

## Aprendiendo con los errores: análisis de los incidentes en una unidad de cuidados neonatales\*

Louíse Viecili Hoffmeister<sup>1</sup>  
Gisela Maria Schebella Souto de Moura<sup>2</sup>  
Ana Paula Morais de Carvalho Macedo<sup>3</sup>

**Objetivo:** analizar los incidentes notificados en una unidad de cuidados neonatales. **Método:** estudio cuantitativo, transversal y retrospectivo, con muestra de 34 recién nacidos. La recolección de los datos fue completando el formulario estructurado, compuesto por dos partes: características sociodemográficas/clínicas de los recién nacidos y características de los incidentes notificados. Los datos fueron recogidos del sistema informático de la institución, en un período correspondiente a 13 meses, siendo analizados por medio de estadística descriptiva. **Resultados:** en las características sociodemográficas y clínicas, la mayoría de los recién nacidos era prematuros (70,6%), del sexo masculino (52,9%) y nacieron por medio de cesárea (76,5%). En el período estudiado fueron notificados 54 incidentes, totalizando una frecuencia de 1,6 incidentes por recién nacido. Se encontró que 61,1% de los incidentes estaban relacionados a medicamentos, 14,8% asociados a pérdida accidental de tubo traqueal y 9,3% ligados a obstrucción de catéteres. **Conclusión:** el análisis de los incidentes notificados demostraron que la mayoría de los incidentes se refiere al proceso de medicamentos. Las informaciones sobre los incidentes pueden ampliar la percepción de los profesionales de salud en relación al impacto de sus acciones.

**Descriptores:** Seguridad del Paciente; Errores Médicos; Neonatología; Atención de Enfermería; Errores de Medicación; Calidad de la Atención de Salud.

\* Artículo parte de la disertación de maestría "Patient safety: analysis of incidents in a neonatal care unit", presentada en la Escola Superior de Enfermagem, Universidade do Minho, Braga, Portugal.

<sup>1</sup> Hospital Moinhos de Vento, Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>2</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Escola de Enfermagem, Porto Alegre, RS, Brasil.

<sup>3</sup> Universidade do Minho, Escola Superior de Enfermagem, Braga, Portugal.

### Cómo citar este artículo

Hoffmeister LV, Moura GMSS, Macedo APMC. Learning from mistakes: analyzing incidents in a neonatal care unit. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2019;27:e3121. [Access 

mes	día	año

]; Available in: 

URL

. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.2795.3121>

## Introducción

Las instituciones de salud han estado preocupadas con procedimientos realizados de manera inadecuada al constatarse la existencia de un número elevado de incidentes ocurridos durante el proceso de cuidar. Después más de 15 años de publicación del relatorio "Errar es humano: construyendo un sistema de salud más seguro" del *Institute of Medicine*, estudios recientes vienen mostrando que la frecuencia de eventos adversos en las instituciones de salud no redujeron, aunque muchas acciones dirigidas para a seguridad de los paciente y reducción de esos eventos hayan sido realizadas<sup>(1-2)</sup>. La ausencia de seguridad en la atención a la persona que necesita de cuidados puede prolongar su internación, aumentar los costos de la hospitalización, generar tratamientos adicionales, exámenes y procedimientos extras, además de los daños irreparables a la salud de los individuos<sup>(3)</sup>. Por estas razones, entre otras, proporcionar calidad y seguridad en salud se tornó un desafío difícil y diario para las instituciones.

El conocimiento producido acerca del estudio de los incidentes se constituye no sólo como una importante herramienta en la revisión del proceso de cuidar, pero también como un apoyo en el planeamiento de las acciones de mejoría. De este modo, la notificación voluntaria de los incidentes y la revisión de prontuarios son procedimientos fundamentales para los gestores y profesionales de salud en la composición de un diagnóstico de la calidad de los cuidados prestados y de las áreas que merecen mayor atención.

En un estudio reciente, publicado en Portugal, los autores señalaron que conocer las características de la población atendida y la estructura de las instituciones donde el cuidado es prestado es esencial para el desarrollo e implementación de estrategias y soluciones para la reducción de los eventos adversos<sup>(4)</sup>. Según estudio realizado en Argentina, la identificación y el análisis de los eventos adversos son vistas como componentes claves de programas de mejoría en el área de la seguridad del enfermo. Los autores aún describen que cada error, cada evento adverso, debería ser considerado no sólo como una fuente de aprendizaje para los profesionales de salud, como también una oportunidad de mejoría de las prácticas<sup>(5)</sup>.

La temática seguridad, en especial cuando asociada a la ocurrencia de incidentes en contexto hospitalario, se torna un asunto mucho más delicado cuando analizado observado en los cuidados altamente especializados, como es el ejemplo de los cuidados neonatales. Se configura como siendo un área que presenta grandes avances científicos y tecnológicos, consiguiéndose obtener en estos últimos años una mayor comprensión de las especificidades de los recién nacidos y consecuentemente, una reducción de la morbilidad y

mortalidad infantil. En un estudio reciente, los autores dicen que "en las unidades de terapia intensiva neonatal un único enfermo, por veces un prematuro extremo, es manipulado por diversos profesionales, lo que predispone a un aumento de la chance de sufrir las consecuencias de un error"<sup>(6)</sup>.

En lo que se refiere a cuidados neonatales, algunos estudios vienen siendo publicados con el propósito de medir la ocurrencia de eventos adversos en este tipo de servicio. Un estudio publicado en Argentina, con el objetivo de describir la epidemiología de los eventos adversos en una población neonatal de Buenos Aires, fue encontrada una frecuencia relativa de historias clínicas con presencia de por lo menos un evento adverso de 16,9%, siendo la ocurrencia de evento adverso asociada a la internación en la Unidad de Tratamiento Intensivo, a la internación prolongada, a la menor edad gestacional y al menor peso de nacimiento<sup>(5)</sup>.

En los Estados Unidos de América, en una investigación realizada en una Unidad de Tratamiento Intensivo Neonatal, los autores describieron una tasa del 74% de incidentes en los recién nacidos internados, siendo los incidentes que ocurrieron más veces fueron las infecciones asociadas a la atención en salud, las extubaciones accidental, las infiltraciones de catéteres intravenosos, la ruptura de la piel y las hemorragias intraventriculares<sup>(7)</sup>.

En otro estudio realizado en Brasil, se relata que 183 (84%) de los 218 recién nacidos incluidos en la investigación presentaron algún tipo de evento adverso. De los 579 eventos adversos identificados, cuya tasa es de 2,6 eventos adversos por paciente, el 29% son trastornos de termorregulación, el 17,1% son trastornos de la glucemia, el 13,5% son infecciones relacionadas con la asistencia a la salud de origen hospitalario, y por último, el 10% de la extubación no programada<sup>(8)</sup>.

La incidencia de errores y de eventos adversos incita a las organizaciones de salud a nivel mundial a promover un cambio cultural basado en los mejores cuidados y más seguros, procurando agregar a los profesionales de los distintos niveles de atención. Es esencial comprender que las prácticas de seguridad necesitan estar adecuadas a las diferentes poblaciones, contextos económicos, sociales y culturales. Se percibe una escasez de investigaciones sobre la ocurrencia de incidentes en unidad de cuidados neonatales, siendo necesario un mayor conocimiento sobre esa realidad para la calidad de los cuidados<sup>(6)</sup>.

En la práctica cotidiana se percibe que la ocurrencia de incidentes durante el proceso de cuidar refleja directamente en los indicadores de seguridad del enfermo, en la calidad de los cuidados y en la motivación de los profesionales involucrados, aunque tales hechos todavía son devaluados por muchos gestores en las

instituciones de salud. En cuanto a lo anterior y de la importancia inminente de realizar estudios que aclaran este tema, surgió la siguiente cuestión de partida: ¿Cuáles son los incidentes que ocurren en una unidad de cuidados neonatales de un hospital privado del sur de Brasil?

El estudio tuvo como objetivo general analizar los incidentes notificados en una unidad de cuidados neonatales. De esta manera, posibilitó conocer los incidentes que ocurren en una unidad de cuidados neonatales, teniendo en cuenta la existencia de pocos estudios en Brasil sobre esa temática. Este conocimiento puede servir de subsidio a los gestores en salud como justificación para la inversión en acciones de mejoras institucionales, ya los enfermeros como soporte para la construcción de procesos de trabajo más seguros.

## Método

Se trata de estudio con un enfoque cuantitativo, del tipo transversal y retrospectivo, realizado en una Unidad de Cuidados Neonatales de un hospital privado de mediano porte ubicado en el sur de Brasil con un total de 182 camas, siendo 14 de ellos destinados a la Unidad de Cuidados Neonatales. La recolección de los datos ocurrió en los meses de abril y mayo de 2017, mediante el llenado de un formulario estructurado. Los datos fueron recolectados de las notificaciones voluntarias registradas en el sistema informático de la institución, de forma retrospectiva, en un período correspondiente a 13 meses, siendo de mayo de 2015 a mayo de 2016.

La población del estudio fueron los recién nacidos internados en la unidad de cuidados neonatales del referido hospital en el período definido para la recolección de los datos, independientemente del diagnóstico y del tiempo de permanencia, sometidos a tratamiento clínico o quirúrgico. La muestra no fue probabilística, siendo los individuos seleccionados por conveniencia. En este estudio se incluyeron a los recién nacidos que poseían un tiempo de permanencia superior a las 24 horas y que tuvieron al menos un incidente notificado durante su internación. Se excluyeron a los recién nacidos con notificaciones de incidentes rellenas de manera incompleta. De esta forma, la población fue constituida por 340 recién nacidos y la muestra por 34 recién nacidos.

El formulario elaborado por los investigadores se compuso de dos partes: Parte 1) datos relativos a las características sociodemográficas de los recién nacidos, como el sexo, la edad al nacer (edad gestacional), la edad de internación y la edad de alta, el tipo de parto, peso al nacer y peso de alta, índice de Apgar (en el primer y quinto minuto de vida), tiempo de permanencia en el sector, fecha de nacimiento, fecha de internación y fecha de alta, motivo de internación, procedencia y desenlace de la internación; Parte 2) datos correspondientes a

las notificaciones de los incidentes, siendo ellos: tipo de incidente (cuidado al que está relacionado), su clasificación, su gravedad, evitación, descripción del incidente y las acciones realizadas después del incidente. En la primera quincena de recolección de datos se realizó una prueba piloto de la herramienta desarrollada por los investigadores no habiendo necesidad de alteración del instrumento, por lo que los datos recogidos fueron utilizados en el estudio.

Se pidió al equipo de la tecnología de la información de la institución una lista de los recién nacidos que estuvieron internados durante el período en estudio y que tenían al menos un incidente registrado por medio de notificación electrónica. Después del suministro de esta lista, los datos de los recién nacidos y de las notificaciones de los incidentes fueron consultados en el sistema informático de la institución, posibilitando el llenado del formulario.

Para el análisis de las características sociodemográficas/clínicas de los recién nacidos y de la frecuencia de incidentes se utilizó estadística descriptiva conforme a las variables recolectadas. Con el fin de analizar las variables cuantitativas con distribución simétrica se utilizó media y desviación estándar, y en las con distribución asimétrica, se usó mediana y amplitud intercuartílica. En las variables categóricas, se aplicaron frecuencias absolutas y relativas. Los datos se almacenaron en el programa de Excel y se analizaron por el software SPSS versión 21.0.

El presente estudio fue aprobado por la Subcomisión de Ética para las Ciencias de la Vida y de la Salud de la Universidad del Minho bajo el número SECVS 020/2016, por la Comisión de Evaluación de la Red de Salud Divina Providencia, por la Plataforma Brasil bajo el número CAAE 61164416.8.8.0000.5327 y por el Comité de Ética del Grupo de Investigación y Postgrado del Hospital de Clínicas de Porto Alegre bajo el número 17-0010. La obtención de los datos de los prontuarios ocurrió mediante la firma por el investigador responsable del estudio del Término de Compromiso para la Utilización de Datos. El estudio fue exento de la utilización de Término de Consentimiento Libre y Esclarecido en virtud del tipo de recolección, en el cual todos los datos fueron recolectados a partir de las informaciones contenidas en el sistema informático de la institución.

## Resultados

El presente estudio verificó que los recién nacidos que sufrieron al menos un incidente durante la internación en la unidad de cuidados neonatales representan el 10% (n=34) de la población del estudio. Los resultados relacionados con las características sociodemográficas y clínicas de los recién nacidos se describen de forma detallada en la Tabla 1.

Tabla 1 – Perfil sociodemográfico y clínico de los recién nacidos, Porto Alegre, RS, Brasil, 2017

Variables	n=34
Edad gestacional (semanas) – media ± desviación estándar	34,6 ± 3,9
Motivo de la internación* - n (%)	
Prematuridad	22 (64,7)
Disfunción respiratoria	6 (17,6)
Asfixia grave	2 (5,9)
Otros	4 (11,8)
Sexo – n (%)	
Masculino	18 (52,9)
Femenino	16 (47,1)
Tipo de parto – n (%)	
Cesárea	26 (76,5)
Vaginal	8 (23,5)
Proveniencia – n (%)	
Centro Obstétrico	29 (85,3)
Alojamiento Conjunto	4 (11,8)
Domicilio	1 (2,9)

\* Múltiple respuesta

En cuanto a la edad al nacer, considerada la edad gestacional conforme resultado del Capurro, se encontró media de 34,6 semanas. Al clasificar a los recién nacidos según su edad al nacer, se encontró que 1 (2,9%) de los recién nacidos era post-término, 9 (26,5%) de los recién nacidos eran a término, 10 (29,4%) eran prematuros tardíos, 8 (23,6%) eran prematuros moderados, 5 (14,7%) eran prematuros graves y 1 (2,9%) era prematuro extremo. De este modo, se percibe que la mayoría de los recién nacidos en el estudio era prematuro con 24 de ellos (70,6%), resultado que va al encuentro del motivo de la internación.

En cuanto a la edad de la internación, se encontró que 30 (88,2%) recién nacidos fueron internados en la Unidad de Cuidados Neonatales con menos de 24 horas de vida. En lo que se refiere a la edad del alta, se observó una mediana de 23 días (P25=14 - P75=56), dado que va al encuentro del tiempo de permanencia en la unidad. En cuanto al tiempo de permanencia, la mediana encontrada fue 23 días (P25=14 - P75=56), siendo que el recién nacido que permaneció el menor período estuvo internado durante 10 días y el con mayor período estuvo 102 días. El período de internación más frecuente fue de 11 días, totalizando 4 (11,8%) de los recién nacidos.

Los recién nacidos también fueron evaluados en cuanto al peso de nacimiento, peso de alta de la Unidad de Cuidados Neonatales y índice de Apgar en el 1º y 5º minuto de vida. En relación con el peso de nacimiento, se encontró una mediana de peso de 1910 gramos

(1645-2763), presentando extremos de 715 gramos y 4195 gramos. En lo que se refiere a la clasificación según el peso al nacer, 07 (20,6%) podrían ser considerados recién nacidos de extremo bajo peso y de muy bajo peso, por poseer peso <1500g. Los recién nacidos de peso entre 1500 y 2499g, es decir, recién nacidos de bajo peso, totalizaron 15 (44,1%). Los restantes 12 (35,3%) recién nacidos tenían un peso mayor o igual a 2500g. En el peso de alta, se observó mediana de 2357 gramos (2080-3308), siendo que el valor mínimo era de 1945 gramos y el máximo de 5925 gramos. En cuanto a los índices de Apgar, en el primer minuto se encontraron valores entre 0 y 10, con mediana de 8 (6-9), 15 (41,2%) de los recién nacidos que fueron evaluados con Apgar ≤ 7. En el quinto minuto, el valor mínimo fue 2 y el máximo 10, y mediana de 8 (7-9), siendo que los recién nacidos con Apgar ≤ 7 contabilizaron 9 (26,5%). Otro dato recogido fue el desenlace de la internación de los recién nacidos y en este ámbito, todos los recién nacidos estudiados tuvieron como resultado el alta hospitalaria.

Se notificaron en el período de mayo de 2015 a mayo de 2016 un total de 54 incidentes en la Unidad de Cuidados Neonatales en estudio. Estos incidentes ocurrieron con 34 recién nacidos, es decir, algunos recién nacidos sufrieron más de un incidente durante el período de internación, totalizando una frecuencia de 1,6 incidentes por recién nacido.

En cuanto al tipo de incidente, se observó que 29 (53,7%) incidentes fueron clasificados como incidentes sin daño. Los demás incidentes fueron clasificados como 14 (25,9%) situaciones de incidente con daño y 11 (20,4%) situaciones de *near miss*. En cuanto a la gravedad de los incidentes, 14 (25,9%) incidentes tuvieron daños considerados moderados y 40 (74,1%) incidentes no acarrearán daños (incidente sin daño y *near miss*). Todos los incidentes ocurridos se consideraron evitables. Se analizaron también los incidentes como tipo de cuidado asociado (Tabla 2).

Tabla 2 – Caracterización de los incidentes notificados, Porto Alegre, RS, Brasil, 2017

Variables	n=54
Cuidado - n (%)	
Administración errada de medicamento	24 (44,4)
Omisión de dosis o de infusión	6 (11)
Reconstitución errada o vencida	5 (9,2)
Programación errada de la bomba de infusión	4 (7,4)
Sobredosis	3 (5,6)
Dilución en cantidad errada	2 (3,7)
Instalación de solución errada	2 (3,7)
Diluyente errado	1 (1,9)
Suspensión errada del medicamento	1 (1,9)

(continua...)

Tabla 2 – continuación

VARIABLES	n=54
Retirada/pérdida accidental de tubo traqueal	8 (14,8)
Desplazamiento del tubo o extubación accidental	7 (12,9)
Tracción de catéter	1 (1,9)
Obstrucción de catéter	5 (9,2)
Obstrucción/resistencia por pausa prolongada de la infusión	5 (9,2)
Prescripción errónea de medicamento	9 (16,7)
Sobredosis	4 (7,4)
Error de unidad de medida	2 (3,7)
Prescripción duplicada de medicamento	2 (3,7)
Paciente errado	1 (1,9)
Preparación/Administración errada de dieta	2 (3,7)
Cambio de rótulos	2 (3,7)
Acceso venoso infiltrado	1 (1,9)
Acceso infiltrado infundido ATB*	1 (1,9)
Lesión de pele	3 (5,6)
Rompimiento de la piel	2 (3,7)
Pulsera de identificación apretada	1 (1,9)
Higiene/procedimientos	2 (3,7)
Garrotear prolongado	1 (1,9)
Almacenaje inadecuado de medicamento	1 (1,9)

\* Antibiótico

Se observó que 24 (44,4%) de los incidentes estaban relacionados con la administración errónea de medicamentos, 9 (16,7%) tenían la prescripción errónea de medicamento, 8 (14,8%) tenían la retirada/pérdida accidental de tubo traqueal, 5 (9,2%) la obstrucción del catéter venoso/arterial y 3 (5,6%) a lesiones de piel. Los otros tipos de cuidados asociados totalizaron 5 (9,2%).

En cuanto a las acciones realizadas después de la ocurrencia de los incidentes, se encontró que de los 54 incidentes estudiados, 7 (12,9%) tuvieron como acción inmediata la preparación de un nuevo medicamento o infusión, 6 (11%) la comunicación de lo ocurrido para el médico o enfermera del sector, 5 (9,2%) la desobstrucción de catéter y 5 (9,2%) la realización de una nueva prescripción médica. Se han realizado otras acciones con frecuencias menores, siendo ellas: suspensión de dosis/infusiones posteriores de los medicamentos, cambio en la modalidad de ventilación, alteración de horario de las próximas dosis de los medicamentos, alerta en el sistema sobre el incidente y nueva prescripción médica, paso de nuevo catéter o acceso, orientación del funcionario, reintubación difícil, medicamento despreciado, administración de la dosis faltante del medicamento y realización de curativo en lesión de piel.

## Discusión

En investigaciones sobre perfil epidemiológico de las internaciones en unidades neonatales también se encontraron datos relacionados con las características de los recién nacidos. En un estudio brasileño, los autores describieron que el 70% de los recién nacidos analizados nacieron de parto cesárea, el 70% eran prematuros (Edad Gestacional <37 semanas), el 41,6% de los recién nacidos tenían bajo peso al nacer (1500 a 2499 gramos y un 26,6% muy bajo peso (<1500 gramos), además del 42% de estos recién nacidos que recibieron un índice de Apgar inferior a siete en el primer minuto<sup>(9)</sup>. En el presente estudio se observó que el 53,14% de los recién nacidos eran del sexo masculino, el 92,14% prematuros (Edad Gestacional <37 semanas), el 80,5% bajo peso en el nacimiento y el 56% parto cesárea. Además, la prematuridad se configuró como principal motivo de internación en el 77,04% de los recién nacidos admitidos<sup>(10)</sup>.

Algunas características sociodemográficas y clínicas, como tiempo de permanencia, sexo, tipo de parto e índice de Apgar, varían según la población estudiada. Las características como el bajo peso al nacer y la prematuridad, tanto en lo que se refiere a la edad gestacional, como al motivo de internación, están relacionadas a la ocurrencia de eventos adversos ya la mortalidad neonatal, referenciados en varios estudios<sup>(5-7,11-14)</sup>.

En cuanto a la frecuencia de incidentes por recién nacido, algunos estudios encontrados en la literatura describen ese mismo dato. El estudio reciente sobre eventos adversos en pediatría apuntó que de los 3790 registros examinados, se identificaron 414 eventos adversos (19,1 eventos adversos por 1000 pacientes-día) y 210 eventos adversos evitables (9,5 eventos adversos por 1000 pacientes-día), siendo más frecuente en los hospitales universitarios y en los pacientes crónicos<sup>(15)</sup>. En un estudio ya citado anteriormente, los autores analizaron 749 prontuarios utilizando procedimiento de revisión de registros y encontraron un total de 554 eventos adversos, lo que representa una tasa de 0,74 eventos por prontuarios analizados<sup>(7)</sup>. En otra publicación, los investigadores examinaron los incidentes notificados voluntariamente en un período de un año en ocho unidades de cuidados neonatales y una pediátrica de instituciones holandesas. Se notificaron 5225 incidentes, de estos 4846 incidentes se consideraron elegibles para análisis, en 3859 internaciones, totalizando 1,25 incidentes por internación<sup>(16)</sup>. En otro estudio, realizado en Brasil, se relata que 183 (84%) de los 218 recién nacidos incluidos en la investigación presentaron algún tipo de evento adverso. Se identificaron 579 eventos adversos, lo que resulta en una tasa de 3,16 eventos adversos por recién

nacido<sup>(8)</sup>. Este estudio trae resultados más elevados en relación a los encontrados en esta investigación.

En cuanto a las publicaciones sobre incidentes en neonatología, se nota un pequeño número de estudios sobre esa temática, lo que evidencia la necesidad de realizar más investigaciones con este enfoque y una mayor profundización en las características de esos incidentes. Hay un predominio de estudios relacionados con la ocurrencia de eventos adversos dirigidos a la población adulta, acarreado escasez de datos enfocados en la población pediátrica, en especial, los recién nacidos. En un estudio reciente, los investigadores señalan que hay una laguna de investigaciones sobre la ocurrencia de incidentes, en especial los eventos adversos, en unidades de cuidados intensivos neonatales<sup>(6)</sup>.

De acuerdo con los resultados presentados en un estudio realizado en Argentina, el 65% de los eventos adversos encontrados en las historias clínicas de los recién nacidos produjeron secuelas transitorias sin riesgo de muerte. Sin embargo, la mitad de las muertes que ocurrieron fueron consideradas muy probablemente prevenibles. En lo que se refiere a la categoría, los incidentes evidenciados, en el 50% de los casos, estaban relacionados con los errores ocurridos durante el monitoreo del estado clínico o con los cuidados de enfermería requeridos por los neonatos durante la internación, como por ejemplo el manejo de catéteres, extubaciones accidentales, retinopatía del prematuro, hemorragias, transfusiones, entre otros<sup>(5)</sup>.

En un estudio que investigó los incidentes relacionados con la ventilación mecánica y los catéteres intravasculares en neonatología registrados en un sistema voluntario de notificación, los autores relataron que de todos los incidentes reportados, 533 de 1306 (41%) estaban vinculados a la ventilación mecánica y a los catéteres intravasculares, más específicamente sobre configuraciones y conexiones incorrectas, eliminación no planificada, falla mecánica, oclusión y uso prolongado. Se reportaron daños graves, moderados y leves, siendo el 55% de los incidentes clasificados como error humano<sup>(17)</sup>. En un estudio actual que analizó prospectivamente las intubaciones en una unidad de cuidados neonatales, los autores encontraron durante el período de investigación 273 intubaciones con datos disponibles, siendo de esas 107 intubaciones con eventos adversos. El aumento del número de intentos de intubación e intubaciones emergentes fueron predictores de eventos adversos<sup>(18)</sup>.

La mayoría de los incidentes analizados en el presente estudio estaban relacionados con el proceso de medicación, totalizando el 61,1% de las notificaciones. En un estudio publicado actualmente, los investigadores encontraron en una unidad neonatal 511 relatos de eventos adversos relacionados con la medicación en un período de siete años, con una incidencia de 32,2

eventos adversos relacionados con medicamentos por 1000 días de hospital, siendo el 39,5% prescripción, 68,1% errores de administración, el 0,6% fueron reacciones adversas a medicamentos<sup>(19)</sup>.

Cuando los incidentes son percibidos, las acciones inmediatas normalmente se realizan en el intento de reparar o minimizar los daños. En un estudio realizado en los Estados Unidos, los autores relataron en su investigación que los pacientes, después de sufrir algún error de medicación, necesitaron un monitoreo más constante o aumento del tiempo de internación (40,9%), inicio/alteración en la terapia medicamentosa (31,8%), elevación de la cantidad de exámenes (21,8%), o compromiso de vías aéreas/reanimación (1,3%). De las 2706 notificaciones reportadas, el 48% traía la información de que el error fue comunicado primero a los funcionarios que cometieron el error, el 17,5% de los casos fueron informados a los funcionarios que tuvieron alguna implicación con el error, y en apenas 8,7% de los casos fue informado al médico<sup>(20)</sup>.

Una manera fiable de conocer los factores que ocasionan los errores y que reducen la calidad y seguridad de los cuidados prestados es por medio del análisis detallado de los incidentes ocurridos. Un conocimiento más profundo de la incidencia y las características de los incidentes, además de la monitorización continua de estos errores, podrían ayudar a mejorar la calidad de los cuidados de salud para la población neonatal<sup>(12)</sup>. Además, son acciones necesarias para la prevención de incidentes, el entrenamiento continuo de todos los profesionales y el desarrollo de prácticas dirigidas a todo el sistema, incluyendo el ambiente técnico y organizacional<sup>(17)</sup>.

El presente estudio optó por realizar la búsqueda de los incidentes de manera retrospectiva y por medio de notificaciones electrónicas, anónimas y voluntarias en el sistema informático de la institución elegida. En una publicación brasileña reciente, los investigadores también optaron por utilizar informaciones retiradas directamente de los bancos de datos de las instituciones estudiadas, con el fin de evitar errores derivados de transcripciones manuales de informaciones<sup>(21)</sup>.

Aunque la notificación voluntaria de incidentes no se considera la manera más eficaz de detectar eventos adversos, sigue siendo el mecanismo utilizado por la mayoría de las instituciones de salud. Este éxito se debe al hecho de que esta herramienta está fácilmente disponible para los profesionales, ser una fuente de información, que a veces trae descripciones detalladas de los hechos, y auxiliar en la revisión de los procesos. La subnotificación de los incidentes es uno de los motivos que restringe su efectiva utilización voluntaria, como herramienta de investigación sobre seguridad del paciente.

Se han descrito otras estrategias de detección de eventos adversos en la literatura, como la búsqueda activa de incidentes en prontuarios, el uso de gatillos y el desarrollo de sistemas automatizados. En un estudio estadounidense, los autores identificaron 116 eventos adversos relacionados con medicamentos de 10.104 medicamentos administrados, a través de un sistema automatizado de detección de eventos adversos que al ser comparado con la práctica actual (informes de incidentes o herramientas de gatillos) presentó una mejora significativa de 4,3% a 85,3% ( $P = 0,009$ ) en la sensibilidad de detección. Además, el nuevo sistema demostró potencial para reducir la exposición del paciente al daño de 256 minutos a 35 minutos<sup>(22)</sup>.

La temática de la seguridad del paciente y el estudio de los incidentes en unidades de cuidados neonatales aún se configura como un área del conocimiento poco explorada y con pocos estudios descritos en la literatura. El conocimiento producido en el presente estudio sobre el tipo, la frecuencia, la gravedad y las causas de los incidentes notificados contribuyó con informaciones que esclarecen sobre la magnitud de los incidentes en la unidad estudiada y que van al encuentro de los otros pocos estudios publicados. Además, conocer los incidentes notificados proporcionó a los profesionales de la asistencia y a los gestores un soporte en la elección de áreas y acciones prioritarias para el desarrollo de mejoras, ya que pudieron reflejar los errores más comúnmente cometidos y valorados por los equipos.

Las notificaciones voluntarias fueron la única fuente de identificación de los incidentes son una limitación del estudio y pudiendo haber restringido el número de informaciones sobre los mismos y reducido la amplitud de la investigación.

## Conclusión

Se evidenció que el 10% de los recién nacidos internados en la unidad estudiada sufrieron al menos un incidente durante el período de investigación, lo que apunta a la existencia de fallas en las rutinas asistenciales. Los recién nacidos estudiados eran en su mayoría prematuros, provenientes del centro obstétrico, nacidos de parto cesárea y con peso al nacimiento inferior a 2500 gramos. En lo que se refiere a los incidentes, se encontró en el sistema informático de la institución 54 errores notificados, siendo el 53,7% de ellos clasificados como incidentes sin daño y el 25,9% como incidente con daño moderado.

La gran mayoría de los incidentes estaban relacionados con los procesos terapéuticos medicamentosos, y tuvo como respuestas inmediatas principalmente la preparación de un nuevo medicamento y la comunicación de la ocurrencia del error al enfermero o al médico.

Se cree que el número de incidentes ocurridos en la unidad neonatal puede ser mayor que el reportado, teniendo en cuenta que existen errores que no fueron percibidos por los profesionales o no se registraron en el sistema de notificación de la institución. De esta manera, un enfoque combinado de métodos para detectar incidentes se considera la más completa y eficaz, teniendo en cuenta que estas metodologías, cuando se utilizan aisladamente, presentan algunas deficiencias. Para conquistar mayores números de notificaciones voluntarias es necesario el desarrollo de una cultura efectiva de seguridad, donde no sólo la administración institucional y también los profesionales de la asistencia tengan conciencia de su papel en el desarrollo de procesos para la reducción de daños.

## Referencias

1. Baines RJ, Langelaan M, Bruijine MC, Asscheman H, Spreuwenberg P, Steeg L, et al. Changes in adverse event rates in hospitals over time: a longitudinal retrospective patient record review study. *BMJ Qual Saf.* 2013 Apr;22(4):290-8. doi: 10.1136/bmjqs-2012-001126
2. Shojania KG, Thomas EJ. Trends in adverse events over time: why are we not improving? *BMJ Qual Saf.* 2013;22:273-7. doi:10.1136/bmjqs-2013-001935
3. Santos JO, Silva AEBC, Munari DB, Miasso AI. Feelings of nursing professionals after the occurrence of medication errors. *Acta Paul Enferm.* 2007 Oct;20(4):483-8. doi: 10.1590/S0103-21002007000400016.
4. Sousa P, Uva AS, Serranheira F, Uva MS, Nunes C. Características de pacientes e hospitais que influenciam a incidência de eventos adversos em hospitais públicos agudos em Portugal: um estudo de coorte retrospectivo. *Intern J Quality Health Care.* 2018 Mar;30(2):132-7. doi: 10.1093/intqhc/mzx190
5. Barrionuevo L, Esandi ME. Epidemiology of adverse events in the neonatal unit of a regional public hospital in Argentina. *Arch Argent Pediatr.* [Internet]. 2010 Jun [cited Jan 18, 2017];108(4):303-10. Available from: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-00752010000400003](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752010000400003)
6. Lanzillotti LS, Seta MH, Andrade CLT, Mendes WV. Adverse events and other incidents in neonatal intensive care units. *Cien Saúde Coletiva.* 2015;20(3):937-46. doi: 10.1590/1413-81232015203.16912013.
7. Sharek PJ, Horbar JD, Mason W, Bisarya H, Thurm CW, Suresh G, et al. Adverse events in the neonatal intensive care unit: development, testing, and findings of an NICU-focused trigger tool to identify harm in North American NICUs. *Pediatrics.* 2006 Oct;118(4):1332-40. doi: 10.1542/peds.2006-0565
8. Ventura CMU, Alves JGB, Meneses JA. Adverse events in a Neonatal Intensive Care Unit. *Rev Bras*

- Enferm. 2012 Feb;65(1):49-55. doi: 10.1590/S0034-71672012000100007
9. Granzotto JA, Mota DM, Real RF, Dias CM, Teixeira RF, Menta JC Filho, et al. Epidemiological profile of hospitalizations in a neonatal intensive care unit. *Rev AMRIGS*. [Internet]. 2012 Oct [cited Feb 16, 2017];56(4):304-7. Available from: <http://www.amrigs.org.br/revista/56-4/1046.pdf>
  10. Lima SS, Silva SM, Avila PES, Nicolau MV, Neves PFM. Clinical aspects of newborns admitted in Neonatal Intensive Care Unit of the reference hospital in the northern region from Brazil. *ABCS Health Sci*. 2015;40(2):62-8. doi: 10.7322/abcshs.v40i2.732
  11. Schuman TA, Jacobs B, Walsh W, Goudy SL. Iatrogenic perinatal pharyngoesophageal injury: a disease of prematurity. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2010 Apr;74(4):393-7. doi: 10.1016/j.ijporl.2010.01.011
  12. Ligi I, Arnaud F, Jouve E, Tardieu S, Sambuc R, Simeoni U. Iatrogenic events in admitted neonates: a prospective cohort study. *Lancet*. 2008 Feb;371(9610):404-10. doi: 10.1016/S0140-6736(08)60204-4
  13. Lansky S, Friche AAL, Silva AAM, Campos D, Bittencourt SDA, Carvalho ML, et al. Birth in Brazil survey: neonatal mortality, pregnancy and childbirth quality of care. *Cad Saúde Pública*. 2014;30(supl.1):S1-15. doi: 10.1590/0102-311X00133213
  14. Sovio U, Dibden A, Koupil I. Social Determinants of Infant Mortality in a Historical Swedish Cohort. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2012 Sep;26(5):408-20. doi: 10.1111/j.1365-3016.2012.01302.x
  15. Stockwell DC, Landrigan CP, Toomey SL, Loren SS, Jang J, Quinn JA, et al. Adverse Events in Hospitalized Pediatric Patients. *Pediatrics*. 2018 Aug;142(2). doi: 10.1542/peds.2017-3360.
  16. Snijders C, Lingen RA, Klip H, Fetter WPF, Schaaf TW, Molendijk HA. Specialty-based, voluntary incident reporting in neonatal intensive care: description of 4846 incident reports. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2009 May;94(3):210-5. doi: 10.1136/adc.2007.135020.
  17. Snijders C, Lingen RA, Schaaf TW, Fetter WPF, Molendijk HA. Incidents associated with mechanical ventilation and intravascular catheters in neonatal intensive care: exploration of the causes, severity and methods for prevention. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2011 Mar;96(2):121-6. doi: 10.1136/adc.2009.178871.
  18. Hatch LD, Grubb PH, Lea AS, Walsh WF, Markham MH, Whitney GM, et al. Endotracheal Intubation in Neonates: A Prospective Study of Adverse Safety Events in 162 Infants. *J Pediatr*. 2016 Jan;168:62-6.e6. doi: 10.1016/j.jpeds.2015.09.077.
  19. Ruiz MTE, Suñol MGM, Miguélez JMR, Ortiz ES, Urroz MI, Camino ML, et al. Medication errors in a neonatal unit: One of the main adverse events. *An Pediatr. (Barc)*. 2016 Apr;84(4):211-7. doi: 10.1016/j.anpedi.2015.09.009.
  20. Stavroudis TA, Shore AD, Morlock L, Hicks RW, Bundy D, Miller MR. NICU medication errors: indentifying a risk profile for medication errors in the neonatal intensive care unit. *J Perinatol*. 2010 Jul;30(7):459-68. doi: 10.1038/jp.2009.186.
  21. Padilha KG, Barbosa RL, Oliveira EM, Andolhe R, Ducci AJ, Secoli SR. Patient safety in Intensive Care Units: development of a research project. *Rev Esc Enferm USP*. 2015;49(Esp):157-63. doi: 10.1590/S0080-623420150000700022
  22. Ni Y, Lingren T, Hall ES, Leonard M, Melton K, Kirkendall ES. Designing and evaluating an automated system for real-time medication administration error detection in a neonatal intensive care unit. *J Am Med Inform Assoc*. 2018 May;25(5):555-63. doi: 10.1093/jamia/ocx156.


Recibido: 26.04.2018

Aceptado: 28.10.2018

Autor correspondiente:

Louise Viecili Hoffmeister

E-mail: [louise\\_viecili@hotmail.com](mailto:louise_viecili@hotmail.com)

 <https://orcid.org/0000-0002-8858-5693>

**Copyright © 2019 Revista Latino-Americana de Enfermagem**

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.