

## ARTÍCULO ORIGINAL

## PANORAMA DE LOS INCIDENTES DE SEGURIDAD DE LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS EN UN HOSPITAL UNIVERSITARIO\*

### ASPECTOS DESTACADOS

1. Las UCI y las salas de hospitalización presentaron un mayor riesgo de incidentes pediátricos.
2. Los lactantes tenían más probabilidades de sufrir daños leves/moderados.
3. Los incidentes pediátricos más frecuentes estuvieron relacionados con la medicación/líquidos intravenosos.
4. La evitabilidad de los incidentes pediátricos notificados fue del 93,5%.

Dinara Dornfeld<sup>1</sup> 

Letícia Maria Hoffmann<sup>1</sup> 

Marina Scherer Silveira<sup>1</sup> 

Sabrina dos Santos Pinheiro<sup>1</sup> 

Thatianny Tanferri de Brito Paranaguá<sup>2</sup> 

Márcia Koja Breigeiron<sup>1</sup> 

William Wegner<sup>1</sup> 

### RESUMEN

**Objetivo:** analizar el perfil y las características de los incidentes de seguridad ocurridos entre 2015 y 2019 con pacientes pediátricos notificados en el sistema informatizado de un hospital universitario. **Método:** estudio cuantitativo, descriptivo, transversal, de 2.558 notificaciones en una institución del sur de Brasil. Para el análisis de los datos se utilizó estadística descriptiva y la prueba de chi-cuadrado. **Resultados:** mayor incidencia de incidentes de seguridad relacionados con medicamentos/líquidos intravenosos (n=643; 25,1%), dieta/alimentación (n=448; 17,5%), proceso clínico/procedimiento (n=384; 15,0%), dispositivos/equipos médicos (n=304; 11,9%), accidentes de pacientes (n=273; 10,7%). Las unidades de hospitalización y de cuidados intensivos están más relacionadas con la aparición de incidentes; el turno de trabajo no estaba relacionado con el tipo de incidente notificado. **Conclusión:** el panorama de los incidentes de seguridad puede orientar estrategias para mejorar la atención en la institución estudiada y colaborar con otros servicios de salud en la identificación de situaciones de riesgo para los niños hospitalizados.

**DESCRIPTORES:** Seguridad del Paciente; Pediatría; Niño Hospitalizado; Administración de la Seguridad; Gestión de Riesgos.

### CÓMO REFERIRSE A ESTE ARTÍCULO:

Dornfeld D, Hoffmann LM, Silveira MS, Pinheiro S dos S, Paranaguá TT de B, Breigeiron MK, et al. Overview of safety incidents involving pediatric patients at a university hospital. *Cogitare Enferm.* [Internet]. 2024 [cited "insert year, month and day"]; 29. Available from: <https://dx.doi.org/10.1590/ce.v29i0.93832>.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Enfermagem, Programa de Pós-Graduação, Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade de Brasília, Faculdade de Ciências da Saúde, Departamento de Enfermagem, Brasília, DF, Brasil.

## INTRODUCCIÓN

La calidad de la asistencia hospitalaria está directamente relacionada con la cultura organizativa de seguridad del paciente. De este modo, reconocer la posibilidad de errores y fallos, con la implantación de medidas para identificarlos y monitorizarlos, representa una importante actitud institucional con el objetivo de desarrollar estrategias para prevenir y minimizar los eventos adversos derivados de la asistencia sanitaria<sup>1-2</sup>.

Se estima que los incidentes graves ocurren con mayor frecuencia en las unidades de cuidados intensivos, incluidas las unidades pediátricas y neonatales. Además, los pacientes pediátricos son tres veces más propensos a sufrir efectos adversos de los medicamentos que los adultos<sup>3-4</sup>. Un estudio retrospectivo en el que se analizaron 3.790 historias clínicas de 16 hospitales pediátricos estadounidenses identificó 414 acontecimientos adversos (19,1 acontecimientos adversos por 1.000 pacientes/día), 210 de los cuales (9,5 acontecimientos adversos por 1.000 pacientes/día) eran evitables. Además, el estudio reveló que los pacientes crónicos, que requerían cuidados más complejos, corrían un mayor riesgo de sufrir daños<sup>5</sup>.

Estudios brasileños muestran un rango de 3,4% a 4,5% de eventos adversos notificados en unidades pediátricas. Estas estimativas pueden variar de acuerdo con el grupo de edad del niño, pudiendo alcanzar 4,7% en menores de un año. Los eventos adversos más recurrentes están relacionados con caídas, medicación, infecciones, entre otros<sup>6-8</sup>. Internacionalmente, los estudios retratan una realidad diferente de la brasileña, donde las tasas de identificación de eventos adversos durante la internación de un niño pueden variar de 10,9 a 15,4%, con tasas de notificación de incidentes considerablemente superiores a los parámetros nacionales<sup>3,5,9-10</sup>.

Aunque los estudios relacionados con la Seguridad del Paciente se han intensificado en los últimos años — especialmente tras la puesta en marcha del Programa Nacional de Seguridad del Paciente (PNSP) en 2013 —, produciendo evidencia científica relevante para la práctica asistencial, el ámbito de la pediatría sigue recibiendo una atención secundaria dada la complejidad del tema. Además, las publicaciones suelen abordar la seguridad del paciente pediátrico con un único enfoque, como los fallos en el proceso de medicación. Un pequeño número de estudios aborda los incidentes de seguridad, presentando una visión general de los sucesos, quiénes son los pacientes afectados, cuáles son los resultados y cómo evitar nuevos sucesos<sup>4,6,8,11</sup>.

Así, considerando la complejidad del tema en cuestión, la amplitud de conceptos y situaciones que caracterizan la seguridad del paciente, así como la escasez de estudios en el área centrados en pacientes pediátricos, la pregunta de investigación que dirigió este estudio fue: ¿cuál es el panorama de los incidentes de seguridad en pacientes pediátricos notificados al departamento de gestión de riesgos de un hospital universitario? La identificación de estos elementos ayuda a tomar medidas precisas y específicas en las áreas asistenciales donde existen lagunas, así como a planificar mejoras o revisar los protocolos asistenciales. Para responder a la pregunta de investigación, el estudio tuvo como objetivo analizar el perfil y las características de los incidentes de seguridad ocurridos entre 2015 y 2019 con pacientes pediátricos notificados en el sistema informático de un hospital universitario.

## MÉTODO

Se trata de un estudio cuantitativo, descriptivo, transversal, basado en las notificaciones de incidentes pediátricos de 2015 a 2019, puestas a disposición por el sistema de notificación de incidentes de Gestión de Riesgos Hospitalarios (GRH) en una institución pública universitaria del sur del país. La atención pediátrica es proporcionada

predominantemente por el Sistema Único de Salud, con camas para pacientes privados y del seguro de salud.

La población de estudio estaba formada por todos los informes de incidentes que afectaban a pacientes de entre cero y 18 años, ingresados en camas pediátricas de la unidad de cuidados intensivos pediátricos (13 camas), la unidad de cuidados intensivos neonatales (20 camas), la unidad de hospitalización clínica (65 camas), la unidad de hospitalización quirúrgica (5 camas), la unidad de hospitalización psiquiátrica (4 camas), la unidad de tratamiento oncológico (24 camas) y el servicio de urgencias (9 camas), lo que sumaba un total de 140 camas. También se incluyeron las notificaciones de incidentes pediátricos en unidades ambulatorias y sectores de diagnóstico.

Se ha considerado analizar las notificaciones a partir de 2015, a pesar de que el Centro de Seguridad del Paciente ya se había implantado en la institución en 2013. Esta elección se justifica por el hecho de que se necesitó un período para adaptarse al proceso de notificación e implantar el sistema informatizado, lo que podría influir en la cantidad y la calidad de las notificaciones en la institución objeto de estudio.

Para la recopilación de los datos se realizó una encuesta sobre el número de notificaciones realizadas entre 2015 y 2019 en niños y adolescentes de 0 a 18 años en unidades pediátricas. Para el cálculo de la muestra se tuvieron en cuenta estudios previos que determinaron el número de notificaciones de eventos adversos a analizar. Así, considerando un 95% de confianza, un margen de error del 3% y una prevalencia del 50% para incluir estimaciones de resultados categóricos, se llegó a un tamaño muestral de 1.068 notificaciones de incidentes. Añadiendo un 10% por posibles pérdidas, el tamaño de la muestra debería haber sido de 1.175 registros de incidentes. Sin embargo, considerando la importancia del estudio para perfilar el panorama de estos eventos en pediatría, se decidió no considerar el cálculo muestral y analizar todas las notificaciones ocurridas entre 2015 y 2019, excluyendo aquellas que no disponían de la información mínima necesaria para caracterizarlas.

Se excluyeron las notificaciones de incidentes de seguridad que no tuvieran la edad informada en el campo específico o que no pudieran identificar la unidad de hospitalización en la que ocurrió el suceso. También se descartaron las notificaciones de incidentes procedentes de los servicios de obstetricia, excepto los incidentes ocurridos con el neonato. Las notificaciones duplicadas sólo se incluyeron una vez. Las notificaciones de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria no fueron facilitadas por la GRH, ya que eran recibidas, analizadas y seguidas por el Comité de Control de Infecciones Hospitalarias de la institución. No se solicitó la inclusión de estas notificaciones en el estudio debido a su elevado número y a la necesidad de incluir nuevas variables para construir la base de datos final.

Los datos de la base de datos estaban disponibles en tablas Excel®, generadas automáticamente por el sistema de notificación con las notificaciones de cada año. Las variables analizadas en este estudio fueron: características del paciente (sexo y grupo de edad), año de notificación, sector y turno de trabajo donde ocurrió el incidente. El resto de variables se categorizaron según el Marco Conceptual de la Clasificación Internacional de Seguridad del Paciente (CISP) de la Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>12</sup>: tipo de incidente; categorización del tipo de incidente; consecuencias para el paciente y desenlace. Las notificaciones se clasificaron en función de los sucesos que alcanzaron o no al paciente; los sucesos que alcanzaron al paciente pueden clasificarse como incidentes con o sin daño, mientras que los incidentes que casi alcanzaron al paciente se denominan near misses.

Los datos cuantitativos se analizaron mediante estadística descriptiva y analítica utilizando el programa SPSS versión 18.0. Las variables categóricas se describieron con frecuencias absolutas y relativas; las variables continuas con media y desviación estándar, considerando rangos intercuartílicos de 25 y 75. Para comprobar la asociación entre variables categóricas se utilizó la prueba de chi-cuadrado. Después de comprobar la asociación global entre las variables, se comprobó la asociación local entre las categorías

mediante el cálculo de los residuos ajustados, que mostraron las variables que mostraron una asociación significativa, considerando un valor  $p \leq 0,05$ .

Esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul, bajo el dictamen n.º 1.072.189.

## RESULTADOS

Se analizaron un total de 2.558 notificaciones entre 2015 y 2019. Entre los pacientes ambulatorios, la mayoría de los incidentes afectaron a la consulta externa de quimioterapia, responsable de la mayoría de los sucesos, seguida de la consulta externa de cirugía.

**Tabla 1** - Distribución de los datos sociodemográficos de los pacientes pediátricos con incidentes de seguridad notificados hospitalizados entre 2015 y 2019. Porto Alegre, RS, Brasil, 2023

Variable	n	%
<b>Género</b>		
Masculino	1.329	51,9
<b>Edad</b>		
Recién nacidos	320	12,5
Lactantes	955	37,3
Preescolares	190	7,4
Escolares	305	11,9
Adolescentes	505	19,7
<b>Unidad</b>		
Hospitalización/UCI	2.062	80,6
Entorno quirúrgico	282	11,0
Emergencias	76	3,0
Ambulatorios	36	1,4
Sectores de diagnóstico	85	3,3
Otros	17	0,6

Fuente: Autores (2023).

Clave: Recién nacidos (0 a 29 días); Lactantes (29 días a 2 años); Preescolares (2 a 6 años); Escolares (6 a 10 años); Adolescentes (10 a 18 años).

En cuanto al lugar donde se produjeron los sucesos, las unidades de hospitalización (salas) y las unidades de cuidados intensivos (UCI) pediátricas y neonatales se agruparon en una categoría, que representaba la mayoría de las notificaciones ( $n=2.062$ ; 80,6%). La categoría "sectores de diagnóstico" incluyó registros de áreas de exploración y entornos de uso común.

El análisis de los datos permitió identificar un aumento del 11,3% en el número de notificaciones a lo largo del tiempo, considerando 2015 (12,7%) y 2018 (24,0%).

**Tabla 2** - Distribución de los tipos de incidentes de seguridad notificados en pacientes pediátricos hospitalizados entre 2015 y 2019. Porto Alegre, RS, Brasil, 2023

Tipo de Incidente*	2015 n. (%)	2016 n. (%)	2017 n. (%)	2018 n. (%)	2019 n. (%)	Total n. (%)
Administración clínica	12(6,4)	23(12,2)	45(24,0)	57(30,4)	45(24,0)	187(7,3)
Proceso/procedimiento clínico	51(13,2)	71(18,4)	100(26,0)	94(24,4)	68(17,7)	384(15,0)
Documentación	44(28,7)	41(26,6)	29(18,8)	19(12,3)	21(13,6)	154(6)
Medicación/fluidos IV	105(16,3)	113(17,5)	115(17,8)	176(27,3)	134(20,8)	643(25,1)
Sangre/hemoderivados	9(15,0)	15(25,0)	20(33,3)	6(10,0)	10(16,6)	60(2,3)
Dieta/alimentación	19(4,2)	122(27,2)	114(25,4)	106(23,6)	8(19,4)	448(17,5)
Oxígeno/gas/vapor	4(30,7)	1(7,6)	1(7,6)	4(30,7)	3(23,0)	13(0,5)
Dispositivo/equipo médico	25(8,2)	57(18,7)	79(25,9)	70(23)	73(24,0)	304(11,9)
Comportamiento	16(31,3)	9(17,6)	1(1,9)	15(29,4)	10(19,6)	51(1,9)
Accidentes de pacientes	34(12,4)	53(19,4)	77(28,2)	60(21,9)	49(17,9)	273(10,7)
Infraestructura/edificios/ instalaciones	0(0)	2(16,6)	6(50,0)	1(8,3)	3(25)	12(0,5)
Recursos/gestión organizativa	6(17,6)	4(11,7)	11(32,3)	6(17,6)	7(20,5)	34(1,3)
<b>Total</b>	<b>325(12,7)</b>	<b>511(19,9)</b>	<b>598(23,3)</b>	<b>614(24,0)</b>	<b>510(19,9)</b>	<b>2.558(100)</b>

Fuente: Autores (2023).

\*Clasificación Internacional sobre Seguridad del Paciente de la OMS<sup>12</sup>

Los tipos de incidentes se clasificaron en 12 categorías según la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente<sup>12</sup>. Entre los notificados, el más frecuente estuvo relacionado con medicamentos/líquidos intravenosos (n=643; 25,1%), clasificándose la mayoría en la categoría "otros" (n=419; 65,1%), que incluía quimioterapia, sedantes, diuréticos, antifúngicos, entre otros. La segunda categoría en importancia fue la de antibióticos (n=102; 15,8%). En cuanto a la fase de medicación, los principales incidentes se identificaron en la fase de administración (n=398; 61,8%). Los errores de medicación más recurrentes fueron los errores de dosis (n=216; 33,5%), siendo el principal error registrado en esta categoría la hora incorrecta y la omisión de una dosis.

La categoría dietas/alimentos (n=448; 17,5%) se relacionó con errores en el cambio de dieta durante la preparación y dispensación o el cambio de paciente/cama durante el parto, pero también había errores relacionados con la prescripción/pedido, presentación, administración y almacenamiento. La categoría proceso/procedimiento clínico (n=384; 15,0%) correspondió a errores relacionados con procedimientos asistenciales, cuidados generales, muestras/resultados y diagnóstico/evaluación.

En cuanto a los accidentes de los pacientes, las caídas (n=204; 74,7%) son los eventos más recurrentes en el ámbito hospitalario, seguidas de las lesiones por presión (n=60; 21,9%) y otras lesiones (n=09; 3,2%). La mayoría de las lesiones se adquirieron en

el hospital. Para estos eventos, 92 (45,0%) notificaciones informaron de que se habían aplicado escalas de evaluación de riesgos.

En la categorización de los sucesos que afectaron y no afectaron al paciente, el análisis mostró que la mayoría de los incidentes afectaron a pacientes (n=2.020; 79,0%) y un pequeño número de notificaciones no pudieron clasificarse debido a la falta de información para un análisis correcto.

**Tabla 3** - Caracterización de los incidentes con pacientes pediátricos hospitalizados entre 2015 y 2019. Porto Alegre, RS, Brasil, 2023

Variable	n	%
<b>Evento evitable*</b>		
Sí	2.391	93,5
No	167	6,5
<b>Afecta el paciente</b>		
Sí	2.020	79,0
No	538	21,0
<b>Si se han producido daños</b>		
Sí	1.102	43,1
No	1.453	56,9
<b>Intensidad del daño</b>		
Ninguna	1.456	56,8
Leve/moderado	680	26,7
Grave/muerte	45	1,8
No informado	377	14,8

Fuente: Autores (2023).

\*El análisis de evitabilidad lo realiza el notificador en un punto del formulario de notificación.

En cuanto a la intensidad de los daños, todos los sucesos que no causaron daños se clasificaron en la categoría "ninguno" (n=1.456; 56,8%), que representó la mayoría de los incidentes. Los demás incidentes graves representaron el 28,5% de las notificaciones. 45 (1,8%) notificaciones de incidentes se clasificaron como sucesos graves, con los resultados de alta (n=23; 51,1%), muerte (n=14; 31,1%); y en 377 notificaciones (14,8%) no se informó de la intensidad del daño.

Además, para obtener datos más detallados, se comprobó la asociación entre el tipo de incidente y el lugar de ocurrencia y entre el tipo de incidente y el turno de trabajo. Se observó que, independientemente del año en el que se notificó el incidente, las UCI y las unidades de hospitalización pediátricas y neonatales fueron los sectores en los que se produjeron más incidentes o tuvieron una mayor frecuencia de notificación por parte de los profesionales ( $p < 0,001$ ) en comparación con los demás sectores. Por otro lado, el análisis mostró que el turno de trabajo no estaba relacionado con el tipo de incidente notificado ( $p = 0,005$ ). Independientemente del tipo de incidente, la gravedad de la lesión estaba más relacionada con "ninguna lesión" o "leve/moderada" en comparación con la aparición de lesiones graves/muerte ( $p < 0,001$ ).

Hubo una asociación entre la intensidad del daño y el grupo de edad ( $p < 0,001$ ), en la que los lactantes mostraron una mayor relación con el daño leve/moderado (n=273; 34,1%). No se encontró asociación entre el grupo de edad y las consecuencias del daño

( $p=0,081$ ). Hubo una asociación entre el tipo de incidente y la ocurrencia de daño ( $p<0,001$ ), estando la mayor ocurrencia de daño asociada a incidentes relacionados con el proceso/procedimiento clínico, dispositivos/equipos médicos, accidentes del paciente, medicación/líquidos intravenosos, dieta/alimentación, documentación y oxígeno/gas/vapor.

La variable "grupo de edad" también se cruzó con "tipo de incidente", mostrando una asociación significativa ( $p<0,001$ ). Cabe destacar que en el grupo de edad de "Recién nacidos" el incidente predominante estuvo relacionado con "Proceso clínico/procedimiento" ( $n=96$ ; 30,0%); en "Lactantes" el tipo de incidente estuvo relacionado con "Dieta/alimentación" ( $n=236$ ; 24,7%); en "Preescolares" y "Escolares" fueron más frecuentes los "Accidentes del paciente", respectivamente ( $n=33$ ; 17,4%) y ( $n=49$ ; 16,1%); y entre los "Adolescentes", el "Accidente del paciente" ( $n=76$ ; 15,0%) y la "Documentación" ( $n=62$ ; 12,3%) fueron los tipos de incidente más frecuentes.

La mayoría de los incidentes causaron daños leves o leves/moderados, lo que representa una diferencia significativa en comparación con los incidentes con daños graves/muerte ( $p<0,001$ ). Los incidentes leves estaban relacionados con la documentación, la medicación/líquidos intravenosos, la dieta/alimentación y los recursos/gestión organizativa. Los daños graves/muerte estaban relacionados con el proceso/procedimiento clínico y la medicación/líquidos intravenosos. Los daños leves/moderados estaban relacionados con el proceso/procedimiento clínico, los dispositivos médicos, los accidentes de pacientes, los medicamentos/líquidos intravenosos y el oxígeno/gas/vapor.

## DISCUSIÓN

El estudio identificó un aumento creciente del número de notificaciones a lo largo de los años. Se cree que el proceso de adaptación del equipo sanitario a la nueva herramienta de notificación, que migró del método manuscrito al sistema informatizado en 2015, tiene cierta influencia en este resultado. También hay que añadir que el aumento de las notificaciones puede ser reflejo de un mejor conocimiento por parte de los profesionales sobre: los sucesos a registrar; y cambios en la cultura organizativa, con un mayor estímulo a la notificación de incidentes, refuerzo de una cultura no punitiva, difusión del panorama de sucesos ocurridos en la institución y acciones que previenen estos incidentes, estímulo a los profesionales a través de la retroalimentación y cambios asistenciales promovidos tras el análisis de los incidentes<sup>1,13-14</sup>. De hecho, todas estas acciones están relacionadas con el liderazgo de la OMS en incentivar a los países miembros a comprometerse con la seguridad; en Brasil, se creó el PNSP, que se viene desarrollando en las instituciones, especialmente con la implementación de protocolos específicos para la atención segura<sup>2,6,13</sup>.

Los datos mostraron algunas características de los pacientes involucrados, tales como: niños de sexo masculino (51,9%), con predominio de lactantes (37,3%), en la etapa de post-admisión y hospitalizados (97,6%). Hay estudios que coinciden en el sexo de los implicados y otros que difieren, mostrando al sexo femenino como el grupo más afectado por los incidentes de seguridad. El rango de edad varía desde recién nacidos hasta escolares, mostrando que niños y adolescentes pueden verse afectados de forma recurrente por estos sucesos<sup>4,7-9,15</sup>.

Las unidades de hospitalización y las UCI pediátricas y neonatales concentraron la mayoría de las notificaciones. Estos hallazgos están relacionados con la mayor estancia de los pacientes en estos sectores, la mayor complejidad de los procedimientos, el elevado número de hospitalizaciones y el frágil estado clínico de estos pacientes<sup>7,9,15</sup>.

Al analizar el turno en el que se produjeron los sucesos, la mayor concentración de incidentes se produjo durante el día. Estudios que han encontrado resultados similares han considerado que el horario de apertura de los ambulatorios y la mayor actividad de los equipos -consultas y visitas médicas y de enfermería, procedimientos y cuidados-

favorecen que los incidentes de seguridad ocurran con mayor frecuencia durante el día<sup>4,15-16</sup>. Además, al tratarse de un hospital universitario, hay un gran número de estudiantes y residentes realizando sus prácticas durante el día. La inexperiencia de los estudiantes o una supervisión insuficiente por parte del profesional/profesor podrían contribuir a estos sucesos<sup>5,17</sup>. En vista de ello, el tema de la seguridad del paciente ha sido cada vez más abordado en los cursos de enfermería, ya que formar profesionales que valoren y comprendan la importancia de una cultura de seguridad garantiza una atención más segura a los pacientes pediátricos<sup>2,17</sup>.

Aproximadamente el 25% de los informes de incidentes estaban asociados a la categoría de medicación/líquidos intravenosos, y muchos de ellos provocaron daños leves/moderados y graves. La enfermería está muy implicada en el proceso de medicación y es responsable de supervisar constantemente al equipo y contribuir a elaborar y adaptar los protocolos de preparación y administración de la medicación<sup>18</sup>. Aun así, la prevención de errores y el control de los acontecimientos adversos requieren un enfoque polifacético que combine la formación continuada, las estrategias de gestión y el uso de tecnologías como la prescripción electrónica, los códigos de barras para la dispensación y administración de medicamentos y las bombas de infusión inteligentes para la administración de fármacos intravenosos<sup>19</sup>.

Los errores relacionados con la dieta/alimentación fueron el segundo tipo de incidente más frecuente. La seguridad del paciente en el uso de la nutrición enteral depende del proceso, la vigilancia y la evaluación continua de los profesionales implicados. Un estudio que utilizó la simulación clínica para abordar las posibles complicaciones y/o acontecimientos adversos relacionados con la terapia nutricional enteral (TNE) y derivados de la práctica asistencial obtuvo resultados positivos. Los participantes identificaron riesgos relacionados con la sonda (broncoaspiración de la dieta, salida inadvertida de la sonda), la contaminación del sistema de TNE (fallo en la higiene de las manos), la dieta (cambio de la dieta entre pacientes) y la rutina de los cuidados de TNE (automatización de los cuidados y personas ajenas al equipo de enfermería)<sup>20</sup>.

El análisis de los datos reveló un número considerable de sucesos relacionados con accidentes de pacientes, principalmente caídas y lesiones por presión (LPP). Aunque las caídas se consideran normales en el contexto del desarrollo infantil, y a menudo son inevitables, existen factores en el entorno hospitalario que predisponen a estos accidentes y pueden provocar lesiones graves o la muerte<sup>8</sup>. El tipo de caída y los factores implicados pueden variar en función de la edad del paciente, la etapa de desarrollo y los factores clínicos<sup>21</sup>.

Estudios demuestran que en la mayoría de los eventos que involucran caídas, los niños son acompañados por familiares, pero éstos no han identificado el riesgo de caída o no se han implementado estrategias preventivas<sup>10,22</sup>. Algunas acciones no son muy utilizadas para prevenir caídas en pediatría, pero suelen dar buenos resultados, como: informar al acompañante si el niño es capaz de caminar; orientar al familiar para que levante al niño progresivamente; colocar al niño con antecedentes de caídas previas más cerca del puesto de enfermería; registrar estas caídas y los factores que contribuyeron a ellas para reunir la información necesaria para la historia clínica del paciente y adaptar las camas de acuerdo con la edad del niño<sup>22-23</sup>.

La mayoría de los incidentes de LPP son el resultado de no adoptar medidas preventivas en pacientes que, por lo general, están encamados durante periodos prolongados o de forma continuada, o que tienen movilidad reducida. Además, existen otros factores como el estado nutricional, las comorbilidades previas y las condiciones clínicas que también interfieren en la aparición de estas lesiones y que deben tenerse en cuenta a la hora de valorar el riesgo de desarrollar una LPP<sup>24</sup>. Otra lesión por presión aún poco tratada en la literatura es la derivada del uso de dispositivos médicos con fines terapéuticos o diagnósticos. Estos eventos adversos suelen ser invisibilizados o infravalorados por los profesionales; se recomienda a las enfermeras sistematizar la identificación precoz de estas LPP, empezando por el reconocimiento de los dispositivos que las causan y la exploración

física diaria, especialmente durante el baño por parte de las enfermeras<sup>7,24</sup>.

Según los resultados del estudio, la categoría de errores en dispositivos/equipos médicos fue responsable de una amplia variedad de incidentes de seguridad. Entre ellos se incluían tubos traqueales, bombas de infusión, sondas, entre otros dispositivos y equipos que presentaban fallos relacionados con el embalaje, el desplazamiento/pérdida de conexión/extracción y el error del usuario. Con el avance de la tecnología en la atención sanitaria, ha aumentado la aparición de incidentes de seguridad relacionados con la manipulación, el funcionamiento y la aplicación de estas tecnologías por parte de los profesionales. La literatura sobre incidentes relacionados con dispositivos/equipos médicos es aún incipiente y aborda el tema sólo tangencialmente, especialmente cuando se discuten cuestiones relacionadas con el mejor uso del dispositivo<sup>7,20</sup>. Por ello, la notificación de este tipo de incidentes es de suma importancia para la realización de nuevos estudios y el desarrollo de estrategias para minimizar su ocurrencia<sup>15-16,19</sup>.

Los incidentes relacionados con procesos/procedimientos clínicos supusieron el 15,0% de las notificaciones. La prevención de este tipo de incidentes está directamente relacionada con la existencia de protocolos y rutinas asistenciales bien definidas que guíen al equipo multiprofesional en el desarrollo de sus procesos de trabajo. Sin embargo, para que el equipo trabaje en consonancia con estas herramientas de orientación asistencial, es imprescindible que la institución ponga en marcha un programa de formación continuada que mantenga a los profesionales actualizados y capacitados para el desempeño de sus funciones<sup>19-20</sup>.

Aunque no representan un porcentaje elevado en los servicios sanitarios<sup>1,4</sup>, como confirma esta investigación (1,8%), los sucesos graves pueden causar daños irreversibles e irreparables a los pacientes y sus familias. Las causas pueden ser multifactoriales, como falta de conocimiento de la situación, falta de comunicación, errores en la toma de decisiones, errores técnicos o fallos en los procesos<sup>1,15-16</sup>. Las incoherencias y debilidades, ya sean institucionales, por parte del paciente, del cuidador o del profesional, representan riesgos de que los acontecimientos graves se repitan y afecten a nuevos pacientes, y es importante detectar y mitigar sus consecuencias<sup>1-2,5-6,13</sup>.

Del mismo modo, al analizar los incidentes en general, la mayoría de los sucesos fueron evitables (93,5%), es decir, se podrían haber previsto, pero ocurrieron debido a errores o fallos en la atención al paciente a nivel individual o sistemático<sup>1,5</sup>. El elevado número de eventos considerados evitables reafirma la debilidad de los cuidados para proporcionar una asistencia segura<sup>2-3,6,15,22</sup>. Los motivos son diversos, como sobrecarga de trabajo, falta o incumplimiento de rutinas/protocolos, dotación inadecuada de personal, personal inexperto/no formado, falta de atención/misión, fallos de comunicación, entorno físico y materiales/equipos inadecuados y falta de equipos, materiales o medicamentos apropiados para una atención segura<sup>2,15,25</sup>. Además, una cultura punitiva/jerárquica y la falta de información sobre los cambios realizados a partir de los informes de notificación de incidentes son aspectos señalados por los profesionales como impedimentos para una cultura de seguridad<sup>13</sup>.

Entre los factores que fomentan el compromiso de los profesionales se encuentra la mejora del proceso de comunicación mediante la formación en gestión y la interacción dinámica entre profesionales<sup>14</sup>. Los informes de notificación también son herramientas que permiten a los profesionales identificar riesgos, proponer barreras y evaluar las medidas implementadas<sup>8,11,15</sup>. La mejora de los procesos y cuidados debe ser continua, por lo que los profesionales deben comprometerse a cambiar los estándares de atención y cualificar los cuidados a través de la formación permanente y continuada. Las instituciones también deben subvencionar las políticas de calidad asistencial y de valoración de las personas implicadas en los cuidados. Para ello, la implementación y consolidación del PNSP fortalece la proposición de políticas institucionales de gestión de riesgos y monitoreo de incidentes en el contexto brasileño.

La limitación de este estudio fue que varias de las notificaciones presentaron informaciones incompletas, dificultando la evaluación de si hubo algún daño al paciente, su gravedad y los factores desencadenantes del evento. La falta de estudios que aborden el panorama de las notificaciones en pediatría, especialmente en el contexto brasileño, también fue un factor limitante para comparar e interpretar los hallazgos de este estudio.

## CONCLUSIÓN

El estudio abordó aspectos aún poco explorados en el contexto de los incidentes de seguridad notificados en unidades pediátricas en Brasil. La serie histórica de 2015 a 2019 mostró un aumento creciente de las notificaciones a lo largo del tiempo, lo que sugiere avances en la cultura de seguridad institucional; sin embargo, sus resultados sugieren que todavía nos enfrentamos a una variedad de cuidados inseguros. El PNSP se ha consolidado a lo largo de 10 años, pero aún existen desafíos para fortalecer la cultura de seguridad en las instituciones.

La notificación de incidentes debe ser un instrumento que oriente el seguimiento, promueva intervenciones y genere retroalimentación positiva para pacientes, familiares, profesionales, gestores y la institución. De esta forma, los resultados presentados permitieron delinear el panorama de los incidentes, orientando estrategias para mejorar la atención, ayudando a otros servicios de salud a identificar situaciones de riesgo para los niños hospitalizados y proporcionando una base para el desarrollo de nuevos estudios. Con esto en mente, recomendamos la realización de nuevas investigaciones sobre los tipos de incidentes y factores contribuyentes - especialmente aquellos que aún son poco abordados, como dispositivo/equipo médico, proceso/procedimiento clínico, administración clínica, comportamiento - y su interfaz con los cuidados de enfermería.

## AGRADECIMIENTOS

Este estudio fue realizado con el apoyo de la Coordinación para el Perfeccionamiento del Personal de Enseñanza Superior - Brasil (CAPES) a través de: Programa de Apoyo al Postgrado (PROAP) en el año 2023 - Código de Financiación 001; y del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq) a través del Programa Institucional de Becas de Iniciación Científica PIBIC/CNPq/UFRGS.

## REFERENCIAS

1. Bates DW, Levine DM, Salmasian H, Syrowatka A, Shahian DM, Lipsitz S, et al. The safety of inpatient health care. *N Engl J Med*. [Internet]. 2023 [cited 2023 July 11]; 388(2):142–53. Available from: <https://doi.org/10.1056/nejmsa2206117>
2. Wegner W, Silva MUM da, Peres M de A, Bandeira LE, Frantz E, Botene DZ de A, et al. Patient safety in the care of hospitalised children: evidence for paediatric nursing. *Rev Gaucha Enferm*. [Internet]. 2017 [cited 2023 July 11]; 38(1):e68020. Available from: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2017.01.68020>
3. O'Connell KJ, Shaw KN, Ruddy RM, Mahajan PV, Lichenstein R, Olsen CS, et al. Incident reporting to improve patient safety: the effects of process variance on pediatric patient safety in the emergency department. *Pediatr Emerg Care*. [Internet]. 2018 [cited 2023 July 11]; 34(4):237–42. Available from: <https://doi.org/10.1097/pec.0000000000001464>
4. Souza JMM de, Mota RS, Mendes AS, Silva VA da, Araújo RPA, Gomes BP. Notification of incidents related to health care in hospitalized children. *Enfermería Global*. [Internet]. 2022 [cited 2023 July 11];

21(3):431–63. Available from: <https://doi.org/10.6018/eglobal.505321>

5. Stockwell DC, Landrigan CP, MPhil SLT, Loren SS, Jang J, Quinn JA, et al. Adverse events in hospitalized pediatric patients. *Arch Argent Pediatr*. [Internet]. 2018 [cited 2023 July 11]; 142(2):e20173360. Available from: <https://doi.org/10.1542/peds.2017-3360>

6. Hoffmann LM, Rodrigues FA, Biasibetti C, Peres M de A, Vaccari A, Wegner W. Patient safety incidents reported by relatives of hospitalized children. *Rev Gaucha Enferm*. [Internet]. 2020 [cited 2023 July 11]; 41(esp):e20190172. Available from: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190172>

7. Prado NC da C, Santos RS da C, Almino RHSC, Lima DM de, Oliveira SS de, Silva RAR da, et al. Variables associated with adverse events in neonates with peripherally inserted central catheters. *Enfermería Global*. [Internet]. 2020 [cited 2023 July 11]; 19(3):36–67. Available from: <https://doi.org/10.6018/eglobal.387451>

8. Rebouças GF, Primo CC, Freitas P de SS, Nunes EMGT, Quitério MM de SL, Lima E de FA. Risk management: implementation of a clinical protocol for the prevention and management of pediatric falls. *Rev Gaucha Enferm*. [Internet]. 2022 [cited 2023 July 11]; 43(spe):e20220050. Available from: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2022.20220050.en>

9. 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 [cited 2023 July 11]; 117(2):E106–9. Available from: <https://doi.org/10.5546/aap.2019.eng.e106>

10. Parker C, Kellaway J, Stockton K. Analysis of falls within paediatric hospital and community healthcare settings. *J Pediatr Nurs*. [Internet]. 2020 [cited 2023 July 11]; 50:31–6. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2019.09.026>

11. Burrus S, Hall M, Tooley E, Conrad K, Bettenhausen JL, Kemper C. Factors related to serious safety events in a children's hospital patient safety collaborative. *Pediatrics*. [Internet]. 2021 [cited 2023 July 11]; 148(3). Available from: <https://doi.org/10.1542/peds.2020-030346>

12. World Health Organization (WHO). Conceptual framework of the international patient safety classification. Final technical report [Internet]. 2011 [cited 2023 July 11]; 142. Available from: <http://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/classificacao-internacional-sobre-seguranca-do-doente.aspx>

13. Harada M de JCS, Silva AEB de C, Feldman LB, Tavares SS, Gerhardt LM, Lima Júnior AJ de, et al. Reflections on patient safety incident reporting systems. *Rev Bras Enferm*. [Internet]. 2021 [cited 2023 July 11]; 74(Suppl 1):e20200307. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0307>

14. Melo LSW de, Estevão TM, Chaves JS de C, Vieira JMS, Siqueira M de M, Alcoforado ILG, et al. Success factors of a collaborative project to reduce healthcare-associated infections in intensive care units in Northeastern Brazil. *Rev Bras Ter Intensiva*. [Internet]. 2022 [cited 2023 July 11]; 34(3):327–34. Available from: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20220070-pt>

15. Figueiredo ML de, Silva CS de O e, Brito MFSF, D'Innocenzo M. Analysis of incidents notified in a general hospital. *Rev Bras Enferm*. [Internet]. 2018 [cited 2023 July 11]; 71(1):111–9. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0574>

16. Furini ACA, Nunes AA, Dallora MEL do V. Notifications of adverse events: characterization of the events that occurred in a hospital complex. *Rev Gaucha Enferm*. [Internet]. 2019 [cited 2023 July 11]; 40(esp):e20180317. Available from: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2019.20180317>

17. Oliveira HKF de, Silva NC da. The meaning of patient safety for nursing students. *Rev Bras Enferm*. [Internet]. 2022 [cited 2023 July 11]; 75(5):e20210567. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2021-0567>

18. Sandoval LJS, Lima FET, Barbosa LP, Pascoal LM, Almeida PC de, Morán YL. Professional performance in the administration of medicines in pediatrics: a study cross-sectional observational. *Rev Bras Enferm*.

[Internet]. 2022 [cited 2023 July 11]; 75(3):e20200299. Available from: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0299>

19. Quintero de Charry M, Tovar-Cuevas JR, Leon H, Ocampo CE. Incidence and risk factors of adverse events in pediatric hemato-oncological patients: a cohort study. *J Healthc Qual Res.* [Internet]. 2022 [cited 2023 July 11]; 37(2):110–6. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jhqr.2021.09.001>

20. Corrêa APA, Nora CRD, Sousa GP de, Santos VJ dos, Viegas GL, Agea JLD, et al. Risks of enteral nutritional therapy: a clinical simulation. *Rev Gaucha Enferm.* [Internet]. 2020 [cited 2023 July 11]; 41(esp):e20190159. Available from: <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2020.20190159>

21. Coutinho ACC, Rolim ILTP, Lopes MLH, Corrêa R da GCF, Santos LH, Rolim PF dos. Analysis of the occurrence of falls in patients hospitalized in a high complexity hospital in northeast Brazil. *Kaos GL Dergisi.* [Internet]. 2020 [cited 2023 July 11]; 9(8):e555985805. Available from: <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5805>

22. Shala DR, Frances B, Cruickshank M, Kornman K, Sheppard-Law S. Exploring Australian parents' knowledge and awareness of pediatric inpatient falls: a qualitative study. *J. Spec. Pediatr. Nurs.* [Internet]. 2019 [cited 2023 July 11]; 24(4):e12268. Available from: <https://doi.org/10.1111/jspn.12268>

23. Gurgel S de S, Ferreira MKM, Sandoval LJS, Araújo PR, Galvão MTG, Lima FET. Nursing competences in the prevention of falls in children in light of the galway consensus. *Texto e Contexto Enferm.* [Internet]. 2017 [cited 2023 July 11]; 26(4):e03140016. Available from: <https://doi.org/10.1590/0104-070720170003140016>

24. Galetto SG da S, Nascimento ERP do, Hermida PMV, Lazzari DD, Reisdorfer N, Busanello J. Perception of nursing professionals on medical device-related pressure injuries. *Escola Anna Nery.* [Internet]. 2021 [cited 2023 July 11]; 25(2):e20200225. Available from: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0225>

25. Quigley DD, Slaughter ME, Qureshi N, Gidengil C, Hays RD. Associations of pediatric nurse burnout with involvement in quality improvement. *J Pediatr Nurs.* [Internet]. 2022 [cited 2023 July 11]; S0882-5963(22):00270–6. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2022.11.001>

## OVERVIEW OF SAFETY INCIDENTS INVOLVING PEDIATRIC PATIENTS AT A UNIVERSITY HOSPITAL\*

### ABSTRACT:

**Objective:** To analyze the profile and characteristics of safety incidents that occurred between 2015 and 2019 with pediatric patients reported in the computerized system of a university hospital. **Method:** quantitative, descriptive, cross-sectional study with 2,558 notifications at an institution in southern Brazil. Descriptive statistics and the chi-square test were used to analyze the data. **Results:** higher occurrence of safety incidents related to medications/intravenous fluids (n = 643; 25.1%), diet/food (n = 448; 17.5%), clinical process/procedure (n = 384; 15.0%), medical devices/equipment (n = 304; 11.9%), and patient accidents (n = 273; 10.7%). Inpatient and intensive care units are more related to the occurrence of incidents; work shifts were not related to the type of incident reported. **Conclusion:** The overview of safety incidents can guide strategies for improving care in the institution under study and collaborate with other health services in identifying risk situations for hospitalized children.

\*Artículo extraído de la tesis de máster: "Panorama dos incidentes de segurança envolvendo pacientes neonatais e pediátricos em um hospital universitário", UFRGS, Porto Alegre, RS, Brasil, 2021.

Recibido en: 30/07/2023

Aprobado en: 25/09/2023

Editor asociado: Dra. Claudia Palombo

### Autor correspondiente:

Dinara Dornfeld

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

R. São Manoel, 963 - Rio Branco, Porto Alegre - RS, 90620-110

E-mail: dinara.dornfeld@gmail.com

### Contribución de los autores:

Contribuciones sustanciales a la concepción o diseño del estudio; o la adquisición, análisis o interpretación de los datos del estudio - Hoffmann LM, Pinheiro S dos S, Wegner W. Elaboración y revisión crítica del contenido intelectual del estudio - Dornfeld D, Hoffmann LM, Silveira MS, Pinheiro S dos S, Paranaquá TT de B, Breigeiron MK, Wegner W. Responsable de todos los aspectos del estudio, asegurando las cuestiones de precisión o integridad de cualquier parte del estudio - Dornfeld D, Silveira MS, Pinheiro S dos S, Wegner W. Todos los autores aprobaron la versión final del texto.

ISSN 2176-9133



Esta obra está bajo una Licencia [Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).