estuvo constituido por 106 pacientes que fueron admitidos durante el periodo de estudio en la UCIP.

Las dimensiones del registro fueron clave para la elaboración de las variables del estudio cuantitativo. En la ejecución de esta investigación se definieron las variables que fueron analizadas, las cuales se presentan en el cuadro 2.1.

Para la recogida de datos se utilizó el registro de notificación de EA (Anexo 12), que transitó desde el ingreso de cada paciente en la UCIP hasta el traslado a otro servicio, alta o muerte. El primer paso para la verificación práctica fue el entrenamiento a enfermeras y médicos de la UCIP, este tuvo dos componentes:

1) La comprensión de los términos y definiciones que emplea el registro como base para su funcionamiento. (Anexo 13)

2) La familiarización con el registro de notificación de EA.

Cuadro 2.1 Operacionalización de las Variables

Dimensión	Variables	Descripción	Indicador
Eventos adversos relacionados con el cuidado	-Caída accidental. -Inmovilización -Úlcera por presión. -No aplicación de los cuidados pautados -Neumonía asociada a la ventilación -Bacteriemia asociada a catéter -Infección del tracto urinario asociada a sonda uretral -Sepsis herida quirúrgica. -Úlceras corneales. -Hipoxia -Muerte por falta de observancia. -Extravasación -Selección inadecuada del catéter intravenoso	Según problema encontrado	Frecuencias y porcentajes
Eventos adversos relacionados con vía aérea y ventilación mecánica	-Obstrucción de la vía aérea. -Extubación -Reintubación -Progresión del tubo endotraqueal -Atelectasia. -Desconexión accidental de la ventilación -Barotrauma -Broncoaspiración -Decanulación no programada -Bloqueo aéreo -Volutrauma	Según problema encontrado	Frecuencias y porcentajes
Eventos adversos relacionados con accesos vasculares, sensores, tubos, drenajes y sondas	-Retirada o desconexión no programada de catéter venoso central. -Retirada o desconexión no programada de catéter venoso periférico.	Según problema encontrado	Frecuencias y porcentajes

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Retirada o desconexión no programada de vía intraósea.</li> <li>-Retirada o desconexión no programada de sonda nasogástrica u orogástrica.</li> <li>-Retirada o desconexión no programada de sonda vesical.</li> <li>-Retirada o desconexión no programada de Sonda en T.</li> <li>-Retirada o desconexión no programada de dispositivos intracraneales.</li> <li>-Retirada o desconexión no programada de drenaje torácico.</li> <li>-Retirada o desconexión no programada de drenajes quirúrgicos.</li> <li>-Retirada o desconexión no programada de sonda de gastrostomía, ileostomía o yeyunostomía.</li> <li>-Retirada o desconexión no programada del catéter de diálisis peritoneal (Tenckhoff)</li> </ul>		
Eventos adversos relacionados con medicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Prescripción</li> <li>-Preparación</li> <li>-Transcripción</li> <li>-Administración</li> <li>-Dispensación</li> <li>-Monitorización</li> </ul>	Según problema encontrado	Frecuencias y porcentajes
Eventos adversos relacionados con transfusión de hemocomponentes y hemoderivados	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reacción transfusional</li> <li>-Transfusión al paciente equivocado</li> <li>-Transfusión del producto equivocado</li> <li>-Transfusión de la dosis equivocada</li> </ul>	Según problema encontrado	Frecuencias y porcentajes

	-Transfusión a temperatura inadecuada.		
Eventos adversos relacionados con fallo de aparatos o equipos médicos	-Retraso evitable en el inicio de la monitorización. -Monitorización inadecuada. -Fallo en el equipamiento (especificar cuál) -Suministro eléctrico inadecuado -Suministro de gases medicinales inadecuado -Mal funcionamiento del equipo -Alarmas no adaptadas al paciente -Se apaga la alarma y no se actúa -Alarma no conectada o no programada. -No disponibilidad del equipo necesario (especificar cuál) -Elección inadecuada del equipo de infusión	Según problema encontrado	Frecuencias y porcentajes
Otros eventos adversos	Eventos adversos no incluidos en el registro y que pueden ser identificados durante el proceso asistencial.	Según problema encontrado	Frecuencias y porcentajes
Eventos adversos por pacientes	Número de eventos adversos por pacientes ocurridos en el periodo de aplicación del registro de notificación.	-Sin eventos adversos -1 a 5 eventos adversos. - 6 y más eventos adversos.	Frecuencia y porcentajes
Indicadores de calidad de la atención de enfermería en UCIP	Prevención de úlceras por presión	Total, de pacientes con riesgo definido sin úlceras por presión/ total de pacientes	Bien: 95% Regular: 90-94% Mal: menos 90%

	Prevencción de flebitis	con riesgo definido x100  Total, de pacientes con acceso venoso periférico y sin flebitis / total de pacientes con accesos venosos periféricos x100	Bien: 100% Regular: 90-99% Mal: menos 90%
	Prevencción de neumonía asociada a la ventilación	Total, de pacientes con ventilación mecánica sin neumonía asociada a la ventilación / total de pacientes con ventilación mecánica x 100	Bien: 100% Regular: 98-99% Mal: menos 98%
Meses	Periodo de tiempo entre 28 a 31 días en los que se divide el año.	Mayo Junio Julio	Frecuencia y porcentajes
Factores causales	Circunstancias que han podido desempeñar un papel en el origen o la evolución de un suceso o ha aumentado la probabilidad de que este ocurra.	-Factores individuales -Factores del paciente -Factores ligados a la tarea -Factores sociales y de equipo -Factores de formación y entrenamiento -Factores de equipamiento y recursos	Frecuencia y porcentajes

		-Condiciones de trabajo -Factores organizativos y estratégicos	
--	--	---	--

El segundo paso fue incluir el registro de notificación de EA en formato papel como parte de la documentación de la historia clínica de cada paciente que ingresa en la unidad. Los técnicos, licenciados en enfermería, médicos especialistas y residentes de medicina intensiva, cumplimentaron de forma prospectiva y voluntaria, la recogida de los datos mediante la identificación de los EA. La autora de la investigación como coordinadora, la jefa de enfermera de la UCIP y los cuatro jefes de equipos de trabajo, comprobaron el correcto registro de los mismos mediante la revisión documental individual diaria.

La evaluación de las acciones de mejora implementadas por el SVEA-PEDIATRÍA se realizó de forma simultánea a su implementación en el periodo del primero de mayo al 31 de julio del año 2023, mediante el análisis de la tendencia de EA y la comparación con tres indicadores de calidad de la UCIP según estándares exigidos por el Departamento Nacional de Enfermería en sus objetivos de trabajo que son evaluados con un intervalo mensual.

#### Procesamiento y análisis de los datos

Los valores correspondientes a cada variable fueron llevados a ficheros de datos y procesados con la ayuda de los programas: Microsoft Excel versión 2016 y SPSS versión 21.0. Se utilizaron las medidas descriptivas para variables cualitativas: frecuencias absolutas y porcentajes. Para probar la hipótesis nula ( $H_0$ ) de que no existe asociación entre las variables dimensiones de eventos adversos y meses del estudio se realizó la Prueba de independencia basada en la distribución Chi cuadrado, en casos de limitaciones de la prueba se mostró el estadístico exacto de Fisher.

Se obtuvo como resultado un estadígrafo y su probabilidad ( $p$ ) asociada. Para la decisión estadística se trabajó con un nivel de significación del 5% ( $\alpha=0,05$ ). Los resultados de la investigación se mostraron en texto, tablas y figuras.

Si  $p < 0,05$  Se considera que existe asociación entre las variables.

Si  $p \geq 0,05$  Se considera que no existe asociación entre las variables.

#### Aspectos éticos

A todos los participantes de la investigación se les consultó y entregó consentimiento libre informado. Después de modificado y valorado por expertos el registro de notificación de EA, se solicitó la aprobación para la verificación en la práctica a la dirección de la UCIP y de la institución. Los resultados fueron analizados en el propio servicio con la participación de miembros del consejo científico y consejo de dirección de la institución.

El proyecto no asociado a programa del cual derivó esta investigación, se encuentra aprobado por el Consejo de dirección de la institución, con número de acuerdo 90/2022 del 20 de noviembre del 2022, del Comité de ética con número de acuerdo 36/2022 del 7 de noviembre de 2022 y del Consejo Científico con número de acuerdo 46/2022 del 2 de noviembre de 2022, avalado para su ejecución por la Resolución 80/2022 del 24 de noviembre de 2022 que nombra a la autora principal como jefa del proyecto titulado: Sistema de vigilancia de eventos adversos en unidades de cuidados intensivos pediátricos.

### **.2.3. Análisis conjunto de resultados**

En congruencia con la estrategia exploratoria secuencial asumida, después de aplicadas las dos fases (CUALITATIVA–cuantitativa) se debe realizar la interpretación conjunta de ambas fases, en el caso de esta investigación, además, se integró con el referencial teórico, para ello se tuvo en cuenta los resultados de una revisión sistemática de la literatura científica, la que fue orientada a partir de una pregunta según refiere la estrategia PICOT. (Cuadro 2.2).

La pregunta fue: ¿Cuáles son los sistemas de notificación que se utilizan y los tipos de eventos adversos que ocurren en las unidades de cuidados intensivos pediátricos para la gestión de riesgos?

La revisión sistemática se realizó en la primera quincena del mes de agosto del año 2023. Se efectuó mediante búsqueda en las bases de datos: PubMed, SciELO, Google scholar, Scopus, Sciencedirect. Para la inclusión de los artículos, se emplearon los siguientes criterios: estudios originales y artículos de revisión, agrupados en categorías: sistemas de notificación de EA utilizados en el paciente



pediátrico y sus características, factores relacionados con la ocurrencia de EA en el paciente pediátrico y EA en las UCIP; que declararan la metodología aplicada en el estudio, realizados en cualquier país, publicado en cualquier idioma, sin límite temporal y disponibles a texto completo.

Cuadro 2.2 Estrategia de la revisión sistemática, Villa Clara, Cuba 2023

Acrónimo	Definición	Descripción
P	Paciente problema	Paciente pediátrico grave o crítico
I	Intervención	Proceso de implementación
C	Control comparación	(No se ajusta)
O	Desenlace	-Beneficios de la implementación del sistema de notificación de eventos adversos. -Seguridad de pacientes. -Eventos adversos en las unidades de cuidados intensivos pediátricos.
T	Tiempo	Periodo de hospitalización.

En la búsqueda se identificaron 6252 estudios primarios, se excluyeron 173 artículos por estar duplicado, 320 por no estar disponibles a texto completo, 636 por no corresponderse con los tipos de estudio de interés y 5088 por no ajustarse al tema, para un total de 6217. La muestra seleccionada fue de 35 artículos distribuidos en las siguientes bases de datos: PubMed n= 13; SciELO n= 9; Google scholar n=10; Scienedirect n=2; Scopus n=1. (Fig. 2.4).

De los 35 artículos seleccionados, 19 hacen referencia a EA en pacientes pediátricos en UCIP, <sup>75, 76, 155-170</sup> tres a factores relacionados, <sup>76, 171, 172</sup> dos describen prevalencia de EA, <sup>173, 174</sup> diez hacen referencia a sistemas de notificación utilizados en pacientes pediátricos, <sup>175-184</sup> mientras que uno es un estudio de intervención. <sup>185</sup> Para extraer la información de los artículos, se elaboró una base de datos que contiene: título, autores, año de publicación, objetivos, metodología y resultados (Anexo 14). El análisis se realizó de forma descriptiva, de este modo, se representa una integración de las fases de la investigación en vista a la resolución de problemas identificados en la UCIP, cuyos resultados se dan a conocer en el siguiente capítulo.

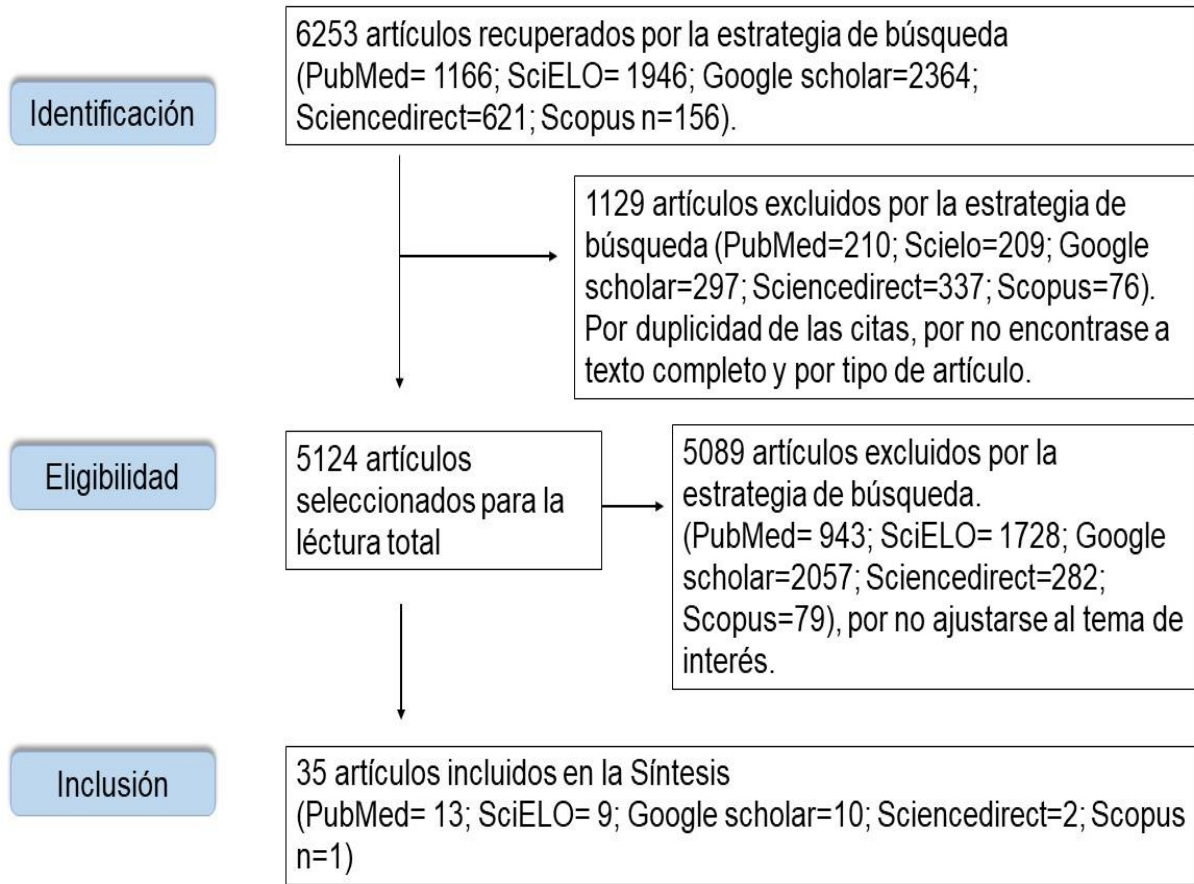


Fig. 2.4 Flujograma de búsqueda de los artículos

### **Consideraciones finales del capítulo**

- La elección y ejecución de un estudio mixto, en el cual se asume una estrategia exploratoria secuencial, permitió crear un algoritmo metodológico que garantizó el diseño, valoración y verificación en la práctica del registro de notificación, además de la evaluación de las acciones de mejora implementadas por el SVEA-PEDIATRÍA.
- El desarrollo consecutivo de las fases cualitativa y cuantitativa, así como el análisis en conjunto con los referentes teóricos y la sistematización de la literatura científica favoreció el logro de un producto con carácter holístico que aporta tanto desde el punto de vista científico como práctico a las Ciencias de la Enfermería.
- Se modificó un registro de notificación de EA que permitió elaborar el registro de notificación para su aplicación en la UCIP; este constituye el componente operativo del SVEA-PEDIATRÍA, el cual propicia la cuantificación y el análisis de los EA.

**CAPITULO 3. RESULTADOS Y APLICACIÓN EN LA  
PRÁCTICA DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE EVENTOS  
ADVERSOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS  
PEDIÁTRICOS**

## **CAPITULO 3. RESULTADOS Y APLICACIÓN EN LA PRÁCTICA DEL SISTEMA DE VIGILANCIA DE EVENTOS ADVERSOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS PEDIÁTRICOS**

El diseño y valoración del SVEA-PEDIATRÍA, como ya se describió en los capítulos anteriores, se basó en el referencial teórico y metodológico que implicó el desdoblamiento de las dos fases de investigación (CUALITATIVA-cuantitativa), conectadas en secuencia. En la misma dirección se organiza la presentación de este capítulo, que ofrece la posibilidad de entender las conexiones e integraciones de los resultados de cada fase de estudio.

Por tanto, el propósito del capítulo es analizar los resultados de la investigación. Para la organización de los epígrafes y subepígrafe se utilizó como referencia el esquema de la figura 2.2 (capítulo 2), que representa el algoritmo para el diseño metodológico del SVEA-PEDIATRÍA en la UCIP del Hospital Provincial Pediátrico Universitario José Luis Miranda.

### **3.1. Resultados de la primera fase. Recogida y análisis de datos cualitativos**

El principal resultado de esta fase fue el diseño del registro de notificación de EA, que constituye el instrumento operativo del SVEA-PEDIATRÍA, para ello, como se explicó en el segundo capítulo, se realizaron cuatro grupos de discusión, un curso, un entrenamiento, revisión documental, así como un panel de expertos para la valoración del registro mediante el método de Barraza.<sup>150</sup>

#### **3.1.1. Resultados de los cuatro grupos de discusión**

En los cuatro grupos de discusión realizados emergieron tres categorías, con mayor peso conocimiento y capacitación, en tercer lugar, tipos de eventos adversos. En cuanto a la categoría conocimiento, de esta emergieron dos subcategorías, eventos adversos y registro de notificación; entre las voces que respaldan los discursos de los participantes del primer grupo en relación a la categoría conocimiento subcategoría eventos adversos, se destacan:

*“...A ver, si supiéramos más acerca de él, pudiéramos evitarlos, mejor, vez evitarlos más, pero si no sabemos de verdad lo que se hace no podemos evitarlos (E1), es de suma importancia que cada enfermero y mucho más los que trabajamos aquí en la sala de terapia lo conozcamos porque así lo podemos evitar (E5)”*

Del segundo grupo:

*“... es un efecto no deseado que al final trae consecuencia para la vida del paciente los efectos adversos (E7) lo que nadie quiere (E8), los efectos adversos no tienen que estar relacionado con los pacientes de forma directa (E9), eventos adversos hay desde que el paciente entra a la sala ...al final cualquier cosa puede influir en hacer que el paciente tenga una adversidad (E10) ¿Y un evento adverso no puede ser también la capacidad de la sala, por ejemplo, en un accidente masivo? (E11), ...primero es definir sobre qué eventos adversos se habla; ¿sobre qué? qué es un evento adverso? ¿A qué se le llama evento adverso? (M1)”*

Del tercer grupo:

*“...no tenemos una buena percepción. Yo todavía estoy como medio perdido con el tema. Hay muchos efectos adversos. El ruido, el trabajo continuo, y uno trata de paliar esas cosas en la medida, miles de efectos adversos (E 14), ...es un efecto no deseado que al final trae consecuencia para la vida del paciente los efectos adversos, lo que nadie quiere. Efectos adversos puede haber a la hora de una administración de medicamentos, de una preparación de medicamentos, yo me imagino que en todas esas cosas puede haber efectos adversos que afecten ahí de manera específica al paciente. Los efectos adversos también nos pueden afectar a nosotros como personal (E15)”*

Del cuarto grupo:

*“... ¡Ay no se! (E18), Los eventos adversos son los que suceden al administrar un medicamento (E19)”*

En cuanto a la categoría conocimiento subcategoría registro de notificación, entre las voces que respaldan los discursos de los participantes del primer grupo se destaca:

*“...el registro evita que otra persona lo vuelva hacer (E1), en el servicio ese registro no, no se lleva, pero si yo creo que debe hacerse o ahora a partir de ahora, llevar un control o un registro para esa situación (E6)”*

Del segundo grupo:

*“... Llamar al médico, a la guardia médica (E7), (M1), sería bueno que uno siempre tuviera la perspicacia de llevarlo a la historia clínica, que es donde hasta ahora por lo menos, porque no existe otra forma de registro ni otra cosa que tengamos para señalarlo, pues siempre señalarlo todo (M1)”*

Del tercer grupo:

*“...aunque no esté en ningún papel o en nada (E12), casi siempre las personas tratan de identificarlos, dicen mira me pasó esto (E14)”*

Del cuarto grupo:

*“...lo primero es tratar de resolver la situación en ese momento y tratar de corregir en lo que se pueda...sea ante cualquier evento adverso hay que notificarse, ósea notificarlo, hay que escribirlo en la historia clínica, y por supuesto lleva un análisis si existe la posibilidad para tratar de solventarlo, de crear un plan de acción, un mecanismo, lo que podamos hacer para que no se repita (M2)”*

En este sentido la categoría capacitación, estuvo representada de una manera similar en los discursos de los participantes en los cuatro grupos de discusión, entre las voces que respaldan los discursos de los participantes del primer grupo se destacan:

*“...Yo creo que la capacitación es importante profe (E1), a pesar de que puede venirnos muy bien que nos den, vez, o algún curso o algo así (E2), necesitamos, vaya, un curso así de capacitación para nosotros, porque como quiera que sea nosotros somos nuevos también (E3), creo que, que es necesario ya que hace mucho tiempo que no se habla de este tema que, es necesario que se hagan, eh, no se conferencias, eh, clases prácticas...y que*

*se capaciten y que se adiestren, que estudien sobre este tema, hay muchas formas...de adiestrar al personal porque no solo tiene que ser con una pancarta ni nada escrito, puede ser algo electrónico también (E5)”*

Del segundo grupo:

*“...el no conocimiento de eso te hace que tu estés mejor o no preparado para que puedas hacerlo de esa manera (M1)”*

Del tercer grupo:

*“...Lo otro es la formación del personal, tenemos diferentes tipos de formaciones de Enfermería y es muy importante el grado de preparación que tenga el personal, sobre todo el que trabaja en esta unidad (E14), el interés que tenga el enfermero, el interés por aprender (E15)”*

Del cuarto grupo:

*“...Tenemos personal nuevo, hay que estarlos adiestrándolos, hay que estar pendiente (M2)”*

Sin embargo, la tercera categoría que emergió de los grupos de discusión, tipos de eventos adversos, a pesar de estar menos representada fue de gran valor en el desarrollo de la propuesta final de esta investigación. Entre las voces que respaldan los discursos de los participantes en el primer grupo, se destacan:

*“...úlceras por presión (E1), en la administración de medicamentos, los procedimientos con los pacientes críticos ventilados, a la hora de la aspiración, el tiempo que tiene que estar la sonda al entrar al tubo, las neumonías relacionadas con la ventilación (E4), al administrar la Fenitoína que si no le pasas líquido le puedes obstruir el catéter...el paciente que está con relajación y analgesia, que está bajo la luz por ejemplo que si no le cubres los ojos puedes hacerle una úlcera corneal, (E5).”*

Del segundo grupo:

*“...que se nos extube el paciente (E8); una infección producto de una mala manipulación (E9), (E10), ...pasaron aire por un catéter y tuvo un embolismo gaseoso (M1), ...la separación de un padre para la canalización de vena de un niño... (E9)”*



Del tercer grupo:

*“...hasta las caídas de las camas (E17), que se extravase la vena y dejemos al paciente así con el medicamento extravasado (E12)”*

Del cuarto grupo:

*“...al colocar un catéter si es por yugular puede puncionarse un pulmón de forma accidental, la tráquea, las intubaciones que a veces son fallidas (E18), los más comunes, primero los accesos venosos; dos, la extubación accidental, los problemas con los accesos venosos (M2)”*

En relación a la percepción de los profesionales sanitarios en cuanto a la notificación de EA, las barreras para la notificación y las estrategias para la prevención y vigilancia de los EA en UCIP, la autora abordó esta problemática en el estudio piloto realizado en 38 enfermeros entre octubre y diciembre del año 2022 en un hospital pediátrico cubano, donde los participantes percibieron que la notificación se realizaba de forma verbal y que la ausencia de esta estaba motivada por desconocimiento de los aspectos de la cultura de seguridad, temor a sanciones y no existencia de un sistema de notificación. <sup>186</sup>

Por otra parte Jaime et al., <sup>187</sup> en un estudio relacionado sobre la cultura de SP en el personal de Enfermería en una institución del conurbano bonaerense, concluyó que la percepción de estos es baja, lo cual se relaciona de forma directa con los resultados del presente estudio, donde la categoría capacitación emergió durante los debates. En tal sentido Nazario et al., <sup>15</sup> investigó las dificultades que afectan la notificación, entre las que se encuentra la falta de recursos materiales y humanos, miedo o vergüenza, actitud institucional punitiva, falta de amparo, falta de estímulo para la notificación y vacíos en el conocimiento de los profesionales. Lo cual refleja similitudes entre los resultados de las investigaciones.

De igual manera Mora et al., <sup>122</sup> exploró el criterio de los profesionales sobre la necesidad de establecer un registro desde la perspectiva de Enfermería, para la notificación de eventos adversos en la UCI de un hospital cubano, donde de manera general emergió en los grupos de discusión realizados la necesidad de capacitación para médicos y enfermeros que trabajan en la UCIP. Lo cual muestra similitud con los resultados de la presente tesis.

De acuerdo a los resultados obtenidos en los cuatro grupos de discusión de donde emergió la categoría capacitación, fue perentorio diseñar un curso y un entrenamiento que fueron titulados: Seguridad del paciente en cuidados intensivos, dirigidos a los profesionales vinculados a la UCIP donde se respetaron los diferentes estratos existentes. A través de estas dos formas organizativas principales de la superación, fueron capacitados 40 profesionales en correspondencia con las necesidades de conocimiento identificadas.

El curso tuvo como objetivos: describir los principales conceptos relacionados con la seguridad del paciente en cuidados intensivos; adquirir los conocimientos necesarios para la gestión de la SP en la UCIP; sensibilizar a los participantes en la identificación de factores de riesgo, contribuyentes y de mitigación de EA relacionados con la asistencia clínica en UCIP; e identificar los problemas de seguridad que puedan encontrar en el entorno de las UCIP.

Por otra parte, el entrenamiento tuvo como objetivos: perfeccionar las habilidades necesarias para la gestión de la SP en la UCIP, actualizar sobre los referentes teóricos que sustentan la seguridad del paciente en UCIP, perfeccionar las habilidades en la identificación de factores de riesgo, contribuyentes y de mitigación de EA relacionados con la asistencia clínica en UCIP, sistematizar los conocimientos prácticos en la utilización de registros de notificación de eventos adversos y consolidar habilidades para identificar los problemas de seguridad que puedan encontrar en el entorno de las UCIP.

Las estrategias metodológicas utilizadas fueron concebidas con un carácter activo y creador, para lo cual se utilizaron varias formas de organización de la enseñanza, lo que propició el intercambio de saberes de lo empírico a lo teórico y viceversa. Los principales temas del curso y el entrenamiento fueron:

- El primer tema analizado fue los principios básicos de seguridad del paciente, encaminado a que los profesionales comprendieran cuáles eran los antecedentes de SP en el cuidado de Enfermería y los referentes teóricos en relación a SP. En dos sesiones se abordaron: la seguridad entendida como una dimensión de la calidad asistencial; los antecedentes históricos sobre seguridad y SP; la epidemiología de los EA en UCIP; la incidencia y prevalencia de EA en

cuidados intensivos; la terminología internacional empleada en seguridad con sus definiciones y las diferentes aproximaciones nacionales y organizativas a la SP.

- El segundo tema desarrollado fue sobre los sistemas de vigilancia y notificación de EA en cuidados intensivos, esto permitió un acercamiento de los participantes a la realidad actual de la notificación de EA y adiestrarlos en la utilización de estos recursos para la notificación, en estas dos sesiones se profundizó sobre el sistema de vigilancia de eventos adversos liderado por Enfermería en cuidados intensivos adultos de Mora, <sup>2</sup> y sobre el sistema de vigilancia de incidentes y EA en cuidados intensivos pediátricos.
- El tercer tema trató sobre la prevención y reducción de los riesgos de EA en cuidados intensivos, este permitió a los participantes adquirir conocimientos sobre la gestión de los riesgos de EA, en dos sesiones se intercambió sobre el enfoque sistémico de la seguridad en cuidados intensivos pediátricos; las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria; seguridad en la administración de medicamentos; la identificación del paciente, la seguridad en la cirugía, seguridad en Enfermería: úlceras por presión y caídas, traspaso de información y comunicación, además del papel del paciente y la familia en la reducción de los riesgos de EA en cuidados intensivos.
- El cuarto tema fue destinado al análisis y solución de casos relacionados con la SP en UCIP, mediante discusiones de cuatro casos clínicos, realizadas en dos sesiones. Los participantes pudieron poner en práctica los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de los temas anteriores, esta dinámica permitió profundizar en la práctica en cada uno de los aspectos de la SP, prevención y notificación de EA.
- La última sesión de dos horas fue dedicada al examen final. En el caso del curso contó con diez preguntas y fue evaluado de forma cualitativa, mientras que la evaluación final del entrenamiento se realizó de forma práctica en el escenario asistencial de la UCIP y se promedió este resultado con todas las evaluaciones sistemáticas realizadas en la práctica.

En relación a estos resultados Escandell,<sup>188</sup> concuerda en que los educadores en enfermería deben promover la teoría y las experiencias clínicas de manera integral para que el alumno aprenda e interiorice actitudes, comportamientos y valores de la profesión con un enfoque de responsabilidad con la SP. Este criterio es defendido por la autora, la cual aborda que los aspectos relacionados con la SP deben ser incorporados desde el inicio de la formación académica en el pregrado en el programa de la disciplina cuidados de enfermería, para garantizar este saber y que su práctica se convierta en una tradición asistencial.<sup>186</sup>

No obstante Maia et al.,<sup>189</sup> insisten en la necesidad creciente de la implementación de programas de educación continuada dirigida a profesionales de enfermería, que garantice el cumplimiento de los objetivos del tercer desafío global de la OMS en relación con la SP. En este sentido Mora et al.,<sup>122</sup> diseñó e implementó un taller titulado “*Seguridad de pacientes y eventos adversos*” como forma del posgrado para capacitar los profesionales de la UCI perfil adulto, el cual logró el cumplimiento de los objetivos declarados.

Una vez capacitado el personal, y dado los resultados de los grupos de discusión de donde emergió de forma general la necesidad de un registro de notificación de EA para la UCIP, se realizó revisión documental que permitió identificar el registro de EA diseñado por Mora,<sup>2</sup> en el año 2018. Se solicitó a la autora del mismo el consentimiento para su utilización en la presente investigación, de la cual se recibió una respuesta positiva.

En tal sentido, y dado que el registro de notificación de Mora,<sup>2, 122</sup> no requería de adaptación cultural pues es un instrumento autóctono y además comparte la similitud del contexto espacial donde se diseñó (cuidados intensivos), la autora creyó perentorio modificar el contenido del instrumento de manera tal que conservara las dimensiones del constructo original y los ítems, las cuales fueron el eje central para la definición de las variables del estudio cuantitativo. A continuación, se describen dichas dimensiones:

1. Relacionados con el cuidado: Situación en la que el paciente puede sufrir o sufrir un daño por un problema derivado de los cuidados de Enfermería.

2. Relacionado con la vía aérea y ventilación mecánica: evento en el que el paciente puede sufrir o sufre un daño por error, mal uso o mal funcionamiento de la ventilación mecánica o de la vía aérea.
3. Relacionados con accesos vasculares, sensores, tubos, drenajes, sondas: situación en la que el paciente puede sufrir o sufre un daño por manipulación inapropiada de cualquier tipo de línea endovascular, catéter, sonda, tubo, drenaje o sensor.
4. Relacionados con medicación: eventos que ocurren antes, durante y posterior a la medicación del paciente grave en las diferentes franjas horarias.
5. Relacionados con transfusión de hemocomponentes y hemoderivados: daño que sufra o pueda sufrir un paciente en relación con la transfusión de hemocomponentes y hemoderivados.
6. Fallo de aparatos o equipos médicos: situación en la que el paciente puede sufrir o sufre un daño por mal uso, fallo o mal funcionamiento de un aparato o equipo médico empleado en su atención.
7. Otros eventos adversos: Eventos adversos no incluidos en el registro y que pueden ser identificados durante el proceso asistencial.

Para modificar el contenido del registro de notificación de EA de Mora, <sup>2</sup> al contar con las dimensiones ya definidas se tuvo en cuenta los siguientes elementos: revisión documental de los registros clínicos de 19 pacientes hospitalizados en UCIP en el mes de marzo del año 2023, registros de entrega de guardia médica, registro de entrega y recibo de enfermería, y los discursos que prevalecieron durante los grupos de discusión en relación a la categoría tipos de EA.

En la revisión documental realizada fueron detectados 55 tipos de EA, de los cuales 44 ya formaban parte del registro de notificación diseñado por Mora. <sup>2</sup> Los 11 nuevos EA identificados en los pacientes pediátricos fueron incluidos en la primera versión del registro de notificación de EA y en el cuestionario de valoración que le fue administrado a los expertos en la primera ronda; estos nuevos ítems incluidos se muestran en el cuadro 3.1.

Es criterio de la autora que con la utilización del registro como componente operativo del sistema de vigilancia se puede realizar el reporte adecuado de EA que permita

el análisis oportuno y la toma de decisiones al respecto. De esta afirmación se deriva la importancia de contar con un instrumento válido para que el personal asistencial notifique la presencia de un EA, proceso que se explica en el siguiente subepígrafe. Cuadro 3.1 Eventos adversos identificados durante la revisión documental no contenidos en el registro de notificación de Mora <sup>2</sup>

<b>Eventos adversos</b>	<b>Origen del evento</b>
Úlceras corneales	Registros clínicos, grupos de discusión
Hipoxia	Registros clínicos, grupos de discusión, entregas de guardias médicas.
Muerte por falta de observancia	Entregas de guardias médicas
Decanulación	Registros clínicos, entregas y recibo de Enfermería
Retirada o desconexión no programada del catéter venoso periférico	Registros clínicos, entregas y recibo de Enfermería
Retirada o desconexión no programada de la vía intraósea	Entrega de guardias médicas
Retirada o desconexión no programada de gastrostomía, ileostomía o yeyunostomía	Registros clínicos, entregas y recibo de Enfermería
Retirada o desconexión no programada del catéter de diálisis	Registros clínicos, entregas y recibo de Enfermería
Transfusión de la dosis equivocada	Grupos de discusión
Transfusión a temperatura equivocada	Grupos de discusión
Elección inadecuada del equipo de infusión	Entregas y recibo de Enfermería

Fuente: revisión documental

### **3.1.2. Valoración con expertos de la versión modificada del registro de notificación de eventos adversos para la unidad de cuidados intensivos pediátricos**

En la segunda etapa de la fase cualitativa, se realizó la selección del panel de expertos. Este quedó conformado por un total de 15 profesionales, de estos ocho enfermeras y siete médicos; con un promedio de experiencia en la labor de 20 a 38 años; ocho doctores en ciencia y siete másteres; diez con categoría docente de auxiliar, cuatro titulares y un asistente; cinco cubanos y diez extranjeros.

Se consideró la inclusión de expertos extranjeros por la experiencia en el área de la seguridad del paciente a nivel internacional y los resultados consolidados tanto en la notificación como en la vigilancia de EA; sin embargo, en Cuba las investigaciones relacionadas con la vigilancia y notificación de EA, comenzaron a mostrar resultados en 2018 con el estudio realizado por Mora,<sup>2</sup> el cual constituye el primer referente nacional para la notificación en el área clínica.

Según plantea Crespo,<sup>152</sup> los criterios de expertos pueden ser aplicados en las siguientes situaciones: al no existir datos históricos con que trabajar; ante la sospecha de la implantación de nuevas tecnologías; cuando el impacto de los factores externos tienen más influencia en la evolución que el de los internos; en las investigaciones con un enfoque teórico; con el propósito de evaluar la calidad y efectividad del modelo propuesto y comprobar la validez de los procedimientos metodológicos que se aplican y en las investigaciones de corte experimental, ante de someter a la prueba de la experiencia al método teórico propuesto.

En este sentido, según Folgueira referenciado por Sánchez,<sup>153</sup> los expertos con determinados requisitos exigidos pueden ser utilizados para: valorar la factibilidad, aplicabilidad, viabilidad de una propuesta dada y para obtener una consideración que justifique o constate si es apropiada para las condiciones actuales del proceso para el cual es elaborado una determinada propuesta científica. Por tanto, los expertos deben distinguirse por su experiencia en el objeto propuesto por el investigador, y caracterizarse por ser críticos, con disposición para cooperar con el fin de que puedan lograr corregir y perfeccionar resultados científicos propuestos.

En el caso de la presente investigación al utilizarse como referencia un registro de notificación de EA diseñado en Cuba en el año 2018 por Mora,<sup>2</sup> y validado mediante el método delfi, al cual se le incluyó nuevos ítems durante el proceso de modificación, se decide realizar la valoración del contenido del registro de notificación de EA por expertos mediante el método "*Estrategia para la recolección de evidencias de validez basada en el contenido*" de Barraza.<sup>150</sup>

En correspondencia con lo planteado, en los resultados de la primera ronda los expertos mostraron consenso en todas las dimensiones en que se subdivide el instrumento. De acuerdo a la metodología de Barraza,<sup>150</sup> se obtuvo una puntuación

promedio de 2,97 lo que demostró una fuerte validez de contenido; aspecto que le ofreció rigor al registro de notificación de EA modificado.

De manera general los expertos recomendaron incluir los ítems bloqueo aéreo y volutrauma en la dimensión relacionado con vía aérea y ventilación mecánica, y los ítems extravasación y elección inadecuada de la cánula intravenosa en la dimensión relacionado con el cuidado. Dichas modificaciones se colocaron en la segunda versión del cuestionario de valoración (Anexo 11), que fue administrado a los expertos para la segunda ronda.

En la segunda ronda se obtuvo un 100% de concordancia, resultado que definió el consenso, se logró una puntuación media de 2,98 lo que ratificó la validez fuerte del contenido del constructo. De manera que quedó conformado el registro de notificación de EA para la UCIP, con las terminologías a utilizar (Anexo 12 y 13).

En un estudio desarrollado en Costa Rica con el fin de determinar la validez de apariencia de un instrumento de notificación de EA basado en el “*Sistema de Notificación y Aprendizaje para la Seguridad del Paciente*” de origen Español, sus autores, lo realizaron de forma subjetiva, a través del juicio de 15 personas que incluyó a expertos y profesionales involucrados; de esta forma recogieron la impresión favorable o desfavorable en torno a la capacidad para calcular lo que se pretendía determinar por medio de la herramienta. <sup>116</sup>

Por otro lado Mora et al., <sup>122</sup> para la validación del registro de notificación de EA para unidades de cuidados intensivos polivalentes perfil adulto en el Hospital Universitario Gustavo Aldereguía Lima del municipio de Cienfuegos, utilizó el método delfi con un panel conformado por 15 expertos para lo cual requirió de dos rondas; a pesar de utilizar métodos diferentes, los resultados del estudio son similares al de esta tesis.

La autora de la presente investigación concuerda con la reflexión que realiza Mora, <sup>2</sup> en relación a que el criterio de expertos es importante para la valoración del registro, sin embargo, no es suficiente; de ahí lo perentorio de utilizar el método mixto de Creswell, <sup>139</sup> a través de la estrategia exploratoria secuencial, para valorar en la práctica los resultados de la implementación del registro de notificación de EA en la UCIP.



Según la paraguaya Canese de Estigarribia,<sup>190</sup> la estrategia exploratoria secuencial es aplicada por numerosos investigadores para el desarrollo de instrumentos apropiados para un contexto y una población determinada. Sus características peculiares, que combinan una primera fase cualitativa y una segunda cuantitativa, permiten que los datos obtenidos en la primera fase proporcionen informaciones cualitativas para la construcción de instrumentos a ser aplicados en una segunda fase cuantitativa.

En varios estudios se ha utilizado el método mixto, entre ellos se encuentra la investigación de Ruz et al.,<sup>191</sup> donde, utilizaron el método secuencial exploratorio, en la primera fase efectuaron un análisis de contenido cualitativo de los perfiles de egreso de 38 escuelas de enfermería en Chile y 35 programas de estudio de la escuela de enfermería Universidad Finis Terrae. En la secuencia, en la fase cuantitativa se realizó un estudio descriptivo en 29 docentes y tres coordinadoras de asignatura seleccionados de forma intencional.

Otro estudio, es el de Cardoso et al.,<sup>192</sup> en el año 2019, que abordó la formación de los técnicos de enfermería en SP, utilizaron un estudio mixto paralelo convergente, en el que los elementos cualitativos y cuantitativos fueron implementados de forma simultánea y considerados con el mismo nivel de prioridad. En el estudio cualitativo se realizó una entrevista semiestructurada a 24 profesores y se aplicó el análisis temático. En el estudio cuantitativo se utilizó un instrumento para detectar términos sobre SP con 84 estudiantes.

Con todos estos elementos expuestos y analizados se crearon las condiciones para proceder a la segunda fase del estudio secuencial exploratorio propuesto. La fase cuantitativa, cuyos resultados se organizan y expresan en el siguiente epígrafe.

### **3.2. Resultados de la segunda fase. Recogida y análisis de datos cuantitativos**

En esta fase del estudio exploratorio secuencial se obtuvieron cinco resultados, la verificación práctica del registro, la identificación de los EA mediante la aplicación del registro de notificación, la distribución ordenada de los componentes que conforman el sistema, la comparación con otros estudios mediante la revisión

sistemática y la evaluación de las acciones de mejora implementadas por el SVEA-PEDIATRÍA. A continuación, se analizan dichos resultados.

### **3.2.1. Verificación en la práctica del registro de notificación de eventos adversos en la unidad de cuidados intensivos pediátricos**

Los sistemas de registro y notificación de EA se implementan en la actualidad en varios países del mundo, estos permiten identificar incidentes y errores en pacientes críticos, reducir su aparición y consecuencias, así como facilitar su análisis y establecer acciones preventivas.<sup>24, 193</sup> En la versión final del registro (Anexo 12) que fue valorado por expertos, quedó incluida la dimensión: otros eventos adversos, con la intención de que los usuarios tuvieran la posibilidad de brindar elementos que pudieran surgir durante la verificación en la práctica, pero esto no ocurrió, lo cual no quiere decir que durante la utilización posterior del registro no surja la necesidad de agregar un nuevo EA.

### **3.2.2. Identificación de eventos adversos**

En el periodo de estudio fueron hospitalizados 106 pacientes en la UCIP, de ellos 86 presentaron EA, que representa el 81,13%. El número de EA registrados fue de 295, 101 (34,24%) en el mes de mayo, 176 (59,66%) en junio y 18 (6,10%) en julio. Obsérvese que según estas cifras hubo pacientes que presentaron más de un EA. Estos resultados pueden compararse con los obtenidos por Barrientos et al.,<sup>75</sup> en un estudio realizado en el hospital italiano de Buenos Aires, donde se describieron los reportes ocurridos en la UCIP, en el mismo se registraron 249 EA en 142 pacientes, por tal motivo es evidente que se reportaron más de un EA por paciente, así como una relación directa entre el tiempo y el número de EA.

Estos resultados a criterio de la autora pueden estar dados a que el hospital italiano de Buenos Aires es una institución de salud que fue acreditada en 2015 por la “*Joint Commission International*” y dentro de sus estándares cuenta con un comité de seguridad del paciente que permite el reporte, seguimiento y análisis de los EA como estrategia de trabajo. Lo cual ha propiciado resultados positivos de forma sistemática en la utilización por parte de los profesionales de los registros de notificación.

Según un estudio español, realizado por Catalán et al., <sup>154</sup> para analizar los incidentes relacionados con la SP durante los traslados intrahospitalarios desde UCI, de los 805 traslados registrados, la mayoría urgentes (53,7%) y para pruebas diagnósticas (77%), en 112 (13,9%) se presentaron algún tipo de incidente relacionado con la SP, de los cuales en 19 (2,4%) se produjeron EA. Con el fin de ahondar en el análisis de los EA referidos, es perentorio la división de estos según las dimensiones del registro y con ello, identificar su vínculo con los factores causales.

Puede observarse en la tabla 3.1 la ocurrencia de EA en las dimensiones relacionadas con fallo de aparatos y equipos médicos 99 (33,56%), medicación 55 (18,64%), los cuidados 80 (27,12%), relacionado con accesos vasculares o sensores, tubos, drenajes, sondas 33 (11,19%) y relacionados con vía aérea y ventilación mecánica 28 (9,49%). Estos resultados tienen similitud con los encontrados por Mora, <sup>2</sup> en el estudio realizado en Cienfuegos en el año 2018, al respecto las dimensiones relacionadas al fallo de aparatos y equipos médicos (47,1%) y el cuidado (27,8%) fueron identificadas como las más frecuentes.

Otro estudio con algún tipo de similitud con los resultados de esta tesis es el de Parellada et al., <sup>157</sup> en el área de cuidados críticos. Del total de pacientes ingresados, 19,41 % sufrieron uno o más eventos adversos. Entre los eventos más frecuentes estuvieron la neumonía y la traqueobronquitis asociadas a la ventilación mecánica, así como la obstrucción de la vía aérea artificial, para 24%, 21% y 20%, por ese orden. En este sentido, estos resultados que coinciden de forma parcial con los obtenidos por Mora, <sup>2</sup> pueden guardar relación con la dotación, disponibilidad y estado técnico de los equipos en la actualidad en las UCI.

También se aproxima a los resultados de esta tesis la investigación realizada por Verlaat et al., <sup>165</sup> en seis unidades de cuidados intensivos pediátricas y neonatales de cinco hospitales públicos del estado de Paraná, donde fueron detectados 30 EA de los cuales el 70% estuvieron relacionados con el cuidado. Los resultados obtenidos en relación a esta dimensión, aunque son inferiores en números a los de la presente investigación representan un indicativo que permite comparar la realidad de este problema en diferentes países.

Tabla 3.1 Distribución de eventos adversos según dimensiones del registro de notificación en relación al mes de ocurrencia

Dimensiones	Meses						Total (N=295)		p
	Mayo		Junio		Julio		No.	%	
	No.	%*	No.	%*	No.	%*			
Relacionados con los cuidados.	28	35.00	43	53.75	9	11.25	80	27.12	0,000 <sup>a</sup>
Relacionados con vía aérea y ventilación mecánica.	11	39.29	16	57.14	1	3.57	28	9.49	0,066 <sup>b</sup>
Accesos vasculares, sensores, tubos, drenajes y sondas	11	33.33	22	66.67	0	0.00	33	11.19	0,000 <sup>a</sup>
Medicación.	18	32.73	32	58.18	5	9.09	55	18.64	0,000 <sup>a</sup>
Fallo de aparatos o equipos médicos.	33	33.33	63	63.64	3	3.03	99	33.56	0,000 <sup>a</sup>

\* Porcentaje calculado con relación al total de la fila. Los valores de p fueron calculados por el test Chi-cuadrado<sup>a</sup> y el test exacto de Fisher<sup>b</sup>

Fuente: registro de notificación de eventos adversos

Otro aspecto en el cual coincide esta tesis con la investigación de Mora, <sup>2</sup> es en relación a la ausencia de reportes en la dimensión de transfusiones de hemocomponentes y hemoderivados. Esto además de ser un elemento positivo dentro de la medición realizada, a criterio de la autora guarda relación con los aspectos expuestos por Martínez et al., <sup>194</sup> el cual apunta que el uso de hemoderivados es esencial a la hora de disminuir la mortalidad en los pacientes en estado grave o crítico. Sin embargo, deben tenerse en cuenta las características del producto, la dosis, el tiempo de administración, el tiempo de almacenamiento, ya que puede favorecer la aparición de EA.

Estos elementos requieren vigilancia de forma constante dado que algunos investigadores han hecho referencia a que un 5% de los pacientes en las UCIP reciben al menos una transfusión durante su hospitalización y los EA inmediatos o agudos que más se presentan son las alergias, anafilaxia, sobrecarga circulatoria, daño pulmonar, hemolítica y febril no hemolítica. Por tanto, este análisis debe direccionar a los profesionales de enfermería a seguir y cumplir las guías o

estándares de cuidados existentes para la administración de sangre y sus componentes en las unidades de riesgo. <sup>195, 196</sup>

Debido a la elevada frecuencia en que se identificaron EA en la mayoría de las dimensiones estudiadas, se realiza un análisis de los tipos de EA notificados, los que se pueden observar en las tablas desde la 3.2 hasta la 3.6.

Los EA notificados con mayor frecuencia en la UCIP durante el estudio fueron los relacionados con fallo de aparatos y equipos médicos, dentro de esta dimensión: por alarmas no conectadas 39 (39,39%), por alarmas no adaptadas al paciente 38 (38,39%), por monitorización inadecuada 7 (7,07%) y por mal funcionamiento de los monitores cardíacos y las bombas de infusión y perfusoras 6 (6,06%). Con menor frecuencia, pero de igual forma representados en los resultados se encuentran: hacer un mal uso de las alarmas, apagar la alarma y no actuar, y elección de forma inadecuada del equipo de infusión, observado en 3 (3,03%) pacientes en cada caso. (Tabla 3.2)

Tabla 3.2 Eventos adversos según dimensión fallo de aparatos y equipos médicos en relación al mes de ocurrencia

Fallo de aparatos o equipos médicos	Meses						Total (n=99)	
	Mayo		Junio		Julio		No.	%
	No.	%*	No.	%*	No.	%*		
Monitorización inadecuada	3	42.86	4	57.14	0	0.00	7	7.07
Mal funcionamiento del equipo	2	33.33	4	66.67	0	0.00	6	6.06
Mal uso de alarmas	1	33.33	1	33.33	1	33.33	3	3.03
Alarmas no adaptadas al paciente	12	31.58	24	63.16	2	5.26	38	38.39
Se apaga la alarma y no se actúa	1	33.33	2	66.67	0	0.00	3	3.03
Alarma no conectada	13	33.33	26	66.67	0	0.00	39	39.39
Elección inadecuada del equipo de infusión	1	33.33	2	66.67	0	0.00	3	3.03

\* Porcentaje calculado con relación al total de la fila.

Fuente: registro de notificación de eventos adversos

Estudios que muestran similitud con los resultados de la presente tesis son los de Mora, <sup>2</sup> en la UCI perfil adulto de Cienfuegos donde el 47,10% de los EA comunicados estuvieron relacionados con fallas de aparatos y equipos médicos; y

el de Ricardo et al.,<sup>197</sup> en el cual se analizaron 36 incidentes y 69 EA ocurridos durante la cirugía de cataratas en el centro oftalmológico de Holguín en el año 2018, de los que el 30,5% fueron problemas relacionados con equipos médicos.

Es importante destacar que los resultados obtenidos en esta dimensión en un porcentaje elevado son responsabilidad de los recursos humanos de enfermería que laboran en la UCIP, por lo que su prevención a criterio de la autora debe estar encaminado a tres aspectos: medidas dirigidas a la mejora del ejercicio profesional; acciones para potenciar valores y principios éticos que fortalezcan el compromiso en la atención a los pacientes críticos pediátricos; y perfeccionar el sistema de supervisión y control que permita el cumplimiento de los estándares actuales de SP. La otra parte de los EA identificados en esta dimensión supera la actuación profesional de enfermería, al estar relacionado con el mal funcionamiento de los equipos médicos utilizados en la atención a los pacientes, en específico monitores cardíacos, bombas infusoras y equipos perfusores. En este sentido es perentorio tener en cuenta dos aspectos: la responsabilidad legal de los directivos en función de garantizar las condiciones óptimas para la atención en los servicios de salud y la realidad vitalicia que ha vivido el sistema de salud y el pueblo de Cuba a causa del bloqueo económico y financiero del gobierno de Estados Unidos.

Este último aspecto ha influido de forma negativa en la adquisición de múltiples recursos y equipos necesarios para garantizar la calidad de la atención de salud al pueblo, y a pesar de ello el estado cubano ha creado estrategias para potenciar y priorizar las áreas vulnerables como lo son las UCI y en especial las UCIP.<sup>198, 199</sup> Por tanto, hoy resulta imperativo la utilización adecuada y el cuidado extremo con cada recurso puesto a disposición de las instituciones para la atención a los pacientes, y en esto si están involucrados de manera directa los profesionales de enfermería que hacen uso de ellos.

La dimensión relacionada con el cuidado aportó una significativa cantidad de EA en la presente tesis. Obsérvese en los resultados que se muestran en la tabla 3.3 que la flebitis 19 (23,75%), la elección inadecuada de la cánula intravenosa 12 (15,00%), las neumonías asociadas a la ventilación y las lesiones por presión ocurridas en 11 ocasiones (13,75%) en cada caso, y la inmovilización 10 (12,50%) constituyen los

EA más frecuentes en esta dimensión en la UCIP, el resto de los eventos y su frecuencia pueden ser analizados en esta tabla.

En este sentido Briones et al., <sup>159</sup> documentó en una revisión bibliográfica que entre los EA que con mayor frecuencia afectan a los pacientes en UCI se encuentran las úlceras por presión, no aplicación de cuidados pautados, flebitis, neumonía asociada a ventilación, bacteriemia del catéter, infección urinaria por sonda uretral y caída accidental. También reportó que estos son afectados por el mal manejo de vía aérea y eventos relacionados a manejo de acceso vasculares como desconexión de catéter venoso central y de sonda nasogástrica. La presente investigación coincide de forma parcial con los resultados expuestos por estos autores.

Por otra parte, en un estudio realizado en pacientes con ventilación mecánica en UCIP se encontraron en 306 casos analizados 77 EA, los cuales afectaron a 66 niños, donde la neumonía asociada a la ventilación fue identificada solo en tres pacientes. <sup>160</sup> Puede observarse que en el estudio de esta tesis el número de pacientes es menos sin embargo los casos notificados con este EA casi se triplican, lo cual constituye un aspecto que justifica la vigilancia.

Tabla 3.3 Eventos adversos según dimensión relacionado con el cuidado en relación al mes de ocurrencia

Relacionados con el cuidado	Meses						Total (n=80)	
	Mayo		Junio		Julio		No.	%
	No.	%*	No.	%*	No.	%*		
Inmovilización	3	30.00	6	60.00	1	10.00	10	12.50
Úlcera por presión	4	36.36	7	63.64	0	0.00	11	13.75
Neumonía asociada a la ventilación	3	27.27	7	63.64	1	9.09	11	13.75
Bacteriemia asociada a catéter	2	33.33	4	66.67	0	0.00	6	7.50
Flebitis	9	47.37	6	31.58	4	21.05	19	23.75
Hipoxia	3	75.00	1	25.00	0	0.00	4	5.00
Extravasación	0	0.00	6	85.71	1	14.29	7	8.75
Elección inadecuada de la cánula intravenosa	4	33.33	6	50.00	2	16.67	12	15.00

\* Porcentaje calculado con relación al total de la fila.

Fuente: registro de notificación de eventos adversos

Es criterio de la autora que los EA relacionados con los cuidados constituyen indicadores de la calidad asistencial de la labor de los profesionales de enfermería, por tanto, tienen influencia directa en la SP; por tal motivo es perentorio establecer y dar seguimiento a los protocolos de prevención que están dirigidos a reducir la ocurrencia de estos hechos. En tal sentido, llama la atención que en la UCIP que sirve de contexto espacial a este estudio existen herramientas diseñadas para la prevención de UPP, sin embargo, estas afectaron al 13,75% de la población estudiada lo cual demuestra la necesidad de vigilancia.<sup>30, 31</sup>

Datos que superan los reportados en la presente investigación en relación a las UPP obtuvo Torra et al.<sup>200</sup> En este estudio, en el caso de las UCIP, la mediana de incidencia fue del 19,4% en los trabajos prospectivos que no incluyeron de manera implícita que las lesiones estuvieran relacionadas con dispositivos sanitarios y del 16,97% en los artículos que incluyeron lesiones relacionadas con dispositivos sanitarios y lesiones por presión por apoyo de los pacientes.

Otros investigadores hacen referencia a este tipo de EA en pacientes pediátricos hospitalizados en cuidados intensivos, tal es el caso de Nieva et al.,<sup>201</sup> la cual plantea que las UPP constituyen la primera causa de EA relacionados con el cuidado; y Curcio,<sup>202</sup> el cual estima una incidencia en población pediátrica en unidades de críticos de un 23%. Las cifras reportadas por este último son superiores a los resultados de esta tesis, pero se encuentran dentro del intervalo que se reconoce en esta área asistencial a nivel internacional.

Por otra parte, el estudio publicado por Fernández,<sup>203</sup> en el cual se plantea que las UPP constituyen un problema de salud que afecta a una amplia población de todas las edades. Por tal motivo requieren diferentes intervenciones para asegurar un cuidado óptimo de los pacientes que las presentan; y la investigación brasileña realizada por Ramos et al.,<sup>204</sup> entre 2016 y 2021 donde sus autores encontraron que de 64 pacientes pediátricos que presentaron UPP en ese periodo, el 62,6% estaban hospitalizados en cuidados intensivos, lo cual demuestra con cifras la realidad de este problema y el perfil de riesgo de los pacientes que pueden ser afectados.



Otra de las dimensiones que aportó EA es la relacionada con la medicación, como se muestra en la tabla 3.4; los más notificados fueron los relacionados con la administración 18 (32,73%) y la preparación de medicamentos 14 (25,45%). En tal sentido Domingo,<sup>205</sup> hace referencia en el estudio realizado en una UCI española que fueron implementadas 2399 intervenciones farmacológicas a causa de EA relacionados con prescripción 10,46%, preparación 0,50%, transcripción 1,33% y administración de medicamentos 0,08%. Lo cual es un ejemplo de que problemáticas similares afectan a contextos asistenciales de diferentes países.

Tabla 3.4 Eventos adversos según dimensión medicación en relación al mes de ocurrencia

Medicación	Meses						Total (n=55)	
	Mayo		Junio		Julio		No.	%
	No.	%*	No.	%*	No.	%*		
Problema encontrado en: Prescripción	3	27.27	6	54.55	2	18.18	11	20.00
Problema encontrado en: Preparación	5	35.71	8	57.14	1	7.14	14	25.45
Problema encontrado en: Administración	6	33.33	10	55.56	2	11.11	18	32.73
Problema encontrado en: Monitorización	4	33.33	8	66.67	0	0.00	12	21.82

\* Porcentaje calculado con relación al total de la fila.

Fuente: registro de notificación de eventos adversos

Puede observarse que los resultados de la presente tesis en relación a esta dimensión superan a los de la investigación con la que se compara. Este elemento constituye un indicativo que alerta en relación a la implementación de medidas de vigilancia que permitan influir en la reducción de acontecimientos que puedan derivar en EA relacionados con medicamentos en pacientes pediátricos hospitalizados en general y en UCIP en particular.

Otra investigación con resultados equivalentes es la de Martínez,<sup>66</sup> la cual estudió los EA por medicamentos ocurridos en pacientes pediátricos hospitalizados en cuatro instituciones de salud colombianas; en tal sentido, en un total de 160 pacientes fueron identificados 224 EA. Las fallas más frecuentes fueron: dilución incorrecta (74,11%), medicamento equivocado (4,91%), dosis equivocada (1,76%) y vía de administración incorrecta (1,34%).

Esta problemática también es abordada en la revisión sistemática de la literatura realizada por Martínez et al.,<sup>206</sup> esta hace referencia a que los artículos analizados coinciden en la necesidad del conocimiento de la farmacocinética y farmacodinamia de los niños para reducir el riesgo de error. Además, exhortan a reflexionar sobre la responsabilidad que implica la prescripción, transcripción y administración de medicamentos; y enfatiza que los médicos, enfermeras y farmacéuticos deben supervisar esta tarea y analizar los errores que se producen o casi se producen. Estos aspectos orientan hacia la vigilancia.

Sin embargo, otras dimensiones también aportaron EA en la presente investigación, es el caso de la relacionada con accesos vasculares, sensores, tubos, drenajes y sondas que se muestra en la tabla 3.5; en esta fueron notificados tres tipos de sucesos: retirada o desconexión no programada de sonda nasogástrica u orogástrica 13 (39,40%), retirada o desconexión no programada de catéter venoso central 11 (33,33%) y retirada o desconexión no programada de catéter venoso periférico en nueve (27,27%).

Respecto a esta dimensión los resultados de la presente investigación difieren de los encontrados por Mora,<sup>2</sup> en el contexto de la UCI perfil adulto, en ese caso solo fue reportado un hecho en el periodo de estudio; en este sentido la autora atribuye estos resultados en primer lugar al tipo de paciente; los niños no tienen adecuada percepción sobre lo que representa quitarse un dispositivo ni sus consecuencias, lo cual unido al temor, ansiedad, dolor que genera el ingreso en UCIP favorece la ocurrencia de estos EA.

No obstante, el factor paciente no es el único que contribuye a estos hechos, también la actividad profesional de los recursos humanos de enfermería, médicos y otros que participan en los cuidados de la salud pueden favorecer la presencia de este tipo de EA. Entre los elementos que pueden favorecer su ocurrencia se encuentran las limitaciones en la experiencia y habilidades profesionales, por tal motivo los resultados obtenidos en el presente estudio orientan a la necesidad de la vigilancia.

Por último, en la tabla 3.6 se hace referencia a los resultados derivados de la dimensión relacionada con vía aérea y ventilación mecánica, en este caso fueron

notificados cuatro tipos de EA: obstrucción de la vía aérea y reintubación en ocho (28,57%) ocasiones cada uno, progresión del tubo endotraqueal ocurrido en siete pacientes (25,00%) y extubación no programada reportada cinco veces (17,86%). En este sentido, los resultados de esta investigación difieren de los encontrados por Konca et al., <sup>169</sup> en 187 pacientes pediátricos hospitalizados en UCIP, donde 45 (24,10%) presentaron EA, entre los cuales fueron descritos atelectasias (12,3%), estridor posextubación (8,5%) y neumotórax (5,4%). A criterio de la autora las diferencias encontradas deben guardar relación con el tiempo de aplicación del registro de notificación, por tanto, de igual manera esta dimensión requiere estricta vigilancia ya que los EA documentados pueden ocurrir en la población pediátrica en cuidados intensivos.

Tabla 3.5 Eventos adversos según dimensión accesos vasculares, sensores, tubos, drenajes y sondas en relación al mes de ocurrencia

Accesos vasculares, sondas, tubos, drenajes o sensores	Meses						Total (n=33)	
	Mayo		Junio		Julio		No.	%
	No.	%*	No.	%*	No.	%*		
Retirada o desconexión no programada de Catéter venoso central	4	36.36	7	63.64	0	0.00	11	33.33
Retirada o desconexión no programada de Catéter venoso periférico	3	33.33	6	66.67	0	0.00	9	27.27
Retirada o desconexión no programada de Sonda nasogástrica u orogástrica	4	30.77	9	69.23	0	0.00	13	39.40

\* Porcentaje calculado con relación al total de la fila.

Fuente: registro de notificación de eventos adversos

Otros investigadores han descrito EA relacionados con esta dimensión, pero diferentes a los encontrados en el estudio de esta tesis, es el caso de Catalán et al., <sup>154</sup> donde fueron detalladas la presencia de desaturación, intubación por desaturación, hiperventilación y neumotórax masivo; y el estudio de dos Santos et al., <sup>160</sup> donde, se analizaron 306 pacientes pediátricos que recibieron ventilación mecánica, de los cuales en 66 (21,6%) acontecieron EA, los más frecuentes fueron el estridor posextubación (25,9%), seguido de la extubación no planificada (16,9%).

Dado estos resultados analizados, representa un aspecto de interés para la autora, en el desarrollo de la presente investigación y en la identificación de EA, el análisis del número de sucesos por pacientes. En consecuencia, no se notificaron EA en 20 pacientes (18,87%), fueron registrados de uno a cinco eventos en 73 pacientes (68,87%) y seis o más sucesos ocurrieron en 13 pacientes (12,26%). (Fig. 3.1)

Tabla 3.6 Eventos adversos según dimensión vía aérea y ventilación mecánica en relación al mes de ocurrencia

Relacionados con vía aérea y ventilación mecánica	Meses						Total (n=28)	
	Mayo		Junio		Julio		No.	%
	No.	%*	No.	%*	No.	%*		
Obstrucción de la vía aérea	3	37.50	5	62.50	0	0.00	8	28.57
Extubación no programada	2	40.00	3	60.00	0	0.00	5	17.86
Reintubación	3	37.50	5	62.50	0	0.00	8	28.57
Progresión del tubo endotraqueal	3	42.86	3	42.86	1	14.29	7	25.00

\* Porcentaje calculado con relación al total de la fila.

Fuente: registro de notificación de eventos adversos

Otros autores estudiaron esta variable en el curso de sus investigaciones, tal es el caso de Eulmesekian et al.,<sup>65</sup> el cual analizó la asociación entre el número de EA y el incremento de la morbilidad y la mortalidad en niños hospitalizados en UCIP, donde obtuvo como resultado que existe una relación directa entre la posibilidad de fallecer o agravar el estado de salud con relación a los EA que ocurren; y Hernández et al.,<sup>171</sup> quienes declaran que, de 105 EA estudiados, el 62% de los pacientes presentaron durante la hospitalización en UCIP un solo EA, el 30% dos, el 6% tuvo tres eventos y en el 2% ocurrieron cuatro.

Puede observarse que estos resultados son similares a los obtenidos en el estudio de esta tesis donde el mayor número de pacientes fueron afectados por uno a cinco EA. A criterio de la autora la cantidad de incidentes notificados por pacientes unido a los resultados del análisis de los EA por dimensiones y su comparación con otros estudios permitió analizar las similitudes y diferencias en las frecuencias del reporte. Las mayores similitudes se encontraron en las dimensiones: relacionado con el cuidado y relacionado con fallo de aparatos y equipos médicos. Ambas dimensiones en las UCIP tienen implicaciones directas en la supervivencia de los pacientes, dado los niveles de dependencia, vulnerabilidad y gravedad de la población pediátrica

que requiere cuidados intensivos, por tal motivo, estos resultados constituyen una alerta y reafirman lo perentorio de instituir sistemas de vigilancia de incidentes y EA que permitan mejorar la SP.

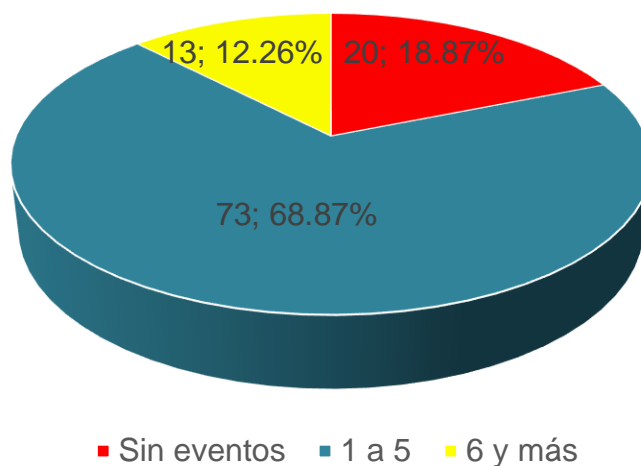


Fig. 3.1 Distribución de pacientes según número de eventos adversos notificados. Fuente: tabla 3.10 (Anexo 15)

En este sentido se incluyó como un aspecto indispensable el análisis de cada EA, por la información que ofrecen acerca de las condiciones que provocaron o favorecieron su aparición y a continuación, los procedimientos elaborados para la prevención de futuros hechos. Este análisis permitió la organización de los componentes del sistema de vigilancia que derivó como resultado del estudio, al cual se hace referencia en el siguiente subepígrafe.

### **3.2.3. Organización de los componentes del SVEA-PEDIATRÍA**

Desde el inicio de los tiempos existe la necesidad de realizar actividades o procesos de una mejor manera. Esto, con el fin de disminuir repeticiones, errores, defectos o para ahorrar tiempo y costos. Por tal motivo, es importante dedicar un espacio para analizar de forma detallada los componentes del SVEA-PEDIATRÍA y así comprender su funcionamiento en la práctica.

El SVEA-PEDIATRÍA está constituido por un ciclo preventivo y un ciclo de mejora; a la vez, el ciclo preventivo cuenta con dos componentes: identificación de las condiciones latentes y el plan de acción para reducir riesgos; mientras que el ciclo

de mejoras está formado por tres componentes: registro de notificación de eventos adversos, análisis causa raíz y el plan de acción. Ambos ciclos confluyen en el último componente del sistema, la retroalimentación.

La identificación de las condiciones latentes se lleva a cabo con un carácter proactivo por parte del equipo de supervisión de la UCIP, integrado por el jefe de los servicios médicos, jefe de los servicios de enfermería, jefes de equipos de trabajo, responsable del área de esterilización y del área de docencia, de forma permanente y cíclica. Con la implementación de este componente se propicia el análisis, evaluación y tratamiento de los riesgos antes de que el paciente haya sufrido daño por la ocurrencia de un EA.

En tal sentido, para su concepción la autora tuvo en cuenta el modelo de causalidad de error de Reason,<sup>37</sup> centrado en el sistema, que explica que todos los seres humanos pueden cometer errores y que estos son consecuencia de debilidades o fallas existentes en los sistemas.<sup>124</sup> Visto de esta manera, las condiciones latentes constituyen fallas presentes en la UCIP que pueden facilitar la aparición de errores y contribuir a causar un daño a los pacientes. Según Reason,<sup>37</sup> los EA se producen por una combinación de errores humanos (fallas activas) y una cadena de condiciones latentes.<sup>125</sup>

Para comprender la importancia de incluir un ciclo preventivo en la estructura y funcionamiento del SVEA-PEDIATRÍA es necesario analizar estos fundamentos concebidos por Reason,<sup>37</sup> que se muestran en la figura 3.2. Este modelo explica que las organizaciones colocan barreras y mecanismos de protección y seguridad con el fin de que no sucedan EA a los pacientes.<sup>89</sup>

Sin embargo, estas barreras que Reason,<sup>37</sup> representa como rebanadas de queso, pueden fallar, lo cual se simboliza a través de los agujeros del queso, estas constituyen condiciones latentes que deben ser identificadas y tratadas para evitar una trayectoria de error que genere un EA.<sup>124</sup> Por tanto, la identificación de las condiciones latentes y su corrección inmediata mediante un plan de acción, constituye el segundo componente del sistema, representa una garantía en la prevención de EA en la UCIP, lo cual sucede de forma permanente mientras que la

interrelación del ambiente físico, psicocultural y social en el cual se encuentra inmerso el paciente garantice la satisfacción de las necesidades de este.

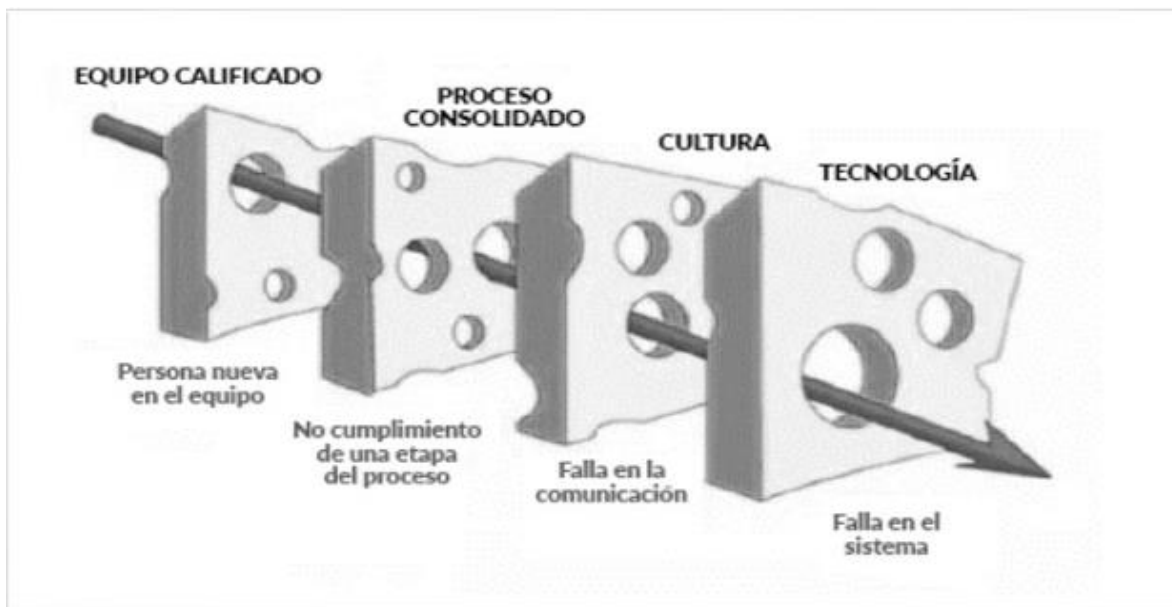


Fig. 3.2 Modelo de causalidad de error de James Reason. (Tomado de Blanco et al.)<sup>124</sup>

Al romperse esta interrelación armónica, el ciclo preventivo falla lo cual pone en riesgo la seguridad del paciente, como muestra el modelo de causalidad de error en la figura 3.2; es entonces, el momento en el cual comienza actuar el ciclo de mejora con su primer componente: el registro de notificación de EA. Los resultados de la implementación del registro de notificación en el presente estudio fueron analizados en el sub epígrafe anterior.

A partir de la identificación de EA con la implementación del registro de notificación se determina la causa real que contribuye de forma directa a que una actividad falle y ocurra un daño, lo cual constituye el segundo componente del ciclo de mejora, y se logra por medio de diferentes metodologías validadas de análisis en la identificación de causas de EA, entre las más utilizadas en la biomedicina se encuentran: el Análisis causa-raíz (ACR), el Método ANCLA, el Análisis modal de fallos y efectos (AMFE) y el protocolo de Londres.<sup>69, 159, 207, 208</sup>

Las metodologías de análisis causales permiten identificar las causas fundamentales que conllevaron a un incidente relacionado con la SP. La primera

actividad del proceso de búsqueda de causas de error en un análisis es siempre la identificación de las causas inmediatas, estas son la respuesta al primer ¿por qué?, es la causa que explica el evento, son superficiales y de fácil identificación. De forma habitual las causas inmediatas están relacionadas con el profesional; son conductas concretas, por acción, omisión, olvidos e incumplimientos. <sup>69</sup>

La autora asume el ACR ya que fue la metodología para el análisis de los EA implementada por Mora, <sup>2</sup> en el diseño del sistema de vigilancia para la unidad de cuidados intensivos perfil adulto, que constituye el referente teórico y metodológico de la presente investigación. Además, existen evidencias documentales actualizadas que justifican su utilización con este fin. <sup>209, 210</sup>

El ACR es un proceso para identificar los factores causales que subyacen a las variaciones en el rendimiento. En caso de error, esta variación en el desempeño puede resultar en un evento adverso. La comisión conjunta exige un proceso estandarizado para identificar la causa de los errores en salud y, por lo tanto, permitir que las instituciones de atención médica desarrollen estrategias para mitigar futuros errores. <sup>209</sup>

Sin embargo, a pesar de su amplia adopción por parte de los sectores comercial, de ingeniería e industrial, su uso en el campo médico ha sido limitado, por lo tanto, es importante tener en cuenta que el proceso de ACR no tiene como objetivo asignar culpas individuales sino identificar fallas en los procesos a nivel del sistema que pueden reestructurarse para evitar daños al paciente y reducir la probabilidad de futuros eventos. Por lo tanto, identificar la causa raíz de un error durante la práctica asistencial puede orientar mejor la necesidad de capacitación y recursos adicionales. <sup>210</sup>

En la investigación que se presenta se incluyó el ACR como el segundo componente del ciclo de mejora del SVEA-PEDIATRÍA, lo cual permitió al realizar una secuencia lógica de pasos tomados de Ovalles, <sup>211</sup> identificar el problema, definir el problema, entender el problema, identificar la causa raíz, realizar acción correctiva y monitorear el sistema como se muestra en la figura 3.3.

De igual manera se tuvo en cuenta la metodología seguida por Mora, <sup>2</sup> en el diseño del Sistema VEAUCIE que incluye: definir el problema; identificar las posibles



causas; proponer una solución para el problema; implantar la solución y analizar los resultados. Como puede observarse ambas metodologías son similares por tanto a criterio de la autora su acción sinérgica representa una fortaleza para el SVEA-PEDIATRÍA.

Los pasos a seguir para la aplicación del ACR de forma adecuada constituyen una guía que brinda elementos organizativos y estructurales de gran valor para la implementación eficiente de este método. Estos pasos se relacionan a continuación: Primer paso: recogida y organización de datos mediante el registro de notificación de EA que incluye además el análisis de los resultados obtenidos para lo cual se utilizaron las interrogantes que aparecen en el cuadro 3.2.



Fig. 3.3 Pasos para realizar el Análisis Causa- Raíz. (Tomado de Ovalles et al.) <sup>211</sup>

Segundo paso: analizar el EA, describir como ocurrió. En este paso el equipo debe tomar cada pieza del rompecabezas y ponerla en su lugar, para efectuar esto existen diversos métodos o herramientas entre ellas se encuentran tres fundamentales: el árbol de fallos que se muestra en la figura 3.4, el diagrama de causa-efecto (Ishikawa) que puede ser analizado en la figura 3.5 y el método de los cinco porqués.

Cuadro 3.2 Aspectos a tener en cuenta para la recogida de los datos en el ACR.  
(Tomado de Mora) <sup>2</sup>

Categoría	Cuestiones
¿Qué?	1. ¿Qué equipo fue involucrado? 2. ¿Qué estaba errado?, ¿cuál fue el problema?
¿Quién?	1. ¿Cuál profesional fue involucrado?
¿Cuándo?	1. ¿Qué día, mes y hora? 2. ¿Qué franja horaria? 3. ¿Qué tiempo estándar utilizó para la terminación de la tarea/acción?
¿Dónde?	1. ¿Cuál equipo de trabajo? 2. ¿En qué local de trabajo? 3. ¿En qué parte de la tarea/acción?
¿Cómo?	1. ¿Cómo fueron afectadas las personas involucradas en el problema? 2. ¿Cuáles son las consecuencias, tipo y clasificación del problema?
¿Cuánto?	1. ¿Afectó a los componentes o a las personas? 2. ¿Cuántos componentes o personas fueron afectadas, cuantas veces fueron afectadas por ítem?

El árbol de fallas promueve un proceso de deducciones lógicas y disciplinadas que dirige al equipo a trabajar desde el fallo hasta las causas. De forma constante se desarrollan hipótesis de cómo un evento puede ser consecuencia de otro precedente. Una vez que todas las posibilidades han sido identificadas, se deben desarrollar estrategias para verificar si estos eventos han ocurrido. Para esto es necesario que la información haya sido tratada con cuidado.

Por otra parte, el método de los cinco porqués es una técnica de resolución de problemas que ayuda a identificar la causa raíz de un evento adverso, al preguntar ¿por qué ha ocurrido? hasta que la causa raíz sea evidente. Este método favorece la recopilación de datos, entender por qué ocurre algo y encontrar soluciones. Para utilizar este método, es importante comenzar por identificar cuál es el problema y luego pregúntese por qué se produjo. <sup>212</sup>

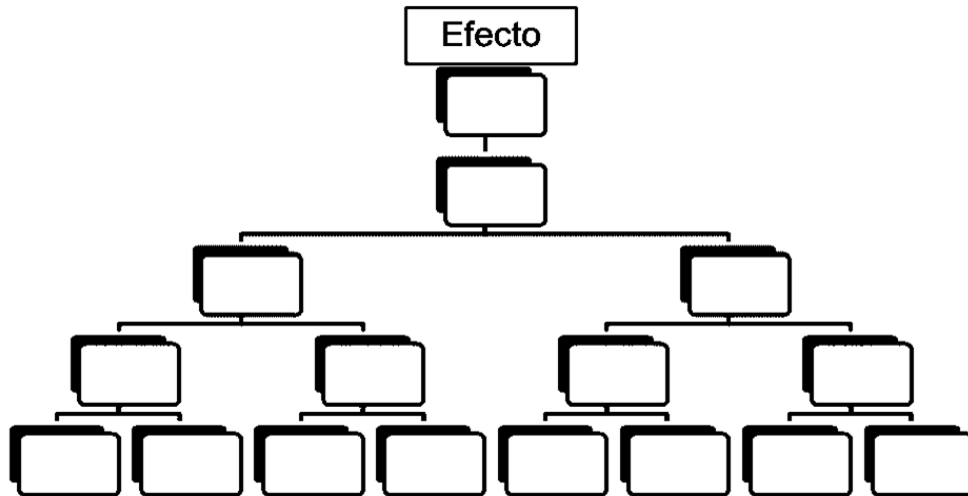


Fig. 3.4 Ejemplo de un árbol de fallas (Elaboración propia)

Tercer paso: identificar las posibles causas que permitan determinar el evento principal. Para cumplimentar este paso se debe haber elegido y aplicado una o más de una de las herramientas o métodos descritos en el paso anterior que propicie analizar cada EA a profundidad.

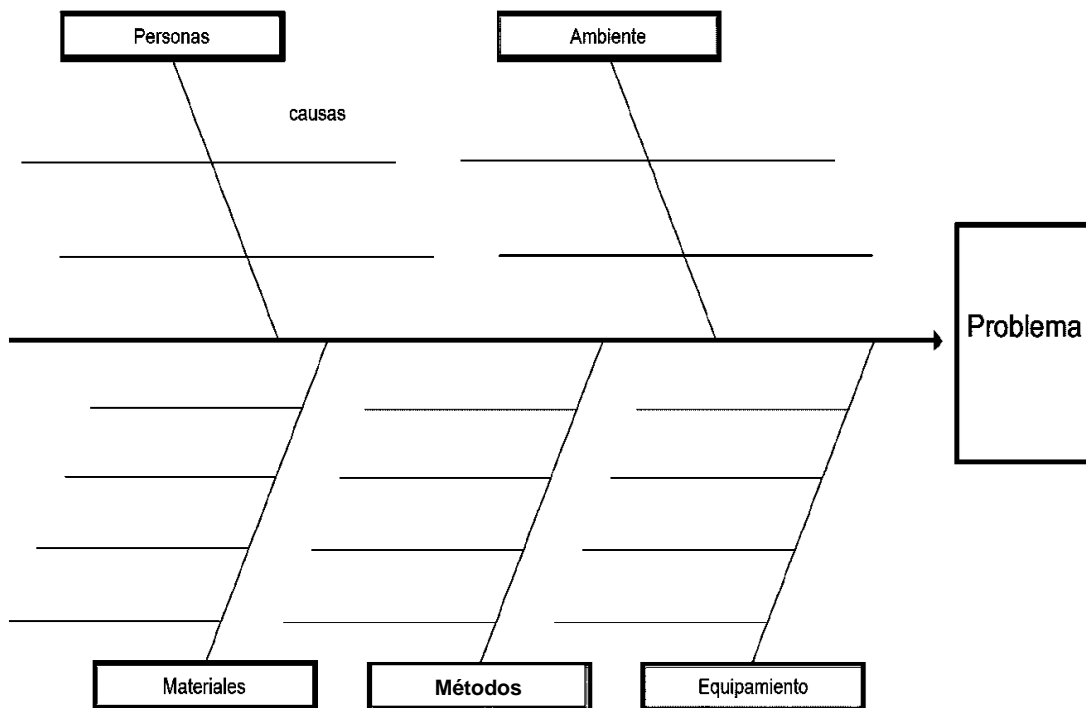


Fig. 3.5 Diagrama de causa-efecto. (Elaboración propia)

Cuarto paso: después de identificadas todas las posibles causas, estas deben ser evaluadas, con la finalidad de seleccionar la causa principal que llevó a la ocurrencia de un EA. A partir de este paso se proponen e implementan soluciones para las causas identificadas a las cuales se le llamó acciones de mejoras.

Quinto paso: realizar propuestas de acciones de mejoras que contribuyan a solucionar cada una de las causas directas identificadas en cada EA ocurridos en la UCIP. Al estar completo el proceso de ACR, y las soluciones de los fallos parecen aparentes, se presentan los hallazgos, soluciones y recomendaciones, en una forma que motive a tomar acciones que corrijan el problema. En este punto se propone realizar los cambios necesarios para evitar que el fallo se repita por la misma causa, por lo tanto, se debe eliminar esta y realizar un seguimiento para detectar los beneficios obtenidos.

Sexto paso: implementar el plan de acción. Una vez se realizan las correcciones y se recogen los frutos de la aplicación de la metodología se procede a la implantación definitiva de la o las soluciones óptimas. En esta tesis la autora tuvo en cuenta las recomendaciones de Mora, <sup>2</sup> para implementar el plan de acción en este paso.

Según Mira et al., <sup>213</sup> el analizar las causas de la atención insegura a través del ACR puede reducir el número de cuasi accidentes y de eventos adversos. Lo cual es un aspecto importante para las instituciones de salud comprometidas a proporcionar un ambiente seguro para los pacientes.

Por otra parte, y en relación a este tema Martín et al., <sup>214</sup> en una revisión sistemática sobre la utilización de la metodología ACR concluyó que esta constituye una herramienta útil para la identificación de las causas remotas e inmediatas de incidentes de seguridad, pero no para implementar medidas efectivas para prevenir su recurrencia. Aspecto con el cual no coincide la autora de la presente investigación ni los resultados que muestra el presente estudio.

Por otro lado, Abela, <sup>215</sup> aplicó como metodología el ACR a todos los pacientes que desarrollaron UPP estadio tres o cuatro adquiridos en el hospital, como resultado se propusieron recomendaciones para reducir los factores que contribuyeron al desarrollo de estas lesiones, estas incluyeron auditorías para reforzar el cumplimiento de las pautas del hospital, la racionalización del sistema de

documentación, la inversión en nuevos equipos y mejoras en los programas educativos.

De estas observaciones se deriva que solo el ACR no es suficiente, criterio con el cual también coincide Mora, <sup>2</sup> por lo tanto, se hace perentorio delimitar los procedimientos que permitan influir en los factores causales para reducir o eliminar los EA. Es por ello que el próximo componente del ciclo de mejoras del SVEA-PEDIATRÍA lo constituye el plan de acción para mitigar estos efectos.

El mismo se organizó de manera individual según las causas identificadas de cada EA, y dado el contexto asistencial donde se aplica (UCIP), se pautó que se realizara la evaluación del mismo diario, con lo cual se cerraba el ciclo de mejora mediante la retroalimentación (cuarto componente). Al cuarto componente del SVEA-PEDIATRÍA confluyen tanto el ciclo preventivo como el ciclo de mejoras, dado que los resultados alcanzados con la implementación de cada uno deben reflejarse en la UCIP de forma tal que se logre modificar la situación actual con respecto a la SP. La cultura de seguridad del paciente se define como una dimensión de la cultura organizacional. Es el producto de valores, creencias, actitudes, percepciones, normas, procedimientos, competencias y patrones de comportamiento individuales y grupales. De forma particular se ha sugerido que los componentes esenciales para la cultura de seguridad sean el trabajo en equipo, el apoyo al liderazgo, la comunicación y una cultura justa, así como una cultura de información y aprendizaje, todo lo cual requiere tiempo para ser modificado. <sup>2, 13</sup>

Por tal motivo, no fue posible evaluar si la aplicación del sistema logró este cambio. Sin embargo, a los efectos de la investigación si fue perentorio y oportuno evaluar las acciones de mejoras implementadas por el sistema de vigilancia de eventos adversos en la unidad de cuidados intensivos pediátricos, resultados que la autora describe en el siguiente epígrafe.

### **3.2.4. Evaluación de las acciones de mejoras del SVEA-PEDIATRÍA**

La evaluación a corto plazo de las acciones de mejoras implementadas a través del SVEA-PEDIATRÍA aporta elementos que permiten analizar en un pequeño contexto temporal cual ha sido su influencia en relación con el objetivo de su diseño y ejecución. En consecuencia, con los resultados obtenidos durante los tres meses

de aplicación, se observó una disminución de los EA lo cual se representa en las figuras 3.6 y 3.7.

El análisis de estos dos gráficos permite representar la disminución de la tendencia de ocurrencia de EA en los tres meses de su implementación, elemento favorable para la evaluación de las acciones de mejoras. En este sentido, la autora cree oportuno comparar los resultados de esta tesis con los alcanzados por Mora, <sup>2</sup> la cual durante nueve meses de ejecución del Sistema VEAUCIE logró una reducción paulatina de la ocurrencia de EA que se representó en la ecuación lineal con un 85% y en la ecuación polinómica con el 92% de ajuste.

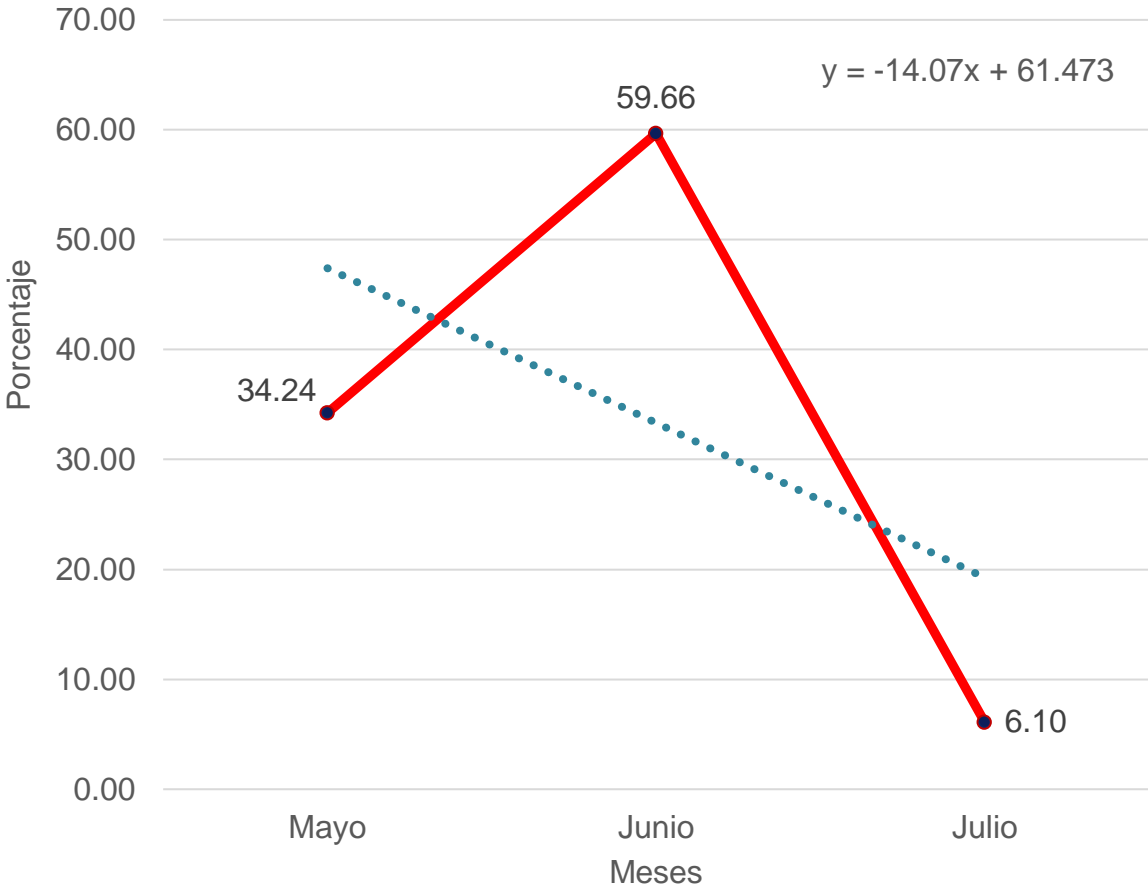


Fig. 3.6 Frecuencia de EA según mes de ocurrencia (ecuación lineal)

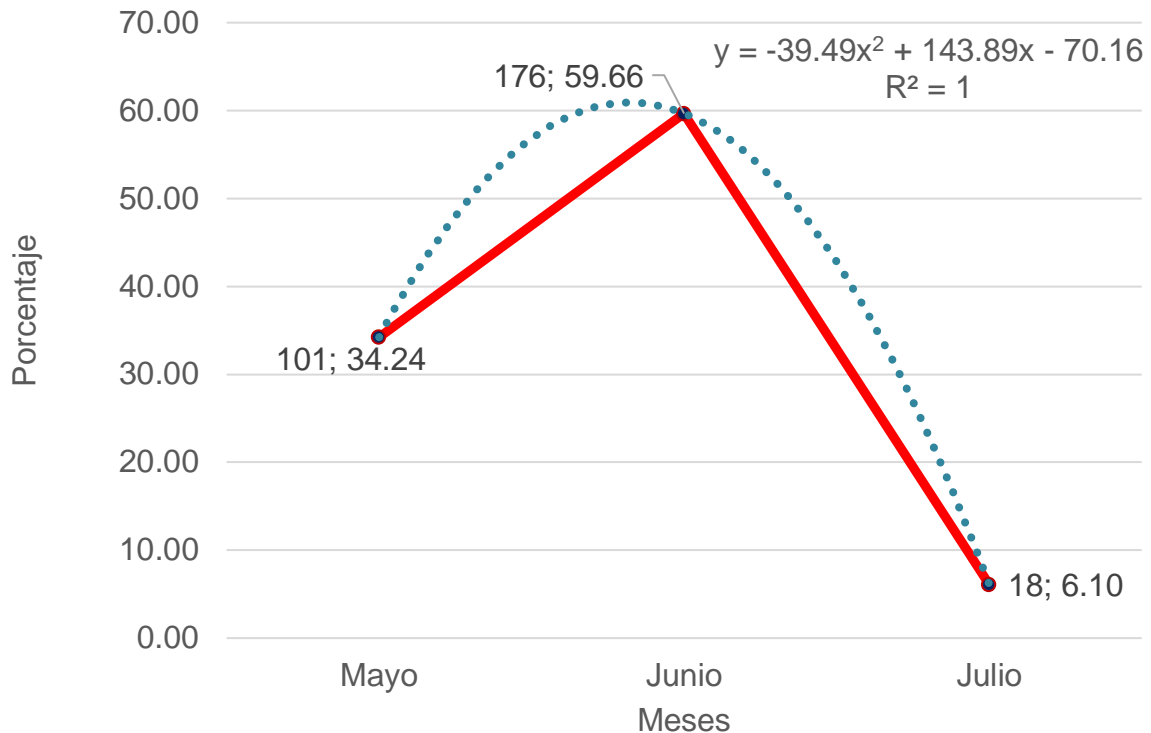


Fig. 3.7 Frecuencia de EA según mes de ocurrencia (ecuación polinómica)

Al igual que Mora,<sup>2</sup> otro aspecto que se utilizó para evaluar las acciones de mejoras del sistema diseñado fue el análisis de los indicadores de calidad, en el caso específico de la investigación que se presenta la autora utilizó tres indicadores de la actividad de enfermería que forman parte de los objetivos de trabajo del Departamento nacional de enfermería. En concordancia Vera et al.,<sup>216</sup> tienen la opinión que los indicadores de calidad son instrumentos de medida que indican la presencia de un fenómeno o suceso y su intensidad. Deben ser medibles, objetivos, aceptables, relevantes y basados en la evidencia.

También sobre este aspecto Garrido et al.,<sup>217</sup> y Westcott,<sup>210</sup> concuerdan en que la valoración cualitativa periódica de la asistencia clínica es fundamental para encontrar oportunidades de mejora y asegurar siempre la máxima calidad, por tanto, una de las herramientas más eficaces para esta tarea es la evaluación mediante indicadores. Para que esta herramienta sea útil es necesario que las unidades asistenciales utilicen indicadores comunes y definidos.

En tal sentido Mora,<sup>2</sup> y Alvarez et al.,<sup>218</sup> hacen referencia a que entre los llamados indicadores clásicos se encuentran la úlcera por presión y la flebitis, es por ello que ambos fueron seleccionados en la presente tesis para evaluar las acciones de mejora. No obstante, también fue incluido el indicador de prevención de neumonía asociada a la ventilación, el cual, aunque no evalúa solo la calidad de la atención de enfermería, si aporta una medida del cambio global en la UCIP y del trabajo en equipo en relación a la prevención de EA. A continuación, se describen los resultados de la evaluación de cada indicador y su análisis.

Indicador prevención de úlcera por presión:

$$\text{Prevención de UPP} = \frac{\text{total de pacientes con riesgo sin UPP}}{\text{total de pacientes con riesgo}} \times 100$$

Donde UPP representa úlcera por presión, total de pacientes con riesgo sin UPP, son los pacientes a los cuales se le identificó con riesgo según la escala Sarduy y no presentaron UPP en el periodo de estudio, y total de pacientes con riesgos, son todos los pacientes que fueron identificados con riesgo de presentar úlcera por presión, multiplicado por 100. Este indicador se evalúa como se describe a continuación: bien: 95%, regular: 90-94% y mal: menos 90%.

Los resultados de la presente tesis en relación al indicador prevención de UPP por meses se muestra en la tabla 3.7 donde puede observarse, que aunque existe un aumento paulatino de los porcentajes logrados en los meses de mayo y junio este indicador no se cumple, por lo que recibe una evaluación cualitativa de mal, sin embargo ya en el mes de julio se llega al 100% de cumplimiento que permite evaluar de bien el indicador, lo cual constituye un elemento positivo y de valor en la evaluación de las acciones de mejora implementadas.

Este constituye otro resultado favorable, pues se puede observar una mejoría a partir del mes de junio, sin embargo, representa una alerta para la realización de acciones sistemáticas que tributen a la eliminación. Resultados similares a los de la presente tesis obtuvo Mora,<sup>2</sup> durante la aplicación del Sistema VEAUCIE y Galetto et al.,<sup>219</sup> no obstante, la autora cree oportuno destacar que el indicador de UPP en el presente estudio es inferior al obtenido en los estudios con los que se compara,



lo cual puede estar influenciado por la experiencia de los recursos humanos de enfermería que laboran en la UCIP en la actualidad.

Tabla 3.7 Indicador prevención de úlceras por presión según pacientes con riesgo en relación al mes

Mes	Pacientes hospitalizados	Pacientes con riesgo	Pacientes sin UPP	Indicador prevención de UPP (%)
Mayo	25	10	6	60,00
Junio	50	22	15	68,18
Julio	31	18	18	100.00
Total	106	50	39	78,00

Fuente: informe mensual de los indicadores de calidad de la UCIP

Según el estudio realizado por da Silva et al.,<sup>181</sup> las UPP pueden estar relacionada con el uso de dispositivos médicos, además de la presión mantenida; por tal motivo la percepción del personal de enfermería acerca de estas lesiones está vinculada a los tipos de dispositivos, a la frecuencia de las lesiones en la unidad de cuidados intensivos, a la atención prestada y al efecto de las lesiones en la vida de las personas.

Indicador prevención de flebitis:

$$\text{Prevención de flebitis} = \frac{\text{total de pacientes con AVP y sin flebitis}}{\text{total de pacientes con AVP}} \times 100$$

Donde prevención de flebitis es igual al total de pacientes con accesos venosos periféricos (AVP) y sin flebitis en el numerador y total de pacientes con accesos venosos periféricos en el denominados, multiplicado por 100. Este indicador se evalúa como se describe a continuación: bien: 100%, regular: 90-99%, mal: menos de 90%.

Los resultados en relación al indicador prevención de flebitis en pacientes hospitalizados en UCIP por meses se presenta en la tabla 3.8, en esta puede observarse que a pesar de existir un aumento en los porcentajes mensuales de prevención esto no se logra a un 100%, por lo cual recibe una evaluación cualitativa de mal según los estándares. Por tal motivo, aunque este indicador muestra una

tendencia favorable al cumplimiento, lo cual es un resultado satisfactorio para la evaluación de las acciones de mejoras del sistema, de igual manera requiere seguimiento y que se perpetúen acciones dirigidas a la eliminación.

En este sentido, si comparamos los hallazgos de la presente tesis con el estudio realizado por Campiño et al., <sup>220</sup> se puede observar que este encontró una tasa de incidencia de flebitis de 18,50% en 849 niños con catéter venoso periférico analizados en un periodo de seis meses. Nótese, que tanto el número de pacientes, como el tiempo de estudio fue mayor, sin embargo, el indicador de prevención tuvo resultados inferiores al lograr solo un 81,50%.

Sobre este aspecto Martínez, <sup>66</sup> en el estudio de 160 niños hospitalizados en UCIP de cuatro instituciones de salud colombianas durante cuatro años, encontró que el 62,50% presentó flebitis química. A pesar de que el periodo de estudio fue mayor, el número de pacientes analizados es similar, sin embargo, los resultados fueron peores al lograr un bajo indicador de prevención de solo 37,5%. Es criterio de la autora que a pesar de no cumplirse con los estándares que exige este indicador si se observa una mejoría paulatina lo cual permite una evaluación positiva de las acciones de mejoras implementadas por el sistema SVEA-PEDIATRÍA.

Tabla 3.8 Indicador de prevención de flebitis según pacientes con accesos venosos periféricos en relación al mes

Mes	Pacientes hospitalizados	Pacientes con AVP	Pacientes sin flebitis	Indicador prevención de flebitis
Mayo	25	25	16	64,00
Junio	50	50	44	88,00
Julio	31	31	27	87,09
Total	106	106	87	82,08

Fuente: informe mensual de los indicadores de calidad de la UCIP

Indicador prevención de neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAVVM):

$$\text{Prevención de NAVVM} = \frac{\text{total de pacientes ventilados y sin NAVVM}}{\text{total de pacientes ventilados}} \times 100$$

Donde NAVM representa neumonía asociada a la ventilación mecánica, total de pacientes ventilados sin NAVM son todos los pacientes con ventilación mecánica que no han sido diagnosticados con neumonía asociada a la ventilación en el numerador y el total de paciente ventilados en el denominador, multiplicado por 100. Este indicador se evalúa: bien: 100%, regular: 98-99%, mal: menos 98%.

Los resultados en relación al indicador prevención de NAVM en pacientes hospitalizados en UCIP por meses se presenta en la tabla 3.9, donde puede observarse que en ninguno de los tres meses analizados se logra cumplir con los estándares exigidos, sin embargo, ya a partir del mes de julio se evidencia un cambio positivo. Este indicador a criterio de la autora también muestra señales de la fortaleza del sistema implementado de forma global en el servicio lo cual es importante ya que involucra a otros profesionales; no obstante, es perentorio dar seguimiento a las acciones puestas en prácticas para la erradicación de este EA.

En relación a este tema García et al.,<sup>221</sup> reportó peores resultados en el estudio realizado en la UCIP de Baracoa durante ocho años, en el periodo analizado requirieron ventilación mecánica 67 pacientes de los cuales 41 presentaron NAVM para un indicador de prevención de 38,81%. Por otra parte, en otro estudio cubano realizado por Céspedes et al.,<sup>222</sup> en la UCI del Hospital Pediátrico Norte de Santiago de Cuba sus autores encontraron que 36 pacientes presentaron esta complicación de los cuales el 69,4 % estuvieron expuestos a ventilación mecánica prolongada por más de 8 días.

Aunque las investigaciones nacionales con los que se comparan los resultados de la presente tesis muestran peores resultados, es criterio de la autora la necesidad de insistir en el seguimiento y vigilancia sistemática de este EA, ya que la neumonía adquirida en la UCI de un hospital tiene un impacto social y económico, además de constituir un indicador de la calidad de atención hospitalaria.<sup>222</sup>

En este sentido, la autora también opina que a pesar de que existen varios parámetros que permiten evaluar la calidad asistencial en las UCI, Cuba ha establecido sus estándares ajustándolos a las características del contexto asistencial nacional; por tal motivo, los tres indicadores escogidos en el presente estudio están reconocidos en la literatura científica como eficaces para cumplir este

fin. <sup>223</sup> En consecuencia, su elección estuvo justificada por el hecho de que en término de evaluación se pudo realizar una comparación antes y después de la implementación del sistema que dio lugar a la integración de las fases del estudio como se muestra en el siguiente epígrafe.

Tabla 3.9 Indicador de prevención de neumonía asociada a la ventilación según pacientes con ventilación mecánica en relación al mes

Mes	Pacientes hospitalizados	Pacientes ventilados	Pacientes sin NAV	Indicador prevención de NAV
Mayo	25	7	4	57,14
Junio	50	8	1	12,50
Julio	31	9	8	88,89
Total	106	24	13	54,17

Fuente: informe mensual de los indicadores de calidad de la UCIP

### 3.3. Análisis conjunto de las fases del estudio

En las investigaciones con abordaje de métodos mixtos según Bagur et al., <sup>224</sup> y Fábregues et al., <sup>225</sup> la integración se debe plantear desde la justificación hasta la transferencia de la investigación; por tanto, la validez de los métodos repercute en la eficacia del proyecto siempre que los resultados se interpreten de manera integrada mediante el pensamiento analítico, ya que este es el paso crucial para llegar al resultado.

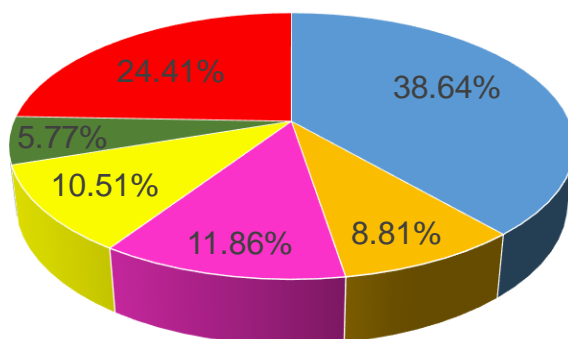
En consecuencia, la utilización de esta perspectiva a lo largo del desarrollo de la presente investigación, que comprende el análisis conjunto de los resultados cualitativos y cuantitativos con la integración del referencial teórico, propició el diseño de la representación sintética del SVEA-PEDIATRÍA que debe estar respaldado por elementos que justifiquen su funcionalidad.

#### 3.3.1. Resultados que respaldan la funcionalidad del SVEA-PEDIATRÍA

El primer resultado que respalda la funcionalidad del sistema es la identificación EA mediante el registro de notificación, ya analizado en el epígrafe 3.2.2. Por tanto, a continuación, se abordará solo el análisis de la funcionalidad del resto de los componentes: ACR, plan de acción y retroalimentación.

El estudio de la aplicación del componente ACR en el periodo de implementación del registro de notificación de EA, permitió identificar los factores contribuyentes que dieron origen a estos hechos, los mismos se presentan en la figura 3.8, dónde puede observarse una prevalencia de los factores gerenciales, entre los que se incluyen: factores de equipamiento (38%), factores del ambiente de trabajo (24%) y factores organizacionales (9%).

Los resultados de la presente tesis en relación a los factores contribuyentes son similares a los obtenidos por Mora, <sup>2</sup> pero difieren con el estudio de Martínez, <sup>66</sup> donde en el 45% de la población estudiada fueron identificados factores relacionado con el paciente. De forma específica en los pacientes menores de un año de edad, los cuales tienen cambios en su composición de masa y agua corporal desde el punto de vista fisiológico, lo cual genera variabilidad en la farmacocinética y farmacodinamia de los medicamentos.



- Factores de equipamientos y recursos
- Factores organizativos y estratégicos
- Factores del paciente
- Factores individuales
- Factores sociales y del equipo
- Condiciones de trabajo

Fig. 3.8 Distribución de los factores contribuyentes de eventos adversos.

Fuente: tabla 3.11 (ANEXO 16)

Por otra parte Hernández et al., <sup>171</sup> hizo referencia a que en la totalidad de los EA ocurridos estuvieron presente factores relacionados con el sistema, entre ellos predominaron los factores ligados a la tarea (91,4%), factores del ambiente de trabajo (98.1%) y los factores organizativos y estratégicos (72,3%), entre otros. Estos resultados tienen similitud con los encontrados en el estudio de la presente

tesis, la cual propició el diseño e implementación de un grupo de medidas en la UCIP, a las cuales la autora hace referencia a continuación:

Medidas con el equipamiento.

- Conocer la dotación de equipos con que cuenta la UCIP en cada turno de trabajo.
- Identificar con una frecuencia diaria equipos con funcionamiento dudoso (ventiladores mecánicos, infusores, perfusores, desfibriladores, equipo de electrocardiograma, saturómetros percutáneos, cunas térmicas, monitores electrocardiográficos, laringoscopio, espátulas), registrar en la entrega y recibo; y reportar al área de electromedicina hospitalaria.
- Comprobar la revisión del estado técnico de equipos reportados al área de electromedicina hospitalaria con una frecuencia diaria por parte de cada jefe de equipo de Enfermería
- Programar y garantizar el cumplimiento del plan de mantenimiento del equipamiento médico trimestral.
- Garantizar en cada equipo de trabajo el uso racional y organizado de los equipos médicos existentes.
- Verificar el cumplimiento de los estándares de desinfección concurrente y terminal de los equipos médicos utilizados en cada turno de trabajo.
- Supervisar y controlar el préstamo de equipos médicos a otras áreas del hospital u otras instituciones mediante la entrega y recibo, y el movimiento de medios básicos.
- Capacitar a los recursos humanos de nuevo ingreso en la unidad en la manipulación y funcionamiento correcto de los equipos que incluye la selección y manejo de alarmas.
- Garantizar la comprobación diaria del sistema de gases medicinales (oxígeno y aire comprimido) y paneles eléctricos de la UCIP.
- Programar estudios bacteriológicos mensuales de la superficie de los equipos médicos para identificar la presencia de crecimiento bacteriano.

### Medidas organizacionales y de ambiente de trabajo

- Crear el comité de seguridad del paciente y definir sus funciones que están dirigidas en primer lugar al pesquisaje de situaciones inseguras de atención de salud; además del análisis de los incidentes y EA que ocurran en la UCIP.
- Revisar los documentos normativos en la institución y la UCIP que registran los estándares de seguridad del paciente pediátrico hospitalizado en UCIP.
- Realizar un informe mensual por parte del Comité de Seguridad del Paciente en relación con la gestión de EA realizada y las medidas adoptadas, así como su cumplimiento.
- Inclusión de los resultados del registro de notificación de EA y de los factores causales en el análisis de indicadores mensual del Comité de calidad asistencial.
- Elaborar un informe del estado técnico de equipamiento (monitores, desfibrilador, ventiladores mecánicos, bombas de infusión, jeringuillas perfusoras), dirigido a supervisora de Enfermería, al jefe de servicios médicos, y a funcionarios de salud provincial.
- Reorganizar los recursos humanos basado en el análisis de la plantilla de Enfermería que garantice una distribución equitativa de enfermeros por equipos de trabajo según la categoría y experiencia profesional en la UCIP.

En cuanto a los factores de los profesionales y la comunicación también se propusieron y cumplieron medidas, entre ellas pueden mencionarse:

### Medidas para los profesionales

- Intensificar las medidas de control y supervisión por parte de la jefa de enfermería de la UCIP y los jefes de equipo de trabajo para el cumplimiento de los cuidados de mayor influencia para la ocurrencia de EA.
- Revisión y actualización de los protocolos de prevención de UPP, aspiración endotraqueal, abordaje venoso periférico, prevención de NAVM y manejo del paciente politraumatizado.
- Entrenamiento sistemático en el uso del registro de notificación de EA a todo personal de nuevo ingreso o profesionales de otros servicios que presten asistencia en la UCIP.

- Rediseñar el Diplomado provincial de enfermería intensiva pediátrica que se imparte desde el año 1999 en la unidad e incluir un curso de seguridad del paciente en su estructura.
- Garantizar la incorporación del personal de Enfermería en actividades de superación profesional a fines a los perfiles de actuación asistencial de la UCIP.
- Programar actividades de superación para la adquisición de habilidades prácticas requeridas y necesarias en la actividad asistencial de Enfermería en la UCIP.

#### Medidas para mejorar la comunicación

- Incorporar un psicólogo al equipo de trabajo de la UCIP que garantice la evaluación psicológica de los recursos humanos y la gestión de eventos.
- Informar y analizar los incidentes o EA con los familiares de los pacientes que han sido afectados.
- Informar y analizar con una frecuencia diaria los incidentes o EA ocurridos en cada turno de trabajo.
- Garantizar una evaluación sistemática por parte del jefe de equipo de trabajo de Enfermería de la capacidad asistencial de los recursos humanos con los que cuenta en cada turno en función de identificar desviaciones que atenten contra la SP.
- Identificar y corregir vulnerabilidades relacionadas con la comunicación interprofesional, profesional-paciente, profesional-familia que pongan en riesgo la SP.

A pesar de que Mora, <sup>2</sup> en las medidas implementadas en el año 2018 no creyó pertinente diseñar acciones dirigidas a contrarrestar los factores relacionados con el paciente, la autora de la presente tesis si necesitó incluirlas dado la labilidad del paciente pediátrico a sufrir incidentes o EA relacionado con medicamentos como demostró los resultados de este estudio. Por tal motivo a continuación se mencionan las acciones sugeridas e implementadas.

#### Medidas para mejorar factores relacionados con el paciente

- Incluir en el equipo de trabajo de la UCIP un farmacéutico que participe de forma directa en la revisión de las prescripciones médicas, así como en la supervisión



de los procesos relacionados con la administración, dispensación, preparación, monitorización de la administración de medicamentos y pase de visita.

- Mantener de ser posible la presencia permanente del familiar en la unidad para mejorar la esfera psicológica del paciente y el familiar.
- Solicitar el consentimiento del familiar para realizar la restricción del paciente de forma gentil de ser necesario, para evitar la ocurrencia de incidentes o EA accidentales.

El diseño e implementación de estas medidas en el contexto de la UCIP como parte del SVEA-PEDIATRÍA ha influido de forma positiva en los resultados obtenidos, los cuales ha descrito la autora de la presente tesis en este capítulo, esto demuestra que el proceso de retroalimentación como último componente del sistema funciona de forma adecuada.

### **3.3.2 SVEA-PEDIATRÍA, eventos adversos identificados y proceso de notificación. Comparación con otros estudios**

En la revisión sistemática realizada, se identificaron que los cinco artículos más antiguos fueron publicados entre los años 2010 y 2016. Por países, un estudio multicéntrico que involucró a México, Argentina y Colombia, cuatro artículos de Brasil, tres percápita de México, Estados Unidos, Argentina y Suecia, dos publicaciones aportaron Colombia, Canadá, España, Australia y China, mientras que los restantes correspondieron a Chile, Pakistán, Arabia Saudita, Irán, Países Bajos, Turquía, Estonia e Inglaterra. De los 35 estudios, 24 (68,57%) fueron escritos en inglés, diez (28,57%) en lengua española y uno en árabe.

En relación a las revistas donde fueron realizadas las publicaciones, aportaron dos artículos percápita la *European Journal of Pediatrics*, *PLOS ONE* y la *Revista de Enfermería Universitaria*, el resto ocurrieron en 29 revistas diferentes, una cubana y 28 extranjeras. Los artículos elegidos para este estudio fueron publicados a partir del año 2010 hasta el 2023. (Anexo 14)

Los 35 estudios fueron agrupados en categorías: 1) sistemas de notificación utilizados en el paciente pediátrico y sus características, 2) factores relacionados con la ocurrencia de EA y 3) eventos adversos en pacientes pediátricos hospitalizados en UCIP, que fueron descritos como se relaciona a continuación:

1) Sistemas de notificación utilizados en el paciente pediátrico y sus características: de 35 artículos, en 17 (48,57%) se hace referencia al tipo de sistema de notificación utilizado: Seguridad y riesgo en el enfermo crítico creado en 2007,<sup>153, 165, 166</sup> Sistema de reporte de incidentes del *Australian Incident Monitoring Study*,<sup>157</sup> PICU-Trigger Tool,<sup>165, 174</sup> *Neonatal Trigger Toll*,<sup>167</sup> *Pediatric Trigger Tool*,<sup>167, 175, 176, 179, 181, 182, 184</sup> *GTT*,<sup>156, 177, 178</sup> y *Pediatric Haemodialysis Trigger Tool*.<sup>180</sup>

Existen diversas fuentes de captación de EA: indicadores de seguridad, notificación voluntaria, notificación obligatoria, quejas y reclamaciones o la revisión de historias clínicas.<sup>19</sup> En ese sentido, el TT es una herramienta de notificación que fue creada por el "*Institute for Healthcare Improvement*", que se basa en un cribado retrospectivo de historias clínicas para detectar parámetros o situaciones "*Triggers*" que pueden estar relacionados con un EA.<sup>166</sup>

Es un sistema empleado a nivel internacional en centros asistenciales de distinta naturaleza que mide la frecuencia de aparición de EA en poblaciones heterogénea, lo cual queda demostrado en esta revisión donde fue utilizado de forma general en varios países. El uso de TT tiene aceptación en la actualidad para la identificación de EA en relación con otros sistemas de detección; entre sus características se encuentran: uso retrospectivo, requiere del análisis de los registros clínicos de forma manual o digital, además de capacidad y conocimiento de los profesionales que realizan la pesquisa. De forma general permite la implementación de estrategias a partir de sus resultados.

Según criterio de la autora, si se compara el SVEA-PEDIATRÍA con la herramienta TT, el primero es un documento en papel que forma parte de los registros clínicos de cada paciente en la UCIP, permite la notificación inmediata por parte de cualquier miembro del equipo de trabajo, lo cual garantiza la implementación de acciones para mitigar los daños con celeridad y el análisis causa raíz para la implementación de las acciones definitivas y la retroalimentación al equipo de trabajo. Lo cual le otorga cualidades para la vigilancia y no solo para la notificación de EA.

En este sentido Mora,<sup>2</sup> coincide en que los sistemas de notificación deben tener claridad, apoyo institucional, y confidencialidad del proceso informatizado o manual;

también insiste en que deben ser de fácil y ágil acceso de tal forma que posibilite la retroalimentación y el nivel de aprendizaje; deben poseer una metodología de análisis clara con enfoque analítico, crítico y no punitivo. Estos elementos a criterio de la autora los cumple el SVEA-PEDIATRÍA.

- 2) Factores relacionados con la ocurrencia de EA: en dos estudios se analiza este aspecto, donde se hace referencia a que el 93% de los EA se relacionó a la presencia de factores intrínsecos, donde la condición compleja del paciente estuvo presente en el 90%. Los factores extrínsecos se encontraron en el 94% de los reportes y destaca que el 90% de los pacientes tuvo manejo invasivo. Dentro de los factores del sistema en casi todos los incidentes estuvieron presentes: la falta de habilidades del personal como principal componente y en el aspecto psicológico, sobresalió la falta de atención o distracción.<sup>171, 172</sup>
- 3) Eventos adversos que ocurren en los pacientes pediátricos hospitalizados en UCIP: el 100% de las publicaciones analizadas hacen referencia a EA que ocurren en la atención hospitalaria al paciente pediátrico. En este sentido, en varias investigaciones se estudian EA relacionados con medicamentos,<sup>66, 158, 170</sup> EA relacionados con la vía aérea y la ventilación mecánica,<sup>156, 160, 164, 169</sup> EA relacionado con los equipos,<sup>154, 161</sup> y relacionado con los cuidados.<sup>65, 76, 155, 156, 157, 159, 162, 163, 165, 167, 168, 171-184</sup>

Con independencia de las diferencias entre los sistemas de notificación y los tipos de EA identificados, todos los estudios muestran la importancia de las acciones para la seguridad del paciente y que los daños relacionados con la asistencia de salud es una realidad que afecta a todos los países, así como las repercusiones que traen consigo en los pacientes, la familia, los profesionales y las instituciones; por tanto la necesidad de implementar sistemas de vigilancia adecuados al contexto asistencial.

### **3.3.3. Representación sintética para sustentar el SVEA-PEDIATRÍA**

La UCIP es un área física, asistencial, hospitalaria y polivalente diseñada de forma particular para el tratamiento y cuidado de pacientes pediátricos, quienes debido a su gravedad o condiciones en potencia letales requieren atención intensiva integral y continua. En este contexto y por las razones ya descritas en el desarrollo de la

tesis, se da a conocer el SVEA-PEDIATRÍA que para su comprensión se presenta a continuación en la figura 3.9 en forma de representación sintética.

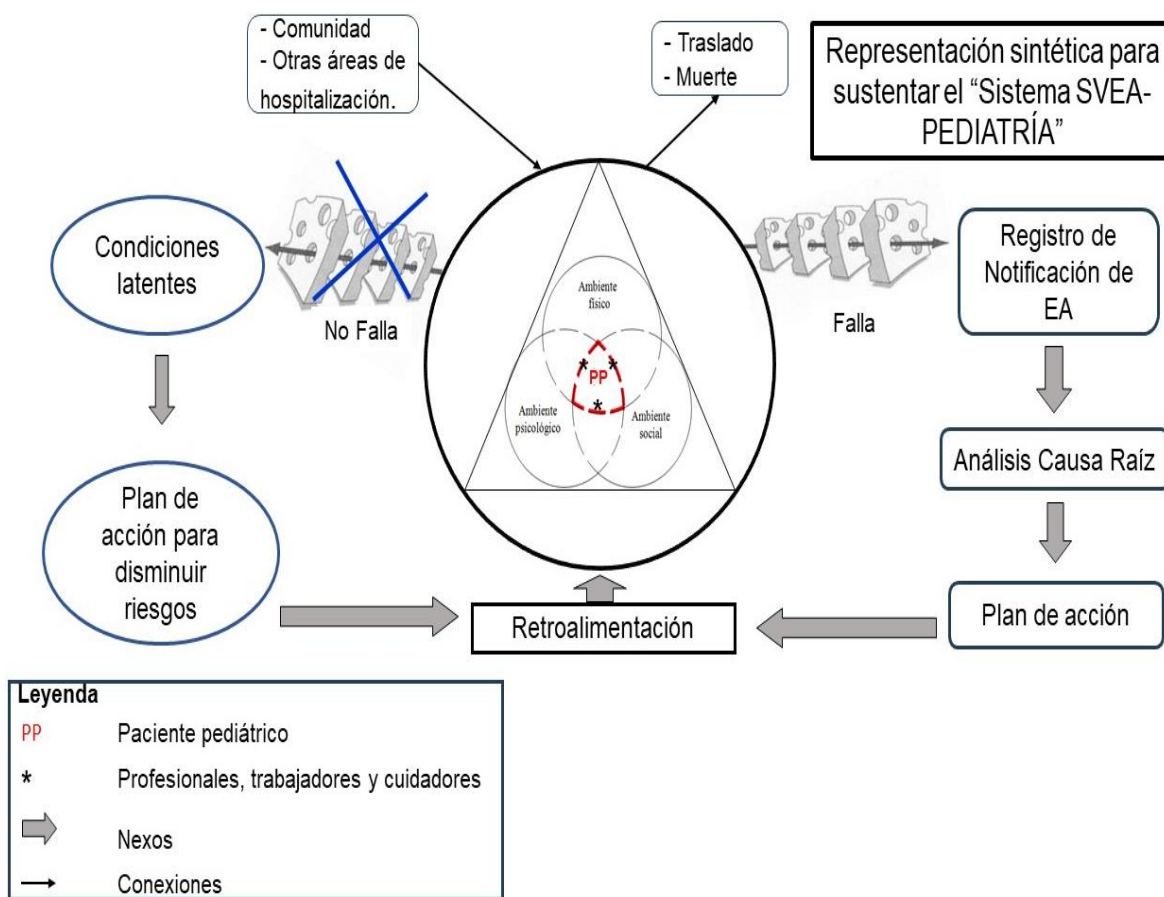


Fig. 3.9 Representación sistémica del SVEA-PEDIATRÍA. (Elaboración propia)

El SVEA-PEDIATRÍA tuvo como principio garantizar la seguridad del paciente pediátrico hospitalizado en UCIP, en interrelación con los factores físicos, psicoculturales y sociales que permiten la satisfacción de las necesidades humanas de una forma total y escalonada, lo cual se muestra en el centro de la figura 3.8. En el punto de confluencia de estos factores se ubica el paciente pediátrico en la UCIP, identificado con las letras PP. Si se establece una interrelación sistémica de estos factores que logre la satisfacción de todas las necesidades del paciente, se garantiza la seguridad, lo que permite que no ocurran EA. Esto influye de forma positiva en los indicadores de calidad de la UCIP.

Para lograr esta premisa, es necesario la vigilancia de las condiciones latentes en la UCIP, lo cual explica el modelo de Reason,<sup>37</sup> centrado en el sistema, el cual plantea que todas las personas cometen errores y estos son consecuencia de fallas o condiciones latentes que existen en las organizaciones, en este caso la UCIP. Con este fin, se establece un ciclo preventivo con carácter proactivo, el cual se ubica a la izquierda en la figura 3.8, que incluye como componentes: la identificación permanente de las fallas latentes por parte del equipo de supervisión de la unidad y su tratamiento inmediato e individual.

Por otro lado, al fracasar el ciclo preventivo o romperse la interrelación de los factores antes mencionados, de forma tal que no se puedan satisfacer las necesidades del paciente de una manera total y escalonada, se pone en riesgo la seguridad del paciente, lo cual propicia la ocurrencia de fallas. Esto se explica a través del modelo de causalidad del error de Reason,<sup>37</sup> el cual plantea que las condiciones latentes en los sistemas se alinean con las fallas activas, lo cual produce una trayectoria de error que puede alcanzar al paciente y generar un evento adverso, como sucedió en los 86 pacientes descritos en los resultados.

En estas circunstancias, el sistema implementa el ciclo de mejora con carácter reactivo, a través de su primer componente, el registro de notificación de EA que permite organizar estos en dimensiones e implementar acciones inmediatas para mitigar los daños ocurridos en el paciente. Con la información obtenida del registro de notificación se cuenta con el recurso necesario para realizar el ACR que constituye el segundo componente del ciclo de mejora, y que se fundamenta en el estudio detallado de los factores causales por un equipo de expertos aprobado en el servicio, que además analiza y aprueba las medidas en dependencia de los EA identificados.

El equipo de ACR debe estar conformado por un líder de equipo, un facilitador, profesionales de enfermería, médicos especialistas y personal experto en la materia de análisis. En general, debe involucrarse todo aquel personal que pueda contribuir con su experiencia del caso particular que se analiza. Deben ser imparciales y necesitan estar enfocados en hallar la causa raíz asociadas a la organización. Se recomienda un equipo de entre cinco a siete personas. Los integrantes del equipo

ACR deben estar comprometidos con el hallazgo de la verdadera solución de los problemas y evitar enfocarse en buscar culpables.

Este grupo al finalizar el análisis, examina, discute, acuerda y recomienda medidas preventivas para garantizar que el problema no se repita, a este plan de medidas se le llama plan de acción, y constituye el tercer componente del ciclo de mejoras. Además, debe desarrollar un calendario y un plan exhaustivos sobre cómo puede aplicar la solución de manera que todas las partes interesadas estén bien informadas y formadas para una gestión de calidad proactiva desde el principio de aprender de los errores para la mejora continua.

Para cerrar, se propone la retroalimentación, no solo del ciclo de mejoras sino también del ciclo preventivo, esta constituye el último componente del sistema que permite que los profesionales aprendan de los errores en un ambiente no punitivo y que errores similares no se repitan. En tal sentido la retroalimentación del ciclo preventivo se realiza con una frecuencia diaria al equipo de dirección de la unidad, en función de actualizar en relación a las condiciones latentes identificadas y las acciones implementadas para su erradicación.

Por otro lado, la retroalimentación del ciclo de mejoras la realiza el equipo de análisis causa raíz una vez concluido el proceso y va dirigida al equipo de dirección de la UCIP, las áreas que resultaron afectadas y los profesionales involucrados. De esta manera el sistema de vigilancia de eventos adversos SVEA-PEDIATRÍA tiene en cuenta tanto la prevención como la gestión de los eventos que ocurran.

### **Limitaciones del estudio**

Entre las limitaciones de la investigación es preciso mencionar que, si bien, la metodología utilizada permite dar respuesta a todos los objetivos planteados, el tiempo de implementación del registro de notificación y del sistema de vigilancia impidieron la evaluación del impacto de este en la unidad de cuidados intensivos. Además, la fluctuación continua de los recursos humanos de la UCIP precisa que se realicen capacitaciones frecuentes para lograr la implementación adecuada de cada uno de los componentes del sistema de vigilancia de eventos adversos en la UCIP. Para dar solución a estas limitaciones se realizan recomendaciones.

### **Consideraciones finales del capítulo**

- El registro de notificación de EA modificado representa el componente operativo del SVEA-PEDIATRÍA.
- La implementación del registro de notificación en la práctica permitió evaluar la funcionabilidad y aplicabilidad de las acciones de mejoras a través de indicadores de calidad de la actividad asistencial de Enfermería, lo cual constituyen elementos que ponderan su utilización en la unidad de cuidados intensivos pediátricos.
- La inclusión en el diseño del SVEA-PEDIATRÍA de un ciclo preventivo constituyó una fortaleza que pone como premisa que la ocurrencia de error cero en los pacientes debe ser siempre una manera de pensar y actuar en la práctica asistencial en cuidados intensivos pediátricos.
- El análisis integrado de los resultados cualitativos y cuantitativos en conjunto con el referencial teórico generó una secuencia lógica en el proceso investigativo que permitió la representación sistémica del SVEA-PEDIATRÍA.

## **CONCLUSIONES**



## CONCLUSIONES

- La exploración de las percepciones de los profesionales vinculados a la unidad de cuidados intensivos pediátricos permitió identificar las necesidades de capacitación en seguridad del paciente, así como el diseño de un sistema de vigilancia de eventos adversos.
- La integración de referentes teóricos de la profesión Enfermería y otras ciencias permitió sustentar el estudio realizado, dada la confluencia de puntos semejantes para integrar los componentes del sistema de vigilancia de eventos adversos para la unidad de cuidados intensivos pediátricos.
- El sistema de vigilancia de eventos adversos para la unidad de cuidados intensivos pediátricos cuenta con un ciclo preventivo cuyos componentes son la identificación de las condiciones latentes y el plan de acción para reducir los riesgos; y un ciclo de mejoras que está compuesto por el registro de notificación de eventos adversos, el análisis causa raíz y el plan de acción para mitigar los daños; ambos ciclos confluyen en la retroalimentación que constituye el último componente.
- La valoración por expertos del registro de notificación de eventos adversos como componente operativo del sistema de vigilancia permitió su verificación en la práctica, la cual fue de gran valor para los resultados de la investigación ya que propició identificar los EA ocurridos en la unidad de cuidados intensivos pediátricos.
- La evaluación de las acciones de mejoras implementadas a través del sistema de vigilancia, se justifica en la tendencia de la ocurrencia de eventos adversos y los indicadores de calidad de la atención de enfermería, con resultados que demuestran una predisposición favorable a lograr los estándares exigidos en la actualidad.

## **RECOMENDACIONES**

## RECOMENDACIONES

Los resultados de la investigación que se presenta, así como las limitaciones del estudio permiten realizar las siguientes recomendaciones:

Al Hospital Provincial Pediátrico Universitario José Luis Miranda:

Implementar el sistema de vigilancia de eventos adversos en la unidad de cuidados intensivos pediátricos a fin de evaluar su impacto.

Promover y garantizar la capacitación continua en seguridad del paciente de los recursos humanos vinculados a la unidad de cuidados intensivos para lograr la implementación del sistema de vigilancia de eventos adversos de forma correcta.

Una vez evaluado el impacto del sistema de vigilancia en la unidad de cuidados intensivos, propiciar la generalización de este en el resto de los servicios de atención al paciente grave en la institución.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gil-Prates C, Marcel-Stadnik C. Segurança do paciente, gestão de riscos e controle de infecções hospitalares. 1ª ed. Porto Alegre: Moriá; 2017.
2. Mora-Pérez Y. Sistema de vigilancia de eventos adversos en cuidados intensivos polivalentes liderado por enfermería. Hospital Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos [tesis]. La Habana: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2018 [citado 1 Ene 2023]. Disponible en: <https://tesis.sld.cu/index.php?P=DownloadFile&Id=291>
3. Gil-Aucejo A, García-García M. A. Valoración de la cultura de seguridad del paciente en la UCI de un hospital de segundo nivel al finalizar la tercera oleada de COVID-19. Enferm Intensiva [Internet]. 2022 [citado 14 Ene 2023]; 33(4): 185-96. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130239921001176/pdf?md5=2f1a5196b36695134e59d425f1749a9d&pid=1-s2.0-S1130239921001176-main.pdf>
4. Díaz-Heredia L, Anyud-Corredor K. Amparo clínico como representación social de seguridad del paciente en una institución de salud. Rev Cubana de Enferm [Internet]. 2022 [citado 15 Ene 2023]; 38 (4). Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/download/5488/911>
5. Zanetti ACB, Gabriel CS, Dias BM, Bernardes A, Moura AA, Gabriel AB, Lima Júnior AJ. Avaliação da incidência e evitabilidade de eventos adversos em hospitais: revisão integrativa. Rev Gaúcha Enferm [Internet]. 2020 [citado 15 Ene 2023]; 41: e20190364. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/tn9rtypfy3DcBdW6W5mgTDp/?format=pdf&lang=pt>
6. Jorna-Calixto A, Véliz-Martínez P, Vidal-Lego M, Véliz-Jorna A. Gestión de los riesgos sanitarios en el enfrentamiento a la COVID-19 en Cuba. Rev Cub Salud Publica [Internet]. 2020 [citado 24 Jun 2023]; 46. Disponible en: <https://revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/download/2696/1565>

7. Soler-González RH, Pirela-Añez AE, Navarro-Mosquera N. La gestión de riesgos en los procesos logísticos de la empresa Logistics Unlimited S.A. Logunsa. Universidad y Sociedad [Internet]. 2020 [citado 24 Jun 2023]; 12(3): 195-02. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v12n3/2218-3620-rus-12-03-195.pdf>
8. Hechavarría-Fajardo A. Metodología para la gestión de riesgo de la seguridad y salud en el trabajo en escuelas del consejo popular Pedro Díaz Coello. RILCO [Internet]. 2021 [citado 24 Jun 2023]; 9: 12-21. Disponible en: <https://www.eumed.net/uploads/articulos/73737d6554bdfd4a1962cb817172d676.pdf>
9. Vega-de la Cruz LO, Marrero-Delgado F. Gestión de riesgos en hospitales cubanos: un componente pendiente y necesario. Gac Med Espirit [Internet]. 2021 [citado 24 Jun 2023]; 23(1):1-6. Disponible en: <https://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/download/2040/pdf>
10. Gómez-Arias R, López-Cocotle JJ. La seguridad del paciente, prioridad en el sistema de salud. Salud en Tabasco [Internet]. 2021 [citado 24 Jun 2023]; 27 (1-2): 62-6. Disponible en: [https://tabasco.gob.mx/sites/default/files/users/ssaludtabasco/62\\_2.pdf](https://tabasco.gob.mx/sites/default/files/users/ssaludtabasco/62_2.pdf)
11. Tello-García M, Pérez-Briones NG, Torres-Fuentes B, Nuncio-Domínguez JL, Pérez-Aguirre DM, Covarrubias-Solís JF. Percepción del personal de enfermería sobre la cultura de seguridad del paciente. Enfermería global [Internet]. 2023 [citado 24 Jun 2023]; 22(2):111-38. Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/531691/339051>
12. Lopes-Villar VCF, Martins M, Teixeira-Rabello E. Patient safety incidents and adverse events reported by Brazilian citizens: a descriptive study, 2014-2018. Epidemiol. Serv. Saude, Brasília [Internet]. 2021 [citado 23 Jun 2023]; 30(4): e2021005. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/ress/a/pjvGvZ7zpm8YBG5gN6QsZ7h/?format=pdf&lang=en>
13. Melendez-Mogollon I, Macías-Maroto M, Álvarez-González A. Cultura de seguridad del paciente en la formación de enfermería. Rev Cubana Enferm

- [Internet]. 2020 [citado 25 Ene 2023]; 36(2). Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/download/3239/563>
14. Gavilanes LMJ, Aucatoma K, Moreno-Piedrahita F, Rivas A. La cultura de seguridad del paciente como estrategia para evitar errores médicos. *MedicienciasUTA* [Internet]. 2021 [citado 26 Ene 2023]; 5(3):32-41. Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/medi/article/view/1189/1068>
  15. Nazário S da S, Cruz ED de A, Batista J, Silva DP da, Pedro RL, Laynes RL. Caracterización de los eventos adversos hospitalarios: búsqueda activa versus notificación espontánea. *Cogitare Enferm.* [Internet]. 2022 [citado 26 Ene 2023]; 27. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/cenf/a/xqZvHMBHNxCh934wnXfwRrb/?format=pdf&lang=es>
  16. Figueroa-Uribe AF, Hernández-Ramírez J. Seguridad hospitalaria, una visión de seguridad multidimensional. *Rev. Fac. Med. Hum.* [Internet] 2021 [citado 27 Ene 2023]; 21(1):169-78. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v21n1/2308-0531-rfmh-21-01-169.pdf>
  17. García-Gámez M. Seguridad clínica y eventos adversos en las prácticas clínicas en los alumnos de grado de enfermería de la Universidad de Málaga [tesis doctoral]. Universidad de Málaga: Riuma; 2020. Disponible en: [https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/19743/TD\\_GARCIA\\_GA\\_MEZ\\_Marina.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/19743/TD_GARCIA_GA_MEZ_Marina.pdf?sequence=4&isAllowed=y)
  18. Chumpitaz-Chávez Y, Gutiérrez-Crespo H, Matzumura-Kasano J, Ruíz-Arias RA. Eventos adversos en recién nacidos hospitalizados en una Unidad de Cuidados Intermedios. *Enfermería Universitaria.* [Internet]. 2020 [citado 1 Feb 2023]; 17 (4): 403-14. Disponible en: <https://revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/download/842/674/6470>
  19. Ortner-Sancho J, Manzanera-López R, Grau-Balcells N, Moya-Alcocer DJ, Farrús-Esteban X, Martínez-Martínez JM. Uso del trigger tool para la detección de incidentes y eventos adversos en una mutua colaboradora con la seguridad social. *Arch Prev Riesgos Labor.* [Internet]. 2020 [citado 2 Feb

- 2023]; 23(3): 343-56. Disponible en: <https://archivosdeprevencion.eu/index.php/aprl/article/view/64/40>
20. Mello LRG, Christovam BP, Moreira APA, Moraes EB, Paes GO, Prates CG. Tools for the investigation of adverse events: scoping review. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2022 [citado 3 Feb 2023]; 56: e20210519. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/jfm8Mc34Nvvj6VtqdcdsyVL/?format=pdf&lang=en>
21. Nazário SS, Cruz ED, Paes RG, Mantovani MF, Seiffert LS. Factores facilitadores e dificultadores da notificação de eventos adversos: revisão integrativa. Acta Paul Enferm [Internet]. 2021 [citado 3 Feb 2023];34: 1-7. Disponible en: [https://acta-ape.org/wp-content/uploads/articles\\_xml/1982-0194-ape-34-eAPE001245/1982-0194-ape-34-eAPE001245.pdf](https://acta-ape.org/wp-content/uploads/articles_xml/1982-0194-ape-34-eAPE001245/1982-0194-ape-34-eAPE001245.pdf)
22. Organización Panamericana de la Salud. Sistemas de notificación de incidentes en América Latina. Washington, D.C.: OPS, 2013 [citado 3 Feb 2023]. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3195/HSS\\_HS\\_SistemasIncidentes\\_2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3195/HSS_HS_SistemasIncidentes_2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
23. Orjuela-Rodríguez T, Rojas-Cortés R, Vergara V, Aldunate F, Jiménez G, Orta IA, et al. Reacciones adversas a medicamentos utilizados para la COVID-19 en cinco países de América Latina. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2022 [citado 4 Feb 2023];46: e178. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/56484/v46e1782022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
24. Mora-Pérez Y, Bosi de Souza-Magnago TS, Torres-Esperón JM, Espinosa-Roca AA. Sistemas de notificación de eventos adversos en unidades de cuidados intensivos para gestión de riesgo. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2020 [citado 6 Feb 2023]; 36(3): e2640. Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/download/2640/635>
25. León-Román CA, Cairo-Soler C. Metodología para la protocolización de enfermería en la prevención de lesiones por presión en pacientes hospitalizados. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2020 [citado 12 Ene 2021];



- 36(1): [aprox. 8 p.]. Disponible de: <http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v36n2/1561-2961-enf-36-02-e3265.pdf>
26. Gil-Agramonte M, Yera-Alós IB, González-Otero A. Eventos adversos a medicamentos durante el tratamiento de inducción de la leucemia linfocítica aguda en niños. Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia [Internet]. 2021 [citado 8 Feb 2023]; 37(3): e1445. Disponible en: <https://revhematologia.sld.cu/index.php/hih/article/download/1445/1148>
27. Barrero-Viera L, Bestard-Pavón LA. La notificación espontánea de las reacciones adversas a medicamentos. Revista cubana de medicina militar. [Internet]. 2022 [citado 10 Feb 2023]; 51(1): e02201561. Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/download/1561/1182>
28. Díaz-Arcaño K, Lorenzo-Ruiz A. Resiliencia individual y comunitaria ante eventos adversos y desastres: una revisión necesaria. Estud. Desarro. Soc. Cuba Am. Lat. [Internet]. 2023 [citado 12 Feb 2023]; 11(2): 342-55. Disponible en: <https://revistas.uh.cu/revflacso/article/view/4821/4173>
29. Colectivo de autores. Manual de acreditación hospitalaria. Plaza de la Revolución, Cuba: Editorial Ciencias Médicas; 2016 [citado 15 Feb 2023]. Disponible en: [http://www.hospitalameijeiras.sld.cu/hha/sites/all/informacion/2023/manual%20de%20acreditaci%C3%B3n%20hospitalaria\\_web.pdf](http://www.hospitalameijeiras.sld.cu/hha/sites/all/informacion/2023/manual%20de%20acreditaci%C3%B3n%20hospitalaria_web.pdf)
30. Sarduy-Lugo M, Collado-Cabañin LE, Sarduy-Lugo A, Alonso-Artiles DD, Vázquez-Lazo C, Palacio-Soler S. Escala para medir riesgo de úlceras por presión en niños con ventilación mecánica invasiva. Acta Médica del Centro [Internet]. 2019 [citado 15 Feb 2023]; 13(2): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/download/943/1264>
31. Sarduy-Lugo M, Collado-Cabañin LE, Sarduy-Lugo A. Efectividad de un protocolo de cuidados para prevenir úlceras por presión en un hospital pediátrico. Cultura del Cuidado Enfermería [Internet]. 2015 [citado 16 Feb 2023]; 12(1): 7-15. Disponible en: <https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/cultura/article/view/3824/3206>

32. Creswell JW. A concise introduction to mixed methods research. [Internet]. Los Ángeles: SAGE; 2015 [citado 24 Feb 2023]. Disponible en: <https://www.manaraa.com/upload/d11df289-14cd-482b-a413-54c290668e4b.pdf>
33. Barraza-Macías A. La consulta a expertos como estrategia para la recolección de evidencias de validez basadas en el contenido. Investigación Educativa Duranguense [Internet]. 2007 [citado 16 Feb 2023]; 7: 5-14. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2358908.pdf>
34. Bandeira-Bezerra CM, Oliveira-da Silva BC, Rosendo-da Silva RA, Figueiredo-de Martino MM, Iwata-Monteiro A, Cruz-Enders B. Análise descritiva da teoria ambientalista de enfermagem. Enferm. Foco [Internet]. 2018 [citado 16 Feb 2023]; 9(2): 79-83. Disponible en: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/download/1105/450>
35. Zamorano-Flores P. La experiencia en la aplicación de la teoría transcultural de Madelaine Leininger “teoría de la diversidad y de la universalidad de los cuidados culturales” en producciones científicas [tesis de maestría]. Santiago de Chile: Universidad Andrés Bello; 2020. Disponible en: [https://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/17126/a130949\\_Zamora no P La experiencia en la aplicacion 2020 Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/17126/a130949_Zamora%20no%20P%20La%20experiencia%20en%20la%20aplicacion%202020%20Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
36. Maslow AH. A theory of human motivation. Psychological Review [Internet]. 1943 [citado 17 Feb 2023]; 50: 370-96. Disponible en: <https://livros01.livrosgratis.com.br/ps000137.pdf>
37. Reason J. Human Error: Models and Management. BMJ [Internet]. 2000 [citado 17 Feb 2023]; 320(7237): 768-70. Disponible en: <https://www.behaviouralsafetyservices.com/Content/Downloads/Reason-Paper-Human-Error.pdf>
38. Erazo A. Un enfoque sistémico para comprender y mejorar los sistemas de salud. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2015 [citado 17 Feb 2023]; 38 (3): 248–53. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2015.v38n3/248-253>

39. Rodríguez-Herrera R, Losardo RJ. Historia de la seguridad del paciente. Hitos principales, desde los albores de la civilización hasta los primeros retos globales y el estudio IBEAS. Rev Asoc Med Argent [Internet]. 2018 [citado 16 Feb 2023]; 131 (4): 25-30. Disponible en: [https://www.ama-med.org.ar/uploads\\_archivos/1499/Rev-4-2018-Pag-25-30-Herrera.pdf](https://www.ama-med.org.ar/uploads_archivos/1499/Rev-4-2018-Pag-25-30-Herrera.pdf)
40. Garavito-Hernández Y, Daza-Ríos CT, Ramírez-Torres WE. Cultura organizacional y cultura de seguridad: una revisión de la literatura. Rev Colom Salud Ocup [Internet]. 2023 [citado 17 Sep 2023]; 12(2): e-8622. Disponible en: [https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc\\_salud\\_ocupa/article/view/8622/9232](https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/rc_salud_ocupa/article/view/8622/9232)
41. Morales-Díaz N, Moreno-García LC, Martínez-Delgado L. Conocimiento y aplicación de la política de seguridad del paciente por el personal de enfermería, para la prevención y reporte del evento adverso en un hospital de segundo nivel en Cundinamarca. Revista Cultura del Cuidado Enfermería [Internet]. 2022 [citado 24 Feb 2023]; 19(2): 8-25. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8897650.pdf>
42. Rodríguez-Villar S, Gil-Conesa M, Rodríguez-Villar D, Gil-de Miguel A. Importancia de las aportaciones de Ignaz Semmelweis en la higiene de manos y contexto histórico-científico. Revista Española de Medicina Preventiva y Salud Pública [Internet]. 2020 [citado 24 Feb 2023]; 25(1 y 2): 34-8. Disponible en: <https://www.sempspgs.es/files/revistas/documentos/2020-1-2.pdf>
43. Sarduy-Lugo M, Sarduy-Lugo A, Fernández-Rodríguez Y. Florence Nightingale: precursora de la práctica de los cuidados intensivos. EDUMECENTRO [Internet]. 2023 [citado 24 Abr 2023]; 15: e2486. Disponible en: <https://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/download/e2486/pdf>
44. Martínez-Uribe E, Tapia-Jurado J. Joseph Lister. Biografía. Medicina y Cultura [Internet]. 2023 [citado 24 Jun 2023]; 1(1): mc23a-06. Disponible en: <https://www.revistamedicinaycultura.fmposgrado.unam.mx/wp->

[content/uploads/2023/03/006\\_Articulo\\_Joseph-Lister-Biografia\\_Martinez\\_Tapia.pdf](https://ciencialatina.org/uploads/2023/03/006_Articulo_Joseph-Lister-Biografia_Martinez_Tapia.pdf)

45. Torres-Pérez VP, Alvarado-Morales R, Heredia-Montaña M, Vargas-Juárez H. Evaluación de la calidad de las intervenciones quirúrgicas de urgencia en un hospital de segundo nivel, utilizando un modelo de medición externo. *Ciencia Latina* [Internet]. 2022 [citado 22 Mar 2023]; 6(5): 5475-91. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/3557/5376>
46. Schimmel EM. The hazards of hospitalization. *Qual Saf Health Care* [Internet]. 2003 [citado 24 Mar 2023]; 12: 58-64. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/284978384\\_Riesgos\\_de\\_la\\_hospitalizacion\\_El\\_inicio\\_de\\_una\\_controversia/link/5815248108aeb720f684a994/download](https://www.researchgate.net/publication/284978384_Riesgos_de_la_hospitalizacion_El_inicio_de_una_controversia/link/5815248108aeb720f684a994/download)
47. Ayuzo-del Valle NC. Errar no sólo es humano. *Rev CONAMED* [Internet]. 2020 [citado 25 Mar 2023]; 25(2): 103-4. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2020/con202i.pdf>
48. Almeida-da Silva V, Santos-Mota R, de Souza-Barros A, Fernandes-Gonçalves AR, Sant'Anna MV, Nascimento-Barbosa dos Santos MR. Notificación de incidentes relacionados con la atención a la salud en un hospital docente. *Enfermería global*. [Internet]. 2021 [citado 25 Mar 2023]; 63: 180-93. Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/450481/306261>
49. Flores-González E, Godoy-Pozo J, Burgos-Grob F, Salas-Quijada CL. Asociación entre eventos adversos en el cuidado de enfermería, cultura de seguridad y complejidad de pacientes en un hospital chileno. *Ciencia y Enfermería* [Internet]. 2021 [citado 25 Mar 2023]; 27:27. Disponible en: <https://revistas.udec.cl/index.php/cienciayenfermeria/article/view/6496/6014>
50. Cárcamo AMP, Tourinho FSV, Alves TF. Factores de riesgo en errores de medicación en un hospital público chileno de alta complejidad. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2020 [citado 26 Mar 2023]; 29 (Spe): e20190241. Disponible en:

<https://www.scielo.br/j/tce/a/T3wcGnV8Q753KZvzJdnN7fv/?format=pdf&lang=es>

51. Navarro-Maldonado XA, Nascimento ERP, Lazzari DD. Profesionales de enfermería y la notificación de los eventos adversos. Texto Contexto Enferm [Internet]. 2020 [citado 26 Mar 2023]; 29(Spe): e20190282. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/tce/a/psgyFmjZRFRkZ89B9k6PKqd/?format=pdf&lang=es>
52. World Health Organization & WHO Patient Safety. Patient Safety Curriculum Guide Multi-professional edition. World Health Organization [Internet]. 2011 [citado 30 Mar 2023]. Disponible en: [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44641/9789241501958\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44641/9789241501958_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
53. Organización Mundial de la Salud. Lista OMS de verificación de la seguridad del parto, guía de aplicación: mejorar la calidad de la atención prestada a la madre y al recién nacido en instituciones sanitarias. Organización Mundial de la Salud [Internet]. 2015 [citado 30 Mar 2023]. Disponible en: [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/207480/9789243549453\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/207480/9789243549453_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
54. Sepúlveda-Plata MC, López-Romero LA, González SB. Cumplimiento de la lista de verificación de seguridad de la cirugía en un hospital de Santander. Un estudio de corte transversal. Revista Cuidarte. [Internet]. 2021 [citado 1 Abr 2023]; 12(3): e2122. Disponible en: <https://revistas.udes.edu.co/cuidarte/article/view/2122/2361>
55. Salas-Marco E, Rivas-Serra N, Rodríguez-García L, Sánchez-Martínez J, Villamor-Ordozgoiti A, Zabalegui A. Evaluación de una intervención para mejora en la administración segura de medicamentos en el turno de noche. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2021 [citado 1 Abr 2023]; 37(2): e3746. Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/download/3746/747>
56. Carrasco-Fernández J, Díaz-Manchay R, Rodríguez-Cruz L, Tejada-Muñoz S, Sánchez-Chero M. Sistema de seguridad en la administración de fármacos en

- servicios pediátricos hospitalarios. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2020 [citado 1 Abr 2023]; 92(3): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/download/961/606>
57. Torijano-Casalengua ML, Calvo-Pita C, Maderuelo-Fernández JA. Uso seguro de los medicamentos en Atención Primaria, también en época de pandemia de la COVID-19. Aten Primaria [Internet]. 2021 [citado 3 Abr 2023]; 53:102223. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656721002572/pdf?md5=7155f1453e27626d856ae4677993f0a4&pid=1-s2.0-S0212656721002572-main.pdf>
58. Añel-Rodríguez RM, Aibar-Remón C, Martín-Rodríguez MD. La participación del paciente en su seguridad. Aten Primaria [Internet]. 2021 [citado 3 Abr 2023]; 53: 1-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656721002493/pdf?md5=fe784c2444939fdcd81248d9fec4f130&pid=1-s2.0-S0212656721002493-main.pdf>
59. Rashed-Khairi M, Ahmad Z, Yahaya-Juhali T, Mohamed-Alharbi N, Mohammed-Alharbi N, Rubayan-Alotaibi A, et al. Patient safety in nursing education a systematic review of strategies and approaches. J Popl Ther Clin Pharmacol [Internet]. 2023 [citado 6 Nov 2023]; 30 (18): 1-13. Disponible en: <https://jptcp.com/index.php/jptcp/article/view/2982/2973>
60. Peraza-de Aparicio CX, Zurita-Barrios NY. Una mirada a la atención primaria desde Alma-Ata hasta Astaná. Cultura de los cuidados [Internet]. 2022 [citado 9 Abr 2023]; 26(62): 151-62. Disponible en: <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/122807/6/CultCuid62.pdf>
61. Asamblea Mundial de la Salud, 72. Acción mundial en pro de la seguridad del paciente. Organización Mundial de la Salud [Internet]. 2019 [citado 10 Abr 2023]. Disponible en: [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/329285/A72\\_R6-sp.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/329285/A72_R6-sp.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

62. Organización Mundial de la Salud. Plan de acción mundial para la Seguridad del paciente 2021-2030: hacia la eliminación de los daños evitables en la atención de salud. Organización Mundial de la Salud [Internet]. 2020 [citado 10 Abr 2023]. Disponible en: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/366407/9789240062504-spa.pdf?sequence=1>
63. Astier-Peña MP, Martínez-Bianchi V, Torijano-Casalengua ML, Ares-Blanco S, Bueno-Ortiz JM, Fernández-García M. El Plan de acción mundial para la seguridad del paciente 2021-2030: identificando acciones para una atención primaria más segura. Aten Primaria [Internet]. 2021 [citado 19 Abr 2023]; 53 (Supl 1): 102224. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656721002584/pdf?md5=8474e09a757ba273ea2c4e68b33781bf&pid=1-s2.0-S0212656721002584-main.pdf>
64. Sarduy-Lugo M. Notificación de eventos adversos como componente indispensable de la seguridad del paciente en cuidados intensivos. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2023 [citado 5 May 2023]; 39: e6139. Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/download/6139/957>
65. Eulmesekian PG, Alvarez JP, Ceriani-Cernadas JM, Pérez A, Berberis S, Kondratiuk Y. The occurrence of adverse events is associated with increased morbidity and mortality in children admitted to a single pediatric intensive care unit. Eur J Pediatr [Internet]. 2020 [citado 6 May 2023]; 179:473-82. Disponible en: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00431-019-03528-z.pdf?pdf=button>
66. Martínez-Reyes CR. Factores relacionados con eventos adversos por medicamentos en niños hospitalizados en cuatro instituciones de salud colombianas. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2021 [citado 6 May 2023]; 37(4): e3910. Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/download/3910/782>
67. de Campos CEK, Feldman LB, D’Innocenzo M. Uso de la estructura conceptual de la clasificación internacional sobre seguridad del paciente en



los procesos ético-disciplinarios en enfermería. *Enferm. glob.* [Internet]. 2017 [citado 5 Nov 2023]; 16(48): 151-84. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/eg/v16n48/1695-6141-eg-16-48-00151.pdf>

68. Roque-González R, Guerra-Bretaña RM, Torres-Peña R. Gestión integrada de seguridad del paciente y calidad en servicios de salud. *Rev haban cienc méd* [Internet]. 2018 [citado 6 May 2023]; 17(2): 315-24. Disponible en: <https://revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/download/2012/2077>
69. Rodríguez-Padrón JM, Rodríguez-Izquierdo MM. Metodologías validadas para el análisis causal de eventos adversos de trascendencia clínica en la biomedicina. *Revista cubana de investigaciones biomédicas.* [Internet]. 2021 [citado 7 May 2023]; 40(2): e1068. Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/download/1068/1029>
70. National Patient Safety Agency. Clasificación NPSA de factores contribuyentes. Análisis de causa raíz esquema de clasificación de los factores contribuyentes. Reino Unido: NPSA; 2021. Disponible en: [https://www.seguridadpaciente.es/wp-content/uploads/2021/04/NPSA\\_Eschema-de-clasificacio%CC%81n-de-los-factores-contribuyentes.pdf](https://www.seguridadpaciente.es/wp-content/uploads/2021/04/NPSA_Eschema-de-clasificacio%CC%81n-de-los-factores-contribuyentes.pdf)
71. Leyes L, Porcires F, Godino M, Barbato M. Estudio de incidencia de riesgos y eventos adversos vinculados a la seguridad en una unidad de cuidados intensivos. *Rev Med Urug (Montev)* [Internet]. 2020 [citado 8 May 2023]; 36(3): 9-30. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/rmu/v36n3/1688-0390-rmu-36-03-9.pdf>
72. Morales-Cangas MA, Ulloa-Meneses CM, Rodríguez-Díaz JL, Parcon-Bitanga M. Eventos adversos en servicios de Cuidados Intensivos y de Medicina Interna. *Archivos Médico Camagüey* [Internet]. 2019 [citado 8 May 2023]; 23 (6): [aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/download/6858/3443>
73. Martínez-Herrera KJ, Martínez-Valbuena CA. Factores contribuyentes en la generación de errores humanos que conducen a eventos adversos en los servicios de urgencias y hospitalización [tesis de grado]. Universidad del



Bosque: Bogotá; 2020. Disponible en:  
<https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/4499/katherine%20Juliet%20Mart%C3%ADnez%20Herrera%202020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

74. Martínez-Reyes CR, Álvarez-Reyes F, Garzón-Martínez CA, Rave-Henao IC. Eventos adversos en niños hospitalizados: un desafío para el Cuidado de Enfermería. *Revista ciencia y cuidado* [Internet]. 2019 [citado 9 May 2023]; 16(1):111-23. Disponible en:  
<https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/1547/1439>
75. Barrientos-Sánchez J, Hernández-Zavala M, Zárate-Grajales RA. Factores relacionados con la seguridad y la calidad en la atención del paciente pediátrico hospitalizado. *Enfermería universitaria*. [Internet]. 2019 [citado 9 May 2023]; 16(1): 52-62. Disponible en: <https://revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/592>
76. Abbas Q, Memon F, Laghari P, Saleem A, Haque A. Potentially Preventable Mortality in the Pediatric Intensive Care Unit: Findings from a Retrospective Mortality Analysis. *Cureus* [Internet]. 2020 [citado 9 May 2023]; 12(3): e7358. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7174862/pdf/cureus-0012-00000007358.pdf>
77. Giardina TD, Royse KE, Khanna A, Haskell H, Hallisy J, Southwick F, Singh H. Health Care Provider Factors Associated with Patient-Reported Adverse Events and Harm. *The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety* [Internet]. 2020 [citado 12 Nov 2023]; 46: 282–90. Disponible en:  
[https://www.jointcommissionjournal.com/article/S1553-7250\(20\)30036-2/pdf](https://www.jointcommissionjournal.com/article/S1553-7250(20)30036-2/pdf)
78. San José-Saras D. Frecuencia e impacto de eventos adversos en un hospital de tercer nivel. Estudio ESHMAD [tesis de maestría]. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad; 2020. Disponible en:  
[https://repisalud.isciii.es/bitstream/handle/20.500.12105/13467/FrecuencialmpactoEventosAdversos\\_2020.pdf?sequence=6](https://repisalud.isciii.es/bitstream/handle/20.500.12105/13467/FrecuencialmpactoEventosAdversos_2020.pdf?sequence=6)

79. Alghamdi AA, Keers RN, Sutherland A, Hann M, Gray J, Mason G, et al. Incidence and nature of adverse drug event in pediatric intensive care units: A prospective multicentre study. *Br J Clin Pharmacol* [Internet]. 2022 [citado 9 May 2023]; 88: 2213-22. Disponible en: <https://bpspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdfdirect/10.1111/bcp.15150?download=true>
80. de Lima-Neto AV, Antunes-da Silva F, de Oliveira Lima-Brito GM, Nóbrega-Elias TM, Cortez-de Sena BA, Mederos-de Oliveira R. Análisis de las notificaciones de eventos adversos en un hospital privado. *Enfermería global*. [Internet]. 2019 [citado 9 May 2023]; 18(3): 314-43. Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/325571/265201>
81. Abril F. Eventos relacionados a la seguridad del paciente. Hospital General José María Velasco Ibarra: Ecuador; 2020. Disponible en: <https://hjmvi.gob.ec/wp-content/uploads/2020/06/Eventos-adversos.pdf>
82. Oviedo-Rodríguez RJ, Ramírez-García EJ, Costa-Andrade Silva RM. Importancia de la formación y entrenamiento en UCI: percepción de cuidado de enfermería. Una revisión bibliográfica. *LATAM* [Internet]. 2023 [citado 14 Nov 2023]; 4(2): 182-95. Disponible en: <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/603/787>
83. Estrada-Orozco K, Gaitán-Duarte H, Moreno S, Moreno-Chaparro J. Eventos reportables hospitalarios: incidencia y factores contribuyentes en el servicio de cirugía de un hospital de alta complejidad en Bogotá, Colombia, 2017. *Revista Colombiana de Anestesiología* [Internet]. 2019 [citado 12 Nov 2023]; 47(1): 5-13. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/pdf/rca/v47n1/es\\_0120-3347-rca-47-01-5.pdf](http://www.scielo.org.co/pdf/rca/v47n1/es_0120-3347-rca-47-01-5.pdf)
84. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación y estándares mínimos para los equipos médicos de emergencia. Washington, D.C.: OPS; 2023. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/57880/9789275327821\\_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/57880/9789275327821_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

85. Delgado-Juan I, Rodríguez-Regalado LA. El ruido es uno de los más ignorados riesgos para la salud. Revista Cubana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello [Internet]. 2023 [citado 10 May 2023]; 7(1): e395. Disponible en: <https://revotorrino.sld.cu/index.php/otl/article/download/395/524>
86. Rodríguez-Duarte KJ, Cruz-Ortiz M, Pérez-Rodríguez MC. Del cuidado intensivo al cuidado crítico, un cambio de nombre que refleja evolución. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2020 [citado 11 May 2023]; 28(2): 134-43. Disponible en: [http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista\\_enfermeria/article/download/1083/1061](http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_enfermeria/article/download/1083/1061)
87. Pereira-Marinelli N. Contribuciones de la teoría ambiental de Florence Nightingale a la prevención de la pandemia de COVID-19. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2020 [citado 11 May 2023]; 36(2): e3702. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/enf/v36n2/1561-2961-enf-36-02-e3702.pdf>
88. Sánchez-García Z, Mora-Pérez Y, González-Ricardo L, Torres-Esperón J, Marrero-Rodríguez J, Cambill-Martín J. Fundamentos teóricos de Florencia Nightingale sobre higiene de manos. Apuntes para una reflexión en tiempos de COVID-19. Medisur [Internet]. 2021 [citado 11 May 2023]; 19(5): 845-51. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v19n5/1727-897X-ms-19-05-845.pdf>
89. Mora-Pérez Y, Torres-Esperón J, Bosi-de-Souza-Magnago T, Espinosa-Roca A. Referentes teóricos que sustentan un sistema de vigilancia de eventos adversos en unidades de cuidados intensivos. Medisur [Internet]. 2022 [citado 11 May 2023]; 21(1): 15-23. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v21n1/1727-897X-ms-21-01-15.pdf>
90. Macías-Maroto M, Garzón-González G, Navarro-Royo C, Navea-Martín A, Díaz-Redondo A, Santiago-Saez A, et al. Impacto de la pandemia COVID-19 en los sistemas de notificación de incidentes de seguridad del paciente y errores de medicación. Journal of Healthcare Quality Research [Internet]. 2022 [citado 11 May 2023]; 37: 397-407. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9149769/pdf/main.pdf>

91. Ribeiro E, Fontes-Mota JCH. Patient safety culture from the perspective of employees in a university hospital. Braz. J. Pharm. Sci. [Internet]. 2023 [citado 5 Nov 2023]; 58: 1-16. Disponible en: <https://www.revistas.usp.br/bjps/article/view/208681/197651>
92. González-Fiallo S, Mena-Rodríguez I, Castro-Batista P, Paz-Peña R. Satisfacción de pacientes con atención recibida en áreas de salud. Rev Cubana Med [Internet]. 2021 [citado 12 May 2023]; 60(4): 1-12. Disponible en: <https://revmedicina.sld.cu/index.php/med/article/download/2496/2169>
93. Darr K. Quality Improvement: The pioneers. Hospital topics. [Internet]. 2007 [citado 13 May 2023]; 85(4): 35-8. Disponible en: <https://sci-hub.ru/10.3200/HTPS.85.4.35-38>
94. Perestrello-Salas R, García-Pelayo EG. Los aspectos éticos de la notificación de eventos adversos y la gestión de los riesgos: más allá de la seguridad del paciente. Med fam Andal [Internet]. 2021 [citado 13 May 2023]; 22(2): 104-16. Disponible en: [https://www.samfyc.es/wp-content/uploads/2022/07/v22n2\\_07-artRevision\\_aspectosEticos.pdf](https://www.samfyc.es/wp-content/uploads/2022/07/v22n2_07-artRevision_aspectosEticos.pdf)
95. Arruda AB de L, Gomes J de O, Alexandre RM, Freira CP, Arruda AA de L, Gondim YM. Avaliação das prescrições medicamentosas de pacientes hospitalizados. Braz. J. Hea. Rev. [Internet]. 2023 [citado 6 Nov 2023]; 6(4): 16533-49. Disponible en: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJHR/article/view/61900/44584>
96. Tomasich F, de Oliveira AV, Oliveira AJ, Toulson-Davisson MI. Evolução da história da qualidade e segurança do paciente cirúrgico: desde os padres iniciais até aos dias de hoje. Rev Col Bras Cir [Internet]. 2020 [citado 13 May 2023]; 47: e20202650. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/WytLBmcx7S3z8bP8NngdsyM/?format=pdf&lang=pt>
97. Mota DM, Cammarota DMOT, Leitão LO, Teixeira APCP, Barreiros VVM, Gomes FR, Surita LE, Gomes SMT. Potencialidades e limitações da Rede Sentinela para o aperfeiçoamento do monitoramento pós-

comercialização/pós-uso de produtos sob vigilância sanitária adotado pela Anvisa. Vigil. sanit. debate [Internet]. 2022 [citado 14 May 2023];10(4):20-31.

Disponível em:

<https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/2089/1461>

98. Passos MMB, Pimenta TL, Oliveira DR, Freitas ZMF, Monteiro MSSB.

Farmacovigilância de medicamentos manipulados Parte 2: notificações de eventos adversos e queixas técnicas no Brasil. Vigil. sanit. debate [Internet].

2022 [citado 14 May 2023]; 10(3):38-45. Disponível em:

<https://visaemdebate.incqs.fiocruz.br/index.php/visaemdebate/article/view/1996/1439>

99. de Oliveira HCSA, Rafael-Marques R, dos Santos-Curado MA, Mendes-

Gaspar MF, dos Santos-Sousa PJ. Instruments for measuring incidents related to patient safety in the context of pediatric intensive care—protocol for a scoping review. Syst Rev [Internet]. 2022 [citado 14 may 2023]; 11:17-24.

Disponível em:

<https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s13643-022-01888-6.pdf>

100. Marques-Mota D, Vigo A, de Souza-Kuchenbecker R. Formulários de

notificação de reações adversas a medicamento nos sistemas de farmacovigilância do Brasil e outros doze países latino-americanos: análise comparativa. Cien Saude Colet [Internet]. 2021 [citado 15 May 2023]; 26(4):

1245-57. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/csc/a/KvhCqHb6c3HvYyFNWDvVk9b/?format=pdf&lang=pt>

101. Portela-Romero M, Bugarín-González R, Rodríguez-Calvo MS,

Alonso-Fachado A. Seguridad del paciente, calidad asistencial y ética profesional. Rev. Bioét. [Internet]. 2018 [citado 15 May 2023]; 26 (3): 333-42.

Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/bioet/a/4hRnkzkJFL8MxdRByNv7LPj/?format=pdf&lang=es>

102. Rubin DS, Pesyna C, Jakubczyk S, Liao C, Tung A. Introduction of a Mobile Adverse Event Reporting System Is Associated With Participation in Adverse Event Reporting. *American Journal of Medical Quality* [Internet]. 2019 [citado 15 May 2023]; 34(1): 30-35. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1062860618781920?download=true>
103. Parra-Acevedo Y, Ramírez-Labarces S, Rincón-Martínez E. Causas del no reporte de eventos adversos en el personal de enfermería de una clínica de IV nivel en la Ciudad de Bogotá. [tesis de especialización]. Bogotá D.C: Corporación Universitaria Iberoamericana; 2021. Disponible en: <https://repositorio.iberu.edu.co/server/api/core/bitstreams/7b507e3f-e8fe-44fe-929c-e0df99d11ef3/content>
104. Gobierno y administración pública. La calidad de la atención a la Salud en México a través de sus instituciones. 2da ed. México, DF: Biblioteca Mexicana del Conocimiento; 2015. Disponible en: [http://www.calidad.salud.gob.mx/site/editorial/docs/calidad\\_atencion\\_salud\\_enMexico\\_segunda\\_edicion.pdf](http://www.calidad.salud.gob.mx/site/editorial/docs/calidad_atencion_salud_enMexico_segunda_edicion.pdf)
105. Morales-Romero S, Hernández-Martínez E, Velázquez-Palma P. Clima organizacional en el personal de enfermería en una unidad de cuidados intensivos. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social* [Internet]. 2022 [citado 17 May 2023]; 29(3): 142-49. Disponible en: [http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista\\_enfermeria/article/download/1190/1164](http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_enfermeria/article/download/1190/1164)
106. Parra CV, López JS, Bejarano CH, Puerto AH, Galeano ML. Eventos adversos en un hospital pediátrico de tercer nivel de Bogotá. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* [Internet]. 2017 [citado 17 May 2023]; 35(2): 284-292. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/fnsp/article/view/22602/20784479>
107. Kaya GK, Ustebay S, Nixon J, Pilbeam C, Sujan M. Exploring the impact of safety culture on incident reporting: Lessons learned from machine learning analysis of NHS England staff survey and incident data. *Safety*

Science [Internet]. 2023 [citado 12 Nov 2023]; 166: 106260. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753523002023/pdf?md5=2c0ddf3890639f18102cd46eea31c9ac&pid=1-s2.0-S0925753523002023-main.pdf>

108. Gay S, Pope B, Badrick T, Whiley M. Review of current incidents and risk calculations used in the Royal College of Australasian Pathologists Key Incident Management and Monitoring Systems-a system that could be used by all Australasian medical laboratories, and easily adapted to worldwide use. *Biochem Med (Zagreb)* [Internet]. 2022 [citado 20 May 22]; 32(1): 33-8. Disponible en: [https://www.biochemia-medica.com/assets/images/upload/xml\\_tif/bm-32-1-010702.pdf](https://www.biochemia-medica.com/assets/images/upload/xml_tif/bm-32-1-010702.pdf)
109. Gillespie BM, Chaboyer W, Boorman RJ, Sladdin I, Withers T, de Wet C. Characterising the nature of clinical incidents reported across a tertiary health service: a retrospective audit. *Aust Health Rev* [Internet]. 2021 [citado 20 May 2023]; 45(4): 447-54. Disponible en: <https://www.publish.csiro.au/ah/pdf/AH20271>
110. Bovis JL, Edwin JP, Bano CP, Tyraskis A, Baskaran D, Karuppaiah K. Barriers to staff reporting adverse incidents in NHS hospitals. *Future Healthc J* [Internet]. 2018 [citado 26 May 2023]; 5(2): 117-20. Disponible en: <https://www.rcpjournals.org/content/futurehosp/5/2/117.full.pdf?download=true>
111. Al Mutair A, Alhumaid S, Shamsan A, Zia-Zaidi AR, Al Mohaini M, Al Mutairi A, et al. The effective strategies to avoid medication errors and improving reporting systems. *Medicines (Basel)* [Internet]. 2021 [citado 30 May 2023]; 8(9): 46. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2305-6320/8/9/46/pdf?version=1630072160>
112. Taravilla-Cerdán B, Larrubia-Muñoz O, de la Corte-García M, Cruz-Martos E. Trazando el mapa de errores de medicación en el ámbito extrahospitalario de la Comunidad de Madrid. *Aten Primaria* [Internet]. 2011 [citado 1 Jun 2023]; 43(12): 648-55. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656711000588/pdf?>



[md5=7c03d0d20bf12c0640f26a3bbc1a133f&pid=1-s2.0-S0212656711000588-main.pdf](https://www.medicinaclinica.org/revistas/mc/ver?id=7c03d0d20bf12c0640f26a3bbc1a133f&pid=1-s2.0-S0212656711000588-main.pdf)

113. González-González A, Domínguez-Osorio I, Quero-Palomino V, León-Velasco M, Polo-Montes F, Lasso-Ruales XT, et al. Eventos clínicos adversos en el ámbito hospitalario: caracterización desde el punto de vista del profesional sanitario. *Med. clín. soc.* [Internet]. 2022 [citado 4 Jun 2023]; 6(1): 20-5. Disponible en: <https://www.medicinaclinica.org/index.php/MCS/article/view/233/247>
114. Fernández-Maíllo MM, Bañeres-Amella J. Sistema de notificación y aprendizaje para la seguridad del paciente (SiNASP): incidentes de seguridad notificados en 2020. Ministerio de Sanidad Centro de Publicaciones: Madrid; 2022. Disponible en: [https://sinasp.es/storage/Documentos/Publicacion/informes\\_de\\_notificaciones\\_sinasp/02P\\_SINAPS\\_2021.ACCESIBLE.pdf](https://sinasp.es/storage/Documentos/Publicacion/informes_de_notificaciones_sinasp/02P_SINAPS_2021.ACCESIBLE.pdf)
115. Gens-Barberà M, Hernández-Vidal N, Castro-Muniain C, Hospital-Guardiola I, Oya-Girona EM, Bejarano-Romero F. Incidentes de seguridad del paciente notificados antes y después del inicio de la pandemia de COVID-19 en atención primaria en Tarragona. *Aten Primaria* [Internet]. 2021 [citado 5 Jun 2023]; 53: 1-11. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656721002511/pdf?md5=eaf995b1c41a31a21a041ede5dab9dc8&pid=1-s2.0-S0212656721002511-main.pdf>
116. Vargas-Bermudez ZM, Mena HN, Pérez JFL. Validación aparente de un Instrumento para la Notificación de Eventos Adversos Asociados a la Atención de la Salud. *Enferm. Actual Costa Rica* [Internet]. 2020 [citado 6 Jun 2023]; (39). Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/enfermeria/article/view/41436/42638>
117. Gatti M, Antonazzo IC, Diemberger I, De Ponti F, Raschi E. Adverse events with sacubitril/valsartan in the real world: emerging signals to target preventive strategies from the FDA adverse event reporting system. *Eur J Prev*



- Cardiol [Internet]. 2021 [citado 10 Jun 2023]; 28: 983-89. Disponible en: <https://academic.oup.com/eurjpc/article-pdf/28/9/983/39768887/zwaa311.pdf>
118. Ferreira-da-Silva R, Ribeiro-Vaz I, Silva AM, Marques J, Polónia JJ. Retrospectiva de 20 anos de atividade da Unidade de Farmacovigilância do Porto, Portugal. Cad Saude Publica [Internet]. 2021 [citado 11 Jun 2023]; 37(10): e00304420. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/csp/a/JvmzHx9C76VXNv6mCqghWXJ/?format=pdf&lang=pt>
119. González-Fiallo S, Bell-Morales B, Mena-Rodríguez I, Galindo-Santana BM. Evaluación del sistema de vigilancia de eventos postvacunales en la Isla de la Juventud, Cuba: Una mirada en dos momentos. Vaccimonitor [Internet]. 2020 [citado 11 Jun 2023]; 29(2): 58-67. Disponible en: <https://vaccimonitor.finlay.edu.cu/index.php/vaccimonitor/article/view/236/422>
120. León-Román CA, Cairo-Soler C. Metodología para la protocolización de enfermería en el registro y notificación de úlceras por presión en pacientes hospitalizados. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2020 [citado 11 Jun 2023]; 36(2): e3265. Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/download/3265/564>
121. León-Román CA, Cairo-Soler C. Metodología para la protocolización de enfermería en el registro y notificación de caídas en pacientes hospitalizados. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2019 [citado 11 Jun 2023]; 35(2). Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/2571>
122. Mora-Pérez Y, Torres Esperón JM, Bosi de Souza Magnago TS, Espinosa Roca AA, Guillot Delis E. Registro de notificación de eventos adversos para unidades de cuidados intensivos polivalentes en hospital cubano. Revista cubana de medicina intensiva y emergencias. [Internet]. 2022 [citado 11 Jun 2023]; 21 (1): e882. Disponible en: <https://revmie.sld.cu/index.php/mie/article/download/882/pdf>
123. Peraza-de Aparicio CX, Nicolalde-Vásquez MI. El pensamiento de Leininger y la vinculación con la sociedad. RECIMUNDO [Internet]. 2023

- [citado 15 Jun 2023]; 7(1): 99-107. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1928/2404>
124. Blanco-Quintana R, Mora-Pérez Y, Bosi-de-Souza-Magnago T, Navarro-Martiatu L, Sánchez-García Z, Iglesias-Armenteros A. Modelo del queso suizo para el sustento de la cultura de seguridad del paciente en un hospital. Medisur [Internet]. 2023 [citado 8 Jun 2023]; 21(4): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ms/v21n4/1727-897X-ms-21-04-858.pdf>
125. Rodríguez-Zamora GV, Analuisa E. Isoapariencia y el método del queso suizo, un factor de riesgo durante la práctica profesional en enfermería. Ciencia Latina [Internet]. 2022 [citado 15 Jun 2023]; 6(1): 1991-6. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1630/2281>
126. Sarduy-Lugo M, Sarduy-Lugo A, López-Cartaya MC. Comentarios al artículo “Los errores de medicación y los valores profesionales en el proceso docente-educativo cubano”. Educación médica superior. [Internet]. 2020 [citado 18 Jun 2023]; 34(4): e1896. Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/download/1896/1125>
127. Chamba-Tandazo MJ, Paccha-Tamay CL, Aguilar-Ramírez MP, Romero-Encalada ID, Rodríguez-Sotomayor JR. Evaluación del Proceso de Atención de Enfermería en un Hospital Obstétrico. DC [Internet]. 2021 [citado 20 Jun 2023]; 7(4): 638-47. Disponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/2115/4467>
128. Duque-Delgado L, Rincón-Elvira EE, León-Gómez VE. Apoyo emocional de las familias a los pacientes en Unidades de Cuidados Intensivos: revisión bibliográfica. Ene. [Internet]. 2020 [citado 06 Nov 2023];14(3): e14308. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/ene/v14n3/1988-348X-ene-14-03-e14308.pdf>
129. Castro-Molina FJ. Abraham Maslow, las necesidades humanas y su relación con los cuidadores profesionales. Cultura de los Cuidados [Internet]. 2018 [citado 21 Jun 2023]; 22(52): 102-8. Disponible en: [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/85323/8/CultCuid\\_52.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/85323/8/CultCuid_52.pdf)

130. Gutiérrez J, Boada M, Quezada M, Leon-Pullaguari MF. Análisis del nivel administrativo y operativo empresarial según el fundamento de Maslow. *Ciencia Latina* [Internet]. 2022 [citado 21 Jun 2023]; 6(6): 5321-38. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/3813/5775>
131. Madero-Gómez S. Percepción de la jerarquía de necesidades de Maslow y su relación con los factores de atracción y retención del talento humano. *Contaduría y Administración* [Internet]. 2023 [citado 23 Jun 2023]; 68 (1): 235-59. Disponible en: <http://www.cya.unam.mx/index.php/cya/article/download/3416/1935>
132. Bohórquez E, Pérez M, Caiche W, Benavides-Rodríguez A. La motivación y el desempeño laboral: el capital humano como factor clave en una organización. *Universidad y Sociedad* [Internet]. 2020 [citado 23 Jun 2023]; 12(3): 385-90. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1599/1606>
133. Álvarez-Maita RA. Percepción del familiar sobre comunicación asertiva y apoyo emocional que brinda el profesional de Enfermería en la Unidad de Cuidados Intensivos de un hospital pediátrico de Lima, 2020 [tesis de especialidad]. Lima: Universidad Peruana Unión; 2020. Disponible en: [https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/3511/Rocio\\_T\\_rabajo\\_Especialidad\\_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/3511/Rocio_T_rabajo_Especialidad_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
134. Melgarejo-Solis GL, Rivas-Díaz LH, Loli-Ponce RA. Conceptualización y percepción de enfermería sobre el cuidado del niño. *Rev Cubana Enferm* [Internet]. 2022 [citado 23 Jun 2023]; 38(2): e5088. Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/download/5088/861>
135. Consejo Internacional de Enfermería. Código de ética del CIE para las enfermeras: revisado en 2021. [Internet]. Ginebra: CIE; 2021 [citado 23 Jun 2023]. Disponible en: <https://www.enfermeriacomunitaria.org/web/attachments/article/2728/Co%C3%81digo%20de%20E%CC%81tica%20del%20CIE%20para%20las%20Enfermeras%202021.pdf>

136. Morales-Matute MG, Mesa-Cano IC, Ramírez-Coronel AA, Pesántez-Calle MF. Conducta ética del profesional de enfermería en el cuidado directo al paciente hospitalizado: Revisión sistemática. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica [Internet]. 2021 [citado 23 Jun 2023]; 40(3): 264-76. Disponible en: <https://zenodo.org/records/5039424/files/7%20Conducta%20%C3%A9tica%20del%20profesional.pdf?download=1>
137. Chacón-Henao J, López-Zapata E, Arias-Pérez J. Liderazgo compartido en equipos directivos y desempeño organizacional: el rol mediador del capital social. Estud. gerenc. [Internet]. 2022 [citado 24 Jun 2023]; 38(162): 32-44. Disponible en: [https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios\\_gerenciales/article/view/4524/4390](https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/4524/4390)
138. Flórez F, López L, Bernal C. Prevalencia de eventos adversos y sus manifestaciones en profesionales de la salud como segundas víctimas. biomédica. [Internet]. 2022 [citado 24 Jun 2023]; 42:184-95. Disponible en: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/6169/5026>
139. Creswell JW, Creswell JD. Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. [Internet]. Los Ángeles: SAGE; 2018 [citado 24 Jun 2023]. Disponible en: [https://spada.uns.ac.id/pluginfile.php/510378/mod\\_resource/content/1/creswell.pdf](https://spada.uns.ac.id/pluginfile.php/510378/mod_resource/content/1/creswell.pdf)
140. Paim L, Trentini M, Schmidt-Reibnitz K. Metodología de investigación convergente para la asistencia de enfermería. En: Lenise-do Prado M, de Souza ML, Monticelli M, Cometto MC, Gómez PF. Investigación cualitativa en enfermería. Metodología y didáctica. [Internet]. Washington, D.C: OPS; 2013. [citado 24 Jun 2023]. p. 116-33. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51587/9789275318171\\_spa.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51587/9789275318171_spa.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
141. Sanjuán-Núñez L. El grupo de discusión, la investigación documental y otras técnicas cualitativas de investigación. Barcelona: Universitat Oberta de

- Catalunya; 2019. 64 p. Disponible en: [https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/147145/1/MetodosDeInvestigacionCualitativaEnElAmbitoLaboral\\_Modulo4\\_ElGrupoDeDiscusionLaInvestigacionDocumentalYOtrasTecnicascualitativasDeInvestigacion.pdf](https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/147145/1/MetodosDeInvestigacionCualitativaEnElAmbitoLaboral_Modulo4_ElGrupoDeDiscusionLaInvestigacionDocumentalYOtrasTecnicascualitativasDeInvestigacion.pdf)
142. Delgado-Santa Gadea K, Gadea WF, Vera-Quiñonez S. Rompiendo barreras en la investigación. [Internet]. Machala: UTMACH; 2018 [citado 24 Jun 2023]. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12500/1/RompiendoBarrerasEnLaInvestigacion.pdf>
143. Trentini M, Paim L, Silva DGV, Peres MAA. Convergent care research and its qualification as scientific research. Rev Bras Enferm. [Internet]. 2021 [citado 24 Jun 2023]; 74(1): e20190657. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/reben/a/yZ9CcTP6mN6VWXpqKdk6f3p/?format=pdf&lang=en>
144. Tejero González JM. Técnicas de investigación cualitativa en los ámbitos sanitario y sociosanitario. [Internet]. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha; 2021[citado 24 Jun 2023]. Disponible en: <https://ruidera.uclm.es/server/api/core/bitstreams/fce7592f-03c4-4c13-9f2f-ccee2180a70b/content>
145. Vives-Varela T, Hamui-Sutton L. La codificación y categorización en la teoría fundamentada, un método para el análisis de los datos cualitativos. Inv Ed Med. [Internet]. 2021 [citado 24 Jun 2023]; 10(40): 97-04. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v10n40/2007-5057-iem-10-40-97.pdf>
146. Duro-Guimarães DG, Correa-de Paula M (orgs). Análise de conteúdo e análise do discurso. Alexa Cultural: São Paulo/Edua: Manaus; 2022. Disponible en: <https://www.pucrs.br/humanidades/wp-content/uploads/sites/30/2022/08/9788554671730-Analise-de-conteudo-e-analise-do-discurso.pdf>
147. Saldaña J. The Coding Manual for Qualitative Researchers. 3ra. ed. Los Ángeles: SAGE; 2016. Disponible en: <https://cloudflare-ipfs.com/ipfs/bafykbzacead3u2pkxqdu7hf6vijw5qa5jne6uq52mm3oqcotkyeex>

[gunytt5e?filename=Johnny%20Saldana%20-%20The%20Coding%20Manual%20for%20Qualitative%20Researchers-SAGE%20Publications%20Ltd%20%282015%29.pdk](https://www.scielo.cl/pdf/infotec/v32n2/0718-0764-infotec-32-02-79.pdf)

148. Marín-González F, Pérez-González J, Senior-Naveda A, García-Guliany J. Validación del diseño de una red de cooperación científico tecnológica utilizando el coeficiente K para la selección de expertos. Información tecnológica [Internet]. 2021 [citado 24 Jun 2023]; 32(2): 79-88. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/infotec/v32n2/0718-0764-infotec-32-02-79.pdf>
149. Marrero-Hernández RA, Smith-Fernández A. Diseño del grupo de expertos para contribuir a la gestión de la planificación del mantenimiento. Universidad y Sociedad [Internet]. 2022 [citado 24 Jun 2023]; 14(S1): 97-09. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2615/2564>
150. Barraza-Macías, A. Elaboración de propuestas de intervención educativa. [Internet]. México: Universidad Pedagógica de Durango; 2010 [citado 25 Jun 2023]. Disponible en: <https://maestrias.clavijero.edu.mx/cursos/MCDEMS/T6/618SI/modulo2/documentos/m2-Barraza.pdf>
151. Lages-Ruíz J, Martínez-Trujillo N. Validación de instrumentos para estudio de referenciación en enfermería oftalmológica. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2023 [citado 25 Jun 2023]; 39: e5652. Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/download/5652/924>
152. López-Fernández R, Crespo-Hurtado E, Crespo-Borges TP, Fadol-Franco JS, García-Saltos MB, Juca-Maldonado FX, et al. Expertos y prospectiva de la investigación pedagógica. Cienfuegos: Editorial Universo Sur; 2016. Disponible en: <https://allspace.ucf.edu.cu/index.php/s/aXTaQjaYtypfNwJ#pdfviewer>
153. Sánchez-Flores FA. Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: consensos y disensos. Docencia univ. [Internet]. 2019 [citado 25 Jun 2023]; 13(1): 102-22. Disponible en: <https://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/view/644/913>

154. Catalán-Ibars RM, Martín-Delgado MC, Puigoriol-Juventeny E, Zapater-Casanova E, Lopez-Alabern M, Lopera-Caballero JL, et al. Incidentes relacionados con la seguridad del paciente crítico durante los traslados intrahospitalarios. *Med Intensiva (Engl Ed)* [Internet]. 2020. [citado 19 Jul 2023]. Disponible en: <https://scihub.ru/https://doi.org/10.1016/j.medin.2020.05.022>
155. James C, Delzoppo C, Tibballs J, Amachivayam SN, Butt W. Adverse events sustained by children in the intensive care unit: guiding local quality improvement. *Asia pacific journal of health management*. [Internet]. 2018 [citado 19 Jul 2023]; 13(3): i21. Disponible: <https://journal.achsm.org.au/index.php/achsm/article/view/113/89>
156. Hernandez-Morales MR, Ramírez-Sánchez JM, Mancilla-Hernández E, Lara-Dávalos N, Nazarala-Sánchez S, Aguirre-Barbosa M. Eventos adversos a medicamentos en pacientes hospitalizados: prevalencia, causas y factores de riesgo. *Rev Alerg Mex* [Internet]. 2023 [citado 6 Nov 2023]; 70 (2): 72-9. Disponible en: <https://revistaalergia.mx/ojs/index.php/ram/article/view/1117/2041>
157. Parellada-Blanco J, Hidalgo-Sánchez Á, del-Rosario-Cruz L, González-Corrales Y. Eventos adversos en cuidados intensivos. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias* [Internet]. 2018 [citado 6 Nov 2023]; 17 (3): 1-16. Disponible en: [https://revmie.sld.cu/index.php/mie/article/download/459/pdf\\_105](https://revmie.sld.cu/index.php/mie/article/download/459/pdf_105)
158. Obreque K, Mellado R, Andresen M. Determinación de factores de riesgo a reacciones adversas a medicamentos mediante farmacovigilancia intensiva en UCI. *Rev Med Chile* [Internet]. 2021 [citado 19 Jul 2023]; 149: 1258-66. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rmc/v149n9/0717-6163-rmc-149-09-1258.pdf>
159. Briones-Mera ÁR, Holguín-Carranza LH, Vallejo-Campuzano PG, Santana-Intriago OL, Jiménez-Falconí MH, Villavicencio-Alvear GA. Cuidados asistenciales en pacientes ingresados en UCI. *RECIAMUC* [Internet]. 2019



- [citado 6 Nov 2023]; 3(3): 1142-55. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/321/335>
160. dos Santos-Martins L, Rodrigues-Ferreira, Kakehasi FM. Adverse events related to mechanical ventilation in a pediatric intensive care unit. *Rev Paul Pediatr* [Internet]. 2021 [citado 19 Jul 2023]; 39: e2019180. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rpp/a/TpYSmkFhWNS6gRfSwvHbg7m/?format=pdf&lang=en>
161. Alshime F, Temsah MH, Hasan G, Al-Eyadhy A, Gulman S, Issa H, et al. Reporting adverse events related to medical devices: A single center experience from a tertiary academic hospital. *PLoS One* [Internet]. 2019 [citado 19 Jul 2023]; 14(10): e0224233. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0224233&type=printable>
162. McDade JE, Olszewski AE, Qu P, Ramos J, Bell S, Adiele A, et al. Association Between Language Use and ICU Transfer and Serious Adverse Events in Hospitalized Pediatric Patients Who Experience Rapid Response Activation. *Front. Pediatr.* [Internet]. 2022 [citado 20 Jul 2023]; 10: 872060. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fped.2022.872060/pdf?isPublishedV2=False>
163. Kalroozi F, Joolae S. Safety in Pediatric Intensive Care Units: A Review of Studies in Iran. *Iran Journal of Nursing* [Internet]. 2018 [citado 20 Jul 2023]; 31(112): 6-21. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/d95d/8908c4e33834be520f348b8683bd97a85a28.pdf>
164. Neves VC, Ribas CG, Koliski A, Carreiro JE. Pediatric unplanned extubation: Process fail or adverse event? *Pediatric dimensions.* [Internet]. 2019 [citado 20 Jul 2023]; 4: 1-2. Disponible en: <https://www.oatext.com/pdf/PD-4-193.pdf>



165. Verlaat CW, van der Starre C, Hazelzet JA, Tibboel D, van der Hoeven J, Lemson J, Zegers M. The occurrence of adverse events in low-risk non-survivors in pediatric intensive care patients: an exploratory study. *Eur J Pediatr* [Internet]. 2018 [citado 20 Jul 2023]; 177:1351–58. Disponible en: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00431-018-3194-y.pdf?pdf=button>
166. Butragueño-Laiseca L, Torres L, O'Campo E, de la Mata-Navazo S, Toledano J, López-Herce J. Evaluación de las intubaciones endotraqueales en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. *An Pediatr (Engl Ed)* [Internet]. 2023 [citado 20 Jul 2023]; 98: 109-18. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2341287923000194/pdf?md5=f03119b6d4faa3d77bf7238d6d95a2fc&pid=1-s2.0-S2341287923000194-main.pdf>
167. Maziero ECS, Cruz EDA, Batista J, Alpendre FT, Brandão MB, Krainski ET. Association between professional qualification and adverse events in neonatal and pediatric intensive treatment units. *Rev Gaúcha Enferm* [Internet]. 2021 [citado 20 Jul 2023]; 42: e20210025. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rgenf/a/Khjp38MbMHgHWHmGQj8rFsb/?format=pdf&lang=en>
168. Wolfe HA, Mack EH. Making care better in the pediatric intensive care unit. *Transl Pediatr* [Internet]. 2018 [citado 20 Jul 2023]; 7(4): 267-74. Disponible en: <https://tp.amegroups.org/article/view/21770/pdf>
169. Konca C, Tekin M, Kucuk A. Incidence of mechanical ventilation adverse events in critically ill children in a tertiary pediatric intensive care unit. *Turk Thorac J* [Internet]. 2022 [citado 20 Jul 2023]; 23(4): 277-83. Disponible en: <https://thoracrespract.org/en/incidence-of-mechanical-ventilation-adverse-events-in-critically-ill-children-in-a-tertiary-pediatric-intensive-care-unit-165458>
170. Salinero-Carrascal C. Seguridad en el paciente pediátrico hospitalizado [tesis de grado]. España: Universidad de Valladolid; 2020.

Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/42093/TFG-H1960.pdf?sequence=1>

171. Hernández-Cantoral A, Hernández-Zavala M, Barrientos-Sánchez J, Zárate-Grajales RA. Análisis de los factores relacionados a la presencia de eventos adversos, en Unidades Pediátricas de Cuidados Intensivos. Rev Mex de Enf Cardiol [Internet]. 2015 [citado 20 Jul 2023]; 23 (3): 110-17. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2015/en153c.pdf>
172. Zárate-Grajales R, Olvera-Arreola S, Hernández-Cantoral A, Hernández-Corral S, Sánchez-Angeles S, Valdez-Labastida R, et al. Factores relacionados con eventos adversos reportados por enfermería en unidades de cuidados intensivos. Proyecto multicéntrico. Enferm. univ [Internet]. 2015 [citado 20 Jul 2023]; 12(2): 63-72. Disponible en: <https://revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/download/43/139/275>
173. Alvarado H, Achury-Saldaña D. Prevención de los eventos adversos en las unidades de cuidado intensivo pediátricas. Salud Uninorte. Barranquilla (Col.) [Internet]. 2016 [citado 20 Jul 2023]; 32 (1): 144-52. Disponible en: <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/salud/article/view/6095/8519>
174. Agarwal S, Classen D, Larsen G, Tofil NM, Hayes LW, Sullivan JE, et al. Prevalence of adverse events in pediatric intensive care units in the United States. Pediatr Crit Care Med [Internet]. 2010 [citado 20 Jul 2023]; 11(5): 568-78. Disponible en: [https://journals.lww.com/pccmjournal/ layouts/15/oaks.journals/downloadpdf.aspx?trckng\\_src\\_pg=ArticleDisplayControl&an=00130478-201009000-00004](https://journals.lww.com/pccmjournal/ layouts/15/oaks.journals/downloadpdf.aspx?trckng_src_pg=ArticleDisplayControl&an=00130478-201009000-00004)
175. Matlow A, Ross-Baker G, Flintoft V, Cochrane D, Coffey M, Cohen E, et al. Adverse events among children in Canadian hospitals: the Canadian Paediatric Adverse Events Study. CMAJ [Internet]. 2012 [citado 20 Jul 2023]; 184(13): 709-18. Disponible en: <https://www.cmaj.ca/content/cmaj/184/13/E709.full.pdf>
176. Fajreldines A, Schnitzler E, Torres S, Panattieri N, Pellizzari M. Measurement of the incidence of care-associated adverse events at the

- Department of Pediatrics of a teaching hospital. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2019 [citado 20 Jul 2023]; 117(2): 106-09. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2019/v117n2a11e.pdf>
177. Hibbert PD, Molloy CJ, Schultz TJ, Carson-Stevens A, Braithwaite J. Comparing rates of adverse events detected in incident reporting and the Global Trigger Tool: a systematic review. International Journal for Quality in Health Care [Internet]. 2023 [citado 20 Nov 2023]; 35(3):1-8. Disponible en: <https://academic.oup.com/intqhc/article-pdf/35/3/mzad056/51441564/mzad056.pdf>
178. Kannukene A, Orrego C, Lember M, Uuskuila A, Põlluste K. Estonian adverse events study for multimorbid patients using Estonian Trigger Tool (MUPETT—Multimorbid Patients—Estonian Trigger Tool). Development of Estonian trigger tool for multimorbid patients. A study protocol for mixed-methods study. PLoS ONE [Internet]. 2023 [citado 2 Nov 2023]; 18(3): e0280200. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0280200&type=printable>
179. Nydert P, Unbeck M, Pukk-Härenstam K, Norman M, Lindemalm S. Drug use and type of adverse drug events identified by a Trigger Toll in diferente units in a Swedish Pediatric Hospital. Drug Healthc Patient Saf [Internet]. 2020 [citado 21 Ago 2023]; 12: 31-40. Disponible en: <https://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=55796>
180. Balasubramanian R, Folwell R, Wheatley A, Ramsey H, Barton C, Reid CGD, Sinha MD. Developing a trigger tool to monitor adverse events during haemodialysis in children: a pilot project. Pediatric Nephrology [Internet]. 2023 [citado 21 Ago 2023]; 38:1233-40. Disponible en: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00467-022-05673-4.pdf>
181. Silva LT, Modesto AC, Martins RR, Lopes FM. Characterization of adverse drug events identified by trigger in Brazilian pediatric inpatients. J Pediatr (Rio J) [Internet]. 2020 [citado 21 Ago 2023]; 96: 393-01. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0021755718309690/pdf?md5=86b1098c4aa6c15a84921c606cc704a9&pid=1-s2.0-S0021755718309690-main.pdf>

182. Liu Y, Yan J, Xie Y, Bian Y. Establishment of a pediatric trigger tool based on Global Trigger Tool to identify adverse drug events of children: experience in a Chinese hospital. *BMC Pediatrics* [Internet]. 2020 [citado 21 Ago 2023]; 20: 454. Disponible en: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s12887-020-02354-9.pdf>
183. Yu Z, Ji H, Xiao J, Wei P, Song L, Tang T, et al. Predicting adverse drug events in chinese pediatric inpatients with the associated risk factors: a machine learning study. *Front. Pharmacol* [Internet]. 2021 [citado 21 Ago 2023]; 12: 659099. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphar.2021.659099/pdf?isPublishedV2=False>
184. Dillner P, Unbeck M, Norman M, Nydert P, Pukk-Härenstam K, Lindemalm S, Wackernagel D, Förberg U. Identifying neonatal adverse events in preterm and term infants using a paediatric trigger tool. *Acta Paediatrica* [Internet]. 2023 [citado 21 Ago 2023]; 112: 1670-82. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/apa.16814>
185. Wollny K, Cui S, McNeil D, Benzies K, Parsons SJ, Sajobi T, et al. Quality improvement interventions to prevent unplanned extubations in pediatric critical care: a systematic review. *Syst Rev* [Internet]. 2022 [citado 20 Jul 2023]; 11: 259. Disponible en: <https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s13643-022-02119-8.pdf>
186. Sarduy-Lugo M, Mora-Pérez Y, Sarduy-Lugo A, Fernández-Rodríguez Y. Percepción de enfermería sobre la notificación de eventos adversos en cuidados intensivos pediátricos. *Rev Cubana de Enferm* [Internet]. 2023 [citado 23 Oct 2023]; 39 (1): e6049. Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/download/6049/965>

187. Jaime NN, Gonzalez-Argote J, Cultura sobre seguridad del paciente en el personal de enfermería en una institución del conurbano bonaerense. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2021 [citado 12 Ene 2023]; 25(5): e5229. Disponible en: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/download/5229/pdf>
188. Escandell-Rico FM. Percepciones de los estudiantes de enfermería sobre la administración segura de medicamentos. Enferm Global [Internet]. 2022 [citado 13 Ene 2023]; 67: 514-32. Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/505691/326101>
189. Maia JLB, Batista RFL, Rosa MB, Silva FM, Araújo-Hanna-Arony WP, Carvalho AA, et al. Identificação de riscos e práticas na utilização de medicamentos potencialmente perigosos em hospital universitário. Rev. Min. Enferm [Internet]. 2020 [citado 13 Ene 2023]; 24: e1311. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/tce/a/QMJr86ZMxzNXFxsGmTQNxHn/?format=pdf>
190. Canese-de Estigarribia MI, Estigarribia-Velázquez R, Ibarra G, Valenzuela R. Aplicabilidad del Diseño Exploratorio Secuencial para la medición de habilidades cognitivas: una experiencia en la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. Arandu UTIC [Internet]. 2020 [citado 22 Jul 2023]; 7(2): 63-76. Disponible en: <https://www.utic.edu.py/revista.ojs/index.php/revistas/article/view/106/215>
191. Ruz-Álvarez M, Hernández-Cortina A, Avendaño Ben-Azul M. Implementación de un diseño curricular basado en competencias sobre seguridad y calidad asistencial. Rev Cubana Enferm [Internet]. 2023 [citado 22 Jul 2023]; 2021 ;37(3): e3961. Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/download/3961/762>
192. Cardoso-Rocha R, Avelino FVSD, Borges JWP, Araújo AAC, Bezerra MAR, Nunes BMVT. Nursing technicians professional training in patient safety: A mixed-methods study. Rev. Latino-Am. Enfermagem. [Internet]. 2023 [citado 22 Jul 2023]; 31: e3819. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/pcnD6MkTYWtcKnHCQM5XYsf/?format=pdf&lang=en>

193. Ruiz-Palma V, Aranda-Gallardo M. Protocolo de estudio: Impacto de implementar una app para notificar eventos adversos en urgencias hospitalarias. *Enferm. cuid.* [Internet]. 2021 [citado 22 Jul 2023]; 4(2): 2-16. Disponible en: <https://enfermeriacuidandote.com/article/view/4292/4693>
194. Martínez-Sánchez L, Hernández-Martínez A, Roldan-Tabares M, Herrera-Almanza L, Villegas-Alzate J, Álvarez-Hernández L. Hemocomponentes en urgencias: tratamiento vital para los pacientes politraumatizados. *Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia* [Internet]. 2019 [citado 29 Jul 2023]; 35 (3). Disponible en: <https://revhematologia.sld.cu/index.php/hih/article/download/955/872>
195. Pardo-Parra L, Sosa-Vesga C, Arenas-Camacho L, Anaya-Pinzón K, Villabona-Sandoval L, Rueda-Arenas E. Complicaciones postransfusionales en pacientes pediátricos con leucemia. *Revista Cubana de Pediatría* [Internet]. 2021 [citado 6 Nov 2023]; 93(1): [aprox. 0 p.]. Disponible en: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/download/845/691>
196. Vargas Z. Guía de Cuidados de enfermería para la administración de la sangre y sus componentes. (Revisión Integrativa). *Enferm. Actual Costa Rica* [Internet]. 2019 [citado 29 Jul 2023]; (37). Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/enfermeria/article/view/36531/39081>
197. Ricardo-Suárez F, Cruz-Almaguer A, Ricardo-Suárez S, Carballo-Hechavarría B, Guío-Concepción M. Análisis de incidentes y eventos adversos en la cirugía de catarata. *Correo Científico Médico* [Internet]. 2020 [citado 30 Jul 2023]; 24 (2). Disponible en: <https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/download/3146/1524>
198. Ruiz-González L, Piñera-Castro H, Smith-Groba J. Impacto del bloqueo estadounidense sobre el sistema cubano de salud en la última década. *Revista Cubana de Medicina Militar* [Internet]. 2023 [citado 6 Nov 2023]; 52 (1). Disponible en: <https://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/download/2469/1737>
199. Ministerio de Relaciones Exteriores de Cuba. Informe de Cuba. En virtud de la resolución 75/289 de la Asamblea General de las Naciones

Unidas, titulada Necesidad de poner fin al bloqueo económico, comercial y financiero impuesto por los Estados Unidos de América contra Cuba. [Internet]. 2021 [citado 30 Jul 2023]. Disponible en:

<https://cubaminrex.cu/sites/default/files/2022-10/Informe%20bloqueo%20enero%20a%20julio%202021%20espa%C3%B1ol.pdf>

200. Torra-Bou JE, Pérez-Acevedo G, Bosch-Alcaraz A, García-Fernández FP, Sarabia-Lavin R, Soldevilla-Agreda JJ, et al. Incidencia de lesiones por presión en unidades de cuidados intensivos pediátricas y neonatales: Revisión sistemática (2000-2016). Gerokomos [Internet]. 2020 [citado 30 Jul 2023]; 31(3): 180-92. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v31n3/1134-928X-geroko-31-03-180.pdf>
201. Nieva-Sausa C, López-Medina IM. Eficacia de las medidas de prevención de úlceras por presión en neonatos y niños: revisión sistemática. Gerokomos [Internet]. 2022 [citado 6 Nov 2023]; 33( 2 ): 127-32. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v33n2/1134-928X-geroko-33-02-127.pdf>
202. Curcio F. Evaluación y prevención del riesgo de lesiones por presión en los recién nacidos ingresados en cuidados intensivos [tesis doctoral]. Universidad de Córdoba: UCOPress; 2023. Disponible en: <https://helvia.uco.es/xmlui/bitstream/handle/10396/25863/2023000002714.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
203. Fernández I. Clasificación y funciones de los diferentes apósitos existentes para el cuidado de las úlceras por presión. NPunto [Internet]. 2021 [citado 30 Jul 2023]; 4 (38): 71-92. Disponible en: <https://www.npunto.es/content/src/pdf-articulo/60ae0827c3f43art1.pdf>
204. Ramos GW, Monteiro D da R, Rodrigues P de O, Wegner W, Breigeiron MK. Pressure ulcers in pediatric patients: causal factors and therapeutic management. Cogitare Enferm. [Internet]. 2023 [citado 30 Oct 2023]; 28: e90410. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/cenf/a/dWPV6VKt4bhL3Mk6syCtgKr/?format=pdf&lang=en>



205. Domingo-Chivas E. Atención farmacéutica aplicada a la detección y prevención de problemas relacionados con la medicación en pacientes críticos. [Tesis doctoral]. Albacete: Universidad de Castilla-La Mancha; 2019. Disponible en: <https://ruidera.uclm.es/bitstreams/28937bcf-29bd-4993-96db-e1e2d4324fac/download>
206. Martínez-Reyes CR, Álvarez Reyes F, Garzón Martínez CA, Rave Henao IC. Eventos adversos en niños hospitalizados: un desafío para el Cuidado de Enfermería. Rev. cienc. Cuidad [Internet]. 2019 [citado 31 Jul 2023]; 16(1): 111-23. Disponible en: <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/1547/1439>
207. Poveda-Catalán J, Guardiola-Aparisi M. Análisis de causa y raíz. Técnicas y relación con los sistemas de gestión y las no conformidades. 3C Tecnología [Internet]. 2019 [citado 1 Ago 2023]; 8(2): 84-97. Disponible en: [https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2019/06/3C-TECNO-ED.-30\\_VOL.-8\\_N%C2%BA-2\\_art-5-1.pdf](https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2019/06/3C-TECNO-ED.-30_VOL.-8_N%C2%BA-2_art-5-1.pdf)
208. Castro-Castro JD, Cendales-Ladino ED. Casos aplicados del análisis de causa raíz: revisión. Ciencia e Ingeniería Neogranadina [Internet]. 2019 [citado 1 Ago 2023]; 29 (1). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91160956008>
209. Kwok YTA, Mah APY, Pang KMC. Our first review: an evaluation of effectiveness of root cause analysis recommendations in Hong Kong public hospitals. BMC Health Services Research [Internet]. 2020 [citado 2 Ago 2023]; 20:507. Disponible en: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s12913-020-05356-6.pdf>
210. Westcott RT. The certified manager of quality/organizational excellence handbook. Fourth edition. American Society for Quality: Quality Press, Milwaukee; 2013. Disponible en: [https://static.prod01.ue1.p.pcomm.net/communityasq/user\\_content/forums/to\\_pics/files/3588/ce0e1745d432e1ddfee0b2bfc69e694f-cmq-oe-e1447\\_sampler-1.pdf](https://static.prod01.ue1.p.pcomm.net/communityasq/user_content/forums/to_pics/files/3588/ce0e1745d432e1ddfee0b2bfc69e694f-cmq-oe-e1447_sampler-1.pdf)



211. Ovalles-Acosta JC, Gisbert-Soler V, Pérez-Molina AI. Herramientas para el análisis de causa raíz (ACR). 3C Empresa [Internet]. 2017 [citado 12 Ago 2023]; (EE): 1-9. Disponible en: [https://3ciencias.com/wp-content/uploads/2018/01/art\\_1.pdf](https://3ciencias.com/wp-content/uploads/2018/01/art_1.pdf)
212. Ahsani-Estahbanati E, Sergeevich-Gordeev V, Doshmangir L. Interventions to reduce the incidence of medical error and its financial burden in health care systems: A systematic review of systematic reviews. Front. Med [Internet]. 2022 [citado 12 Ago 2023]; 9: 875426. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2022.875426/pdf?isPublishedV2=False>
213. Mira-Solves JJ, Carrillo I, Guilabert M, Valencia-Martín J, Aranaz-Andrés JM, Martín J. Root Cause? Yes, of course ... but then what? Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2019 [citado 12 Ago 2023];43: e51. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50996/v43e512019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
214. Martín-Delgado J, Martínez-García A, Aranaz JM, Valencia-Martín JL, Mira JJ. How Much of Root Cause Analysis Translates into Improved Patient Safety: A Systematic Review. Med Princ Pract [Internet]. 2020 [citado 13 Ago 2023]; 29 (6): 524–31. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7768139/pdf/mpp-0029-0524.pdf>
215. Abela G. Root cause analysis to identify contributing factors for the development of hospital acquired pressure injuries. J Tissue Viability [Internet]. 2021 [citado 13 Ago 2023]; 30(3): 339-45. Disponible en: <https://scihub.se/https://doi.org/10.1016/j.jtv.2021.04.004>
216. Vera-Enriquez RS, Vera-Villón JV, Cotes-Rodríguez JM, Brito-Guadalupe WX. Indicadores de calidad en cuidados intensivos: medición, benchmarking y mejora continua en la atención al paciente crítico. RECIMUNDO [Internet]. 2023 [citado 13 Ago 2023]; 7(1): 734-45. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/2015/2524>

217. Garrido-Conde B, García-del Real NM, Esclapés-Giménez T, Marsinyach-Ros I, Toledo-Parreno JD, Núñez-Cárdenas MM, et al. Desarrollo de un sistema de indicadores para la evaluación de la calidad en transporte interhospitalario: proyecto multicéntrico. *Anales de pediatría* [Internet]. 2021 [citado 12 Ago 2023]; 95(3): 167-73. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403320304306/pdf?md5=f737f553248a6b3dff012c30decd61a4&pid=1-s2.0-S1695403320304306-main.pdf>
218. Álvarez-Maldonado P, Sandoval-Gutiérrez JL, Huizar-Hernández V, Hernández-Solís A. Indicadores de calidad para unidades de cuidados intensivos respiratorios. *Med Crit* [Internet]. 2020 [citado 13 Ago 2023]; 34(6):335-40. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2020/ti206e.pdf>
219. Galetto SGS, Nascimento ERP, Hermida PMV, Lazzari DD, Reisdorfer N, Busanello J. Percepção de profissionais de enfermagem sobre lesões por pressão relacionadas a dispositivos médicos. *Esc Anna Nery* [Internet]. 2021 [citado 13 Ago 2023]; 25(2): e20200225. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/ean/a/FBKQmzP6TWwVdT8nLdjK6VB/?format=pdf&lang=pt>
220. Campiño-Valderrama SM, Yaquibe-Murcia JF, Aristizábal-Cardona SM, Henao-Lasso E, Ramírez-Botero M, Vinasco-Rodriguez MA. Incidencia de flebitis en pacientes pediátricos con catéter periférico en una institución de Manizales. *Univ. Salud* [Internet]. 2022 [citado 18 Ago 2023]; 24(2): 117-23. Disponible en: <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/5500/8108>
221. García-Borges W, Samón-Nuñez M, Vigó-Gonzalez J, Martínez-Torres Y, Fernández-Cobas M. Neumonía asociada a la ventilación en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias* [Internet]. 2021 [citado 19 Ago 2023]; 20 (2): 1-15. Disponible en: <https://revmie.sld.cu/index.php/mie/article/download/808/pdf>

222. Céspedes-Floirian E, Borrego-Fornaris DL, Polanco-Chong EG, Juy-Aguirre E, Rodríguez-Sugve L. Neumonía asociada a la ventilación mecánica en niños y adolescentes. MEDISAN [Internet]. 2021 [citado 19 Ago 2023]; 25(2): 319-31. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v25n2/1029-3019-san-25-02-319.pdf>
223. Heng SY, Yap RT, McGrouther DA. Innovative Solutions and Insights to Phlebitis Prevention. Am J Med [Internet]. 2020 [citado 19 Ago 2023]; 133(3): 261-64. Disponible en: <https://www.amjmed.com/action/showPdf?pii=S0002-9343%2819%2930692-8>
224. Bagur-Pons S, Roselló-Ramón MR, Paz-Lourido B, Verger S. El enfoque integrador de la metodología mixta en la investigación educativa. RELIEVE [Internet]. 2021 [citado 19 Ago 2023]; 27(1): 1-21. Disponible en: <https://revistaseug.ugr.es/index.php/RELIEVE/article/view/21053/20576>
225. Fàbregues S, Molina-Azorin JF, Feters MD. Virtual Special Issue on “Quality in Mixed Methods Research”. Journal of Mixed Methods Research [Internet]. 2021 [citado 19 Ago 2023]; 15(2): 146-51. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/15586898211001974?download=true>

## **BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Abdelrazic MI, Al-Hakeem A, Al-Mohsen A, Al-Hakeem A, Ragab-Said R, Al-Razeq EFA. Mechanical Ventilation in Pediatric Intensive Care Unit at Minia University Hospital. MJMR [Internet]. 2022 [consultado 13 Ene 2023]; 33(4): 191-96. Disponible en: [https://mjmr.journals.ekb.eg/article\\_302333\\_5706d45c939a9e0f120af0c90adf44ee.pdf](https://mjmr.journals.ekb.eg/article_302333_5706d45c939a9e0f120af0c90adf44ee.pdf)
- Aguado-Pérez MJ, Martín-Andrés L. Humanización en cuidados intensivos. El confort y el bienestar de los pacientes [tesis de grado]. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid; 2020. Disponible en: [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/691417/aguado\\_perez\\_maria%20jose.pdf?sequence=1](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/691417/aguado_perez_maria%20jose.pdf?sequence=1)
- Araujo-Rosero OL, Guerrero-Lasso PA, Matabanchoy-Tulcán SM, Bastidas-Jurado CF. Revisión sistemática: eventos adversos y gestión del talento humano en el contexto hospitalario latinoamericano. Univ. Salud [Internet]. 3 de diciembre de 2021 [consultado 17 Abr 2023]; 23(3): 351-65. Disponible en: <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/6293/7833>
- Ardila-Suárez EF, Salazar-Blandon DA. Percepción sobre actividades de enfermería para satisfacción de necesidades familiares en cuidado intensivo adulto. Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo [Internet]. 2021 [consultado 25 Feb 2023]; 23. Disponible en: [https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/IE/23%20\(2021\)/145268026018/145268026018\\_visor\\_jats.pdf](https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/IE/23%20(2021)/145268026018/145268026018_visor_jats.pdf)
- Baeza-Gómez I, Quispe-Hoxsas LC. Proyecto "Humanizando los Cuidados Intensivos", nuevo paradigma de orientación de los Cuidados Intensivos. Rev. Bioética y Derecho [Internet]. 2020 [consultado 22 Feb 2023]; (48): 111-26. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/bioetica/n48/1886-5887-bioetica-48-0111.pdf>
- Barreiros-Samico CS, Henriques A, Lucas P. Ocorrência de erros na administração de medicação - Revisão Integrativa. Investigação Qualitativa em

- Saúde: Avanços e Desafios [Internet]. 2021 [consultado 30 Abr 2023]; 8: 496-504. Disponible en: <https://publi.ludomedia.org/index.php/ntqr/article/download/440/494>
- Batista J, Toledo S, dos-Santos A, Klasa M, Fracasso N, Heimbecher C. Clima de seguridad del paciente en Unidades de Cuidados Intensivos en un hospital privado. Revista Cubana de Enfermería [Internet]. 2022 [consultado 16 May 2023]; 38 (3) Disponible en: <https://revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/4777/888>
  - Cañarte-Colombo C. Satisfacción laboral de enfermeros de un servicio de Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales. Revista Uruguaya de Enfermería [Internet]. 2020 [consultado 1 Mar 2023]; 15(1): 1-9. Disponible en: <http://rue.fenf.edu.uy/index.php/rue/article/view/289/312>
  - Donado-Linero MM. Eventos adversos en unidades de cuidados intensivos adulto en Barranquilla, Colombia, 2017-2018 [tesis de especialización]. Bogotá: Universidad El Bosque; 2019. Disponible en: <https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/10016/Eventos%20adversos%20en%20unidades%20de%20cuidados%20intensivos%20adulto%20en%20Barranquilla%2C%20Colombia%2C%202017-2018?sequence=1&isAllowed=y>
  - Ferrín-Anchundia SD. Eventos adversos de enfermería en el cuidado directo al paciente en el área medicina interna del Hospital General Esmeraldas Sur Delfina Torres de Concha [tesis de maestría]. Esmeraldas: Pontífica Universidad Católica de Ecuador; 2021. Disponible en: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/2530/1/Ferr%c3%adn%20Anchundia%20%20Sandy%20Diviana.pdf>
  - Flores-González MT, Cruz-León A, Morales-Ramón F. Cultura de seguridad del paciente: percepción del personal de una unidad de medicina familiar en Tabasco, México. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2019 [consultado 20 Abr 2023]; 27(1): 14-22. Disponible en: [http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista\\_enfermeria/artic le/view/694/997](http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_enfermeria/artic le/view/694/997)

- Fonseca-Mesa DA, Serpa-Pérez PC, Arias-Botero JH. Clima de seguridad del paciente en cuatro servicios quirúrgicos de Santander. Salud UIS [Internet]. 2021 [consultado 4 Mar 2023]; 53: e21006. Disponible en: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistasaluduis/article/view/10959/11325>
- García-Salido A, Heras-la Calle G, Serrano-González A. Revisión narrativa sobre humanización en cuidados intensivos pediátricos: ¿dónde estamos? Med Intensiva [Internet]. 2019 [consultado 22 Feb 2023]; 43(5): 290-98. Disponible en: <https://www.medintensiva.org/es-pdf-S0210569118300172>
- Kruschewsky NDF, Freitas KS, Filho AM da S. Fatores associados à cultura de segurança do paciente em unidades de terapia intensiva. Rev. baiana enferm. [Internet]. 2020 [consultado 16 Oct 2023];34. Disponible en: <https://periodicos.ufba.br/index.php/enfermagem/article/view/37150/23085>
- Lemos G da S, Mota IVR da, Reis AMM, Perini E, Rosa MB, Pádua CAM de. Patient safety culture and adverse event notification of a multidisciplinary health team. RSD [Internet]. 2021 [consultado 16 Jun 2023]; 10(8): e27410817291. Disponible en: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/17291/15482>
- López-Hernández EDC. Humanización de cuidados en la uci de adultos [tesis de grado]. Tenerife: Universidad de La Laguna; 2021. Disponible en: <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/27153/Humanizacion%20de%20cuidados%20en%20la%20UCI%20de%20adultos..pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Malefu-Nkosi E, Armstrong S, Nkosi-Mafutha N. Healthcare professionals' experiences of reviewers' conduct during incident reviews at public hospitals in Gauteng, South Africa. International Journal of Africa Nursing Sciences [Internet]. 2021 [consultado 15 Mar 2023]; 15: 100349. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221413912100072X/pdf?md5=daf038b74f7a501e36c266c758467e72&pid=1-s2.0-S221413912100072X-main.pdf>
- Mandato C, Siano MA, De Anseris AGE, Tripodi M, Massa G, De Rosa R, et al. Humanization of care in pediatric wards: differences between perceptions of users and staff according to department type. Italian Journal of Pediatrics [Internet]. 2020 [consultado 2 Ene 2023]; 46:65. Disponible en:

<https://ijponline.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s13052-020-00824-5.pdf>

- Martínez-Zubieta R. Humanización en la Unidad de Cuidados Intensivos. Med Crit [Internet]. 2021 [consultado 15 Ene 2023]; 35(3):144-47. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/mccmmc/v35n3/2448-8909-mccmmc-35-03-144.pdf>
- Mella-Laborde M, Gea-Velázquez MT, Aranz-Andrés JM, Ramos-Forner G, Compañ-Rosique AF. Análisis de la cultura de seguridad del paciente en un hospital universitario. Gac Sanit [Internet]. 2020 [consultado 13 Mar 2023]; 34(5): 500-13. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/gv/v34n5/0213-9111-gs-34-05-500.pdf>
- Moosavi S, Amerzadeh M, Azmal M, Kalhor R. The relationship between patient safety culture and adverse events in Iranian hospitals: a survey among 360 nurses. Patient Safety in Surgery [Internet]. 2023 [consultado 11 Nov 2023]; 17:20. Disponible en: <https://pssjournal.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s13037-023-00369-6.pdf>
- Moreira IA, Bezerra AL, Teixeira CC, Braga QP, Costa AA, Rocha JP. Percepção de enfermeiros sobre notificação de incidentes para promoção da segurança do paciente hospitalizado. Enferm Foco [Internet]. 2021 [consultado 4 May 2023]; 12(5): 894-900. Disponible en: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/4345/1252>
- Ofelia-Pallango BO Espin, Fiallos-Mayorga TJ, Céspedes-Cueva JC, Tapia-Tapia NH. Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies [Internet]. 2022 [consultado 20 Mar 2023]; 3(3): 39-52. Disponible en: <https://journals.sapienzaeditorial.com/index.php/SIJIS/article/download/393/254>
- Ordoñez-Claros MF. Estrategias efectivas para mejorar la cultura del reporte de eventos adversos en instituciones de salud: revisión de literatura [tesis de especialización]. Bogotá: Universidad El Bosque; 2020. Disponible en: [https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/6175/Ordo%C3%B1ez\\_Claros\\_Luisa\\_Fernanda\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/6175/Ordo%C3%B1ez_Claros_Luisa_Fernanda_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)



- Revatta-Castillo ME. Caracterización de eventos adversos relacionados al cuidado de enfermería al paciente en la unidad de cuidados intensivos en un hospital nacional [tesis de especialización]. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal; 2021. Disponible en: [https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/4940/UNFV%20REVATTA%20CASTILLO%20MADELEYNE%20ELVA\\_TITULO%20PROFESIONAL\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/4940/UNFV%20REVATTA%20CASTILLO%20MADELEYNE%20ELVA_TITULO%20PROFESIONAL_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rojas V. Humanización de los cuidados intensivos. Rev. Med. Clin. Condes [Internet]. 2019 [consultado 20 Feb 2023]; 30(2): 120-25. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf-S0716864019300240>
- Romera-Romero J. Causalidad del error humano en los accidentes laborales. Modelo psicológico “Queso Suizo”. Rev Seguridad y salud en el trabajo [Internet]. 2007 [consultado 3 Mar 2023]; (43): 10-18. Disponible en: <https://documentacion.fundacionmapfre.org/documentacion/publico/es/media/groupe/1054867.do>
- Salas-Suárez MS, Maldonado-Guaman TP, Cedillo-Torres JC. Humanización de los cuidados en las unidades de cuidados intensivos. DC [Internet]. 2023 [citado 16 Nov 2023]; 9(2): 1862-74. Disponible en: <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3381/7614>
- Sánchez-Alfaro LA, Carmona González Y, Silva Pinilla YV, Garzón Ortiz LF, Medina Carrión MA. Significados de la humanización en cuidado crítico. Vivencias y acciones de profesionales sanitarios en Unidades de Cuidado Intensivo. RBD [Internet]. 19 de octubre de 2022 [citado 16 de noviembre de 2023];(56):183-205. Disponible en: <https://revistes.ub.edu/index.php/RBD/article/view/38077/38280>
- Saya-Varela L. Satisfacción de los padres y las madres con la humanización de los cuidados en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos del Hospital Teresa Herrera [tesis de grado]. La Coruña: Universidad de La Coruña; 2020. Disponible en: <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/26289>

- Sood S, Ganatra HA, Perez-Marques F, Langner TR. Complications during mechanical ventilation—A pediatric intensive care perspective. *Front. Med* [Internet]. 2023 [consultado 10 Oct 2023]; 10: 1-7. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2023.1016316/pdf?isPublishedV2=False>
- Tavares LT, Silva GS dos S, Macêdo LL da S, Guimarães MAP, Albergaria TF dos S, Pinto Junior EP. Evaluation of patient safety culture in the pediatric intensive therapy unit in a public. *Rev. Pesqui. (Univ. Fed. Estado Rio J., Online)* [Internet]. 2021 [consultado 29 Oct 2023]; 13:974-81. Disponible en: <https://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/9739/10057>
- Teodoro RFB, Silva AS, Carreiro MA, Bilio RL, Paula DG. Adverse event notification analysis through patient safety culture research. *Rev Fun Care Online* [Internet]. 2020 [consultado 10 Jun 2023]; 12: 463-70. Disponible en: <https://seer.unirio.br/cuidadofundamental/article/view/8521/pdf>
- Triviño-Ibarra CP, Quiroz-Figueroa MS, Veintimilla-Cedeño JB, Arteaga-Choez AM, Fernández-Fajardo MA, Vásquez-Cruz II. La incidencia de eventos adversos relacionados con el cuidado de enfermería. *RECIMUNDO* [Internet]. 2019 [consultado 2 Ene 2023]; 3(2): 1266-89. Disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/501/692>
- Varallo FR, Passos AC, Nadai TR, Mastroianni PC. Incidents reporting: barriers and strategies to promote safety culture. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2018 [consultado 25 Abr 2023]; 52: e03346. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/reeusp/a/cYBZr9CZ9QfmgwYxPGkBRKs/?lang=en&format=pdf>
- Zanelli FP, Matias PCM, Carvalho CA de, Barros CM, Faria LR de, Siman AG, Amaro M de OF. Cultura de Segurança do paciente: visão da equipe de enfermagem em uma Unidade de Terapia Intensiva. *REAS* [Internet]. 2023 [consultado 17 Oct.2023]; 23(1):e11399. Disponible en: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/11399/6964>
-

## **ANEXOS**

## ANEXO 1. Consentimiento informado a los participantes

Estimado profesional:

Se realiza una investigación en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Provincial Pediátrico Universitario José Luis Miranda, como parte del proyecto no asociado a programa titulado: Sistema de vigilancia de eventos adversos para la unidad de cuidados intensivos pediátricos, este se encuentra aprobado para su ejecución en el centro por el Consejo Científico, Comisión de Ética de la investigación y el Consejo de Dirección. En el cual resulta de vital importancia su participación en el rol de:

\_\_\_ Participante de los grupos de discusión.

\_\_\_ Experto para la valoración.

Por lo valioso de los aportes que puede usted dar durante el desarrollo de la investigación, se solicita que de forma voluntaria usted consienta en participar. La autora le garantiza que los datos que se obtengan del proceso de investigación en cada una de sus etapas solo serán utilizados con fines científicos y en función de mejorar la calidad asistencial de la atención a los pacientes, también que puede abandonar el estudio en el momento que lo desee sin que esto afecte su estatus laboral.

De estar de acuerdo, sería oportuno que firme la presente solicitud y aporte sus datos personales (nombre y apellidos, firma) a continuación.

Nombre y apellido del participante: \_\_\_\_\_

Firma del participante: \_\_\_\_\_

Fecha:

La autora: MSc. Mirelys Sarduy Lugo

## ANEXO 2. Expediente del entrenamiento

- Título del entrenamiento: Seguridad del paciente en cuidados intensivos
- Centro autorizado: Hospital Provincial Pediátrico Universitario José Luis Miranda
- Facultad o departamento: Facultad de Tecnología de la Salud y Enfermería
- Profesor principal de curso: MSc. Mirelys Sarduy Lugo
- E-mail: [mirelyssl@infomed.sld.cu](mailto:mirelyssl@infomed.sld.cu)
- Grado científico: Máster en Atención Integral al Niño
- Título académico: Especialista de Primer Grado en Enfermería Intensiva y Emergencia.
- Categoría docente o científica: Profesor Auxiliar/ Investigador Auxiliar
- Cantidad de créditos académicos: 4
- Modalidad: Tiempo completo ( ) Tiempo parcial ( x ) A distancia ( )
- Justificación:

La seguridad del paciente es el conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías basadas en evidencias científicas probadas que propenden por minimizar el riesgo de sufrir un evento adverso en el proceso de atención en salud o de mitigar sus consecuencias. Por ello el entrenamiento en Seguridad del paciente en cuidados intensivos busca llevar los conocimientos, herramientas, capacidad de análisis y criterio crítico, para que sea aplicado y aporte en la consecución de una institución de salud más segura frente a la cual los funcionarios, pacientes y familiares sientan la seguridad del paciente, la calidad de los servicios y la humanización en la atención.

Por tal motivo, este entrenamiento que se propone es de gran importancia para lograr que el problema se vuelva visible, poder intervenir, analizar e incluso anticipar las acciones. La Gestión de la Seguridad del Paciente cubre el proceso de investigación, análisis y recomendaciones para marchar hacia una institución de salud segura.

Los efectos no deseados secundarios a la atención sanitaria representan una causa de elevada morbilidad y mortalidad en todos los sistemas sanitarios desarrollados como consecuencia del aumento de la complejidad relacionados con factores organizativos, personales y con la enfermedad, hace que los seres humanos sean

más propensos a cometer errores. Su objetivo es prevenir y reducir los riesgos, errores y daños que sufren los pacientes durante la prestación de la asistencia sanitaria.

La finalidad es la mejora paulatina basada en el aprendizaje a partir de los errores y eventos adversos. La seguridad del paciente es fundamental para prestar servicios sanitarios de calidad, eficaces, seguros y centrados en las personas.

Se trata con este entrenamiento de perfeccionar las habilidades de los profesionales, ya que la seguridad del paciente es una prioridad sanitaria mundial, de lo cual la OMS ha dejado evidencia con la puesta en marcha de la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente en 2004. La OMS ha facilitado la mejora de la seguridad de la atención sanitaria a los Estados Miembros al lanzar los Retos Mundiales para la Seguridad del Paciente:

1. Una atención limpia es una atención más segura, cuyo objetivo es reducir las infecciones relacionadas con la atención sanitaria para lo cual se hace hincapié en la mejora de la higiene de las manos. (2005-2006)

2. La cirugía segura salva vidas, cuyo fin es reducir los riesgos asociados a la cirugía. (2008)

3. Medicación sin daño, cuyo propósito es reducir en un 50% los daños graves evitables relacionados con los medicamentos en un periodo de cinco años a nivel mundial. (2017)

- Estudiantes: Médicos, Licenciados en Enfermería y Enfermeros técnicos y otros tecnólogos a fines que prestan asistencia a pacientes en la unidad de cuidados intensivos.

- Estructura del programa:

a) Objetivo general

Perfeccionar las habilidades necesarias para la gestión de la SP en la UCIP.

b) Objetivos específicos

1- Actualizar sobre los referentes teóricos que sustentan la seguridad del paciente en UCIP.

- 2- Perfeccionar las habilidades en la identificación de factores de riesgo, contribuyentes y de mitigación de EA relacionados con la asistencia clínica en UCIP.
- 3- Sistematizar los conocimientos prácticos en la utilización de registros de notificación de eventos adversos
- 4- Consolidar habilidades para identificar los problemas de seguridad que puedan encontrar en el entorno de las UCIP.

c) Contenidos

Tema 1: Referentes teóricos que sustentan la seguridad del paciente en cuidados intensivos pediátricos

- Teoría ambientalista de Florence Nigthingale. Aplicación práctica
- Teoría de la diversidad y universalidad de los cuidados culturales de Madelaine Leininger. Aplicación práctica
- Teoría de la jerarquía de necesidades de Maslow. Aplicación práctica
- Modelo de causalidad de error de James Reason. Aplicación práctica
- Teoría general de los sistemas. Aplicación práctica

Tema 2: Factores contribuyentes, factores latentes y factores de mitigación de EA relacionados con la asistencia clínica en UCIP.

- Factores contribuyentes de eventos adversos en UCIP. Clasificación. Identificación en la práctica
- Factores latentes y de mitigación de eventos adversos en UCIP. Identificación en la práctica

Tema 3. Registros de notificación de eventos adversos

- Utilización en la práctica del registro de notificación de eventos adversos en la UCIP. Dimensiones del registro. Ventajas
- Papel de los profesionales, pacientes y familia en la notificación de eventos adversos.

Tema 4. Análisis y solución de casos clínicos relacionados con la seguridad del paciente en UCI

- Caso clínico 1
- Caso clínico 2

- Caso clínico 3
- Caso clínico 4

Fecha	Tema	F.O.E	No. Hs Lectivas	No. Hs Estud. Indep.	No. Horas Totales	Profesor
	Referentes teóricos que sustentan la seguridad del paciente en cuidados intensivos pediátricos	Conf. CP PL	4h 4h 4h	6h 6h 6h	10 h 10 h 10 h	Mirelys Sarduy Lugo
	Factores contribuyentes, factores latentes y factores de mitigación de EA relacionados con la asistencia clínica en UCIP.	CP PL	6 h 6 h	9 h 9 h	15 h 15 h	Yuliett Mora Pérez
	Registros de notificación de eventos adversos	CP PL	6 h 6 h	9 h 9 h	15 h 15 h	Mirelys Sarduy Lugo
	Análisis y solución de casos clínicos relacionados con la seguridad del paciente en UCI	CP	12h	18h	30h	Magny Martín Hernández
	Evaluación final práctica		2 h	_____	2 h	Mirelys Sarduy Lugo
TOTAL			50 h	72 h	122 h	

F.O.E. (Formas de organización de la enseñanza)

c) Métodos didácticos y/o profesionales: Entre los métodos didácticos utilizados se encuentran las demostraciones prácticas, los videos y otros recursos mediados por TIC, además de las discusiones de casos clínicos.



d) Formas organizativas de las actividades: clases prácticas y prácticas de laboratorio.

e) Escenarios, materiales y medios.

Escenarios: las clases prácticas y las prácticas de laboratorio fueron impartidas en la sala de cuidados intensivos pediátricos.

Materiales y medios: materiales impresos, computador, proyector de imágenes fijas, videos didácticos y laboratorios docentes.

f) Sistema de evaluación

Para evaluar los resultados del entrenamiento se tuvo en cuenta promediar las evaluaciones sistemáticas realizadas en la práctica en el contexto de la UCIP con la evaluación final práctica planificada en el programa donde se comprobaron las habilidades adquiridas por los participantes en la identificación de condiciones latentes, factores contribuyentes, así como la utilización de registros de notificación de EA. El resultado final promediado fue interpretado de forma cualitativa como se presenta en la siguiente escala:

- 70 puntos: Desaprobado
- 70-79: Aprobado
- 80-89: Bien
- 90-100: Excelente

g) Bibliografía:

- 1- Schults J, Charles K, Long D, Brown G, Copnell B, Dargaville P, et al. The Paediatric AirWay Suction (PAWS) appropriateness guide for endotracheal suction interventions. Australian Critical Care [Internet]. 2022 [citado 12 Mar 2023]; 35: 651 e660. Disponible en: [https://www.australiancriticalcare.com/article/S1036-7314\(21\)00163-6/pdf](https://www.australiancriticalcare.com/article/S1036-7314(21)00163-6/pdf)
- 2- James C, Delzoppo C, Tibballs J, Namachivayam S, Butt W. Adverse Events Sustained by Children in The Intensive Care Unit: Guiding local quality improvement. Asia Pacific Journal of Health Management [Internet]. 2018 [citado 12 Mar 2023]; 13(3): i21. Disponible en: <https://doi.org/10.24083/apjhm.2018.12.0021>

- 3- Abbas Q, Memon F, Laghari P, et al. Potentially Preventable Mortality in the Pediatric Intensive Care Unit: Findings from a Retrospective Mortality Analysis. *Cureus* [Internet]. 2020 [citado 12 Mar 2023]; 12(3): e7358. Disponible en: <https://doi.org/10.7759/cureus.7358>
- 4- Martins LS, Rodrigues-Ferreira A, Kakehasi FM. Adverse events related to mechanical ventilation in a pediatric intensive care unit. *Rev Paul Pediatr* [Internet]. 2021 [citado 12 Mar 2023]; 39: e2019180. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7450697/pdf/1984-0462-rpp-39-e2019180.pdf>
- 5- Alsohime F, Temsah MH, Hasan G, AlEyadhy A, Gulman S, Issa H, et al. Reporting adverse events related to medical devices: A single center experience from a tertiary academic hospital. *PLoS ONE* [Internet]. 2019 [citado 12 Mar 2023];14(10): e0224233. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224233>
- 6- Fajreldines A, Schnitzler E, Torres S, Panattieri N, Pellizzari M. Measurement of the incidence of care-associated adverse events at the Department of Pediatrics of a teaching hospital. *Arch Argent Pediatr* [Internet]. 2019 [citado 12 Mar 2023]; 117(2): 106-09. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2019.eng.e106>
- 7- McDade JE, Olszewski AE, Qu P, Ramos J, Bell S, Adiele A. Association Between Language Use and ICU Transfer and Serious Adverse Events in Hospitalized Pediatric Patients Who Experience Rapid Response Activation. *Front. Pediatr* [Internet]. 2022 [citado 12 Mar 2023]; 10: 10:872060. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fped.2022.872060>
- 8- Garcia-Canadilla P, Roquero AI, Aurenanz-Clemente E, Valls-Esteve A, Miguel FA, Ormazabal D. Machine Learning-Based Systems for the Anticipation of Adverse Events After Pediatric Cardiac Surgery. *Front. Pediatr* [Internet]. 2022 [citado 12 Mar 2023]; 10: 10:930913. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fped.2022.930913>
- 9- Kalroozi F, Joolae S. Safety in Pediatric Intensive Care Units: A Review of Studies in Iran. *Iran Journal of Nursing* [Internet]. 2018 [citado 12 Mar 2023]; 31(11 2):6-21. Disponible en: <https://doi.org/10.29252/ijn.31.11.2.6>

- 10-Egbuta C, Mason KP. Current State of Analgesia and Sedation in the Pediatric Intensive Care Unit. *J. Clin. Med* [Internet]. 2021 [citado 12 Mar 2023]; 10:1847. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/jcm10091847>
- 11-Bigio CT, Rodrigues MR, de Melo C, Isoppo CS, Hoffmeister LV. Implementation of Improvements Based on the Analysis of Severe Adverse Events in Pediatric Patients. *Patient Safety J* [Internet]. 2022 [citado 12 Mar 2023]; 4(2): 34-42. Disponible en: <https://doi.org/10.33940/culture/2022.6.3>
- 12-Sanchez CE, Taylor MA, Jones R. Visitor Behaviors Can Influence the Risk of Patient Harm: An Analysis of Patient Safety Reports From 92 Hospitals. *Patient Safety J* [Internet]. 2022 [citado 12 Mar 2023]; 4(2): 70-9. Disponible en: <https://doi.org/10.33940/data/2022.6.7>
- 13-Chaichotjinda K, Chantra M, Pandee U. Assessment of interhospital transport care for pediatric patients. *CEP* [Internet]. 2020 [citado 12 Mar 2023]; 63(5): 184-88. Disponible en: <https://doi.org/10.3345/kjp.2019.00024>
- 14-Neves VC, Ribas CG, Koliski A, Carreiro JE. Pediatric unplanned extubation: Process fail or adverse event? *Pediatr Dimensions* [Internet]. 2019 [citado 12 Mar 2023]; 4: 1-2. Disponible en: <https://doi.org/10.15761/PD.1000193>
- 15-Stockwell DC, Landrigan CP, Toomey SL, et al. Adverse Events in Hospitalized Pediatric Patients. *Pediatrics* [Internet]. 2018 [citado 12 Mar 2023]; 142(2): e20173360. Disponible en: <https://doi.org/10.1542/peds.2017-3360>

### ANEXO 3. Expediente del curso

- Título del curso: Seguridad del paciente en cuidados intensivos
- Centro autorizado: Hospital Provincial Pediátrico Universitario José Luis Miranda
- Facultad o departamento: Facultad de Tecnología de la Salud y Enfermería
- Profesor principal de curso: MSc. Mirelys Sarduy Lugo
- E-mail: [mirelyssl@infomed.sld.cu](mailto:mirelyssl@infomed.sld.cu)
- Grado científico: Máster en Atención Integral al Niño
- Título académico: Especialista de Primer Grado en Enfermería Intensiva y Emergencia.
- Categoría docente o científica: Profesor Auxiliar/ Investigador Auxiliar
- Cantidad de créditos académicos: 4
- Modalidad: Tiempo completo ( ) Tiempo parcial ( x ) A distancia ( )
- Justificación:

La seguridad del paciente es el conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías basadas en evidencias científicas probadas que propenden por minimizar el riesgo de sufrir un evento adverso en el proceso de atención en salud o de mitigar sus consecuencias. Por ello el curso de Seguridad del paciente en cuidados intensivos busca llevar los conocimientos, herramientas, capacidad de análisis y criterio crítico, para que sea aplicado y aporte en la consecución de una institución de salud más segura frente a la cual los funcionarios, pacientes y familiares sientan la seguridad del paciente, la calidad de los servicios y la humanización en la atención.

Por tal motivo, este curso que se propone es de gran importancia para lograr que el problema se vuelva visible, poder intervenir, analizar e incluso anticipar las acciones. La Gestión de la Seguridad del Paciente cubre el proceso de investigación, análisis y recomendaciones para marchar hacia una institución de salud segura.

Los efectos no deseados secundarios a la atención sanitaria representan una causa de elevada morbilidad y mortalidad en todos los sistemas sanitarios desarrollados como consecuencia del aumento de la complejidad relacionados con factores organizativos, personales y con la enfermedad, hace que los seres humanos sean

más propensos a cometer errores. Su objetivo es prevenir y reducir los riesgos, errores y daños que sufren los pacientes durante la prestación de la asistencia sanitaria.

La finalidad es la mejora paulatina basada en el aprendizaje a partir de los errores y eventos adversos. La seguridad del paciente es fundamental para prestar servicios sanitarios de calidad, eficaces, seguros y centrados en las personas.

Tratamos con este curso de influir de forma positiva en el conocimiento de los profesionales, ya que la seguridad del paciente es una prioridad sanitaria mundial, de lo cual la OMS ha dejado evidencia con la puesta en marcha de la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente en 2004. La OMS ha facilitado la mejora de la seguridad de la atención sanitaria a los Estados Miembros al lanzar los Retos Mundiales para la Seguridad del Paciente:

1. Una atención limpia es una atención más segura, cuyo objetivo es reducir las infecciones relacionadas con la atención sanitaria al hacer hincapié en la mejora de la higiene de las manos. (2005-2006)

2. La cirugía segura salva vidas, cuyo fin es reducir los riesgos asociados a la cirugía. (2008)

3. Medicación sin daño, cuyo propósito es reducir en un 50% los daños graves evitables relacionados con los medicamentos en un periodo de cinco años a nivel mundial. (2017)

- Estudiantes: Licenciados en Enfermería y médicos que prestan asistencia a pacientes en la unidad de cuidados intensivos.

- Estructura del programa:

d) Objetivo general

Describir los principales conceptos relacionados con la seguridad del paciente en cuidados intensivos.

e) Objetivos específicos

1- Adquirir los conocimientos necesarios para la gestión de la seguridad del paciente en la UCIP.

- 2- Sensibilizar a los participantes en la identificación de factores de riesgo, factores contribuyentes y factores de mitigación de eventos adversos relacionados con la asistencia clínica en UCIP.
- 3- Identificar los problemas de seguridad que puedan encontrar en el entorno de las UCIP.

c) Contenidos

Tema 1: Principios básicos de seguridad del paciente

- La seguridad entendida como una dimensión de la calidad asistencial.
- Antecedentes históricos sobre seguridad y seguridad del paciente.
- Epidemiología de los eventos adversos en UCIP. Incidencia y prevalencia.
- Terminología internacional empleada en seguridad. Definiciones y conceptos.
- Las diferentes aproximaciones nacionales y organizativas a la Seguridad del Paciente.

Tema 2: Sistemas de vigilancia y notificación de eventos adversos en cuidados intensivos

- Sistema de vigilancia de eventos adversos liderado por Enfermería en cuidados intensivos adultos.
- Sistema de vigilancia de eventos adversos liderado por Enfermería en cuidados intensivos pediátricos.

Tema 3. Prevención y reducción de los riesgos de eventos adversos en cuidados intensivos

- Enfoque sistémico de la seguridad en cuidados intensivos pediátricos.
- Las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria. Seguridad en la administración de medicamentos. La identificación del paciente. Seguridad en la Cirugía. Seguridad en Enfermería: úlceras por presión y caídas, traspaso de información y comunicación.
- El papel del paciente y la familia en la reducción de los riesgos de eventos adversos en cuidados intensivos.

Tema 4. Análisis y solución de casos clínicos relacionados con la seguridad del paciente en UCI

- Caso clínico 1

- Caso clínico 2
- Caso clínico 3
- Caso clínico 4

Fecha	Tema	F.O.E	No. Hs Lectivas	No. Hs Estud. Indep.	No. Horas Totales	Profesor
	Principios básicos de seguridad del paciente	Conf. S	6h 6h	9h 9h	15 h 15 h	Mirelys Sarduy Lugo
	Sistemas de vigilancia y notificación de eventos adversos en cuidados intensivos	Conf CP S	5 h 2 h 5 h	7.5h 3 h 7.5h	12.5 h 5 h 12.5 h	Yuliett Mora Pérez
	Prevención y reducción de los riesgos de eventos adversos en cuidados intensivos	Conf S	6 h 6 h	9 h 9 h	15 h 15 h	Mirelys Sarduy Lugo
	Análisis y solución de casos clínicos relacionados con la seguridad del paciente en UCI	CP	12h	18h	30h	Magny Martín Hernández
	Evaluación Final		2 h	_____	2 h	Mirelys Sarduy Lugo
TOTAL			50 h	72 h	122 h	

F.O.E. (Formas de organización de la enseñanza)

c) Métodos didácticos y/o profesionales: Entre los métodos didácticos utilizados se encuentran las presentaciones en power point, los videos y otros recursos mediados por TIC, además de las discusiones de casos clínicos.

d) Formas organizativas de las actividades: conferencia, clases prácticas y seminarios.

e) Escenarios, materiales y medios.

Escenarios: Las clases teóricas y los seminarios se impartieron en el salón de actos del Hospital Provincial Pediátrico Universitario José Luis Miranda y las clases prácticas en la sala de cuidados intensivos pediátricos.

Materiales y medios: pizarra, materiales impresos, computador, proyector de imágenes fijas, videos didácticos y laboratorios docentes.

f) Sistema de evaluación

De forma previa a la realización del curso se aplicará un examen de 10 preguntas tipo test. Este examen tiene por objetivo evaluar el conocimiento previo del profesional sobre la materia del curso, pero no influirá en el resultado final del cursista.

Para aprobar el curso, el alumno debe superar con 70 puntos o más todas las evaluaciones realizadas durante el mismo tanto sistemática en seminarios y clases prácticas, como en el examen final.

El examen final del curso será escrito y contará de 10 preguntas. El resultado final será interpretado de forma cualitativa.

- 70 puntos: Desaprobado
- 70-79: Aprobado
- 80-89: Bien
- 90-100: Excelente

g) Bibliografía:

1. Schults J, Charles K, Long D, Brown G, Copnell B, Dargaville P, et al. The Paediatric AirWay Suction (PAWS) appropriateness guide for endotracheal suction interventions. Australian Critical Care [Internet]. 2022 [citado 12 Mar 2023]; 35: 651 e660. Disponible en: [https://www.australiancriticalcare.com/article/S1036-7314\(21\)00163-6/pdf](https://www.australiancriticalcare.com/article/S1036-7314(21)00163-6/pdf)



2. James C, Delzoppo C, Tibballs J, Namachivayam S, Butt W. Adverse Events Sustained by Children in The Intensive Care Unit: Guiding local quality improvement. Asia Pacific Journal of Health Management [Internet]. 2018 [citado 12 Mar 2023]; 13(3): i21. Disponible en: <https://doi.org/10.24083/apjhm.2018.12.0021>
3. Abbas Q, Memon F, Laghari P, et al. Potentially Preventable Mortality in the Pediatric Intensive Care Unit: Findings from a Retrospective Mortality Analysis. Cureus [Internet]. 2020 [citado 12 Mar 2023]; 12(3): e7358. Disponible en: <https://doi.org/10.7759/cureus.7358>
4. Martins LS, Rodrigues-Ferreira A, Kakehasi FM. Adverse events related to mechanical ventilation in a pediatric intensive care unit. Rev Paul Pediatr [Internet]. 2021 [citado 12 Mar 2023]; 39: e2019180. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7450697/pdf/1984-0462-rpp-39-e2019180.pdf>
5. Alshime F, Temsah MH, Hasan G, AlEyadhy A, Gulman S, Issa H, et al. Reporting adverse events related to medical devices: A single center experience from a tertiary academic hospital. PLoS ONE [Internet]. 2019 [citado 12 Mar 2023];14(10): e0224233. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224233>
6. Fajreldines A, Schnitzler E, Torres S, Panattieri N, Pellizzari M. Measurement of the incidence of care-associated adverse events at the Department of Pediatrics of a teaching hospital. Arch Argent Pediatr [Internet]. 2019 [citado 12 Mar 2023]; 117(2): 106-09. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2019.eng.e106>
7. McDade JE, Olszewski AE, Qu P, Ramos J, Bell S, Adiele A. Association Between Language Use and ICU Transfer and Serious Adverse Events in Hospitalized Pediatric Patients Who Experience Rapid Response Activation. Front. Pediatr [Internet]. 2022 [citado 12 Mar 2023]; 10: 10:872060. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fped.2022.872060>
8. Garcia-Canadilla P, Roquero AI, Aurensanz-Clemente E, Valls-Esteve A, Miguel FA, Ormazabal D. Machine Learning-Based Systems for the Anticipation of Adverse Events After Pediatric Cardiac Surgery. Front. Pediatr [Internet]. 2022

[citado 12 Mar 2023]; 10: 10:930913. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fped.2022.930913>

9. Kalroozi F, Joolae S. Safety in Pediatric Intensive Care Units: A Review of Studies in Iran. Iran Journal of Nursing [Internet]. 2018 [citado 12 Mar 2023]; 31(11 2):6-21. Disponible en: <https://doi.org/10.29252/ijn.31.11 2.6>
10. Egbuta C, Mason KP. Current State of Analgesia and Sedation in the Pediatric Intensive Care Unit. J. Clin. Med [Internet]. 2021 [citado 12 Mar 2023]; 10:1847. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/jcm10091847>
11. Bigio CT, Rodrigues MR, de Melo C, Isoppo CS, Hoffmeister LV. Implementation of Improvements Based on the Analysis of Severe Adverse Events in Pediatric Patients. Patient Safety J [Internet]. 2022 [citado 12 Mar 2023]; 4(2): 34-42. Disponible en: <https://doi.org/10.33940/culture/2022.6.3>
12. Sanchez CE, Taylor MA, Jones R. Visitor Behaviors Can Influence the Risk of Patient Harm: An Analysis of Patient Safety Reports From 92 Hospitals. Patient Safety J [Internet]. 2022 [citado 12 Mar 2023]; 4(2): 70-9. Disponible en: <https://doi.org/10.33940/data/2022.6.7>
13. Chaichotjinda K, Chantra M, Pandee U. Assessment of interhospital transport care for pediatric patients. CEP [Internet]. 2020 [citado 12 Mar 2023]; 63(5): 184-88. Disponible en: <https://doi.org/10.3345/kjp.2019.00024>
14. Neves VC, Ribas CG, Koliski A, Carreiro JE. Pediatric unplanned extubation: Process fail or adverse event? Pediatr Dimensions [Internet]. 2019 [citado 12 Mar 2023]; 4: 1-2. Disponible en: <https://doi.org/10.15761/PD.1000193>
15. Stockwell DC, Landrigan CP, Toomey SL, et al. Adverse Events in Hospitalized Pediatric Patients. Pediatrics [Internet]. 2018 [citado 12 Mar 2023]; 142(2): e20173360. Disponible en: <https://doi.org/10.1542/peds.2017-3360>

ANEXO 4. Aval de aprobación del entrenamiento por parte del Consejo Científico de la institución

Hospital Pediátrico Universitario "José Luis Miranda"  
Santa Clara, Villa Clara  
**Aval del Consejo Científico**

Este consejo Científico analiza el Curso cuyo Título es: - "Seguridad del paciente en Cuidados Intensivos".

Nombre del coordinador: Lic. Mirelys Sarduy Lugo.  
Centro de Trabajo: Hospital Pediátrico José Luis Miranda-

Criterio de la evaluación  
Calidad del diseño metodológico (debe ser evaluada profundamente)  
Cuenta con el diseño metodológico adecuado para el proyecto que se propone realizar.

Importancia del tema para el Hospital  
La formación de personal de enfermería es una necesidad ya que este es un área vulnerable de atención donde es preciso el dominio y cumplimientos de los estándares de seguridad clínica.

Factibilidad de ejecución del diplomado (Disponibilidad de los recursos humanos y materiales para ejecutar el proyecto)  
Para el tema se cuenta con los recursos humanos y materiales necesarios para la realización de dicho proyecto

Propuesto por- Enfermería.

Teniendo en cuenta los criterios de vigor científicos, pertinencia e importancia opina  
Aseveramos que el tema es pertinente y necesario, este puede elevar el nivel científico del personal médico que labora en este centro con este tipo de pacientes

Y en función de esto decide.  
Aprobar-----X----- Rechazar-----Aplazar con recomendaciones-----  
Según cuenta en el acuerdo No-----15-23---del pleno en este Consejo Científico.

Dado en Santa clara a los---30---días del mes---marzo---del año--2023-

Hospital Provincial Pediátrico -  
Universitario "José Luis Miranda"  
Dirección

Presidente del Consejo Científico  
Dra. Leidelen Esquivel Sosa

ANEXO 5. Aval de aprobación del curso por parte del Consejo Científico de la institución

Hospital Pediátrico Universitario "José Luis Miranda"  
Santa Clara, Villa Clara  
**Aval del Consejo Científico**

Este consejo Científico analiza el Curso cuyo Título es: - "Seguridad del paciente en Cuidados Intensivos".

Nombre del coordinador: Lic. Mirelys Sarduy Lugo.  
Centro de Trabajo: Hospital Pediátrico José Luis Miranda

Criterio de la evaluación  
Calidad del diseño metodológico (debe ser evaluada profundamente)  
Cuenta con el diseño metodológico adecuado para el proyecto que se propone realizar.

Importancia del tema para el Hospital  
La formación de personal de enfermería es una necesidad ya que este es un área vulnerable de atención donde es preciso el dominio y cumplimiento de los estándares de seguridad clínica.

Factibilidad de ejecución del diplomado (Disponibilidad de los recursos humanos y materiales para ejecutar el proyecto)  
Para el tema se cuenta con los recursos humanos y materiales necesarios para la realización de dicho proyecto

Propuesto por- Enfermería.

Teniendo en cuenta los criterios de vigor científicos, pertinencia e importancia opina  
Aseveramos que el tema es pertinente y necesario, este puede elevar el nivel científico del personal médico que labora en este centro con este tipo de pacientes

Y en función de esto decide.  
Aprobar-----X----- Rechazar-----Aplazar con recomendaciones-----  
Según cuenta en el acuerdo No-----15-23---del pleno en este Consejo Científico.

Dado en Santa clara a los---30---días del mes---marzo--- del año--2023-

Hospital Provincial Pediátrico - Universitario "José Luis Miranda" Dirección	Presidente del Consejo Científico Dra. Leiden Esquivel Sosa
--	--

## ANEXO 6. Solicitud de autorización para la utilización del registro de notificación

Estimada colega:

En la unidad de cuidados intensivos del Hospital Provincial Pediátrico Universitario José Luis Miranda se desarrolla un proyecto de investigación no asociado a programa, aprobado en el plan de ciencia e innovación tecnológica de dicha institución que le da salida a un tema doctoral, con la finalidad de diseñar un sistema de vigilancia de eventos adversos en la unidad de cuidados intensivos pediátricos.

Es de conocimiento de la autora, la cual le escribe, que usted obtuvo como producto final de la investigación realizada en el año 2018, un registro de notificación de eventos adversos para la unidad de cuidados intensivos polivalente del Hospital General Gustavo Aldereguía Lima de Cienfuegos.

En consecuencia, y dado el hecho de que el registro de notificación del cual es usted autora constituye un instrumento cubano, diseñado en el contexto de los cuidados intensivos, solicito su autorización para utilizarlo en el desarrollo de la presente investigación a la cual ya hice referencia en párrafos anteriores. Le aseguro que el registro se utilizará con fines científicos y que será tenida en cuenta la debida citación a su autoría en cada momento que sea preciso.

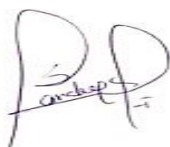
Requiero que, si está de acuerdo con la solicitud realizada, firme la presente como constancia de aceptación y para evitar conflictos éticos en el espacio que sigue a continuación:

Dr.C. Yuliett Mora Pérez:



Sin otro asunto que tratar, y en espera de su confirmación a esta solicitud queda la autora

Mirelys Sarduy Lugo:



## ANEXO 7. Encuesta a candidatos a expertos

Estimado profesional:

Usted ha sido seleccionado como experto para valorar el registro de notificación de eventos adversos para la atención al paciente pediátrico en cuidados intensivos que constituye el componente operativo del sistema de vigilancia de eventos adversos reconocido con el acrónimo SVEA-PEDIATRÍA. La autora ha realizado modificaciones al diseñado por Mora en el año 2018 para unidades de cuidados intensivos perfil adulto.

Por tal motivo, le solicitamos nos responda las siguientes preguntas de la forma más objetiva posible.

Gracias.

Pregunta 1. Datos generales.

Datos	Respuestas
Nombre y apellidos	
Años de experiencia profesional	
Profesión:	
Título académico:	
Categoría docente:	
Grado científico:	
Institución donde labora:	
Email:	

Pregunta 2. Marque con una cruz (X) en la tabla siguiente, el valor que se corresponda con el grado de conocimiento que usted posee sobre los registros de notificación de eventos adversos. (Considere la escala que le mostramos de manera ascendente).

Autovaloración.

0 (poco)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Pregunta 3. Realice una autovaloración del grado de influencia que cada una de las fuentes que le presentamos a continuación, han tenido en su conocimiento para la evaluación de este tema.

Fuentes del conocimiento.	Alta	Media	Baja
Análisis teóricos realizados por usted.			
Experiencia de trabajo.			
Trabajo de autores nacionales consultados.			
Trabajo de autores extranjeros consultados.			
Su propio conocimiento sobre el estado actual del problema en el extranjero.			
Su intuición			

Muchas gracias por su colaboración.

ANEXO 8. Tabla patrón para el cálculo del coeficiente de argumentación. (Tomado de Marín et al.) <sup>145</sup>

Fuentes del argumentación o fundamentación	Alta	Media	Baja
Análisis teóricos realizados por usted.	0,3	0,2	0,1
Experiencia de trabajo.	0,5	0,4	0,2
Trabajo de autores nacionales consultados.	0,05	0,05	0,05
Trabajo de autores extranjeros consultados.	0,05	0,05	0,05
Su propio conocimiento sobre el estado actual del problema en el extranjero.	0,05	0,05	0,05
Su intuición	0,05	0,05	0,05



ANEXO 9. Selección de expertos (Coeficientes de conocimiento, coeficiente de argumentación y coeficiente de competencia)

Candidatos a expertos	Kc	Ka	K	Nivel de competencia
Candidato 1	0,7	0,9	0,80	Alto
Candidato 2	0,7	1,0	0,85	Alto
Candidato 3	1,0	0,9	0,95	Alto
Candidato 4	0,9	0,9	0,90	Alto
Candidato 5	0,9	0,7	0,80	Alto
Candidato 6	0,9	0,7	0,80	Alto
Candidato 7	0,9	0,7	0,80	Alto
Candidato 8	0,9	0,7	0,80	Alto
Candidato 9	0,9	1,0	0,95	Alto
Candidato 10	0,9	0,7	0,80	Alto
Candidato 11	0,9	0,7	0,80	Alto
Candidato 12	1,0	0,7	0,85	Alto
Candidato 13	0,9	0,7	0,80	Alto
Candidato 14	0,9	0,7	0,80	Alto
Candidato 15	0,9	0,7	0,80	Alto
Candidato 16	0,5	0,6	0,55	Medio
Candidato 17	0,4	0,6	0,50	Medio
Candidato 18	0,3	0,6	0,45	Bajo
Candidato 19	0,3	0,6	0,45	Bajo
Candidato 20	0,3	0,6	0,45	Bajo
Candidato 21	0,2	0,6	0,40	Bajo

Kc: Coeficiente de conocimiento

Ka: Coeficiente de argumentación

K: Coeficiente de competencia

## ANEXO 10. Cuestionario de valoración (Primera ronda)

### Instrumento para la notificación de eventos adversos en la unidad de cuidados intensivos pediátricos

El presente cuestionario se ha elaborado con el objetivo de que los expertos valoren el contenido del registro de notificación de eventos adversos que constituye el componente operativo del sistema de vigilancia de eventos adversos para la unidad de cuidados intensivos pediátricos, conocido por el acrónimo SVEA-PEDIATRÍA. Para la valoración se empleará el procedimiento propuesto por Barraza, por lo que se le solicita su colaboración al analizar cada ítem.

Para contestar se sugiere:

-Leer de forma cuidadosa cada uno de los apartados del cuestionario desde A hasta F, ya que cada uno representa diferentes dimensiones de eventos adversos.

-Indique en qué medida considera usted que el ítem es parte de la dimensión del estudio en la que se encuentra.

-Conteste cada ítem de manera individual, compare el contenido de este con el contenido de la dimensión de estudio.

Para evaluar utilice la siguiente escala

0-El ítem no pertenece a la dimensión de estudio (NP)

1-El ítem probablemente no pertenece a la dimensión de estudio (PNP)

2-El ítem probablemente si pertenece a la dimensión de estudio (PSP)

3-El ítem si pertenece a la dimensión de estudio (SP)

Registro de notificación de eventos adversos				
Ítem	El ítem no pertenece a la dimensión de estudio (0)	El ítem probablemente no pertenece a la dimensión de estudio (1)	El ítem probablemente si pertenece a la dimensión de estudio (2)	El ítem si pertenece a la dimensión de estudio (3)

A) Relacionados con el cuidado				
1. Caída accidental				
2. Inmovilización				
3. Úlcera por presión				
4. No aplicación de los cuidados pautados				
5. Neumonía asociada a la ventilación				
6. Bacteriemia asociada a catéter				
7. Infección del tracto urinario asociada a sonda uretral				
8. Sepsis de herida quirúrgica				
9. Flebitis				
10. Sepsis intravascular				
11. Úlceras corneales				
12. Hipoxia				
13. Muerte por falta de observancia				
B) Relacionados con vía aérea y ventilación mecánica				
14. Obstrucción de la vía aérea				
15. Extubación no programada				
16. Reintubación				
17. Desconexión accidental de la VM				
18. Progresión del tubo endotraqueal				
19. Atelectasia				
20. Barotrauma en relación con la VM				
21. Broncoaspiración				
22. Decanulación no programada				

C) Accesos vasculares, sondas, tubos, drenajes o sensores				
23. Retirada o desconexión no programada de Catéter venoso central				
24. Retirada o desconexión no programada de catéter venoso periférico.				
25. Retirada o desconexión no programada de vía intraosea.				
26. Retirada o desconexión no programada de Sonda nasogástrica u orogástrica.				
27. Retirada o desconexión no programada de Sonda vesical				
28. Retirada o desconexión no programada de Sonda en T				
29. Retirada o desconexión no programada de Dispositivos intracraneales				
30. Retirada o desconexión no programada de Drenaje torácico				
31. Retirada o desconexión no programada de Drenajes quirúrgicos				
32. Retirada o desconexión no programada de Sonda de gastrostomía, ileostomía o yeyunostomía.				
33. Retirada o desconexión no programada del Catéter de diálisis peritoneal (Tenckhoff)				
D) Medicación				
34. Problema encontrado en: Prescripción				
35. Problema encontrado en: Preparación				
36. Problema encontrado en: Trascrición				
37. Problema encontrado en: Administración				

38. Problema encontrado en: Dispensación				
39. Problema encontrado en: Monitorización				
<b>E) Transfusión de hemocomponentes y hemoderivados</b>				
40. Reacción transfusional				
41. Transfusión al paciente equivocado				
42. Transfusión del producto equivocado				
43. Transfusión de la dosis equivocada				
44. Transfusión a temperatura inadecuada.				
<b>F) Fallo de aparatos o equipos médicos</b>				
45. Retraso evitable en el inicio de la monitorización.				
46. Monitorización inadecuada.				
47. Fallo en el equipamiento (especificar cuál)				
48. Suministro eléctrico inadecuado				
49. Suministro de gases medicinales inadecuado				
50. Mal funcionamiento del equipo				
51. Alarmas no adaptadas al paciente				
52. Se apaga la alarma y no se actúa				
53. Alarma no conectada o no programada.				
54. No disponibilidad del equipo necesario (especificar cuál)				
55. Elección inadecuada del equipo de infusión				
<b>G) Otros</b>				

Si usted cree necesario agregar alguna recomendación sobre los ítems o las dimensiones, por favor expréselo aquí.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## ANEXO 11. Cuestionario de valoración (Segunda ronda)

### Instrumento para la notificación de eventos adversos en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos

El presente cuestionario se ha elaborado con el objetivo de que los expertos valoren el contenido del registro de notificación de eventos adversos para la unidad de cuidados intensivos pediátricos en una segunda ronda, dado las modificaciones realizadas a este después de la primera ronda de valoración. Para ello se empleará el procedimiento propuesto por Barraza, por lo que se solicita su colaboración.

Para contestar se sugiere:

- Leer de forma cuidadosa cada uno de los apartados del cuestionario ya que cada uno representa diferentes dimensiones de eventos adversos desde A hasta G.
- Indique en qué medida considera usted que el ítem es parte de la dimensión del estudio en la que se encuentra.
- Conteste cada ítem de manera individual, compare el contenido de este con el contenido de la dimensión de estudio.

Para evaluar utilice la siguiente escala

- 0-El ítem no pertenece a la dimensión de estudio (NP)
- 1-El ítem probablemente no pertenece a la dimensión de estudio (PNP)
- 2-El ítem probablemente si pertenece a la dimensión de estudio (PSP)
- 3-El ítem si pertenece a la dimensión de estudio (SP)

Registro de notificación de eventos adversos				
Ítem	El ítem no pertenece a la dimensión de estudio (0)	El ítem probablemente no pertenece a la dimensión de estudio (1)	El ítem probablemente si pertenece a la dimensión de estudio (2)	El ítem si pertenece a la dimensión de estudio (3)

A) Relacionados con el cuidado				
1. Caída accidental				
2. Inmovilización				
3. Úlcera por presión				
4. No aplicación de los cuidados pautados				
5. Neumonía asociada a la ventilación				
6. Bacteriemia asociada a catéter				
7. Infección del tracto urinario asociada a sonda uretral				
8. Sepsis de herida quirúrgica				
9. Flebitis				
10. Sepsis intravascular				
11. Úlceras corneales				
12. Hipoxia				
13. Muerte por falta de observancia				
14. Extravasación				
15. Selección inadecuada del catéter intravenoso				
B) Relacionados con vía aérea y ventilación mecánica				
16. Obstrucción de la vía aérea				
17. Extubación no programada				
18. Reintubación				
19. Desconexión accidental de la VM				
20. Progresión del tubo endotraqueal				
21. Atelectasia				



22. Barotrauma en relación con la VM				
23. Broncoaspiración				
24. Decanulación no programada				
25. Bloqueo aéreo				
26. Volutrauma				
<b>C) Accesos vasculares, sondas, tubos, drenajes o sensores</b>				
27. Retirada o desconexión no programada de Catéter venoso central				
28. Retirada o desconexión no programada de catéter venoso periférico.				
29. Retirada o desconexión no programada de vía intraosea.				
30. Retirada o desconexión no programada de Sonda nasogástrica u orogástrica.				
31. Retirada o desconexión no programada de Sonda vesical				
32. Retirada o desconexión no programada de Sonda en T				
33. Retirada o desconexión no programada de Dispositivos intracraneales				
34. Retirada o desconexión no				

programada de Drenaje torácico				
35. Retirada o desconexión no programada de Drenajes quirúrgicos				
36. Retirada o desconexión no programada de Sonda de gastrostomía, ileostomía o yeyunostomía.				
37. Retirada o desconexión no programada del Catéter de diálisis peritoneal (Tenckhoff)				
<b>D) Medicación</b>				
38. Problema encontrado en: Prescripción				
39. Problema encontrado en: Preparación				
40. Problema encontrado en: Trascripción				
41. Problema encontrado en: Administración				
42. Problema encontrado en: Dispensación				
43. Problema encontrado en: Monitorización				
<b>E) Transfusión de hemocomponentes y hemoderivados</b>				
44. Reacción transfusional				
45. Transfusión al paciente equivocado				
46. Transfusión del producto equivocado				

47. Transfusión de la dosis equivocada				
48. Transfusión a temperatura inadecuada.				
F) Fallo de aparatos o equipos médicos				
49. Retraso evitable en el inicio de la monitorización.				
50. Monitorización inadecuada.				
51. Fallo en el equipamiento (especificar cuál)				
52. Suministro eléctrico inadecuado				
53. Suministro de gases medicinales inadecuado				
54. Mal funcionamiento del equipo				
55. Alarmas no adaptadas al paciente				
56. Se apaga la alarma y no se actúa				
57. Alarma no conectada o no programada.				
58. No disponibilidad del equipo necesario (especificar cuál)				
59. Elección inadecuada del equipo de infusión				
G) Otros				

Si usted cree necesario agregar alguna recomendación respecto a los ítems o las dimensiones, por favor exprese aquí.

---

---

---

---







## ANEXO 13. Terminología a utilizar

<b>Relacionados con el cuidado:</b> situación en la que el paciente puede sufrir o sufre un daño por un problema en los cuidados de Enfermería.	<b>Caída accidental:</b> caídas en los pacientes encamados, sentados o que deambulan sin el apoyo necesario. Se incluirán las registradas durante el traslado de los pacientes a otros servicios.
	<b>Inmovilización:</b> el paciente se lesiona como consecuencia de la inmovilización o contención física.
	<b>Úlcera por presión:</b> necrosis isquémica y ulceración de tejidos que cubren una prominencia ósea que ha sido sometida a presión prolongada a consecuencia de una estancia en cama por la enfermedad que motivó el ingreso (siempre que no estuviera presente en el momento del ingreso).
	<b>No aplicación de los cuidados pautados:</b> los cuidados no se han administrado o no de forma correcta.
	<b>Neumonía asociada a la ventilación, Bacteriemia asociada a catéter, Infección del tracto urinario asociada a sonda uretral, Sepsis herida quirúrgica, flebitis, sepsis intravascular</b> (se considerará nosocomial si no hay evidencia de que el paciente la tuviera ni en fase clínica ni de incubación en el momento del ingreso a la UCIP).
<b>Úlceras corneales:</b> es un defecto epitelial corneano que genera inflamación subyacente y que entre sus causas se encuentra el cierre incompleto ocular.	



	<p><b>Hipoxia:</b> saturación de oxígeno &lt; 90% durante la aspiración endotraqueal de secreciones.</p>
	<p><b>Muerte por falta de observancia:</b> muerte no presenciada de un paciente por el profesional de salud en la UCIP.</p>
	<p><b>Extravasación:</b> se produce si un catéter periférico erosiona la pared del vaso en un segundo punto y origina incremento de la filtración de líquido en los alrededores de la zona de punción venosa, o también si una aguja se sale de la vena.</p>
	<p><b>Elección inadecuada de la cánula intravenosa:</b> se produce al no elegirse el catéter de menor calibre posible, en función de su propósito. En cualquier caso, el calibre del catéter debe ser inferior al de la vena seleccionada, para permitir el paso de sangre en el vaso y la hemodilución de los preparados que se infundan.</p>
	<p><b>Obstrucción vía aérea:</b> obstrucción de un tubo endotraqueal o de una cánula de traqueotomía por secreciones o cuerpos extraños.</p>
	<p><b>Extubación no programada:</b> extubación que se produce por obstrucción o rotura del neumotaponamiento o bien por la realización de una maniobra inadecuada de los profesionales o la extracción por parte del paciente.</p>
	<p><b>Reintubación:</b> necesidad de reintubar al paciente dentro de las primeras 48 horas tras la extubación.</p>

<p><b>Relacionados con vía aérea y ventilación mecánica:</b> evento en el que el paciente puede sufrir o sufre un daño por error, mal uso o malfuncionamiento de la ventilación mecánica o de la vía aérea.</p>	<p><b>Desconexión accidental:</b> desconexión no prevista o no deseada en cualquier parte del circuito del respirador, incluido la conexión al tubo traqueal y la conexión al propio respirador.</p>
	<p><b>Progresión del tubo endotraqueal:</b> colocación no deseada del extremo distal del tubo endotraqueal a menos de 2 cm de la carina o la introducción de dicho extremo en cualquiera de los bronquios principales.</p>
	<p><b>Atelectasia:</b> es el colapso del tejido pulmonar con pérdida de volumen.</p>
	<p><b>Barotrauma:</b> complicación de la ventilación mecánica, en el que la aplicación de altas presiones produce un desgarro en el tejido pulmonar y la salida de gas fuera del espacio intraalveolar. Se puede manifestar como enfisema mediastínico, neumomediastino, enfisema subcutáneo o neumotórax.</p>
	<p><b>Broncoaspiración:</b> es la entrada anormal de fluidos, sustancias exógenas o secreciones endógenas en las vías aéreas inferiores.</p>
	<p><b>Decanulación no programada:</b> es la salida accidental de la cánula de traqueostomía del lugar de inserción inicial que genera desaturación súbita, retención de CO<sub>2</sub>, hipoxia, acidosis respiratoria, paro cardiopulmonar, lesión posasfíctica y/o muerte.</p>
	<p><b>Bloqueo aéreo:</b> escape de aire del árbol traqueobronquial que se transporta a varios espacios del cuerpo donde en condiciones normales no está presente. El aire se escapa</p>

	<p>a lo largo de diversas vías lo que conduce a las diferentes formas clínicas de presentación que incluye neumotórax, enfisema subcutáneo, neumomediastino, neumopericardio, neumoperitoneo, y embolia gaseosa sistémica.</p> <p><b>Volutrauma:</b> sobredistensión pulmonar causada por el empleo de volúmenes altos que superan el límite de la estructura pulmonar.</p>
<p><b>Relacionado con accesos vasculares, sensores, tubos, drenajes, sondas:</b> el paciente puede sufrir o sufre un daño por la desconexión no programada de cualquier tipo de aditamento que sea utilizado en el paciente, como consecuencia de una manipulación inapropiada por parte del personal o accidental por parte del paciente.</p>	<p><b>Desconexión no programada de catéter venoso central, Sonda nasogástrica u orogástrica, Sonda vesical, Sonda en T, Dispositivos intracraneales, Drenaje torácico, Drenajes quirúrgicos, Catéter venoso periféricos, vía intraósea, Sondas de gastrostomía, ileostomía o yeyunostomía, Catéter de diálisis peritoneal:</b> retirada o desconexión accidental de cualquiera de estos aditamentos durante la estancia del paciente en UCIP.</p>
	<p><b>Prescripción:</b> el error se comete por la falta de prescripción, selección inapropiada o innecesaria de medicamentos a un paciente, se incluye la falta de profilaxis y el olvido de un medicamento al escribir la orden médica, medicamento no indicado para el diagnóstico que se pretende tratar, historia previa de alergia o efecto adverso similar con el mismo medicamento o con otros similares, medicamento contraindicado, incluye</p>

<p><b>Relacionados con medicación:</b> eventos que generan daños en el paciente y ocurren durante la medicación en las diferentes etapas que incluye este proceso.</p>	<p>interacciones contraindicadas, duplicidad terapéutica.</p>
	<p><b>Preparación:</b> error en la preparación /manipulación. Medicamentos formulados de forma incorrecta o manipulado antes de su administración (dilución incorrecta, mezcla de medicamentos de manera física o química incompatibles).</p>
	<p><b>Transcripción:</b> omisión o transcripción incorrecta de la prescripción en la hoja de registro de dosis administradas.</p>
	<p><b>Administración:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de un medicamento en una forma farmacéutica diferente a la prescrita.</li> <li>• Procedimiento o técnica inapropiada en la administración de un medicamento: vía incorrecta, dosis incorrecta, frecuencia de administración del medicamento distinta a la prescrita.</li> </ul>
	<p><b>Dispensación:</b> el error puede cometerse desde la dispensación del servicio de Farmacia e incluye medicamento no dispensado, dispensación de medicamento equivocado, forma o dosis, dispensación de medicamento en mal estado o caducado.</p>
	<p><b>Monitorización:</b> falta de revisión clínica después de administrado el medicamento, falta de controles analíticos, interacción medicamento-medicamento, interacción medicamento-alimento.</p>
	<p><b>Reacción transfusional:</b> incluye aglutinaciones o hemólisis intravascular</p>

<p><b>Relacionados con transfusión de hemocomponentes y hemoderivados:</b> cualquier daño que sufra o pueda sufrir un paciente durante o después de la transfusión de hemocomponentes y hemoderivados y que guarde relación</p>	<p>masivas de los hematíes que aparecen después de una transfusión de sangre.</p> <p><b>Transfusión a paciente equivocado:</b> administración de hemocomponentes y hemoderivados a un paciente diferente al que se le fue indicado.</p> <p><b>Transfusión de producto equivocado:</b> administración de hemocomponentes o hemoderivados no prescritos o diferente al prescrito.</p> <p><b>Transfusión de la dosis equivocado:</b> administración de una dosis diferente a la prescrita del hemocomponentes o hemoderivados.</p> <p><b>Transfusión a temperatura inadecuada:</b> administración de hemocomponentes o hemoderivados a una temperatura superior a 37 grados.</p>
<p><b>Fallo de aparatos o equipos médicos:</b> situación en la que el paciente puede sufrir o sufre</p>	<p><b>Retraso evitable en el inicio de la monitorización:</b> la monitorización se inicia en el paciente minutos después de ser indicada sin una causa que lo justifique.</p> <p><b>Monitorización inadecuada:</b> proceso que implica la no observación y el chequeo intermitente del progreso y la calidad, en un periodo de tiempo, de la condición clínica de un paciente. Esto incluye la observación clínica y las mediciones fisiológicas relevantes, como también, al registro de ellas durante el periodo de tiempo que dure la monitorización y, por ello, al tiempo que dura la responsabilidad clínica.</p>

<p>un daño por mal uso, fallo o malfuncionamiento de un aparato o equipo médico</p>	<p><b>Mal funcionamiento del equipo:</b> ocurre si los equipos utilizados en el cuidado de los pacientes en UCIP no disponen de todas sus funciones de forma óptima. (monitores, infusores, perfusores, desfibriladores, ventiladores mecánicos)</p>
	<p><b>Suministro eléctrico inadecuado:</b> perturbaciones electromagnéticas que pueden afectar las condiciones eléctricas de suministro (tensión y (o) corriente) y ocasionar el mal funcionamiento o daño de equipos y procesos.</p>
	<p><b>Suministro de gases medicinales inadecuado:</b> ocurre si la cantidad y concentración del gas requerido (oxígeno y/o aire comprimido) no son suficiente para el logro de los objetivos terapéuticos en el paciente.</p>
	<p><b>Mal uso de las alarmas:</b> ocurre si las alarmas previstas en los monitores electrocardiográficos, ventiladores mecánicos no tienen correspondencia con las necesidades del paciente.</p>
	<p><b>Alarmas no adaptadas al paciente:</b> ocurre si no se seleccionan de forma correcta los valores mínimos y máximos de alarmas tanto en monitores electrocardiográficos como ventiladores mecánicos según la edad del paciente.</p>
	<p><b>Se apaga la alarma y no se actúa:</b> ocurre si al identificar la presencia de una alarma sonora y/o lumínica en monitores electrocardiográficos, infusores, perfusores y</p>

	<p>ventiladores esta se apaga sin verificarse el motivo de la alarma.</p>
	<p><b>Alarma no conectada:</b> al no ser planificadas las alarmas en los monitores electrocardiográficos y ventiladores mecánicos.</p>
	<p><b>No disponibilidad del equipo (especificar):</b> no se encuentra disponible un equipo necesario para la atención del paciente en UCIP.</p>
	<p><b>Elección inadecuada del equipo de infusión:</b> si se utiliza un equipo de infusión diferente al sugerido por el fabricante.</p>

ANEXO 14 Resumen de los estudios incluidos en la revisión sistemática

Autores y año	Objetivo	Metodología	Resultados
Eulmesekian et al, 2020 <sup>65</sup>	Evaluar la asociación entre la ocurrencia de eventos adversos y morbilidad-mortalidad en niños críticos.	Estudio de cohorte prospectivo que incluyó a todos los niños ingresados en la UCIP entre agosto de 2016 y julio de 2017.	De los 842 niños incluidos, 142 (16,86%) sufrieron EA, 39 (4,63%) presentaron morbimortalidad: 33 (3,92%) fallecieron y 6 (0,71%) presentaron morbilidad.
Martínez, 2021 <sup>66</sup>	Describir los factores relacionados con los eventos adversos por medicamentos en niños internados.	Investigación descriptiva analítica desarrollada entre enero de 2014 y junio de 2018.	El 23,75 % tuvo entre dos y cuatro errores y 62,50 % flebitis químicas. Las fallas fueron falta de permeabilización del acceso venoso (76,78 %), dilución incorrecta (74,11 %), medicamento equivocado (4,91 %), dosis equivocada (1,76 %) y vía incorrecta (1,34 %).
Abbas et al, 2020 <sup>74</sup>	Estimar la proporción y las causas de mortalidad prevenibles de forma potencial en niños críticos ingresados en la unidad de cuidados intensivos pediátricos.	Estudio retrospectivo de las historias clínicas de todos los niños entre un mes a 16 años que fallecieron en la UCIP entre enero de 2014 y diciembre de 2015.	Los EA identificados fueron la identificación tardía del empeoramiento en cuatro (21,0%) pacientes, intervención lenta en seis (31,6,0%) y las infecciones hospitalarias en 10 (52,6%), los cuales se relacionaron con mortalidad prevenible.
Catalán et al, 2020 <sup>154</sup>	Analizar los incidentes relacionados con la seguridad del paciente durante los traslados intrahospitalarios del paciente crítico.	Estudio de cohorte, prospectivo, observacional y no intervencionista entre marzo de 2011 y marzo de 2017.	De los 805 traslados registrados, 112 (13,9%) presentaron algún tipo de incidente, 54% relacionado con el equipamiento y 30% con el equipo y la organización. En 19 (2,4%) traslados se produjeron eventos adversos. En el análisis multivariante los factores de riesgo fueron la ventilación mecánica y el equipo que realiza el traslado.



James et al, 2018 <sup>155</sup>	Determinar la frecuencia, naturaleza y consecuencia de los eventos adversos en niños admitidos en unidad de cuidados intensivos pediátricos cardíacos.	Estudio retrospectivo entre el 1 de enero de 2008 y 31 de diciembre de 2017	El 73% de los ingresos presentaron un EA. El riesgo de un EA fue más alto en niños menores de un mes, con ventilación mecánica, puntuación alta en el índice de mortalidad pediátrica, estadía más larga en la UCIP, enfermedad preexistente discapacidad o un ajuste de alto riesgo para Puntuación de cirugía cardíaca congénita.
Hernández et al, 2023 <sup>156</sup>	Determinar la prevalencia, causas y factores de riesgo en pacientes hospitalizados por eventos adversos a medicamentos.	Estudio de casos y controles, observacional y analítico	La prevalencia de eventos adversos a medicamentos fue del 3.6%. Los medicamentos y factores asociados con eventos adversos más reportados fueron: antibióticos, antiinflamatorios
Parellada et al, 2018 <sup>157</sup>	Determinar la cuantía de eventos adversos ocurridos en una unidad de cuidados intensivos	Estudio analítico, prospectivo y longitudinal.	Del total de pacientes ingresados, 19,41 % sufrieron uno o más eventos adversos. Entre los eventos más frecuentes estuvieron la neumonía y la traqueobronquitis asociadas a la ventilación mecánica, así como la obstrucción de la vía aérea artificial, para 24 %, 21 % y 20 %, en cada caso
Obreque et al, 2021 <sup>158</sup>	Evaluar y determinar factores de riesgo de eventos adversos a medicamentos en pacientes de UCI.	Estudio observacional, prospectivo y descriptivo, en pacientes que ingresaron a UCI del Hospital Clínico Red de Salud UC CHRISTUS	Los eventos adversos a medicamentos corresponden a un evento clínico prevenible, que ocurre con una incidencia significativa en UCI y las variables de riesgo presentan gran impacto en parámetros farmacocinéticos y farmacodinámicos, por lo que son relevantes para la prevención.
Briones et al, 2019 <sup>159</sup>	Determinar procedimientos y cuidados que se deben	Revisión bibliográfica que se fundamenta en	Los malos protocolos de manejos por el personal de enfermería pueden causar el agravamiento de pacientes críticos, en las siguientes áreas 1. Cuidados

	emplear por los diferentes centros asistenciales y sus unidades de cuidados intensivos para la óptima atención de los pacientes críticos.	investigaciones, del mismo tema en medios electrónicos.	de enfermería (ulceras, no aplicación de cuidados pautados, flebitis, caída accidental). 2. Mal manejo de vía aérea. 3. Eventos relacionados a manejo acceso vasculares (desconexión catéter central, desconexión sonda nasogástrica) y 4. Infecciones asociadas al cuidado (Neumonía asociada a ventilación, Bacteriemia de catéter, infección Urinaria por Sonda Uretral).
dos Santos et al, 2021 <sup>160</sup>	Identificar la prevalencia y los factores asociados a EA relacionados con la ventilación mecánica invasiva en pacientes en la UCIP de un hospital público de tercer nivel.	Estudio descriptivo, transversal de julio de 2016 a junio 2018.	Ocurrieron EA en 66 pacientes (21,6%), y en 11 de ellos (16,7%) ocurrieron dos EA, para un total de 77 eventos. El EA más común fue el estridor posextubación (25,9%), seguido de extubación no planificada (16,9%).
Alsohime et al, 2019 <sup>161</sup>	Evaluar y explorar el nivel de conocimiento de las enfermeras de UCIP en informar EA relacionados con dispositivos médicos y con qué frecuencia informan EA.	Estudio descriptivo, transversal en febrero del año 2018.	De un total de 297 enfermeras, 198 informaron haber experimentado un EA relacionado con la falla del equipo. Sin embargo, 195 desconocen la existencia de un sistema nacional oficial de notificación para reportar tales eventos.
McDade et al, 2022 <sup>162</sup>	Examinar la asociación entre el idioma de atención con la presencia de EA en la atención dispensada por el equipo de respuesta rápida.	Estudio de cohorte retrospectivo entre octubre de 2016 y octubre 2019	Los eventos asistidos por el equipo de respuesta rápida en pacientes que usan un idioma distinto del inglés sin la intervención de un traductor se asociaron con mayores tasas de estadía en cuidados intensivos.
Kalroozi et al, 2018 <sup>163</sup>	Evaluar la seguridad en las salas de cuidados intensivos pediatría en Irán.	Revisión sistemática	Prevalencia alta de error de medicación debido a la falta de información sobre la medicación, falta de control de infecciones por no utilizar guías clínicas, insuficiente observancia de la comunicación

			profesional y debilidad en la cultura de seguridad en las UCIP y no entrega de turnos de trabajo de acuerdo con las normas. El problema de seguridad más importante en la UCIP parece ser la falta de estadísticas precisas y dispersas, lo que dificulta decidir sobre el estado de seguridad.
Neves et al, 2019 <sup>164</sup>	Analizar la frecuencia, factores causales, análisis causa raíz y consecuencia de la extubación no programada en UCIP.	Revisión sistemática	Es común la extubación no programada en los pacientes pediátricos en UCIP. Los factores de riesgo asociados con este EA fueron el incumplimiento de los protocolos, así como la falta de innovación y estrategias adaptativas para el control de calidad. El ACR permite corregir las posibles fallas en el proceso
Verlaat et al, 2018 <sup>165</sup>	Estudiar la ocurrencia de EA en los no sobrevivientes de bajo riesgo, en comparación con sobrevivientes de bajo riesgo, no sobrevivientes de alto riesgo y sobrevivientes de alto riesgo en dos UCIP.	Estudio exploratorio, descriptivo, retrospectivo realizado en el año 2015.	Se encontraron 45 EA en 20 pacientes. La ocurrencia de EA en el grupo no supervivientes de bajo riesgo 10/12 fue mayor en comparación con el grupo de supervivientes de bajo riesgo 1/12 y el grupo de no supervivientes de alto riesgo 2/12.
Butragueno et al, 2023 <sup>166</sup>	Analizar los factores asociados con el fracaso de intubación y los efectos adversos.	Estudio descriptivo y analítico de una cohorte prospectiva entre enero y diciembre de 2020.	Se identificaron EA en un 12,5% de las intubaciones, entre ellos una parada cardiorrespiratoria, 2 casos de hipotensión grave y una intubación esofágica detectada de forma tardía. Los intentos múltiples de intubación se asociaron con la aparición de EA.
Sanches et al, 2021 <sup>167</sup>	Verificar la asociación entre la calificación de los profesionales de Enfermería y la ocurrencia de EA en las UCI neonatales y pediátricos	Estudio evaluativo y transversal, realizado en seis unidades de cuidados intensivos de abril de 2017 a enero de 2018.	Fueron detectados 30 EA en 22 historias clínicas analizadas. Hubo una prevalencia de infección (n = 12; 40%) y daño cutáneo (n = 9; 30%). Entre los factores pronósticos, se identificó la educación continua como factor protector frente a EA.

Wolfe et al, 2018 <sup>168</sup>	Destacar los estudios descriptivos destinados a la prevención de condiciones adquiridas en el cuidado de la salud específicos, así como estudios de cuidados e intervenciones para mejorar la calidad atención brindada en la UCIP.	Revisión sistemática	EA relacionados con procedimientos y tratamientos en la UCIP ya no son aceptables como el precio de admisión en cuidados intensivos. El desarrollo y el mantenimiento de una sólida cultura de la seguridad es una prioridad vital para asegurar que estas complicaciones sean erradicadas. La aplicación de metodologías de mejora de la calidad y visualización de datos al utilizar gráficos de control de procesos puede ayudar a los equipos durante el proceso de mejora.
Konca et al, 2022 <sup>169</sup>	Investigar los EA asociados con la ventilación mecánica en pacientes pediátricos y comparar la epidemiología de las complicaciones asociadas con su ocurrencia.	Estudio descriptivo, retrospectivo de las historias clínicas de los pacientes que recibieron VAM desde el 1 de enero de 2013 hasta el 31 de julio de 2017.	45 (24,1%) pacientes experimentaron EA. La atelectasia (12,3 %), el estridor posextubación (8,5 %), la neumonía asociada al ventilador (5,4 %) y el neumotórax (5,4 %) fueron los EA que más se observaron.
Salinero, 2020 <sup>170</sup>	Describir los eventos adversos más frecuentes en el paciente pediátrico y las intervenciones de prevención.	Revisión bibliográfica	Los EA más comunes durante la hospitalización del niño son los errores de medicación, las reacciones adversas a medicamentos, las infecciones nosocomiales, la identificación errónea del paciente y los fallos en la comunicación entre el equipo asistencial.
Hernández et al, 2015 <sup>171</sup>	Conocer la frecuencia de ocurrencia de los EA en las Áreas Pediátricas de Cuidados Intensivos para identificar los factores intrínsecos, extrínsecos y del sistema.	Estudio descriptivo, transversal y observacional, durante enero 2013 a 2014.	Se presentaron 105 EA, 71% en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica, el 62% de los pacientes presentaron durante su proceso de hospitalización un EA, el 30% presentó dos y el 8% más de tres.

Zárate et al, 2015 <sup>172</sup>	Determinar la ocurrencia de los EA en las áreas de cuidados intensivos y conocer los factores intrínsecos, extrínsecos y del sistema que están presentes en la aparición de un EA, así como su evitabilidad y gravedad	Estudio multicéntrico, analítico, transversal y observacional, del 1 de abril de 2012 al 31 de enero de 2013.	El 60% de los EA se presentaron en edad pediátrica. Los EA relacionados con el cuidado fueron los más frecuentes con un 29.9%. En el 51% estuvieron relacionados con invalidez temporal. En un 75% de los casos se pudieron evitar. Sobresalieron los factores del sistema con un 98%.
Alvarado et al, 2016 <sup>173</sup>	Profundizar en los EA más frecuentes en los pacientes pediátricos en UCI y las estrategias para su control	Revisión sistemática	En el cuidado del niño en la UCI, los eventos más frecuentes son los relacionados con las infecciones, complicaciones con catéteres y medicamentos. Es importante dar a conocer a los profesionales la importancia de la cultura del reporte, ya que conocer los eventos más frecuentes incluso permitirá tomar medidas que eviten que estos ocurran.
Agarwal et al, 2010 <sup>174</sup>	Determinar las tasas de EA/EAM en pacientes de la UCIP; identificar las características de la población asociadas con un mayor riesgo de EA/EAM; desarrollar y probar una herramienta específica de la UCIP para facilitar identificación de EA/EAM.	Estudio retrospectivo y aleatorio de 734 registros de pacientes que fueron dados de alta de 15 UCIP entre septiembre y diciembre de 2005.	El 72% de los pacientes de la UCIP tenía al menos un AE. Un total de 1488 EA que incluyeron 256 EAM, fueron identificado. Los tipos más comunes de EA fueron complicaciones con el catéter, dolor no controlado y mala posición del tubo endotraqueal.
Matlow et al, 2012 <sup>175</sup>	Describir la epidemiología de los EA entre los niños en un hospital en Canadá	Estudio transversal. Se utilizó revisión retrospectiva de gráficos basada en el	Los niños de centros pediátricos académicos son afectados por la ocurrencia de más EA que los de hospitales comunitarios. Hay muchas oportunidades para reducir el daño que afectan a los niños

		protocolo original del Estudio de práctica médica de Harvard.	hospitalizados en Canadá, sobre todo en relación con la cirugía, cuidados intensivos y error de diagnóstico.
Fajreldines et al, 2019 <sup>176</sup>	Medir la incidencia y conocer los tipos de EA en el UCI Pediatría al usar la herramienta de activación pediátrica.	Estudio de cohorte longitudinal en el periodo de julio de 2015 a julio de 2016.	Se incluyeron 318 pacientes. Los eventos más comunes se asociaron con uso de medicamentos: 48,57 % (n = 17); infecciones: 42,85 % (n = 15); y cuidado: 8,57 % (n = 3). El uso de la herramienta de activación pediátrica ayudó a identificar EA en pacientes pediátricos hospitalizados en UCI.
Hibbert et al, 2023 <sup>177</sup>	Caracterizar EA pediátricos detectados por el GTT	Estudio descriptivo, cualitativo	A través de la herramienta GTT se detectaron un total de 232 EA de 6.689 registros revisados. El 83% de los EA provocó un daño menor al paciente. El 48% se relacionó con medicamentos/líquidos intravenosos. De estos, El 83% fueron reacciones adversas a medicamentos. El 63% problemas con dispositivos/equipos médicos fueron los siguientes más frecuentes.
Kannukene et al, 2023 <sup>178</sup>	Evaluar las características y la ocurrencia de EA en pacientes hospitalizados de Estonia, y describe el desarrollo de una herramienta de activación para este propósito.	Estudio transversal en dos hospitales de atención terciaria de Estonia.	Se identificaron la frecuencia y las características de los EA en 960 registros médicos.
Nydert et al, 2020 <sup>179</sup>	Determinar el uso de drogas, el tipo y la incidencia de EA asociado con medicamentos o procesos relacionados con	Estudio de cohorte retrospectivo	En el 21,5% de los ingresos se identificó al menos un EA, la incidencia de EA fue de 47,4 por 1000 días de ingreso y varió según la categoría de la unidad. Los tipos más comunes de EA fueron identificados por disparadores que no fueron dirigidos de manera directa

	medicamentos entre los pacientes pediátricos hospitalizados.		a medicamentos, incluido el dolor tratado de forma insuficiente, lesiones cutáneas, tisulares o vasculares e infecciones adquiridas en el hospital.
Balasubramanian et al, 2023 <sup>180</sup>	Desarrollo de una herramienta desencadenante para monitorear EA durante la hemodiálisis en niños	Estudio prospectivo	Hubo 241 desencadenantes en 182 sesiones de diálisis, con 139 desencadenantes en 91 sesiones de HD para 15 niños, durante un período de 8 semanas (primer ciclo) y 102 desencadenantes en 91 sesiones de HD para 13 niños, durante un período adicional de 8 semanas (segundo ciclo). Hubo una diferencia significativa entre la distribución de desencadenantes por categoría de daño y entre la proporción de desencadenantes en los diversos dominios del instrumento entre los dos ciclos. No se evaluó ningún desencadenante como causante de daño permanente.
Teles et al, 2020 <sup>181</sup>	Describir la frecuencia y características de los EA a medicamentos en pacientes pediátricos internados en un hospital de enseñanza terciario brasileño	Estudio transversal	Se encontraron un total de 62 eventos adversos, y el 18,8% de los pacientes presentaron al menos uno. El uso de herramientas desencadenantes demostró su utilidad en un entorno pediátrico al identificar daños.
Liu et al, 2020 <sup>182</sup>	Establecer una herramienta de activación pediátrica basada en GTT, para evaluar su desempeño en la Identificación de EA en pacientes pediátricos en un hospital chino	Estudio de cohorte retrospectivo	Los desencadenantes se establecieron mediante tres pasos: búsqueda bibliográfica, extracción y revisión de desencadenantes, y la validación por expertos. Se establecieron 33 disparadores después de dos rondas de validación por expertos. En la revisión retrospectiva, la tasa de activación positiva fue del 64,0%, mientras que el valor predictivo positivo fue del 24,9%.

Yu et al, 2021 <sup>183</sup>	Aplicar métodos de aprendizaje automático para explorar los factores de riesgo asociados con EAM y predecir la ocurrencia de EAM en pacientes pediátricos.	Estudio descriptivo, longitudinal	En 247 casos ocurrieron EAM. El modelo <i>Gradient Boosting Decision Tree</i> tiene un mejor rendimiento que GTT para predecir EA.
Dillner et al, 2023 <sup>184</sup>	Explorar la incidencia y las características de los EA neonatales en pacientes hospitalizados en un escenario sueco.	Estudio retrospectivo	Se identificaron eventos en el 52% de los lactantes. La mayoría de los eventos adversos fueron daño a la piel, tejido o vasos sanguíneos.
Wollny et al, 2022 <sup>185</sup>	Sintetizar de forma exhaustiva la literatura publicada sobre prácticas de mejora de la calidad implementadas para reducir la tasa de extubaciones no planificadas en niños críticos.	Revisión sistemática realizada del 1 al 29 de abril del año 2021.	Las intervenciones descritas en los estudios tuvieron un enfoque hacia directrices, reestructuración ambiental, educación, formación y comunicación. Diez estudios informaron una disminución de las tasas de extubación no planificada después de la intervención; de estos, siete tuvieron reducciones significativas desde el punto de vista estadístico.



ANEXO 15 Tabla 3.7 Distribución de los eventos adversos ocurridos por pacientes

Eventos adversos por pacientes	%	No.
Sin eventos	18.87	20
1 a 5	68.87	73
6 y más	12.26	13
Total	100.00	106

Fuente: registro de notificación de incidentes y eventos adversos

ANEXO 16. Tabla 3.11 Factores contribuyentes de eventos adversos en la unidad de cuidados intensivos pediátricos

Factores contribuyentes de eventos adversos	%	No.
Factores de equipamientos	38.64	114
Factores organizacionales	8.81	26
Factores del paciente	11.86	35
Factores de los profesionales	10.51	31
Factores de comunicación	5.77	17
Factores del ambiente de trabajo	24.41	72
Total	100.00	295

Fuente: análisis causa raíz