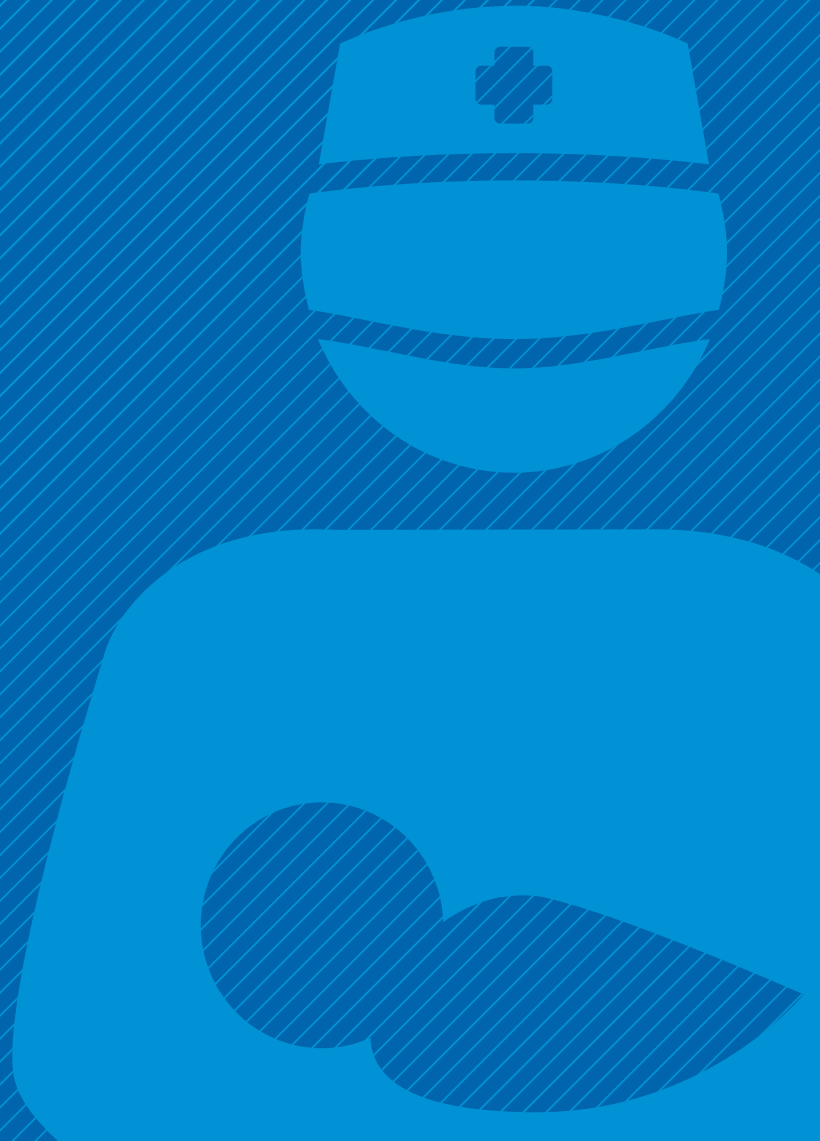


Abordaje y la prevención de errores que ocurren en el cuidado de los recién nacidos



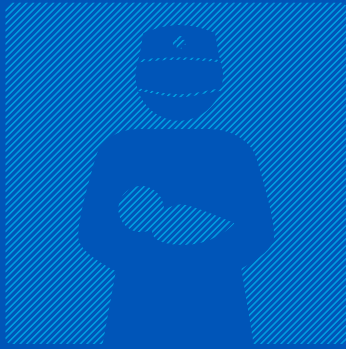
Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas



CENTRO LATINOAMERICANO DE PERINATOLOGÍA
SALUD DE LA MUJER Y REPRODUCTIVA - CLAP/SMR



Abordaje y la prevención de errores que ocurren en el cuidado de los recién nacidos

ISBN: 978-92-75-32006-8

© Organización Panamericana de la Salud 2018

Todos los derechos reservados. Las publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) están disponibles en su sitio web en (www.paho.org). Las solicitudes de autorización para reproducir o traducir, íntegramente o en parte, alguna de sus publicaciones, deberán dirigirse al Programa de Publicaciones a través de su sitio web (www.paho.org/permissions).

Forma de cita propuesta. Organización Panamericana de la Salud. Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva. *Abordaje y la prevención de errores que ocurren en el cuidado de los recién nacidos*. Washington, D.C.: OPS; 2018 (Publicación Científica CLAP 1606).

Catalogación en la Fuente: Puede consultarse en <http://iris.paho.org>.

Las publicaciones de la Organización Panamericana de la Salud están acogidas a la protección prevista por las disposiciones sobre reproducción de originales del Protocolo 2 de la Convención Universal sobre Derecho de Autor. Reservados todos los derechos.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Secretaría de la Organización Panamericana de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto del trazado de sus fronteras o límites.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la Organización Panamericana de la Salud los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan en las publicaciones de la OPS letra inicial mayúscula.

La Organización Panamericana de la Salud ha adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la Organización Panamericana de la Salud podrá ser considerada responsable de daño alguno causado por su utilización.

Abordaje y la prevención de errores que ocurren en el cuidado de los recién nacidos



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS **Américas**



CENTRO LATINOAMERICANO DE PERINATOLOGÍA
SALUD DE LA MUJER Y REPRODUCTIVA - CLAP/SMR

Coordinación:

Suzanne Serruya
Pablo Duran

Autor:

Jose Ceriani Cernadas

Comité Revisor:

Fernando Espinosa
Roseli Calil
Guilian Birchwood
Joanna Laurent-Blaize
Valeska Stempliuk
Gonzalo Giambruno
Anabela Santoro Mara
Castro
Pablo Durán Fernando
Silvera Gerardo
Martínez
Ana Noble
Susan Niemeyer
Eduardo Castañeda
Lauren Arnesen
Jonás Gonseth García

Índice

Introducción y marco conceptual	7
• El error humano, aspectos generales	7
• El error en medicina, origen de las causas y su abordaje tradicional	9
• El camino hacia una nueva cultura	12
• El impacto y la magnitud de los errores, morbilidad y mortalidad	13
• ¿Qué entendemos por Seguridad del Paciente?	15
• La seguridad en otras actividades humanas y su implicancia en la práctica médica.	16
Aspectos principales relacionados con los errores en la asistencia médica y las estrategias a implementar para su disminución y prevención	19
• Aprender de los errores. El desarrollo de una actitud crítica.	19
• La implementación de barreras para evitar que los errores alcancen al paciente.	20
• La importancia de la comunicación en el trabajo en equipo en las instituciones médicas para mejorar la seguridad del paciente.	22
• El reporte institucional de errores y eventos adversos	25
• La comunicación del error a los pacientes y a los padres	28
• Incorporación de los pacientes y los padres como “socios” de los profesionales de la salud para participar en el cuidado de su propia seguridad y la de sus hijos	34
• El análisis de los errores y eventos adversos	35
Errores y eventos adversos en las unidades neonatales	41
• Consideraciones generales acerca de los errores en el período neonatal y los factores predisponentes que influyen en sus causas	41
• Epidemiología de los errores en las unidades de cuidado intensivo neonatal	42
• Errores de medicación	43
• Otros errores y eventos adversos en las unidades de cuidado intensivo neonatal y las medidas de su prevención.	61

Bibliografía	71
Relatos verídicos de errores sucedidos en unidades neonatales, historia del error y análisis sucedidos de sus causas	79
Apéndices	91

Introducción y marco conceptual

El error humano, aspectos generales

Los errores están presentes en todas las actividades del ser humano ya que forman parte inseparable de nuestra naturaleza. Aun cuando puedan pasar desapercibidos, en cada una de las acciones que realizamos cotidianamente estamos expuestos a cometer errores y de hecho ocurren muy frecuentemente. Encaramos múltiples situaciones y tareas, tomamos decisiones, emitimos juicios y en cualquiera de esos procesos cometemos errores. Es habitual que al equivocarnos sigamos suponiendo que nuestra acción, juicio o hipótesis son correctos, y esa creencia continuará hasta que no nos percatemos del error. Es en ese momento que se pueden dar los pasos para corregirlo, pero en muchas ocasiones el error es irreparable y entonces el único, y necesario, beneficio será aprender de él y prevenir errores similares en el futuro.

Este tema ha merecido múltiples estudios en distintas disciplinas pero aún persisten varios interrogantes acerca de por qué cometemos errores con frecuencia ya que los mecanismos son ciertamente complejos.

Las investigaciones se han orientado principalmente hacia dos ejes, el factor humano y la psicología cognitiva.

Los factores humanos han sido estudiados especialmente por ingenieros en áreas tales como la aviación y el control de plantas nucleares. Los psicólogos cognitivos se han concentrado en desarrollar el modelo de la cognición en el ser humano. A través de los avances en las neurociencias se ha logrado conocer mejor los diversos aspectos fisiológicos de la cognición. Asimismo,

se pudo determinar que varios errores ocurren por una disfunción o alteración de la función cognitiva. Esto ha llevado a disponer de teorías razonablemente coherentes sobre porqué los humanos frecuentemente cometemos errores y a partir de ello diseñar las posibles estrategias para disminuir o minimizar su ocurrencia.⁽⁴⁻⁵⁾

¿Cuáles son los mecanismos o las causas que llevan al error en el ser humano?

En forma simplificada se pueden dividir en cuatro grupos:

- **Errores por déficit del control de la atención:** también se los denominan errores del Modo de control esquemático⁽²⁾ y se basan en las fallas de habilidades para ciertos actos rutinarios, habitualmente asociadas a una disminución de la atención. Sería el primer proceso de la cognición donde la mayoría de las funciones mentales son automáticas, rápidas y con escaso esfuerzo de la persona ya que responden a un esquema que se fue aprendiendo sobre múltiples y reiterados aspectos cotidianos. Un ejemplo es el individuo que sale de su casa a la mañana, arranca su auto, maneja, estaciona y llega a su lugar de trabajo. En todos esos actos no toma conciencia de la gran cantidad de acciones (algunas complejas) que ha efectuado en forma automática. Si bien estas operaciones esquemáticas se activan por un pensamiento consciente (voy a ir al trabajo en mi auto) o a través de un estímulo sensorial, luego funcionan automáticamente. Los errores en estas actividades rutinarias o “automatizadas” ocurren frecuentemente y sus consecuencias son variables, en ocasiones muy graves, como es el caso de accidentes mortales o catástrofes (incendios, explosiones no intencionales, etc.).
- Hay varios factores que influyen a incrementar los déficits o alteraciones en la atención:
 - fisiológicos: fatiga, sueño, alcohol, drogas, enfermedad
 - psicológicos: estrés, frustración, aburrimiento, miedo, ansiedad, ira
 - ambientales: ruidos, interrupciones, luz, niebla, tormentas, etc.
- **Errores basados en las reglas o normas:** usualmente ocurren cuando en la resolución de un problema se elige una regla equivocada, ya sea por una interpretación errónea de la situación o la aplicación inadecuada de una regla que habitualmente empleamos y que en general “funciona bien” (algo común en medicina).
- **Errores basados en el conocimiento:** pueden ocurrir cuando se debe resolver una situación nueva, para la cual uno no dispone de una solución “pre-programada” o ante situaciones que conocemos pero que ante diversos mecanismos ocurren fallas que nos llevan a cometer errores, por un déficit de conocimiento (ignorancia) o por una interpretación inadecuada del problema. Las fallas cognitivas ha sido motivos de continuos estudios en las últimas décadas tratando de dilucidar la forma en que nuestros cerebros elaboran y procesan la información, procesos que responden a mecanismos corticales con sustratos neuroanatómicos y neurofisiológicos de variable complejidad. Tanto los errores en las normas, como en el conocimiento son conscientes y ambos pueden estar influidos por los mismos factores mencionados en los errores de atención. Trataremos estos temas con mayor profundidad al referirnos luego a estos tipos de errores en la práctica médica.
- **Errores latentes:** este es un aspecto frecuente debido a que muchos errores ocurren por problemas (a veces notorios) que estaban presentes en el diseño o en el sistema de control.⁽⁴⁾ Múltiples ejemplos de estos errores han producido enormes tragedias

como la del transatlántico Titanic y el de la planta nuclear en Chernobyl, entre muchas otras. Cuando estas situaciones ocurren, parecería que los errores latentes estaban “esperando” que ante una falla humana el accidente se produzca.

Rasmussen y Jeusen ⁽³⁾ describieron un modelo de actuación basado en la cognición, similar al anterior aunque con algunas diferencias. Describieron la actuación humana en tres niveles:

- **Nivel basado en las habilidades:** sigue un patrón de pensamiento y acción dirigidos por instrucciones programadas, en gran medida no conscientes.
- **Nivel basado en las reglas o normas:** la solución a problemas comunes están controlados por reglas depositadas en nuestro proceso mental.
- **Nivel basado en el conocimiento:** es usado para situaciones nuevas, resolver problemas no comunes, interpretar situaciones o textos. Este nivel requiere un proceso analítico consciente y conocimiento previo.

Aunque es posible utilizar los niveles de estas clasificaciones en forma simultánea, el foco primario será diferente según la experiencia o cuan experto es uno en ese campo. Cuanto más experto sea, van a predominar las habilidades y la experiencia por sobre el conocimiento. Los expertos tienen un número significativamente mayor de mecanismos esquemáticos y de resolución de problemas mediante reglas o normas, y esos mecanismos están formulados en un nivel más abstracto. Suele asociarse el concepto de experto con el de inteligencia o con un gran caudal de conocimientos. Sin embargo no es siempre así, porque un experto puede ser alguien que conoce muy bien una sola actividad que ejerce casi en forma automática y eso motiva que cometa menos errores.

El error en medicina, origen de las causas y su abordaje tradicional

El error ha acompañado a la medicina como una sombra a través de los siglos y ya la Escuela de Hipócrates en Grecia destacaban que el compromiso primordial de todo médico era no producir daño (“*primum non nocere*” en latín). Durante centurias, los tratamientos que se aplicaban solían producir más daños que beneficios y en ocasiones no infrecuentes motivaban la muerte del paciente.

En la medicina actual, la atención médica se ha tornado progresivamente más compleja, principalmente en pacientes hospitalizados, y es probable que esto sea la causa de que los errores no hayan disminuido, aunque sean diferentes a los que antaño sucedían. En general, sus consecuencias suelen ser leves o moderadas aun cuando no raramente son graves y ocasionan eventos adversos irreparables, incluso la muerte. Para algunos, esto podría atribuirse en parte a que el médico no evalúa los riesgos adecuadamente y emplea con mayor frecuencia tratamientos invasivos en pacientes críticos o vulnerables, aun cuando no se justifiquen, lo cual aumenta la ocurrencia de errores que producen daños.

No obstante, como detallaremos más adelante, la causa principal de la ocurrencia de errores se relaciona con la escasa cultura de seguridad de la medicina donde los errores se ocultan, no se aprende de ellos y por lo tanto no se implementan sistemas tendientes a prevenirlos, que es un aspecto esencial para evitar el daño que pueden producir.

Asimismo, es de destacar un concepto importante, los errores ocurren en todos los niveles, incluyendo a los profesionales más capaces, y a los que tienen mayores habilidades y altos conocimientos.

Definiciones

Error: es habitualmente definido como un acto no intencionado, por omisión o comisión, que es inadecuado para el efecto o resultado que se pretende. Esta definición se aplica muy bien en la práctica médica donde los errores pueden producir en el paciente efectos secundarios no deseados.

Evento adverso: se considera efecto o evento adverso en un paciente **cuando se debe a un error prevenible o si el daño es provocado por cualquier falla en la atención médica y no por el proceso de una enfermedad.** Datos de años recientes en varios países desarrollados muestran que entre el **7 y 12%** de los pacientes hospitalizados presentan un efecto adverso provocado por un error.

¿Porque la frecuencia de errores es tan elevada?

Uno de los aspectos que genera la ocurrencia de errores en medicina es que tanto los médicos como los profesionales de enfermería tienen grandes dificultades en enfrentar el error humano. En las escuelas de medicina y en las residencias al igual que en las escuelas de enfermería el tema del error no suele ser tratado por lo cual no son preparados para cuando deban enfrentarlo luego de su graduación. Asimismo, en la medicina hay un énfasis importante en la perfección y se supone que los médicos capaces no tienen que cometer errores. El “aura” de **infallibilidad** que mantienen los médicos, extensiva a lo que supone la población general, ha producido y produce mucho daño ya que sin duda es falsa debido a que como todos los seres humanos, indefectiblemente nos vamos a equivocar más allá de nuestras capacidades.⁽⁶⁻¹³⁾

Otro aspecto relevante y probablemente el más importante, **es la inadmisibles cultura tradicional del abordaje de los errores en la práctica médica, que se basa en el ocultamiento del error y en el castigo o punición a quien lo comete.** Este modelo, sin duda denigrante y no honesto, es el que con mayor o menor intensidad predomina en la mayoría de las instituciones médicas, más aun en los países con deficientes sistemas de salud. Los esfuerzos que se hacen para la prevención de los errores en la práctica médica encuentran fuertes impedimentos para cambiar la cultura clásica y la creencia en la infalibilidad de los médicos. En gran medida esto ocurre por la escasa convicción de los líderes de las instituciones médicas, que son los que deben promover los cambios y generar una atención clínica segura y fiable ,

Asimismo, aun en las organizaciones que desean implantar una mayor seguridad, las estrategias no suelen ser adecuadas. El abordaje es reactivo, por lo tanto los errores se descubren solo cuando producen daño en el paciente y al ser estos los que más se ocultan, todo aparenta como que no hubiera pasado nada.

No obstante, uno de los aspectos más grave es que aun prevalecen las medidas punitivas ante la ocurrencia de un error, abordando el incidente solo en el aspecto individual, el denominado **“enfoque en la persona”**, en el cual el culpable es quien lo cometió sin buscar las causas subyacentes en el sistema, que con altísima frecuencia están presentes.

Este enfoque **es definitivamente débil y aplicado a la medicina es desastroso** por las siguientes razones:

- La medicina es un quehacer de personas y las personas son falibles por lo cual los errores son esperables
- Al realizar un enfoque en las personas no se tienen en cuenta los contextos donde subyacen los errores latentes, que están esperando en ser descubiertos
- Los errores ocurren más por fallas en el funcionamiento de los sistemas o la ausencia de un sistema apropiado para prevenirlos

Tengamos en cuenta que habitualmente, la mejor gente, la que trabaja con mayor intensidad y toma a su cargo los retos más complejos, es la que más errores comete (sólo no se equivoca quien no trabaja)

Hay múltiples ejemplos de errores- como la administración de un medicamento a través de una vía equivocada, o administrar leche por vía intravenosa en neonatos internados en unidades neonatales - que fueron considerados como producidos por culpa de médicos o enfermeras y por lo tanto merecían castigo, sin avanzar más allá para analizar bien las causas y así poder evitar que esos errores catastróficos recurrieran. El abordaje de la culpa individual se considera la solución equivocada al problema de la seguridad del paciente ya que si solo los individuos son considerados culpables, la importancia de otras deficiencias o peligros pasa desapercibida y por lo tanto no se implementarán sistemas que contribuyan a prevenir los errores o a evitar que sus efectos lleguen al paciente.

El Dr. Khon, primer director del programa Errar es Humano del Instituto de Salud de EE.UU. se refirió a uno de los principales aspectos que dificultan el cambio de cultura, que es la falta de un ambiente libre de culpa, con esta frase: ***"El modelo punitivo no ayuda en nada, suspenda hoy a un médico que cometió un error y mañana la frecuencia de errores será la misma o más elevada que hoy"***

Por el contrario, el enfoque en los sistemas trata de hacer un mejor diagnóstico acerca de donde estaban las causas reales de los problemas de seguridad del paciente y buscar las condiciones y deficiencias latentes de las organizaciones de salud que predisponen a error.

Actualmente es unánime el concepto de que los errores se producen principalmente por fallas en el sistema y no en el individuo, y que en varias situaciones la fallas de las personas derivan de errores latentes en el sistema. Con la cultura tradicional lo único que se logra es que los errores persistan ya que predominan **la falta de un ambiente libre de culpa, el escaso trabajo en equipo, un inadecuado reporte de los errores, deficiente comunicación en los médicos entre si y con los profesionales auxiliares y el insuficiente o inexistente compromiso de los líderes (directores, jefes, autoridades estatales, etc.) para establecer las medidas necesarias.** Hay una apropiada frase que define esta situación "como no es posible cambiar la condición humana cambiemos las condiciones en que los humanos trabajan y construyamos sistemas que posean barreras defensivas e impidan que el error llegue al paciente". Ante un error, mas que buscar un culpable debemos encontrar cómo y porque fallaron las barreras defensivas (véase luego).

El camino hacia una nueva cultura

Hay un acuerdo generalizado en todos los países desarrollados, que son los que más activamente trabajan en la seguridad de los pacientes, en que las expectativas que se tenían a finales de la década del 90 y comienzos de este siglo solo se han cumplido parcialmente y que aún queda mucho por hacer. Al cumplirse 10 años del programa que encaró el Gobierno de EE.UU. en 1999 “Error es humano. Construyendo un Sistema de Salud más Seguro” (*To err is human: building a safer health care system*)⁽¹²⁾ autorizadas opiniones admitieron en que todavía estábamos “a menos de la mitad del camino” en el necesario cambio de cultura.

Hay acuerdo en que el principal obstáculo que dificulta mayores avances es la resistencia a cambiar la cultura tradicional tan arraigada. La persistencia del ocultamiento y la escasa actitud crítica, en especial en los médicos, es uno de los principales motivos de la alta prevalencia de errores ya que no se enfatiza que solo del error se aprende. Karl Popper sabiamente señaló: **“debemos saber como podemos aprender de nuestros errores y como los detectamos. Eso nos puede ayudar mucho a comprender que poco es lo que conocemos y a lograr una actitud más crítica”.**⁽⁹⁾

El concepto de cultura de seguridad se originó fuera de la atención sanitaria, y las organizaciones que lo aplican exitosamente se denominan organizaciones de alta fiabilidad. Son las que en forma sistemática reducen los errores y sus efectos adversos a pesar de llevar a cabo trabajos muy complejos y peligrosos. Estas organizaciones mantienen un compromiso con la seguridad en todos los niveles, desde los líderes, directores, gerentes y ejecutivos hasta los trabajadores de la primera línea.⁽¹⁴⁾

Lamentablemente, esto aun no se aplica con la frecuencia que se debiera en la mayoría de las instituciones médicas públicas y privadas, incluso en países desarrollados⁽¹⁵⁾ pero en mayor magnitud en los países que aún no han encarado la seguridad como una de las prioridades más importantes en la atención de los pacientes.⁽¹⁶⁾

Para alcanzar una **“cultura de seguridad”** en el campo de la atención sanitaria y que las instituciones médicas pudieran ser consideradas de alta fiabilidad hacen falta al menos las siguientes condiciones:

- Reconocer las debilidades de los sistemas de la institución para garantizar la seguridad de los pacientes
- Diseñar estrategias de prevención de errores que sean consistentes y continuas y no estén basadas solo en el enfoque en la persona sino principalmente en los sistemas
- Crear un medio ambiente de trabajo en donde el error sea una oportunidad para aprender en el cual los individuos sean capaces de informar errores, cuasi errores y efectos adversos sin temor a reprimendas, castigos u otras medidas punitivas
- Fomentar la colaboración entre los integrantes formando equipos que se comuniquen adecuadamente y se comprometan a buscar soluciones en la prevención y reducción de errores
- Analizar detalladamente los errores, en especial los graves, y evaluar periódicamente el cumplimiento y efectividad de las estrategias de seguridad implementadas para mitigar o prevenir los eventos adversos en el paciente
- Comprometer a todos los líderes de la institución para generar una nueva cultura
- Comprometer al Estado para crear organismos que se ocupen exclusivamente de la seguridad del paciente y proveer los recursos necesarios para enfrentar los problemas que acarrea la falta de seguridad

Si se cumplieran, estas iniciativas podrían dar los pasos iniciales para alcanzar el objetivo de que la atención médica sea segura para los pacientes, lo cual, ineludiblemente, requiere el firme compromiso de múltiples actores.

Finalmente, para poder comprobar que el camino hacia una nueva cultura se esté cumpliendo, es necesario que los cambios sean evaluados periódicamente. Esto se suele realizar mediante encuestas a los profesionales, personal del hospital y los propios pacientes. Las encuestas han resultado de utilidad para informar los desafíos y dificultades que surgen en instalar la cultura de seguridad y conocer que es lo que piensan los médicos y los pacientes.^(17,18) Un cuestionario validado en la Argentina por la Academia Nacional de Medicina y probablemente en otros países de América Latina se adjunta en el **Apéndice 1** de esta guía. En el portal de la Agencia del Cuidado de la Salud, Investigación y Calidad de EE.UU. (AHRQ por sus siglas en inglés) www.ahrq.gov, se puede obtener otro cuestionario buscando el tópico Patient Safety Culture Surveys y también es factible hacer preguntas mediante el correo electrónico SafetyCultureSurveys@ahrq.hhs.gov.

En el **Apéndice 2** se muestra esta versión de la AHRQ en castellano y en el **Apéndice 3** figura el cuestionario para encuestar a pacientes sobre aspectos de seguridad durante su hospitalización.

La baja percepción de la cultura de seguridad se ha asociado a una mayor prevalencia de errores en los hospitales. Ante esta situación se deben establecer las medidas ya señaladas con el objetivo de disminuir los riesgos de los pacientes lo más rápido posible. Cualquier demora significará que diariamente varios pacientes sufrirán algún daño potencialmente grave. Hay referencias que los “equipos de respuesta rápida” creados en algunas instituciones podrían ser de utilidad para obtener cambios que incrementen la seguridad en plazos más breves.

El impacto y la magnitud de los errores, morbilidad y mortalidad

La historia de la repercusión de los errores en la atención médica nos muestra que recién comenzó en forma tibia en la década de 1980 y se afianzó notablemente al inicio de los 90. Es a partir de las investigaciones realizadas por el grupo de la Universidad de Harvard liderado por el Dr. Leape^(19,20) que la comunidad, médica y no médica de todo el mundo, se asombró de la enorme frecuencia de errores en la atención médica en los EE.UU y de sus terribles perjuicios. Los estudios se efectuaron en la Ciudad de New York e incluyó a todos los pacientes internados en un año. De ellos, el 4% sufrieron daños por iatrogenia (70% provocada por errores) y 14% fallecieron (13700) por esa causa. Estos datos extrapolados a toda la población de EE.UU. significaban que anualmente morían alrededor de 100.000 personas, y 1.000.000 padecían efectos adversos significativos como consecuencia de errores en la atención de pacientes hospitalizados.

Luego de esos estudios seminales, que significaron un antes y un después en el abordaje del error, dio comienzo el nacimiento de una nueva era. A partir de ese momento fue creciendo, al principio muy lentamente, un paradigma destinado a cambiar la historia de la medicina al reemplazar el enfoque tradicional del error en la práctica clínica, por otro diametralmente opuesto. Estudios posteriores en EE.UU.⁽²¹⁻²³⁾ convalidaron los datos de Leape y col. y eso fue uno de los principales motivos de que se crearan estructuras gubernamentales y así se generó en 1999 en EE.UU. el primer programa destinado a crear un sistema de salud más seguro.⁽¹²⁾ En los siguientes años, ya en este siglo, se fueron publicando cada vez con mayor frecuencia artículos referentes al error en medicina, sus causas, prevalencias y efectos adversos.

En 2007 la Organización Mundial de la Salud (OMS) solicitó la intensificación de las investigaciones dedicadas a mejorar la seguridad de los pacientes, **amparándose en los cerca de 10 millones de enfermos que mueren o sufren lesiones cada año como consecuencia de “prácticas médicas inseguras”**.

La iniciativa de la OMS en su Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente ha traído muy importantes avances, no solo a través de programas especiales sino también por el estímulo permanente a generar investigaciones sobre el tema, que en estos últimos años ha crecido sensiblemente.

En América Latina según nuestro conocimiento una de las primeras publicaciones, al menos en revistas indexadas en Medline, fue la investigación realizada en el Departamento de Pediatría del Hospital Italiano de Buenos Aires publicada en la revista *Pediatrics* en septiembre de 2008.⁽²⁴⁾ Se trató de un estudio de corte transversal que evaluó la prevalencia de errores de medicación pre y post intervención en recién nacidos y niños hospitalizados. Sus resultados mostraron que luego de la aplicación de diversas estrategias, entre 2002 y 2004, basadas principalmente en generar un cambio de cultura, se logró una reducción significativa de los errores de prescripción y administración de medicamentos. La tasa más elevada de errores antes de las intervenciones se observó en la Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal (UCIN) donde los errores de prescripción estuvieron presentes en el 21% (1 de cada 5 indicaciones médicas), tasa que disminuyó en más de 50% luego de las estrategias de prevención.

Más recientemente, en 2011, se publicó el estudio IBEAS (*IberoAmerican Study of Adverse Events* según su denominación en inglés) realizado en 5 países de América Latina; Argentina, Colombia, Costa Rica, México y Perú.⁽²⁵⁾ El objetivo fue evaluar la prevalencia de efectos adversos (EA) producidos por errores. Un total de 11379 pacientes hospitalizados fueron incluidos y de ellos 1191 (10,5%) presentó al menos un EA relacionado con fallas en la atención y la relación entre el número total de EA sobre el global de pacientes fue de 11,8% (1349/11379)

En el 65% de los pacientes con EA la estadía en el hospital se prolongó en promedio 16 días. El 28% de los EA causaron daño o algún grado de discapacidad, el 20% del total fueron considerados graves y entre ellos el 6% fallecieron. Un hecho muy relevante a destacar es que alrededor del 60% de los EA fueron prevenibles lo cual enfatiza la enorme importancia de la implementación de estrategias para disminuir o prevenir los errores. La mayor proporción de errores prevenibles ocurrieron en los niños menores de 1 año de edad.

La naturaleza de los EA ocurridos fueron mayoritariamente las **infecciones nosocomiales** que representaron cerca del **40%**, seguido por los errores en **procedimientos quirúrgicos con el 28,5%**.

La prevalencia de EA en este estudio fue similar o algo mayor a la de otros países desarrollados. Sin embargo, los porcentajes que causaron daño y los que produjeron la muerte fueron sensiblemente más elevados que lo descrito en publicaciones realizadas en otros países.

Este elevado porcentaje de EA graves y asimismo, una tasa de mortalidad que fue aproximadamente un **50% más alta** que en países con sistemas de salud más seguros, son los datos más preocupantes del estudio IBEAS y nos señalan la imperiosa necesidad de modificar esta situación en los países de nuestra región.

¿Qué entendemos por Seguridad del Paciente?

Seguridad del paciente se puede definir como “la ausencia de un daño accidental” que ocurre en el cuidado médico. Nació como una disciplina propia de la medicina a fines de la década de 1990, luego de que se publicaran en revistas médicas muy prestigiosas la enorme frecuencia de los errores en la atención clínica y sus desastrosas consecuencias.⁽¹⁹⁻²²⁾ Rápidamente se fue comprobando que esa alta frecuencia tenía una muy cercana relación con la ineficiente estructura hospitalaria acerca de la seguridad en la atención de los pacientes. Las deficiencias no solo se debían a la complejidad de los tratamientos o procedimientos, sino también a las numerosas fallas en los sistemas, y a los múltiples actores que participan en el cuidado, médico, enfermeras, farmacéuticos, bioquímicos, parteras, auxiliares quirúrgicas, nutricionistas, técnicos, etc., que además de ser muchos, no interactuaban entre ellos y por lo tanto no era posible asegurar una atención ni medianamente segura.

De ahí surgió la necesidad de instalar una cultura diferente en el abordaje del error en medicina e institucionalizar la seguridad de la atención clínica. Es así que en los países más desarrollados y con mejores sistemas de salud se fueron creando los comités de seguridad en los hospitales y asimismo, surgieron numerosas entidades o agencias gubernamentales, sociedades científicas y organizaciones privadas dedicadas a la seguridad de los pacientes.^(26,27)

A medida que en esos primeros años fueron creciendo los desafíos, resultó necesario que la estructura de la seguridad en las instituciones médicas adoptaran las experiencias de otras disciplinas y asimismo aprendieran de los errores que llevaron a verdaderas catástrofes que ocasionaron la muerte y gravísimos daños en muchas personas. Dos ejemplos fueron paradigmáticos, la explosión de la planta nuclear de Chernobyl en Europa del este y el accidente del transbordador espacial “Challenger” en los EE.UU. Cuando se realizó el análisis de Chernobyl se observaron que había fallas ocultas en los sistemas (“errores latentes”) junto con una muy deficiente cultura de seguridad donde los operarios y jefes no cumplían adecuadamente las guías de seguridad, no se comunicaban adecuadamente y violaban las normas y procedimientos que toda central nuclear debía respetar. Cuando en una ocasión la preexistente falla en el sistema y un error humano coincidieron, la planta explotó. Algo similar ocurrió en el Challenger, las fallas estuvieron centradas en el sistema, en la violación de las normas en su construcción y diseño y en la inadecuada, e incluso conflictiva, comunicación entre los integrantes del equipo de trabajo, pero no se comprobó un error humano.

El psicólogo inglés JT Reason, especializado en la cognición del ser humano, utilizó las catástrofes para elaborar su teoría basada principalmente en el desarrollo de un enfoque sistémico en contraposición al enfoque centrado en la persona que señala al individuo como culpable.⁽⁴⁾ Esta situación es la que priva en la atención de los pacientes, de ahí que la teoría de Reason y su modelo del “queso suizo” tuvo un gran impacto en el desarrollo de la seguridad de los pacientes.

En este modelo se señalan todas las circunstancias que deben ocurrir para que simultáneamente se produzcan una serie de factores que contribuyen a que el accidente ocurra o, en el caso de la medicina, que el error finalmente llegue al paciente. Entre los factores implicados que desencadenan estas situaciones se destacan la presencia de:

- errores latentes en el sistema
- la coincidencia con un error humano
- las deficiencias de las barreras de protección.

Más adelante mostraremos la importancia de este último aspecto en la ocurrencia de errores y la aplicación de estrategias para prevenirlos en la práctica cotidiana.

Sin duda que el surgimiento de la seguridad del paciente marca un hito esencial en la historia de la medicina que tal vez aun no lo podamos valorar en su real magnitud por ser reciente. Sin embargo, los progresos observados en estos años y el imperativo ético de velar por nuestros pacientes por encima de cualquier otro interés, nos señala la imprescindible necesidad de aplicar las bases y los métodos de la seguridad en todas las instancias del cuidado de la salud.

La seguridad en otras actividades humanas y su implicancia en la práctica médica

Tal como señalamos, ha sido frecuente observar la comparación entre la seguridad del paciente en medicina y en otras disciplinas o actividades que tienen riesgos elevados para los seres humanos. El concepto de cultura de seguridad se originó en varias disciplinas mucho antes que en la medicina, entre ellas se destaca la aviación que es la que ha merecido mayor interés.

El modelo de la aviación comercial: en los últimos 40 años la aviación ha alcanzado notables logros en la seguridad. En este período los accidentes se redujeron marcadamente y en la actualidad la aviación comercial es muy segura ya que de un total aproximado de 15.000.000 de despegues y aterrizajes por año, se producen un promedio de 4 a 5 accidentes graves.⁽⁶⁾

La práctica de la medicina ha sido comparada con la aviación, aunque en esa comparación la medicina está en una enorme desventaja en cuanto a la seguridad. Si bien puede haber similitudes entre ambas disciplinas, privan las diferencias y la más importante surge de las características propias y complejas del ser humano, mucho mayores que un avión: el hombre es infinitamente más impredecible que cualquier máquina.

¿Cuales son los aspectos principales del modelo de la aviación? Múltiples aspectos fueron tenidos en cuenta por las organizaciones que controlan la aviación comercial para lograr la mayor seguridad posible. Destacamos las más importantes:⁽²⁸⁾

- Se asume que los errores y fallas humanas son inevitables y enfocan su abordaje en crear sistemas adecuados para detectarlos, basados principalmente en la automatización y redundancia. Esto significa que apenas ocurre una falla o error suenan alarmas que se repiten todas las veces necesarias hasta que es corregido
- Tienen una máxima estandarización, con múltiples protocolos que se actualizan y evalúan periódicamente. Cada paso que se toma está previamente normatizado y controlado por instrumentos que alertan cuando los procedimientos no son los apropiados.
- El proceso de entrenamiento, exámenes y certificación es altamente desarrollado y exigente en el tema de la seguridad a fin de no cometer errores o detectarlos rápidamente. La propia vida de los comandantes y la tripulación depende de esa efectividad
- La seguridad está institucionalizada y existen organismos internacionales y nacionales que la regulan y la supervisan en forma muy estricta.

¿Pueden los conocimientos aplicados exitosamente en otras disciplinas, ser empleados en la medicina? Hay muchas razones para suponer que sí. Como ya señalamos, esencialmente se

debería trabajar para cambiar la cultura y reemplazar el abordaje clásico del error en la práctica médica.

Es fuertemente recomendable que en el proceso para instalar una cultura de seguridad en las instituciones médicas se fomente el aprendizaje de lo realizado en otras disciplinas para lograr una alta fiabilidad en sus procedimientos. Es necesario que en los programas de educación respecto a la seguridad de los pacientes, incluyendo congresos y jornadas, se invite a participar a otros profesionales de diferentes disciplinas. Entre ellos destacamos a los psicólogos cognitivos, a los ingenieros que trabajan en actividades de riesgo (pozos petroleros, plantas nucleares, construcción de represas, rascacielos, etc.) y comandantes o pilotos de la aviación comercial. Todos ellos pueden aportar muchos aspectos de sumo interés que serán de enorme ayuda para planificar de la forma más apropiada los procesos de seguridad en las instituciones médicas. Asimismo, estos profesionales pueden incluirse como docentes invitados en el dictado de seminarios o talleres sobre el error y la seguridad del paciente a los estudiantes de medicina, enfermería, farmacia y bioquímica. Este punto es esencial ya que como señalamos previamente resulta imprescindible comenzar con la educación en los estudiantes universitarios acerca de los errores que ocurren en la práctica clínica cotidiana. También es necesario que en las actividades de educación se incluya a los residentes y becarios ya que ellos constituyen uno de los grupos más expuestos a cometer errores.

Aspectos principales relacionados con los errores en la asistencia médica y las estrategias a implementar para su disminución y prevención

Aprender de los errores. El desarrollo de una actitud crítica.

Uno de los aspectos más importantes para instalar una cultura donde prime la seguridad del paciente en la atención médica es estar convencidos de que es absolutamente imprescindible aprender de los errores y aceptar que ellos ocurren frecuentemente. Esto es esencial para poder implementar las estrategias que lleven a la prevención y asimismo, crear las barreras para evitar que el error alcance al paciente y de esa forma se puedan evitar los efectos adversos.

Para poder alcanzar estos logros debemos ser humildes, reconocer que nos equivocamos y cultivar una actitud crítica. ^(9,29,30)

¿Qué entendemos por actitud crítica? Esta denominación refleja una conducta que se basa en el deseo de hacer bien las cosas que realizamos, aun cuando a veces no podamos concretarlo. Para lograr que lo que hacemos esté bien hecho, primero debemos aprender, pero asimismo, es imprescindible perseverar y ser sumamente exigente con uno mismo. Estos aspectos forman parte esencial de la actitud crítica. Todo individuo la puede desarrollar aunque lamentablemente no abunda en la sociedad actual y en especial en la medicina. En cualquiera de las actividades del hombre, aun las más disímiles entre sí, los mejores resultados se logran a través de una conducta que revise críticamente y en forma continua nuestras acciones. Así, la historia de la humanidad nos muestra las obras que durante siglos realizaron artesanos, orfebres y artistas que legaron a

La humanidad un inmenso patrimonio artístico de un valor incalculable. Los artesanos se dedicaban a hacer bien su trabajo por el simple hecho de hacerlo bien y para eso adquirirían una alta habilidad pero también eran extremadamente cuidadosos y críticos consigo mismos para que el resultado final fuera lo mejor que podían alcanzar. Su mayor recompensa era espiritual y emocional y con eso lograban estar orgullosos de su trabajo.⁽³⁰⁾

Tal vez la palabra “artesanía” haga suponer que se trataba de un modo de vida que se fue extinguiendo con el advenimiento de la sociedad industrial y el apabullante desarrollo tecnológico posterior. Si bien, en cierta forma esto es cierto, el concepto de “artesanía” persiste porque responde a un impulso humano básico y ancestral que es el deseo de realizar bien una tarea, sin más. Esto es aplicable a múltiples actividades, entre ellas la medicina y nosotros, los médicos, debemos considerarnos artesanos; lo cual no nos debe llamar la atención ya que desde sus orígenes, la medicina se consideró como una ciencia que se ejerce a través de un arte. La ciencia quiere “encontrar algo”, el arte quiere “llevar a cabo algo”.

Sin embargo, para poder aplicar, tanto la ciencia como el arte, debemos cultivar continuamente una actitud crítica que nos permita arribar a las mejores opciones y desechar aquello que es erróneo. Karl Popper, uno de los mayores filósofos del siglo 20, nos dejó un concepto esencial para nuestra profesión, que dice así: ***“Las normas de la verdad objetiva y crítica le pueden enseñar al individuo a que desafíe sus propias conclusiones reiteradamente, lo vuelva a intentar y a pensar de nuevo hasta tratar de encontrar si, y donde, sus propias conclusiones no son correctas. Asimismo, pueden enseñarle a aplicar el método de ensayo y error en todos los ámbitos, especialmente en la ciencia; y así también esa actitud le enseñará a aprender de sus errores y cómo buscarlos”.***⁽⁹⁾

Cualesquiera sean las causas que motivaron que en la sociedad actual hayan mermado las cualidades del ser humano, entre ellas la humildad, en absoluto disminuye la responsabilidad en los médicos y profesionales de la salud de mantener ante todo los intereses de los pacientes y no producirles daño.

Para ello resulta imprescindible reforzar nuestra actitud crítica acerca de los errores que cometemos, aceptándolos y principalmente aprendiendo de las experiencias erróneas de otros.

La implementación de barreras para evitar que los errores alcancen al paciente

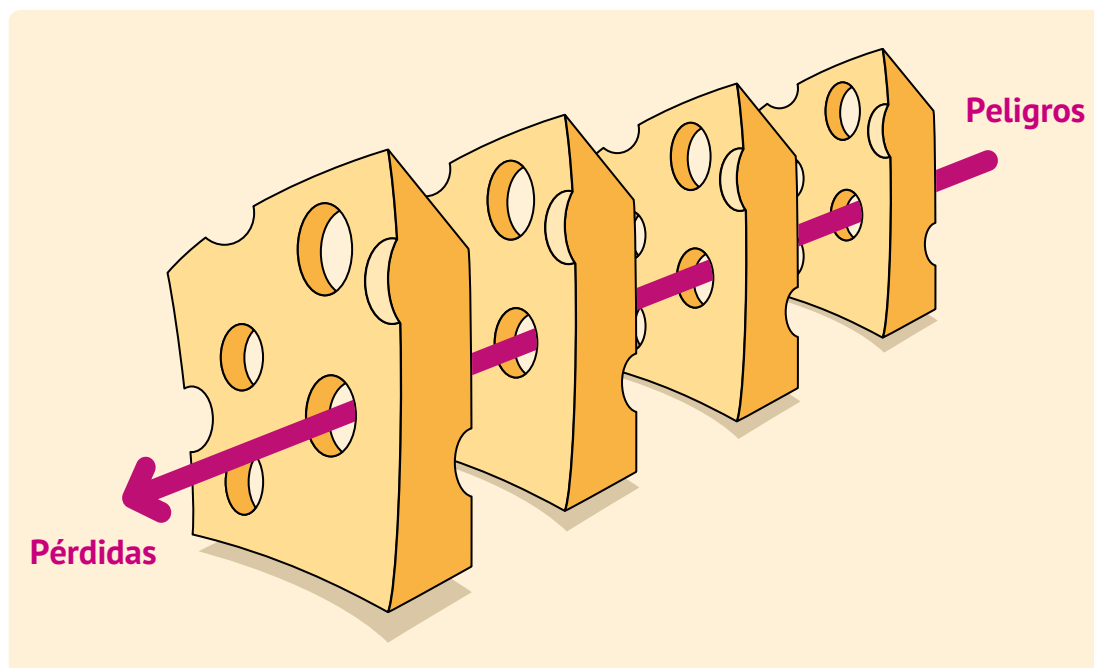
La multiplicidad y complejidad de los mecanismos por los cuales cometemos errores, hacen que sea difícil la construcción de normas universales para prevenirlos en su totalidad. Sin embargo, hay múltiples ejemplos que muestran que podemos reducirlos marcadamente y también que debemos construir barreras que puedan abortar o bloquear el error en uno de sus pasos y de esa forma evitar que alcancen al paciente

Crear un proceso seguro requiere una imprescindible atención a los métodos para disminuir errores en cada paso del sistema: diseño, construcción, mantenimiento, recursos, entrenamiento y desarrollo operacional de los procedimientos. Como ya señalamos las acciones en el sistema tienen mucho más probabilidad de éxito porque reducen mayor cantidad de errores y más tempranamente. Las barreras han demostrado ser eficaces ya que significan un obstáculo para que el error continúe su camino y finalmente llegue al paciente y tenga la posibilidad de generar un efecto o evento adverso.⁽³¹⁻³⁵⁾

Aspectos generales más importantes a tener en cuenta en la construcción de barreras:

- Reconocer que los errores inevitablemente ocurrirán y planificar anticipadamente para cuando esto suceda
- Comprometer a todos los profesionales para que participen en la cultura de seguridad y cumplan con las normas que se instalen
- Crear procesos que dispongan de funciones forzadas, en donde es muy difícil hacer una acción sin haber dado el paso previo correctamente. Un ejemplo sería el control estricto de gasas que se emplean en una cirugía y el adecuado conteo sin el cual no se debe cerrar la herida quirúrgica. Otros ejemplos pueden ser el uso de sistemas electrónicos en la prescripción de medicamentos
- Usar monitoreo con redundancia o multiplicación de los controles críticos. Por ejemplo, alarmas que suenan dos o más veces aun cuando han sido apagadas y los controles realizados por dos personas
- Confeccionar listados de cotejo (check-list) para cumplir sin excepción todos los pasos de un procedimiento, ya sea clínico o quirúrgico
- Tener guías o recordatorios que minimicen los errores o los eviten, por ejemplo un cartel o poster en la pared del lugar de trabajo con recomendaciones bien visibles
- Evitar que los profesionales que participan en el cuidado de un paciente estén expuestos a aspectos débiles de la cognición tales como la memoria reciente, la planificación, la resolución de problemas y los aspectos ya señalados que alteran su atención (fatiga, exceso de trabajo, estrés, etc.)
- Usar controles que estén señalados mediante métodos visuales llamativos (pantallas, luces, colores intensos, etc.) ya que refuerzan el patrón de reconocimiento visual que los humanos realizan bien y están habituados
- Tratar de que los procesos sean en lo posible fácilmente reversibles o difíciles de hacer cuando no son reversibles

Asimismo, para estimular la confección de barreras es de suma utilidad difundir y aplicar el modelo del “queso suizo” efectuado por Reason, que ya mencionamos. En el siguiente esquema se muestra el dibujo donde la flecha representa la secuencia de un error o falla en el sistema y el recorrido que realiza atravesando los agujeros del queso hasta llegar al paciente.



En la realidad, si uno corta el queso suizo o gruyere en rodajas los agujeros no coinciden ya que no se alinean en forma paralela. En el modelo, Reason ha ejemplificado las rodajas como las barreras y por lo tanto solo puede suceder que un error avance si los orificios están en una misma línea.

Debemos tener en cuenta el siguiente concepto: *“los errores raramente ocurren por un solo factor y suelen estar presentes por la suma de las fallas en el sistema (errores latentes) y los errores activos del ser humano”*.

La importancia de la comunicación en el trabajo en equipo en las instituciones médicas para mejorar la seguridad del paciente

En los últimos años se comenzó a prestarle mayor atención a los obstáculos que en las instituciones médicas dificultaban la comunicación entre los equipos, o incluso la hacían inexistente. Esta preocupación surgió a partir de la observación de que esa incomunicación era un factor sumamente importante en la ocurrencia de errores en la atención de pacientes, tanto en los hospitalizados como en los de asistencia ambulatoria.

Este problema despertó el interés en estudiar mejor las causas que llevaban a una deficiente comunicación y las formas o estrategias que se podían implementar para mejorarla. ^(36,37)

En las disciplinas de riesgo con sistemas o actividades complejas, se reconoce que la comunicación es uno de los factores centrales que sustentan la seguridad y la alta calidad del trabajo en equipo. **Sin una comunicación eficaz, las personas competentes pueden formar parte de un**

equipo incompetente, como ya señalamos que ocurrió en las experiencias de Chernobyl y del Challenger.

El cuidado de la salud se ha basado tradicionalmente en la capacidad y la autonomía individual del profesional y modificar este enfoque ha sido y aun lo es, uno de los mayores desafíos para lograr un cambio, un proceso que es realmente lento. Es sólo recientemente que en la medicina se está reconociendo que los conocimientos técnicos y de comunicación son necesarios para una atención segura.

En la última década hubo importantes avances en los conocimientos sobre la comunicación del equipo y una creciente evidencia ha demostrado que una comunicación eficaz entre los equipos se asocia con mejores resultados clínicos y disminuye la frecuencia de errores. La investigación que se ha desarrollado en este campo aportó conocimientos suficientes para que la adecuada comunicación se haya convertido en uno de los aspectos más importantes para optimizar la seguridad de los pacientes. Múltiples programas educativos han surgido en los países desarrollados, en especial EE.UU., Canadá y Australia, e incluso en la OMS, para que este tema se incorpore en forma sistemática en la educación de todos los profesionales de la salud en las instituciones médicas.

Sin embargo, aun cuando se han producido grandes avances en lo que podría denominarse la “primera generación” de la investigación sobre la comunicación del equipo y la seguridad del paciente, algunos aspectos más complicados persisten y no han sido bien dilucidados. Esto en gran parte se debe a que la comunicación entre los seres humanos es un fenómeno social muy complejo y más aún en la práctica médica donde siempre prevaleció más el individualismo o la formación de equipos que no interactuaban con otros, es decir cada uno “iba por su lado”. De acuerdo a L. Lingard,⁽³⁸⁾ Director del Centro para la Investigación en Educación e Innovación de la Escuela de Medicina de la Universidad de Western Ontario en Canadá, hay tres áreas de estudio que se están desarrollando crecientemente:

- el significado del silencio,
- la adopción de innovaciones de comunicación
- el fenómeno de la intertextualidad

El significado del silencio: tradicionalmente la investigación en comunicación entre los miembros de un equipo y en los diferentes equipos entre sí, se basó solo en la palabra, es decir lo que las personas del equipo se decían unos a otros, o lo que deberían estar diciéndose, en el curso de su trabajo clínico. Por el contrario la ausencia de expresión verbal o lo que llamamos el silencio, ha recibido poca atención, aunque tendría una significativa importancia. La experiencia de todo aquel que haya integrado equipos de salud sabe que hay mucho más cosas que se comunican en los equipos que simplemente lo que se dijo. El trabajo en equipo está lleno de silencios significativos y estudios recientes han explorado por qué los miembros del equipo no pueden “hablar” después de errores cometidos. Los estudios se ocupan principalmente de los informes de errores o más precisamente en la ausencia de reportes, el silencio en este contexto se concibe como la falta de información entre los integrantes de un equipo y con los demás profesionales de la institución. Una de las principales causas de esta actitud es la habitual censura mutua y la opinión de varios de que quienes cometen errores lo hacen por “negligencia”. Como ya señalamos, esto representa una amenaza, en general oculta, para instalar una cultura de seguridad y por lo tanto es necesario bregar por un cambio radical y “cultivar” una nueva cultura en donde se informe los errores y eventos adversos, tema al que nos referiremos más adelante.

Nuevas investigaciones están tratando de dilucidar los significados del silencio para el trabajo en equipo y la seguridad. Fivush⁽³⁹⁾ ha definido la distinción entre “estar en silencio” y “ser

silenciado “, el primero puede suponer un común entendimiento que no necesita ser expresado, mientras que el segundo podría implicar una pérdida impuesta de algo que sería de mucha ayuda.

Gardezi et al. ⁽⁴⁰⁾ exploraron las formas de silencio en los equipos de enfermería de quirófano y describieron tres tipos de silencios recurrentes: no compartir información, no responder a las peticiones y hablar en voz baja. Los autores interpretaron que estas conductas podrían señalar que las personas estaban a la defensiva y eran una estrategia para no comprometerse. Esto les llevó a concluir que en los programas que promuevan cambios para mejorar, había que tener en cuenta la forma de como funciona el silencio en las comunicaciones del equipo todos los días, tanto de manera productiva o problemática.

La adopción de iniciativas para mejorar: las estrategias destinadas a una adecuada comunicación en los equipos para lograr mayor seguridad del paciente proliferaron en los últimos años. Uno de los ejemplos más significativos es el listado de verificación pre-y post-cirugía (check-list) generado por la OMS en el programa “Cirugía segura salva vidas” de la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente ⁽⁴¹⁾ (<http://www.who.int/patientsafety/safesurgery/es/index.html>) que ha contribuido a generar una actitud proactiva de comunicación inclusiva y no jerárquica y asegurar así la transferencia explícita de información relevante acerca de un procedimiento quirúrgico. En un estudio multicéntrico publicado en 2010, se observó que la aplicación del listado de verificación en el quirófano disminuye la tasa de errores y las muertes debidas a causas relacionadas con la cirugía. ⁽⁴²⁾ El desarrollo de esta práctica ha significado un cambio cultural de actitud en la medida que puede ayudar a crear un convencimiento entre los miembros del equipo que una lista de verificación quirúrgica es una práctica necesaria que debe ser adoptada. La aplicación generalizada de la lista de verificación es responsabilidad, tanto de las organizaciones sanitarias de todo el mundo como del compromiso de los líderes y profesionales de cada hospital. Asimismo, es necesario que los hospitales que llevan a cabo esta iniciativa con éxito lo reporten a la comunidad médica como forma de estimular su ejecución y además enseñar la forma como lo han implementado y como realizan la evaluación periódica de su eficiencia. Esto tendrá beneficios para aquellos hospitales que no logran buenos resultados con la instalación del listado de seguridad a fin de que puedan crear programas especiales para mejorar los aspectos insatisfactorios.

Es probable que las tasas altas de cumplimiento impliquen que se ha logrado una buena comunicación del equipo, sin embargo, muy pocos estudios han evaluado esta variable y no se puede aun tener conclusiones firmes. Se requieren más datos de estudios que evalúen como se comportan los grupos desde el punto de vista social y cultural para ver si realmente la comunicación es buena y asimismo, cuales son las complicaciones en los equipos que se asocian con comunicaciones inadecuadas y cuales son las actitudes y percepciones del personal hacia el funcionamiento del equipo. (Ver el listado de seguridad quirúrgica en el **Apéndice 4**).

También han ocurridos progresos en las formas en que los equipos se comunican los hallazgos y novedades en los pacientes durante los “pases de sala”, en la transferencia al cambiar la guardia (“pases de guardia”) y en cada turno de enfermería. No obstante, aun dista mucho para que los profesionales trabajen con alta eficacia y por lo tanto uno de los aspectos claves es cultivar una cultura de seguridad proactiva en estas situaciones para lograr una adecuada comunicación y así contribuir a la reducción de los errores y daños a los pacientes.

El fenómeno de la intertextualidad: la investigación sobre los vínculos entre la comunicación y la seguridad se están centrando en prácticas de comunicación ante situaciones diferentes, tales como transmisión entre médicos en forma oral en los ejemplos ya citados del listado de verificación, los pases de sala o los cambios de turno y la reconciliación de la medicación en los informes del alta hospitalaria. Sin embargo, poco es lo que se estudia acerca de los **sistemas de comunicación** y cómo las prácticas implican y afectan a unos y otros. Este fenómeno se conoce como intertextualidad y ha sido aplicado desde hace mucho tiempo en diversas disciplinas, en especial en la literatura y la lingüística. En ellas, los académicos se dedican a cómo compren-

der los textos y es así que surgen los múltiples significados e interpretaciones que los textos encierran. La intertextualidad está comenzando a ser explorada en las investigaciones sobre la comunicación de los equipos en la práctica médica y puede aportar aspectos de suma importancia acerca de cómo ciertos defectos en la comunicación, a menudo invisibles, influyen en la seguridad del paciente.⁽⁴³⁾

Consideremos el ejemplo de las prácticas que cuenta con un amplio sistema de comunicación oral y escrita que se aplican entre varios profesionales durante las estadías de los pacientes hospitalizados. Es frecuente que los conceptos importantes puedan llegar distorsionados al pasar de uno a otro en la comunicación ya que pueden aparecer en un punto en el sistema y luego desaparecer inexplicablemente. Algunas de las prácticas de comunicación, por ejemplo los resultados de estudios y las epicrisis en el momento del alta, pueden ejercer una inadecuada, y probablemente inadvertida, influencia en el origen de errores.

Un estudio más profundo de estos aspectos podría ser de utilidad en esos momentos críticos como los “pases” de guardia, el ingreso del paciente, su traslado a otros centros de atención y el proceso del alta donde la transferencia de información deficiente es responsable de hasta el 50% de todos los errores de medicación y hasta un 20% de los eventos adversos por medicamentos en los hospitales (*Institute for Healthcare Improvement, 2006*).

El hecho de conocer cómo coexisten las prácticas de comunicación y de que manera influyen en esos momentos críticos que señalamos, pueden ayudar a una mejor comprensión de una falla en la comunicación y definir como una práctica inadecuada en el proceso, aun cuando no parezca importante, puede ser perjudicial a través de gestar un efecto dominó que finalmente influya en la seguridad de la atención al paciente.

Podemos concluir que las recientes investigaciones en el campo de la comunicación de los equipos de trabajo en la atención clínica de los pacientes avanzaron bastante y en especial **han colocado a la comunicación como uno de los aspectos centrales de la seguridad del paciente**. Todavía resta mucho que aprender acerca de cómo funciona la comunicación en los equipos y cuál es el mejor medio de comunicación para la seguridad del paciente. Los esfuerzos para mejorar el trabajo en equipo en la gestión de los hospitales y en el proceso de implementación de estrategias, deben tener muy en cuenta la importancia de reconocer la gran complejidad de la relación entre las personas que conforman un equipo y de que manera se afecta la comunicación entre ellos y por ende la seguridad de la atención médica. Hay que hacer un especial esfuerzo en las situaciones o momentos críticos que ya comentamos donde la comunicación cumple un rol esencial y todo lo que hagamos para mejorar ciertas prácticas, por ejemplo las instrucciones y recomendaciones en el proceso del alta donde habitualmente actúan más de un profesional y no infrecuentemente varios, redundarán en una marcada reducción de errores. Para ello es necesario tener en cuenta las relaciones intertextuales de los equipos.

El reporte institucional de errores y eventos adversos

Una de las iniciativas más importantes que se implantaron para generar un cambio de cultura en la seguridad del paciente fue el reporte de errores en las instituciones médicas que a lo largo de los primeros años de este siglo ha ido cobrando cada vez mayor difusión. Sin embargo, en los países de nuestra región aun su implementación no alcanza la magnitud que ha alcan-

zados en los países más desarrollados y con sistemas de salud que priorizan la seguridad en la atención médica.

En general el reporte institucional se define como “una actividad donde la información de errores y eventos adversos se comparte con las personas que se desempeñan en una institución médica o miembros de organismos de seguridad del paciente, a los efectos de lograr una mejoría del sistema”.

Los sistemas que proporcionen al personal sanitario la oportunidad de reportar fallas, situaciones peligrosas, errores, cuasi errores y eventos adversos hacen posible que la organización que reciba dichos informes pueda aprovechar estas oportunidades para aprender de las vulnerabilidades y debilidades de los procesos asistenciales. El fin mayor de la comunicación de estos incidentes es el aprendizaje que todo error deja y que permite planificar estrategias para que no se repita.

Sin embargo, no se debe suponer que los resultados beneficiosos para la seguridad se logran solo con el reporte y se ha criticado que en muchos sistemas se comunican solamente errores leves o eventos banales y no los graves que ocasionan daño al paciente. Asimismo, debido a que la información es incompleta y no sistemática, los eventos y temas que son recolectados no reflejan una estimación objetiva de la tasa de eventos adversos. Los sistemas de información por sí mismos **no son útiles** para estimar si un sistema de salud se está convirtiendo en más o menos seguro. ^(44,45)

Por lo tanto, resulta primordial tener en cuenta que la instauración de un sistema de información debe formar parte como una estrategia más entre las que se implementan dentro del programa que cada organización médica debe disponer **para fomentar y promover una cultura de seguridad**. Para ello, es imprescindible que previamente a instalar el sistema de reportes, se haya logrado un ambiente de trabajo libre de punición y, que el aprendizaje y la actitud crítica de los profesionales sea uno de los principales objetivos de la institución.

Asimismo, es necesario, al menos hasta que se afiance una cultura de seguridad muy fuerte, que el sistema sea voluntario y confidencial o anónimo y que disponga de estrategias para la disminución del riesgo tras el análisis apropiado de los errores y eventos que se comunican, seguido por la devolución del resultado del análisis a quien lo reportó, algo esencial para aprender y establecer medidas a fin de evitar el mismo error en el futuro. ⁽⁴⁶⁻⁴⁸⁾

La reiteración de errores es algo sumamente frecuente en la atención médica en gran medida a causa de la ausencia o debilidades de los sistemas de seguridad del paciente. Sin embargo, este aspecto de la reiteración del error en el ser humano es bien conocido y ha merecido desde hace mucho tiempo la atención de numerosos filósofos e intelectuales. Cicerón, que vivió en Roma en la época del nacimiento de Cristo, dejó esta frase: “*Todos los hombres pueden caer en un error, pero solo los necios perseveran en él*”. Bertrand Russell, 2000 años después, se refirió a lo mismo aunque de distinta forma, dijo: “*Habiendo tantos errores para cometer no vale la pena cometer el mismo dos veces*”.

El diseño de los sistemas de comunicación debe ser el más apropiado para cada institución con tal que facilite al máximo los reportes. Valga señalar como ejemplo la experiencia de lo ocurrido en el Hospital Italiano de Buenos Aires. En 2001 se crea el Comité de Seguridad del Paciente en el Departamento de Pediatría y en 2002 se diseña un sistema de comunicación de errores voluntario y anónimo, para el cual se colocaron urnas en todos los sectores del departamento. En ellas, los profesionales que deseaban informar un error lo hacían colocando un formulario especialmente diseñado en donde señalaban diversos detalles del error y sus consecuencias. En 2006 inició su actividad el Comité de Seguridad de toda la institución y en 2008 se reemplazó el sistema de reporte señalado por otro electrónico que se debía realizar ingresando en la intranet del hospital, donde todos los profesionales tienen acceso. En 2011 el Comité decidió evaluar el

sistema para determinar las causas del muy escaso número de reportes. Una de las respuestas principales que surgió de la evaluación fue que muchos profesionales no utilizaban intranet o lo hacían muy ocasionalmente, en especial el personal de enfermería. Eso llevó a realizar modificaciones, se mantuvo el sistema electrónico vigente pero se restituyó el anterior colocando urnas en todos los servicios del hospital, incluyendo farmacia y el laboratorio de análisis clínicos; y se generaron dos vías más de reporte mediante el uso del correo electrónico y un teléfono donde se podía dejar un mensaje de voz. En 2012 la tasa de reportes duplicó a la de 2011 y en el primer semestre de 2013 fue algo mayor que el triple, con un incremento mes a mes que muy probablemente genere al completarse el año que la tasa se cuadriplique con respecto a 2011.

Otro aspecto importante que se observó en la evaluación, es que no todos los profesionales participaban en la comunicación de errores, aunque ingresaban usualmente a la intranet, en especial aquellos que se desempeñaban en lugares que no prestan atención directa a los pacientes o los que se desempeñan en la atención ambulatoria. La farmacia interna del hospital (sin atención al público) es uno de los sectores que más errores reporta de los que se cometen en los servicios asistenciales pero aun así el reporte de esos errores dependía mayormente de unos pocos miembros muy motivados (dos de ellos pertenecen al Comité de Seguridad) por lo cual solo representaba una escasa proporción de los errores que detectaban. Es reconocido que la participación del personal de farmacia tiene un enorme impacto preventivo en la ocurrencia de los errores de medicación⁽⁴⁹⁾, ya que suelen controlar todas las prescripciones y en múltiples ocasiones intervienen antes que el error llegue al paciente. Un ejemplo de esta acción se puede observar en la siguiente descripción textual de un reporte efectuado desde la farmacia: ***“En un prematuro se indica mupirocina unguento para aplicar en un área extensa de piel no sana. La farmacéutica le avisa al médico que el unguento que se dispone en el hospital (BactobranMR) no es apto para esa aplicación porque su excipiente, el polietilenglicol, es potencialmente tóxico renal y se suele absorber al estar la piel dañada, más aun en prematuros pequeños. El médico le contesta que eso no importa y la dermatóloga les dice a las enfermeras que usen cualquier crema mientras tenga mupirocina. De todos modos, en la farmacia deciden no enviar el producto que disponen y solicitan otra presentación de mupirocina sin ese excipiente y es la que finalmente se entrega a la unidad neonatal para su aplicación.”***

Este ejemplo, también nos deja ver una situación que lamentablemente es todavía muy frecuente. Los médicos siguen creyendo que son los únicos dueños de la verdad, de ahí las respuestas que dieron ante la inquietud de la farmacéutica. Este es un aspecto que deberíamos desterrar para que no ocurra en ningún momento para lo cual debemos cultivar la humildad y la actitud crítica; y todos tenemos que convencernos que formamos parte de un mismo equipo que está empeñado en asentar una firme cultura de seguridad para evitar los eventos adversos en la atención de los pacientes.

En resumen, los sistemas de reporte de errores y eventos adversos pueden ser muy beneficiosos para promover un cambio en la cultura tradicional en las instituciones médicas, pero deben estar incluidos dentro de un sistema global de la seguridad del paciente. Asimismo, es necesario implementar programas de educación para que el reporte sea lo más apropiado posible y realizar una evaluación periódica que pueda comprobar la tasa de reportes, detectar las debilidades del sistema y la necesidad de hacer modificaciones para mejorarlo.

La comunicación del error a los pacientes y a los padres

Este esencial aspecto es uno de los más complejos y espinosos en el ámbito de los programas de seguridad del paciente. Como ya señalamos al comienzo de esta guía, el abordaje clásico del error en medicina se ha caracterizado por el ocultamiento de los errores y sus efectos adversos. Si bien esta conducta aún persiste en un alto porcentaje de instituciones médicas, mucho es lo que se ha progresado en los últimos años aunque en forma más lenta que en otros aspectos. Múltiples iniciativas, programas especiales y publicaciones han contribuido a tratar de generar un cambio en la actitud de los profesionales, en especial en los médicos que sin duda somos los más reacios a comunicarles un error a los pacientes, o en el caso nuestro a los padres de los recién nacidos o niños pequeños afectados.⁽⁵⁰⁻⁵⁴⁾

¿Porqué comunicar el error a los pacientes?

- Porque el paciente o la familia tienen todo el derecho de saber sobre su salud y/o el resultado del tratamiento
- Porque mantiene como concepto primordial que el interés del paciente está por encima de todo
- Porque mantiene el respeto y la autonomía del paciente como persona
- Porque los pacientes quieren

Estos, y otros aspectos, señalan algo que debe tenerse en cuenta en todo momento, la comunicación de un error es un **imperativo ético ineludible**.

Asimismo, la última respuesta que menciona el deseo de los pacientes es esencial y este es un aspecto que ha merecido mucha atención y múltiples encuestas realizadas a pacientes han sido publicadas. En ellas, los pacientes invariablemente desean que se les comunique el error cometido.

Sus principales deseos son:

- Una información explícita que hubo un error
- Conocer que tipo de error y como se produjo
- Saber porqué ocurrió el error
- Conocer como se evitará la repetición del error
- Tener un pedido de disculpas

Gallagher TH y colaboradores en un estudio publicado en 2003 en el JAMA⁽⁵⁰⁾ comparó las respuestas de los pacientes con las de los médicos y observó diferencias marcadas. Como ejemplos, podemos observar las respuestas en las siguientes tres preguntas:

¿Cuáles errores comunicar?:

- **Pacientes:** todos los que producen daño
- **Médicos:** solo los que producen daño grave

¿Qué informar?:

- **Pacientes:** decir todo lo que pasó
- **Médicos:** elegir bien las palabras, evitar mencionar la palabra error

Pedir disculpas:

- **Pacientes:** siempre es deseable
- **Médicos:** no conviene porque puede aumentar el riesgo de demanda legal

Años más tarde, en 2006, el mismo equipo del Dr. Gallagher y col.⁽⁵²⁾ publicaron una encuesta realizada a más de 2600 médicos para evaluar cuantos de ellos comunicaban los errores a sus pacientes y como lo hacían. De sus resultados se destacan los siguientes datos: **56%** mencionaron el efecto adverso y **solo 42% mencionó la palabra error**. Hubo diferente información según el tipo de error y la especialidad: el **58%** de los médicos de disciplinas clínicas mencionaron explícitamente el error contra el **19%** de las quirúrgicas ($p < 0,001$). Dieron más información los que tenían una actitud positiva, alguna experiencia previa en el tema, y los que eran canadienses.

En el mismo estudio se evaluaron tres formas diferentes de comunicar los errores para conocer la que los médicos elegirían.

La situación clínica y las tres posibles formas fueron las siguientes:

Excesiva dosis: *una paciente hospitalizada recibió 100 unidades de insulina en vez de 10 y presentó hipoglucemia marcada, que requirió tratamiento inmediato y tuvo una adecuada recuperación.*

Tres respuestas posibles

- **No informar el error:** *su glucosa en la sangre estuvo muy baja y debimos corregirla*
- **Informar parcialmente:** *su glucosa en sangre bajó mucho debido a que recibió más insulina de la que Ud. necesita*
- **Informar adecuadamente:** *su glucosa en sangre bajó mucho ya que **a causa de un error** recibió una cantidad de insulina demasiado alta*

La última respuesta que es la correcta, remarca un aspecto trascendente, **hay que informar honestamente y no usar eufemismos**. La palabra error debe mencionarse porque eso es lo que realmente ocurrió, cualquier otro término que no tenga el mismo significado será un artificio para no decir la verdad.

Este estudio produjo una notable repercusión en los ambientes médicos pero también en los medios. El New York Times, probablemente el diario más leído en el mundo, publicó un editorial con el sugestivo título **“When Doctors Hide Medical Errors” (Cuando los doctores ocultan los errores médicos)** en donde se mencionaban los datos del estudio de Gallagher y se señalaba las consecuencias que esta actitud no honesta podría provocar ya que perjudicaba a la profesión médica y a los pacientes.

¿Cuáles son las dificultades en la comunicación del error a nuestros pacientes? Múltiples factores están involucrados, algunos propios de las deficiencias en el diálogo de muchos médicos

con sus pacientes y otros derivados de la arraigada cultura de ocultar los errores que es una actitud sumamente difícil de erradicar.

Los aspectos más relevantes a tener en cuenta en **la inadecuada comunicación** de los errores son:

- Escasas habilidades en los médicos para comunicarse con sus pacientes
- Persistencia de la cultura de ocultamiento
- Miedo al juicio
- Temor a la pérdida de la confianza del paciente
- Temor a las medidas punitivas
- Temor al daño de su reputación

En la práctica es frecuente que surja esta actitud defensiva de algunos médicos, la cual suele responder a un estilo donde priva la inseguridad o la no aceptación del error cometido. Si esto último ocurre, es la situación más compleja y perjudicial que le puede suceder a un médico ya que mientras no acepte su falibilidad y que puede cometer errores como todo ser humano, no podrá comunicarlos ni aprender de ellos. De esta forma no estará preparado para enfrentar otras situaciones similares que indefectiblemente le ocurrirán y sus consecuencias pueden ser nefastas. Varios relatos en la literatura médica señalan que muchos médicos que mantuvieron la actitud de ocultamiento recién lograron comprender la magnitud de lo que habían hecho cuando fueron demandados legalmente.

Es por lo tanto necesario que tengamos una actitud abierta y honesta con nuestros pacientes, ellos confían en nosotros y no debemos defraudarlos. Algo similar puede ocurrir en otros profesionales de la salud aunque no suelen tener la misma actitud de los médicos y no se creen tan infalibles.

A modo de ayuda para cumplir los diversos pasos que hacen a la comunicación, veremos algunos listados de recomendaciones que es necesario aplicarlas cuando enfrentamos esta situación:

¿Cuándo comunicar un error?

Inmediato o lo más pronto posible: es lo ideal y lo honesto y evita enfrentar situaciones como las siguientes:

- Si hay un cambio de tratamiento, los pacientes o familiares preguntarán porqué
- Si hay modificaciones en el cuadro clínico, querrán saber que pasó
- El error puede trascender a través de otros profesionales o comentarios del personal y eso podría ocasionar serias complicaciones para el profesional involucrado y la pérdida de confianza en el equipo tratante

Demorado: no recomendable y solo cuando es imprescindible informar previamente a la dirección del hospital

¿Quién informa?

- **Lo más indicado:** el médico tratante y en lo posible con otro integrante del equipo. Esto acarrea beneficios y puede ayudar a mantener una buena relación con el paciente y la familia aun cuando inicialmente se produzca una crisis
- **No recomendable para nada:** individuos entrenados en resolución de conflictos (“gerentes del riesgo”).

¿Como informar y que decir?

- Considerar nivel cultural y social
- Conocer muy bien las circunstancias que influyeron en el error
- Planificar los alcances de la información
- No usar eufemismos
- Señalar que el error fue involuntario
- Ser sincero
- Tener empatía
- Manifestar su decepción y pedir disculpas
- No guardar las emociones

Otros puntos a tener siempre presente en la información del error

- Señalar que no todo tiene una explicación
- Afirmar que se van a averiguar todos los aspectos importantes
- Asegurar que se hará todo lo necesario para prevenir el error en el futuro
- Evitar especulaciones
- Dejar tiempo suficiente para las preguntas
- Siempre informar en un lugar apropiado y sin interrupciones (nunca en el pasillo)
- Afirmar que se los mantendrá informados en forma veraz y completa (y cumplirlo luego)
- Mantener registro de todo (donde, cuando, quien)
- No dar conclusiones precipitadas
- Definir los procedimientos a seguir en el grupo y comunicarlos a la familia
- Escuchar atentamente el relato de la familia y su posible colaboración en el proceso de reconstrucción

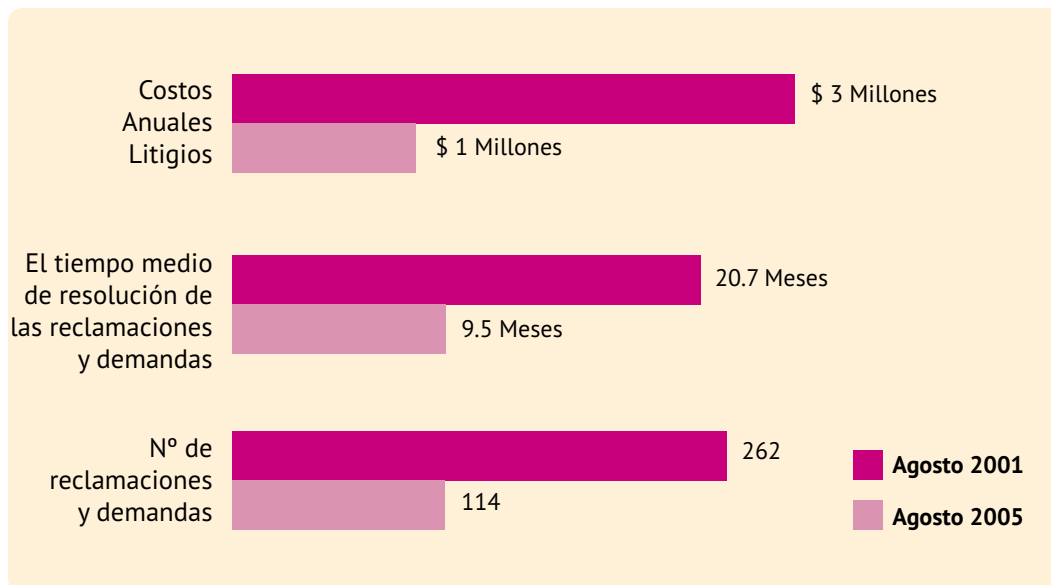
- Especial cuidado en evitar:
 - Evitar ser interrumpido durante la comunicación (por ejemplo, atendiendo llamadas telefónicas).
 - Llegar tarde o no ir a las reuniones
 - Omitir novedades

Ventajas de no emplear el abordaje de ocultamiento del error

- El paciente, la familia, los padres reciben información del médico y su grupo en el cual confiaron y que mantiene con ellos un contacto frecuente
- Reciben la promesa de averiguar todo para esclarecer lo ocurrido
- Se evitan versiones deformadas del hecho
- Permite implementar medidas para evitar el mismo error en el futuro
- Da el ejemplo a otros profesionales para el cambio de la cultura clásica del error en medicina
- Disminuye notablemente el riesgo de una demanda legal

Con respecto a este último punto, que suele ser motivo de alta preocupación por parte de los médicos, **hay múltiples evidencias que las demandas disminuyen cuando los errores se han comunicado.**

Señalaremos una de las más importantes. En los Centros Médicos de la Universidad de Michigan se comenzó en 2001 un programa que exigía que todos los profesionales debían comunicar los errores a los pacientes o familiares. La marcada reducción en 4 años del número y los montos por litigios legales se observa en el siguiente gráfico, que claramente señala los beneficiosos resultados de la iniciativa implementada.



Resultados del Programa de Divulgación de Error Médico en la Universidad de Michigan Health System.

Estos resultados y los de otros estudios apoyan firmemente que **el factor más importante en las decisiones de la gente para hacer juicio no es negligencia, sino una deficiente comunicación con los pacientes y sus familias. Las demandas frecuentemente resultan cuando un efecto adverso inesperado se asocia a la falta de empatía de los médicos y a ocultar información esencial.**

En cuanto a la comunicación en pediatría, se ha comprobado que **más del 95% de los padres desean que se les informe del error cometido haya o no producido daño real o potencial.** Asimismo, la mayoría desea que también los médicos les den información a sus niños cuando tienen edad para comprender.

En el Servicio de Neonatología del Hospital Italiano de Buenos Aires esta conducta se ha instalado desde hace varios años y en la gran mayoría de las veces los padres luego de superar el impacto inicial agradecen que se les hayan comunicado el error con todos los detalles de como ocurrió. No ha existido ninguna demanda legal en los últimos 15 años.

El pedido de disculpas

Es de destacar este esencial aspecto que felizmente se está realizando en forma progresiva cada vez con más frecuencia aun cuando falta que se instale en una mayor proporción de profesionales.⁽⁵⁵⁻⁵⁷⁾ Las disculpas ayudan a mitigar el impacto que significa comunicar un error a los padres y permiten que no ocultemos la emoción y conmoción que nos produce lo que ha sucedido. Esta actitud incrementa la humanización del mensaje que estamos transmitiendo y asimismo, produce en los padres una reacción positiva al valorar nuestra sinceridad y ver que nosotros también estamos muy afectados. Como ya señalamos, el solo hecho de **no ocultar las emociones** resulta importante porque está mostrando nuestros sentimientos por lo ocurrido. En las ocasiones que estamos informando un error que produjo un evento adverso muy grave en un niño, ante el llanto o desesperación de los padres conviene optar por el silencio ya que las palabras suelen estar de más. Eventualmente es apropiado emplear el lenguaje no hablado, por ejemplo, colocar la mano en el hombro de la madre o el padre.

Incorporación de los pacientes y los padres como “socios” de los profesionales de la salud para participar en el cuidado de su propia seguridad y la de sus hijos

Recientemente se generó una nueva estrategia que significa un notable cambio cultural y es el de asociarse con los pacientes para mejorar la calidad de su atención (Partnership for Patients). Inicialmente se creó para disminuir infecciones nosocomiales y luego se ha extendido en la prevención de otros tipos de errores. Esto implica estimular a los pacientes y brindarles información adecuada para que participen en su propio cuidado.

En EE.UU la asociación con los pacientes reunió a los líderes de los principales hospitales, empleadores, médicos, enfermeras y defensores de pacientes, junto con los gobiernos estatales y federal en un esfuerzo compartido para que la atención hospitalaria sea más segura, más fiable y menos costosa.

Los dos objetivos iniciales de esta asociación fueron:

- **Mantener los pacientes libres de daños o enfermedades causadas por errores.** A finales de 2013, las condiciones prevenibles adquiridas en hospitales se reducirían en un 40% respecto a 2010. El logro de este objetivo significaría aproximadamente **1,8 millones menos de efectos adversos en los pacientes y más de 60.000 vidas salvadas en tres años.**
- **Ayudar a los pacientes que se curen sin complicaciones luego del alta hospitalaria.** A finales de 2013, las complicaciones prevenibles durante la transición de un centro de cuidado a otro se disminuirá, de manera que todos los reingresos hospitalarios se reducirían en un **20%** respecto a 2010. Este objetivo significaría que **más de 1,6 millones de pacientes** se recuperarán de la enfermedad sin sufrir una complicación prevenible que requiera rehospitalización dentro de los 30 días siguientes al alta.

Los esfuerzos para estimular a los pacientes a fin de que participen en su propia seguridad se han basado en tres áreas: **motivación** para la detección y prevención de eventos adversos, **información y guías** para que conozcan que significa poder garantizar una atención segura y hacer hincapié en la **participación de ellos** como un medio para **mejorar la cultura de seguridad.**

Esta estrategia tendrá beneficios importantes tanto para los pacientes como para los médicos y enfermeras/os que cambiarán su forma habitual de actuar por si solos y los llevará a relacionarse más apropiadamente con los pacientes. Si los consideramos “socios” la comunicación con ellos mejorará sensiblemente.^(58,59) Esto requiere el compromiso de todos los profesionales y empleados de hospitales y clínicas incluyendo a sus líderes, para que su aplicación sea efectiva.

Se puede consultar un documento en castellano editado por la AHRQ del Gobierno de EE.UU. con un listado de conceptos sobre los errores y recomendaciones a los pacientes para disminuirlos en su atención médica en el siguiente sitio www.ahrq.gov. Asimismo, podemos obtener información del programa de asociación con los pacientes en <http://www.healthcare.gov/center/programs/partnership/resources/index.html> y también en el programa de la OMS denominado “*Pacientes en Defensa de su Seguridad*” (*Patients for Patient Safety*) en [http://www.who.int/patientsafety/patients for patient/es/index.html](http://www.who.int/patientsafety/patients%20for%20patient/es/index.html). Los “**Pacientes en Defensa de su Seguridad**” son una red global de personas voluntarias, que habitualmente han sufrido en su entorno familiar inmediato un evento adverso con consecuencias catastróficas. Muchas son madres, que se han comprometido con el programa de Seguridad del Paciente de OMS, en colaborar con los sistemas

y servicios sanitarios para evitar la repetición de su experiencia. El Centro Colaborador de OMS, Instituto de Seguridad del Paciente de Canadá da soporte de secretariado a esta red. Sus testimonios y actividades son un potente facilitador de la cultura de seguridad del paciente.

El análisis de los errores y eventos adversos

Es indispensable que para diseñar estrategias que puedan prevenir errores y eventos adversos previamente debamos conocer como sucedió el error y cuales fueron las fallas que se produjeron para que ocurriera. Este complejo proceso, nos permitirá conocer la génesis del incidente ocurrido, pero asimismo, será el aspecto fundamental que nos abrirá el camino hacia el aprendizaje del error, elemento esencial y básico para evitar que se repita.

Acerca de la búsqueda de error, el gran filósofo Ludwig Wittgenstein nos dejó esta reflexión que mucho nos puede ayudar: ***“Uno debe comenzar por el error y convertirlo en verdad. Es decir, uno debe revelar las fuentes del error, pues en caso contrario nada nos sirve escuchar a la verdad. Esta no puede penetrar si alguna cosa ocupa su lugar. Para convencer a alguien de la verdad no es suficiente afirmarla, uno debe, más bien, encontrar el camino que va del error a la verdad”***.

Hay diversas formas de analizar los errores pero es necesario tener en cuenta que solo pueden ser de utilidad cuando los métodos que se emplean son sistematizados en forma tal que se puedan abarcar todos o la gran mayoría de los factores involucrados.

Análisis causa raíz

Denominado también como análisis de sistemas es uno de los que más se emplea para identificar y corregir los factores que llevaron a producir un evento adverso grave en el paciente, que se denominan eventos centinela. El análisis causa raíz (ACR) se implementó en diversas disciplinas antes de su aplicación en la medicina, aunque curiosamente provendría de Louis Pasteur, el famoso investigador francés que tantos e importantes conocimientos dejó a la ciencia médica. Durante muchos años, Pasteur suponía que los gérmenes eran la causa primaria de la enfermedad, no el cuerpo. Cerca del final de su vida descubrió que esa postulación era errónea y que sucedía justo lo contrario. Después de llegar a esta conclusión, en un informe denominado: **“Es la tierra, no la semilla”** señaló que un germen (la semilla) es la que causa la enfermedad cuando nuestros cuerpos (el suelo o la tierra) enfrentan un entorno que predispone a que el germen pueda actuar.⁽⁶⁰⁾

Llevando este ejemplo a la seguridad del paciente, **la semilla podría ser una intervención de seguridad y el suelo o la tierra sería el hospital u otra organización médica**. De esto surge, según la opinión de la gran mayoría de expertos en seguridad del paciente, que la organización médica es lo más importante y es lo que más influye en la aplicación adecuada del ACR.

“En forma metafórica podríamos decir que la tierra debe estar bien preparada y ser fértil para que la semilla produzca raíces que se arraiguen fuertemente”.

Wu y sus colaboradores publicaron en 2008 un artículo⁽⁶¹⁾ donde evaluaban si los ACR realmente reducían el riesgo de un error que producía un evento adverso grave en el paciente. Los

autores señalan que las objeciones que se hicieron al ACR, acerca en especial de que no era de utilidad, se basaron en diversos aspectos no adecuados, tales como investigaciones incompletas, implementación de acciones correctivas ineficaces, falta de seguimiento de las estrategias que se aplicaron y la ausencia de procesos sistematizados para evaluar los resultados de las acciones implementadas. Una conclusión que se podría extraer de este artículo es que el ACR como herramienta parecería tener poco éxito tal como se lo estaba aplicando por lo cual era necesario realizar modificaciones y evaluar adecuadamente su eficacia.

Las organizaciones de salud introdujeron el ACR en la década de 1990, al comienzo débilmente y sin tener en cuenta las diversas condiciones señaladas en el estudio de Wu y otras que vamos a detallar. Todas resultan indispensables para que el análisis se realice correctamente y produzca beneficios en la seguridad de los pacientes.

La mayoría de las instituciones médicas, al menos en nuestra región, no suelen estar preparadas para enfrentar, responder y aprender de los eventos adversos graves que en ocasiones no infrecuentes constituyen verdaderas tragedias. Tal como mencionamos, en el cuidado de la salud persiste la cultura donde los errores se consideran defectos del carácter del ser humano. La atención se suele centrar en las personas y se imponen sanciones, por lo tanto, no se aprende de los errores y cuando hay lecciones aprendidas no se comparten. Hay miedo a la vergüenza, a que dirán los compañeros, a la reacción del paciente, y al litigio legal. En este contexto, no es sorprendente que el ACR no descubra y corrija las fallas del sistema ni pueda definir como fue “la historia del error”.

Sin embargo, debido en parte a la creciente experiencia en el uso del ACR como herramienta útil y en las mejoras obtenidas en su aplicación, el entorno está cambiando. Se han publicado informes de los beneficios sobre el cambio de cultura que surgen de investigaciones multidisciplinarias de eventos adversos en los pacientes. Aun cuando el ACR es sólo una pieza dentro del muy complejo desafío de modificar la cultura tradicional de la práctica médica, es una herramienta importante para incrementar la seguridad del paciente al detectar fallas y errores latentes en el sistema cuya corrección es esencial para implementar estrategias de prevención.^(62,63) Asimismo, el ACR permite, como ya señalamos, generar un ambiente de trabajo donde de los errores se aprende para no reiterarlos. Cuando el personal y los profesionales se dan cuenta y admiten que se equivocan eso les provoca un cambio interior y los predispone a participar en las iniciativas que se implementen para evitar o disminuir que los errores ocurran y comprenden que aunque no se puede modificar la naturaleza humana, si se puede construir un ambiente de trabajo más seguro.^(64,65)

No obstante, aun con los cambios obtenidos, el ACR no siempre da lugar a mejoras sostenibles en la seguridad del paciente. También en este caso, **la culpa es de la “tierra”, no de la “semilla”**. La revisión de la implementación del análisis causa raíz efectuada por las Oficinas de la Calidad del Cuidado de la Salud (OHCQ en inglés) de EE.UU. revela que muchos de los hospitales que no logran encontrar soluciones para los graves problemas en los sistemas carecen en el proceso de investigación de la participación de los líderes de la institución.⁽⁶⁶⁾ Es necesario que los líderes, tanto del personal administrativo como de los profesionales de la salud, no solo deban motivar la formación de un equipo de ACR y aprobar el informe final, sino que principalmente deben asegurarse de que los médicos y miembros del personal asistan y participen plenamente en las discusiones de los ACR. Algo aún mejor es que también **los líderes formen parte**, o concurran periódicamente, a las reuniones a fin de asegurar que el proceso del análisis se esté realizando adecuadamente. De esta forma pueden alentar a los equipos de ACR que ven que sus jefes comparten el compromiso de lograr una profunda y cuidadosa investigación para detectar las fallas del sistema que contribuyeron a la ocurrencia de errores o que permitieron que los errores causaran daño a los pacientes. Las deficiencias latentes del sistema, que como ya señalamos fueron el principal factor involucrado en múltiples catástrofes, son las que cuando no

se detectan definen a un medio ambiente inseguro que impide mejorar la atención del paciente y es perjudicial para los miembros de los equipos que notan que su trabajo se desarrolla en un clima de inseguridad.

No obstante, es necesario tener en cuenta que encontrar las causas y las condiciones latentes es sólo el comienzo, luego sigue la etapa donde los problemas o fallas deben corregirse algo que no suele ser fácil y donde nuevamente es imprescindible el papel de los líderes, del personal administrativo y médico en el cumplimiento de las prácticas de seguridad.

Señalamos una situación real como ejemplo de lo que **No** se debe hacer: *“en un hospital, no se detectó que un paciente era alérgico al látex y tuvo una reacción anafiláctica grave debido a un drenaje de látex insertado durante una cirugía. Tras el ACR de este evento, se le encargó al administrador de la sala de operaciones evaluar todos los suministros y reemplazar los que estaban disponibles por productos sin látex. Seis meses después, el administrador aún no había comenzado la evaluación”.*

Los líderes del personal no controlaron el cumplimiento y tampoco hablaron con el responsable para transmitirle que ese comportamiento no se aceptará en otra oportunidad porque afecta marcadamente la seguridad del paciente. Asimismo, este ejemplo también demuestra que el grupo encargado del ACR no realizó un adecuado seguimiento de la recomendación que efectuaron.

Condiciones que debe tener el equipo que efectúa el análisis causa raíz: además de tener en cuenta todos los aspectos que comentamos, los miembros del equipo que efectúan el ACR deben tener la firme convicción de que el *principal propósito de su función es usar el evento o error para revelar las brechas y los aspectos inadecuados en el proceso de atención de la salud.* Es necesario entender **como ocurrió el error** para remontarse a las **“condiciones que produjeron el error”** tales como un acto inseguro; las fallas latentes en el sistema, o las decisiones tomadas para el manejo de tal o cual acción y otras que puedan haber tenido participación en el resultado. Desde esta perspectiva, la investigación es siempre proactiva y mira hacia adelante para encontrar las soluciones posibles con el fin de corregir las fallas en los sistemas. Asimismo, es sumamente importante que los miembros del equipo conozcan los factores que pueden afectar la práctica clínica y las condiciones que contribuyen a que no se analicen correctamente las fallas latentes y los errores que se cometen.

Los factores de mayor relevancia y frecuencia son las siguientes:

- Insuficiente prioridad en la investigación de los eventos adversos
- Falta de conocimiento y motivación en temas de seguridad; políticas institucionales que impiden aprender de los errores
- Falta de un adecuado sistema de reporte de errores y eventos adversos
- Sobrecargas de trabajo que conducen a la fatiga y desatención en las tareas y en los procedimientos
- Inadecuado apoyo administrativo y escaso mantenimiento del equipamiento
- Pobre supervisión del grupo joven principalmente en su adaptación a las tareas, en la motivación a pedir ayuda y en el entrenamiento de los procedimientos, incluyendo la prescripción de medicamentos
- Pobre comunicación entre los diferentes equipos de profesionales y entre estos y los empleados de la administración
- Falta de protocolos y guías que sean claros

- Escasa o nula motivación para desarrollar una actitud crítica y aprender del error
- No detección de trastornos emocionales en los profesionales, en especial “*burnout*”, estrés o depresión
- Inadecuada comunicación entre los pacientes y los profesionales que los cuidan
- Escasa o nula participación de los pacientes en su cuidado
- Escaso o nulo liderazgo institucional

Como desarrollar el proceso de investigación en el análisis: la información puede recogerse de una variedad de fuentes: registros de casos reportados, denuncias de pacientes, padres o familiares, declaraciones de testigos y cualquier otro documento relevante. Es conveniente que en las reuniones que involucran a miembros del equipo de los ACR la investigación se efectúe en forma ordenada de acuerdo a los siguientes pasos:

- Establecer la secuencia de los sucesos comenzando por los que ocurrieron antes de que se cometiese el error
- Determinar el principal problema que hubo en el cuidado clínico del paciente o en un procedimiento
- Determinar los factores que pueden haber contribuido a que el evento suceda

Aunque una cantidad considerable de información se puede obtener de registros escritos, **las entrevistas** con las personas involucradas constituyen un aspecto imprescindible para identificar todos los detalles y los posibles factores contribuyentes. **Las entrevistas deberían incluir al menos las siguientes tres preguntas claves:**

- “*¿Qué pasó?*”, proporciona información sobre el resultado y la cronología
- “*¿Cómo sucedió?*”, ayuda a identificar el problema, en especial la falta de atención, descuidos, no seguimiento de guías o protocolos, etc.
- “*¿Por qué pasó?*”, ayuda a identificar los factores contribuyentes

Estos pasos son especialmente útiles si la entrevista explora todos los factores sistemáticamente y así permite que cada miembro del equipo entrevistado colabore en la investigación. El relato que se obtenga de la “historia y los hechos” conforman la primera y esencial etapa de la información.

En ocasiones, no es fácil identificar los problemas, descuidos o distracciones que hubo en el cuidado del paciente y averiguar cuales fueron los factores contribuyentes. En esos casos, el grupo del análisis deberá alentar al entrevistado, y eventualmente a otros miembros que hayan participado en el evento, insistiendo en que este enfoque enriquece sustancialmente la entrevista y la investigación, como así también ennoblece a quien o quienes están brindando una información tan valiosa que será de extrema utilidad para mejorar la seguridad en las prácticas cotidianas y hará más segura la institución donde trabajan.

El incidente también debería ser discutido con el paciente involucrado, su familia, o con los padres de recién nacidos y niños en quienes se cometieron errores. Asimismo, ellos deberían ser informados de los resultados de la entrevista y que se está realizando todo lo posible para

esclarecer lo sucedido. La contribución potencial de los pacientes o los padres en tales investigaciones no ha sido todavía profundamente explorada, pero como ya señalamos hay muchos indicios de que es algo sumamente beneficioso para todos.

Luego de finalizada la investigación, el coordinador del grupo del ACR debe elevar un informe formal de lo sucedido y las recomendaciones de lo que se necesita hacer para subsanar las fallas encontradas en el sistema. Esta información debe llegar a los líderes de la institución y a las personas responsables en implementar las recomendaciones específicas. Asimismo, es imprescindible asegurarse el cumplimiento de las acciones recomendadas mediante un adecuado seguimiento y control de sus resultados.

Conclusiones: si bien las prácticas de seguridad del paciente se han convertido en varios países como requisitos de la acreditación de hospitales, y los resultados de desempeño se comunican públicamente; esto no es suficiente para superar la resistencia que en muchos lugares sigue ocurriendo y que solo lleva al cumplimiento superficial de una estrategia de seguridad en lugar de una práctica confiable y periódicamente evaluada.

Volvemos al ejemplo que nos dejara Pasteur hace tantos años, **para lograr un sistema altamente confiable y seguro en el cuidado de la salud, necesitamos que en los hospitales la “tierra” sea fértil para que las “semillas” de mejora puedan prosperar.**

Errores y eventos adversos en las unidades neonatales

Consideraciones generales acerca de los errores en el período neonatal y los factores predisponentes que influyen en sus causas

Todos los aspectos básicos que hemos señalado acerca de los errores en la práctica médica, incluyendo las estrategias de prevención y el análisis de sus causas, se aplican en la Pediatría y en la Neonatología, aunque sin dudas con las diferencias de las características propias de la atención en recién nacidos y niños pequeños.

Con relación al cuidado de los recién nacidos (RN), la aún escasa y reciente literatura médica muestra que la Neonatología es una de las disciplinas más expuesta a que se cometan errores, muy en especial en las Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal (UCIN). La cada vez más elevada complejidad de la asistencia debida principalmente a la mayor supervivencia de poblaciones altamente vulnerables como los prematuros de muy bajo peso y los RN con malformaciones congénitas mayores, es uno de los factores de mayor relevancia. Actualmente, la mayoría de las unidades neonatales se encuentran pobladas de prematuros extremadamente pequeños, varios de ellos en los límites de la viabilidad, que están expuestos a múltiples y frecuentes tratamientos invasivos (vías intravenosas centrales, asistencia respiratoria, sondas uretrales, etc.), a numerosas medicaciones y a una muy elevada frecuencia de manipulación. Se calcula que **un prematuro puede llegar a ser “tocado” unas 200 veces en 24 horas**. Este último aspecto se

ve agravado porque en la manipulación participan múltiples actores, principalmente los profesionales de enfermería, pero también médicos de la unidad (residentes, becarios y de planta), médicos consultores de especialidades, técnicos radiólogos, técnicos del laboratorio de análisis clínicos, etc. Adicionalmente el traslado de estos pacientes de unas unidades de menor complejidad a otras de mayor complejidad supone una transición de alto riesgo, si el transporte no se hace con las garantías técnicas oportunas. Son frecuentes los eventos adversos relacionados con dicho transporte, especialmente en el caso de los neonatos críticos. Nuevamente la actitud de soberbia, o falta de escucha por parte de algunos médicos, a las alertas que pueden trasladar las madres y familiares son un factor importante en muchos eventos adversos que podrían haberse evitado. Un caso paradigmático son los niños afectados por kernicterus, en situaciones que se repiten en torno a fallas o no atención a la incompatibilidad de Rh e hiperbilirrubinemia del recién nacido. Todos estos aspectos, y otros más, explican en gran parte los riesgos latentes que están presentes para que los errores ocurran con alta frecuencia.⁽⁶⁷⁾

Epidemiología de los errores en las unidades de cuidado intensivo neonatal

En general se acepta que la tasa de errores no varía significativamente en la asistencia de pacientes adultos respecto a la observada en niños, excepto en los errores de medicación que son más frecuentes en niños y especialmente en los RN. Asimismo, es de destacar que las consecuencias de los errores son peores en RN, principalmente aquellos debidos a errores de medicación. Incluso se describe en la población neonatal una mayor mortalidad debida a errores, en especial en los prematuros muy pequeños.

Hay escasos estudios publicados sobre la tasa global de errores y eventos adversos en la UCIN y los resultados tienen una gran variación, entre 15 a 50%, por lo cual los datos no suelen ser confiables para ser tenidos en cuenta. Es muy probable que las diferencias observadas se deban a los distintos criterios de los estudios, tanto en la definición de errores como en las metodologías empleadas para su detección y a la cultura de seguridad de cada institución.

Un estudio realizado en la Vermont Oxford Network, una red colaborativa neonatal de EE.UU., se detectó una prevalencia global de errores en la UCIN de 42%. El 47% del total eran errores de medicación, 11% ocurrieron por identificación equivocada del paciente, 7% por demoras en el diagnóstico y 14% comprendieron algún aspecto del tratamiento.⁽⁶⁸⁾ En otro estudio realizado en 15 UCIN de EE.UU., Shareck y colaboradores observaron la evolución de 17106 días paciente en la UCIN y detectaron 2218 situaciones que podían gatillar errores en las cuales identificaron un total de 554 eventos adversos, lo que significó 0,74 evento adverso por recién nacido. Los más frecuentes fueron infecciones nosocomiales (29%) e infiltración de catéteres (15,5%). El 23% de los eventos adversos produjo daños permanentes y el 9,7% de los pacientes fallecieron.⁽⁶⁹⁾ En un estudio reciente multicéntrico realizado en Holanda, Snijders y colab.⁽⁷⁰⁾ detectaron un 15% de errores en los RN que recibían asistencia respiratoria mecánica o tenían un catéter intravascular. De 1300 errores observados, 4 RN presentaron un evento adverso grave, 18 moderados y 222 leves o menores, lo que hace un porcentaje total de casi un **20%** de efectos adversos.

Errores de medicación

Son los errores más frecuentemente descritos en niños hospitalizados (71-76) y especialmente en las unidades neonatales. (24,77, 78) La tasa de efectos adversos que producen es tres veces mayor que en adultos. Es de destacar que estos errores se ocasionan en la mayoría de las veces por fallas en el proceso de la medicación y es por eso que se consideran principalmente como errores en el sistema. Su identificación, el análisis de sus causas y estrategias para su prevención constituyen uno de los pilares en que se basa la cultura de seguridad en los Servicios de Neonatología. Cabe destacar que la Organización Mundial de la Salud (OMS) anunció en marzo de 2017 el tercer reto mundial por la seguridad del paciente (www.who.int/bulletin/volumes/95/8/17-198002). El objetivo es reducir la carga global de daño asociada a la medicación a la mitad en cinco años. La intención es alcanzar el impacto de los retos previos ("Una atención limpia es una atención más segura" y "Cirugía segura salva vidas"). De la misma manera que la higiene de manos, y la lista de verificación de cirugía fueron los tópicos centrales de los dos primeros retos, en esta ocasión se han definido tres áreas prioritarias: situaciones de alto riesgo, polifarmacia y las transiciones de cuidados.

Definiciones

El error de medicación se refiere a un error (u omisión) en cualquier etapa del proceso que comienza cuando un médico prescribe un medicamento y termina cuando el paciente realmente recibe el medicamento indicado. Un **evento adverso por drogas (EAD)** se define como el daño sufrido por un paciente como consecuencia de la exposición a un medicamento.

Los **EAD prevenibles** son el resultado de un error de medicación que llega al paciente y produce un daño de cualquier grado, que habitualmente se denominan leve, moderado o grave. Se estima que más de la mitad de los EAD se pueden prevenir.

Los errores de medicación que no causan ningún daño, ya sea porque son interceptados antes de llegar al paciente, o por otra causa, se suelen denominar **EAD potenciales**. En las ocasiones en que el daño que produjo un medicamento no era completamente evitable pero podría haber sido mitigado, se considera como un evento adverso aminorado.

Asimismo, un cierto porcentaje de pacientes puede experimentar un EAD incluso cuando los medicamentos se recetan y administran adecuadamente sin que se cometa un error, los cuales se consideran **reacciones adversas o EAD que no se pueden prevenir**. Habitualmente se conocen como un efecto secundario a un medicamento, algo que es más común que ocurra en adultos que en neonatos y lactantes.

Proceso de medicación y clasificación de los errores

El proceso básicamente incluye cuatro fases o instancias:

- **Prescripción:** actividad desarrollada por los médicos donde se indican todas las medicaciones, dosis, diluciones, vías y tiempo de administración, la frecuencia y los controles que el paciente debe recibir

- **Transcripción:** comprende el pasaje de la prescripción al área de preparación en la farmacia o el paso de la indicación del papel a un sistema electrónico
- **Dispensación:** involucra la preparación y entrega de la medicación por parte del área de farmacia
- **Administración:** es desarrollada por los profesionales de enfermería. En situaciones especiales, como anestesia y ciertos procedimientos, son los médicos quienes administran las drogas necesarias

Si todos estos pasos se efectuaran de manera correcta, se cumpliría con una regla que es conocida como la de los “5 Rights en el idioma inglés (*the right medicine in the right dose to the right patient by the right route at the right time*), que podemos resumir así: **el medicamento correcto en la dosis correcta en el paciente correcto por la vía correcta y en el momento correcto.**

Sin embargo, no es esa la realidad en la medicina y menos aún en las unidades neonatales donde la posibilidad de errores es alta, ya sea por deficiencias en los sistemas o por factores que dependen del accionar humano. En cada una de las fases del proceso pueden ocurrir errores, que se definen según cual sea la fase en que se producen como **errores de prescripción, de administración, de transcripción y de dispensación**, cuyas características describiremos luego.

Incidencia e impacto de los errores de medicación en niños y recién nacidos

En EE.UU., los errores de medicación representan casi 700.000 visitas a las salas de urgencias y más de 100.000 hospitalizaciones cada año. Los EAD afectan a casi el 5% de los pacientes hospitalizados, por lo que es uno de los tipos de errores más comunes detectados en hospitales. Un informe del Instituto de Medicina de ese país (IOM en su sigla en inglés) publicado hace varios años señaló que los errores de medicación ocasionaban más de 7000 muertes anuales y que el costo de las admisiones hospitalarias se incrementaba en 4700 dólares, cifras que si duda son mayores actualmente. Asimismo, es de señalar que los pacientes ambulatorios pueden experimentar tasas aún más altas de EAD.

Uno de los más importantes estudios realizados sobre errores en niños, el denominado *Colorado and Utah Medical Practice Study*⁽⁷⁹⁾ donde los pacientes evaluados fueron en un 70% recién nacidos y lactantes, 10% pre-escolares/ escolares y 20% adolescentes; se encontró que el 0,6% de los pacientes menores de 1 año presentaron algún evento adverso, siendo el 78% prevenible. **El 21% de los eventos adversos fueron relacionados con el proceso de medicación, que fue la causa más frecuente.** Un resultado similar se observó en el estudio de Leape y colab.⁽¹⁹⁾ donde **el 20% de los eventos adversos se debieron a errores de medicación, siendo también la causa más frecuente.**

El estudio publicado por Kaushal y colab. acerca de errores de medicación y eventos adversos en pacientes pediátricos, evaluó de manera prospectiva 1120 pacientes, (de los cuales el 16% eran neonatos) encontrando una tasa de error de 5,7%, con 0,24% de eventos adversos por drogas.⁽⁸⁰⁾ Es importante destacar que los neonatos prematuros poseían una frecuencia más alta de potenciales eventos adversos por errores de medicación. La mayor tasa de error fue atribuida a la prescripción (**78%**), seguido de la administración de medicación (**13%**) y 1% de dispensación. Hay que señalar que los dos hospitales incluidos en este estudio tenían una apropiada cultura de seguridad, lo cual puede explicar la baja frecuencia de errores.

En el citado estudio de la Red Vermont Oxford⁽⁶⁸⁾, también se observó que los errores de medicación eran más frecuentes y más graves en prematuros menores de 29 semanas de gestación.

En la investigación, ya señalada, que se realizó en el Departamento de Pediatría del Hospital Italiano de Buenos Aires sobre la prevalencia de errores de medicación, el primer corte transversal, antes de un programa de intervención, mostró en la UCIN una tasa de errores de prescripción **de 22%**, significativamente más elevada que la media de todo el departamento que fue de 17%.⁽²⁴⁾

En un estudio europeo recientemente publicado, se observó **un 49%** de errores de medicación en la UCIN que descendieron a 31% luego de ciertas intervenciones para incrementar la cultura de seguridad.⁽⁸¹⁾

Causas más frecuentes asociadas a errores de medicación

Múltiples factores intervienen en el origen de los errores de medicación que en gran parte son atribuidos a fallas en los sistemas. En el siguiente listado se señalan aquellos aspectos o situaciones que contribuyen a la mayoría de los errores que se cometen.⁽¹⁹⁾

- Falta de conocimiento sobre el medicamento prescripto
- No información de las condiciones del paciente
- Fallas en la identificación del paciente
- Fallas inconscientes (distracción)
- Inadecuada prescripción (letra ilegible, abreviaturas, errores en las dosis y en las diluciones, omisión, no comunicación con enfermería)
- Fallas en la identificación del medicamento
- Fallas en la dilución del medicamento
- Fallas en la vía de administración
- Fallas en la administración intravenosa
- No seguir las normas de los procedimientos

Factores que incrementan el riesgo de efectos adversos por drogas en los recién nacidos

En los últimos años, la cantidad de medicamentos que se administran a los RN en las unidades neonatales, se incrementa en una proporción creciente. En la actualidad, es frecuente observar que los neonatos con trastornos graves reciben simultáneamente una apreciable cantidad de drogas y soluciones intravenosas, incluyendo sangre y plasma.

Si revisamos las prescripciones de un prematuro muy pequeño en sus primeros días, internado en cualquier UCIN de cierta complejidad, es muy probable que observáramos que está recibiendo simultáneamente una apreciable batería de medicamentos: oxígeno (necesariamente debe considerarse una droga), ampicilina, gentamicina, indometacina, dopamina, dobutamina, y/u otros vasopresores, furosemida, cafeína, morfina, expansores de volumen y alimentación parenteral total (contiene sustancias, que si bien no suelen ser considerados medicamentos, presentan evidentes riesgos potenciales).

Varios son los aspectos que contribuyen a este fenómeno, entre ellos destacamos los siguientes:

- En primer lugar, lo que ya señalamos en cuanto la mayor supervivencia en neonatos que antes fallecían en los primeros días, lo cual provoca la necesidad de nuevas medicaciones y en mayor cantidad, como así también, múltiples tratamientos de elevada complejidad y durante tiempos prolongados. Esto es un dilema ético ya que el posible encarnizamiento terapéutico en la UCIN provoca cada vez más que **la morbilidad reemplace a la mortalidad**, con consecuencias potencialmente graves en el período neonatal y en las secuelas neurológicas futuras.⁽⁸²⁾
- Los datos en la literatura médica neonatal sobre los beneficios y riesgos de drogas de uso habitual son sumamente escasos, por lo cual la **“polifarmacia”** aplicada a los RN crea varios problemas potencialmente muy graves. Esto cobra aún más relevancia ante los resultados irrefutables de varios estudios que nos muestran que los efectos adversos de muchas drogas se van a manifestar a largo plazo, muy en especial en los trastornos del neurodesarrollo. Es decir, algunas drogas engrosan el de por sí nutrido “paquete” de posibles secuelas irreparables que presentan los prematuros muy pequeños.^(83,84)
- Otro aspecto es el de las **drogas que no tienen licencia y las drogas con licencia pero no autorizadas para su uso en recién nacidos**. En la medicina del adulto, los medicamentos que se emplean cuentan con licencias de las agencias regulatorias que aprueban su indicación basadas en las investigaciones de sus propiedades farmacológicas, incluidos los posibles efectos adversos. Sin embargo, en el período neonatal la investigación farmacológica es casi inexistente. En 2002, la agencia regulatoria de EE.UU. (FDA) agregó a sus leyes una disposición que permitía a las Empresas Farmacéuticas la extensión de las patentes de drogas cuyas licencias para su uso en adultos ya hubieran caducado con la condición que realizaran estudios en niños y recién nacidos. Más recientemente el Instituto de Salud Infantil y Desarrollo Humano de ese país organizó una red pediátrica de investigación farmacológica constituida por 13 unidades neonatales y se creó un convenio de colaboración entre esas unidades, la FDA y la Industria Farmacéutica. Con esta medida podríamos contar en un futuro próximo con más y mejores estudios de investigación en la edad pediátrica, en forma tal que la inaceptable situación de “huérfanos terapéuticos” de los niños, comience a revertirse.
- Las drogas **sin licencia** se emplean cuando no hay productos comerciales disponibles para su administración en neonatos. Estos medicamentos son usualmente preparados y provistos en las farmacias de los Hospitales. El ejemplo más notable es la cafeína que no tiene licencia y es una de las tres drogas más usadas en la UCIN. Los medicamentos **con licencia, pero no aprobados para su uso en recién nacidos (off-label en la literatura inglesa)** son la gran mayoría de los que se emplean en las unidades neonatales y en la atención ambulatoria. Su uso en RN no está contemplado ni permitido, pero si no pudiésemos disponer de ellos, prácticamente no habría drogas para administrar en neonatos. Se calcula que alrededor del **80%** de los medicamentos utilizados en RN no tiene licencia o su licencia no autoriza su empleo que representa aproximadamente las dos terceras partes. El altísimo porcentaje de drogas no autorizadas en RN es muy preocupante y nos muestra la sombría realidad que no han sido evaluados en ensayos clínicos controlados en cuanto a su seguridad, efectividad y dosis apropiadas, por lo tanto hay muy escasas evidencias para recomendar su uso en neonatos.⁽⁸⁵⁻⁸⁷⁾

- La dosificación está basada en el peso y la edad gestacional (y en ocasiones en la superficie corporal) y todas las dosis son calculadas de acuerdo a esos parámetros. Esto genera un riesgo más alto de que se cometan errores por el mayor número de pasos que hay que realizar, tanto en los cálculos como en la administración
- Muchos medicamentos tienen un metabolismo lento que provoca una prolongada vida media y deficiente eliminación lo que incrementa la posibilidad de que se produzcan eventos adversos
- La gran mayoría de los medicamentos se administran por vía intravenosa por lo cual de haber un error sus efectos adversos son potencialmente más probables y graves, incluso en la infiltración de venoclisis periférica.⁽⁸⁸⁾ Sin embargo también hay errores en la medicación por vía oral y eso en **especial ocurre cuando la droga es peligrosa y no se dispone de formas farmacéuticas para niños**. Por ejemplo, en algunos países no existen preparados comerciales de digital oral para niños, por lo cual los errores son frecuentes y los eventos adversos pueden ser graves
- La administración intravenosa requiere que la enorme mayoría de los medicamentos de uso habitual en las unidades neonatales deban diluirse debido a que las presentaciones comerciales son para adultos. La dilución de medicamentos es uno de los pasos más proclives a que se comentan errores, en especial en prematuros extremadamente pequeños debido a las múltiples diluciones que se deben efectuar. Por tal causa en este paso ocurre el mayor riesgo que se cometa el error de **“10 veces”** que entre los de medicación es el más grave ya que el recién nacido **recibe una dosis 10 veces más alta que la indicada**. Los errores de 10 veces merecen una especial atención y toda unidad neonatal debe poner un marcado énfasis en su prevención ya que en algunos medicamentos este error suele provocar la muerte (indometacina, digital, dopamina, entre otros). Luego detallamos las estrategias para evitarlos
- Otros factores que pueden provocar un error es el uso incorrecto de la posición decimal en la prescripción (12 mg en vez de 1,2 mg) o el error al escribir la unidad, por ejemplo confundir miligramos (mg) con microgramos (mcg), error que en general está motivado por usar abreviaturas en la prescripción, lo cual no debe hacerse (ver prevención de errores)

Descripción y características de los errores de medicación

a. Errores de prescripción

La prescripción de un medicamento es una actividad realizada en forma exclusiva por los médicos y es el error más frecuente y constituyen alrededor del 70% de todos los errores de medicación.

Algunas publicaciones coinciden en que las drogas que suelen estar más involucradas en errores de medicación en las UCIN son las siguientes:

- Drogas con dosificación por unidades: heparina, insulina
- Drogas con una dosis inicial menor a 1 mg/kg: anfotericina B, digoxina, adrenalina, milrinona, morfina, becuronio, indometacina
- Drogas con una dosis inicial igual o mayor a 1 mg/kg: ampicilina, cefazolina, vancomicina, gentamicina, ibuprofeno, meropenem, fenobarbital

Uno de los factores que aumenta más el riesgo de error en el cálculo **es cuando se indican drogas en dosis inferiores a 1mg/kg** y en segundo término las indicadas en unidades. Los errores cometidos al momento de prescribir estas drogas que no son interceptados antes de administrarse pueden resultar en la muerte o efectos adversos graves.

Para evaluar los errores de medicación podemos utilizar el modelo propuesto por Reason en el libro *"Human Error"*. Este modelo fue utilizado para evaluar la causa de desastres en industrias de alto riesgo y permite estudiar el error desde tres perspectivas: **el individuo, el entorno inmediato y la cultura organizacional**. Tomando este modelo y extrapolándolo a los errores de prescripción podemos evaluar los mismos desde tres aspectos

- La responsabilidad, habilidad o capacidad del médico que prescribe
- Los factores que pueden afectar el entorno al momento de realizar la prescripción
- La cultura de seguridad en las instituciones médicas

Estos conceptos aplicados a los errores de prescripción, nos llevan al siguiente análisis:

Habilidad o capacidad del médico que prescribe: en los hospitales habitualmente los que realizan la mayoría de las prescripciones son los médicos residentes o becarios. En general no se les enseña como hacerla ni tampoco se aplican guías que faciliten su adecuada ejecución. Como en otras actividades, el médico que prescribe debe estar capacitado, disponer de normas y de *vademecum* neonatal que orienten su trabajo.⁽⁸⁹⁻⁹¹⁾ Los médicos **no deben confiar en su memoria, que es una cualidad humana débil**. Cada prescripción debe ser evaluada por otra persona, que puede ser médico, enfermero o farmacéutico, para reasegurar que lo realizado es correcto. El control por más de un individuo es muy empleado en diversas actividades de riesgo donde ha demostrado ser efectivo, tales como la aviación y plantas nucleares, pero sin embargo, es muy poco utilizado en la medicina.

Factores que afectan el entorno al realizar la prescripción: en las salas de internación, incluyendo la UCIN, es común que la prescripción se realice en horas de la mañana, en un lugar abierto al ingreso de cualquier persona y donde se reciben numerosas llamadas telefónicas. Hay múltiples interrupciones, ya sea para hablar con algún consultor (suele ser el horario que van a ver los pa-

cientes) o responder al requerimiento de los padres. Todos estos elementos alteran la atención y la memoria reciente, ambos elementos que favorecen notablemente que algún error ocurra. Es necesario que el lugar y horario de las indicaciones esté menos expuesto a distracciones. Estos errores pueden ser considerados como debidos a fallas en el sistema ya que la prescripción debe realizarse en un lugar apropiado donde no ocurran interrupciones y es responsabilidad de los Comités de Seguridad y los líderes que ese lugar se implemente.⁽⁹²⁾

La cultura de seguridad en las instituciones médicas: como ya señalamos la cultura aun predominante no está orientada a aprender de los errores sino por el contrario a ocultarlos. Asimismo, no prioriza la seguridad de los pacientes como un objetivo trascendente. Esto ocurre en la prescripción de medicamentos que no es suficientemente enfatizada como un acto de enorme importancia y que requiere de gran responsabilidad. Debe ser una actividad debidamente jerarquizada y no algo de rutina que se hace rápido como para “cumplir un trámite”. En un estudio que evaluó 784 errores de medicación, más del **90%** se relacionaron con situaciones que interceptaban o actuaban como distracciones en los pasos habituales del proceso de la medicación, entre ellos la prescripción.⁽⁹³⁾

Fortescue y col.⁽⁹⁴⁾ observaron que dentro de los errores de prescripción **el más frecuente era el de dosificación y cálculo de dosis (incluye el error de 10 veces)**, seguido de la elección de la vía y en tercer término la frecuencia de administración. En este estudio, **el error en la prescripción significó el 78%** de todos los errores de medicación.

Es importante también conocer cuales son las drogas sobre las que hay que prestar mayor atención al momento de prescribir, generalmente estas drogas son fármacos potentes y cuyos efectos adversos suelen ser graves. Se considera que **insulina, adrenalina, indometacina, digital y heparina por vía intravenosa** son de las drogas de uso frecuente en neonatos más peligrosas y de cometerse un error de 10 veces pueden producir la muerte.

Otro aspecto que incrementa el riesgo de errores es la indicación de una droga de uso infrecuente en la unidad, es decir, que no se encuentra dentro del grupo de fármacos que los médicos estén acostumbrados a prescribir y asimismo, no son interceptados por los profesionales de enfermería porque tampoco tienen experiencia en esas medicaciones. Eso puede ocurrir en ciertas unidades neonatales de baja complejidad y con escaso número de pacientes (ver relatos de errores).

Otro aspecto que no debe ser dejado de lado, es la sobrecarga de trabajo ya que puede ser considerado un riesgo al momento de prescribir porque altera la atención y la memoria reciente.⁽⁹⁵⁾

Los errores de prescripción más frecuentes en el estudio realizado en el Hospital Italiano de Buenos Aires, están señalados en la siguiente tabla y en general coinciden con otros trabajos publicados.

Tipo error de prescripción	Frecuencia
Omisión del horario de prescripción de un medicamento administrado	14,8%
Indicación equivocada de la dilución para preparar el medicamento y/o de la solución donde se debe preparar	13,2%
Letra no legible	13,2%
Omisión de un medicamento que se estaba administrando y no figura su suspensión	11,2%

b. Errores de administración

En las salas de internación, como así también en Servicios de Emergencia, la administración de medicamentos es una actividad realizada por enfermería. Se describe una frecuencia de alrededor del 12 al 15%.

A diferencia de los médicos con la prescripción, las enfermeras/os le brindan una gran importancia a la administración de medicamentos y soluciones intravenosas y suelen recibir un adecuado entrenamiento para tomar las mayores precauciones.

El rol de los profesionales de enfermería **es el más importante en el proceso de medicación ya que es el último eslabón antes de que la droga llegue al paciente**. Es por eso que en múltiples ocasiones son los que evitan que se produzcan un daño en el recién nacido y así previenen un daño potencialmente grave. Asimismo, su función no se reduce solo a la administración sino también a verificar que la prescripción sea correcta y al control posterior del paciente.⁽⁹⁶⁾

No obstante, existe una tarea que complejiza sustancialmente su trabajo y es debida a que en muchos hospitales, al menos en nuestra región, los medicamentos no son preparados y fraccionados en la farmacia y esa función es realizada por enfermería. Esto acarrea riesgos evidentes, por ejemplo cometer un error en la dilución de un medicamento al omitir un paso y producir así el grave error de 10 veces.

Asimismo, las enfermeras/os están expuestos a los mismos aspectos que señalamos en los errores de prescripción, escasa experiencia, desatención, inadecuado lugar para la preparación de los medicamentos, elementos inadecuados, escasa higiene y omisión de una cuidadosa higiene de manos (aun cuando se empleen guantes) antes de preparar y administrar el medicamento y escaso personal con exceso de pacientes, que lamentablemente es común en los países con deficiente sistema de salud.

Los errores de administración en el ya mencionado estudio de prevalencia realizado en el Hospital Italiano de Buenos Aires figuran en la siguiente tabla:

Tipo error de prescripción	Frecuencia
No administrar un medicamento (omisión)	74 %
Inadecuada dosis de administración: total diaria o en una ocasión	12,7 %
No cumplir el horario de administración: una diferencia mayor a 30 minutos antes o después de la hora indicada en la prescripción	8,4 %

c. Errores de dispensación

La dispensación de medicación es una actividad realizada generalmente por farmacéuticos o personal del área de farmacia. Es el paso donde se cometen la menor cantidad de errores de medicación, alrededor del 2%. Sin embargo, es probable que la tasa sea algo más elevada en las unidades neonatales que en otros servicios del hospital, con la excepción de oncología. La dispensación a la UCIN es compleja porque toda la medicación debe ser preparada acorde a las características de cada paciente, que suelen ser más diferentes que en otras áreas por una conjunción de factores, como por ejemplo, el amplio rango en la edad gestacional (entre 24 y 40 semanas) y las variadas malformaciones congénitas que se observan. Los errores que generalmente se presentan son atribuidos principalmente a una incorrecta identificación de los envases, que

muchas veces tienen un aspecto muy similar, la confusión con productos que poseen un nombre comercial parecido, pero su acción farmacológica es totalmente diferente o la preparación con dosis no acordes con el peso y estado general del paciente.

d. Errores de transcripción

Pueden ocurrir en el área de farmacia o en las salas de internación cuando se anotan en papel las indicaciones médicas, por ejemplo en el pase de sala o cambio de guardia, y luego se deben transcribir en el sistema electrónico o en las planillas de prescripción que forman parte de la historia clínica. No se conoce bien su frecuencia pero en las publicaciones que las mencionan es realmente baja.

Estrategias para prevenir errores de medicación

La prevención debe seguir los pasos que hemos señalado en la atención de los pacientes de toda institución médica. No obstante, la realidad en las unidades neonatales muestra que aun son escasos los esfuerzos que se hacen y lamentablemente en muchos lugares se mantiene la creencia de la infalibilidad, que es bien reflejado en un conocido axioma que dice *“si médicos y enfermeras poseen suficientes conocimientos y están bien entrenados, no deberían cometer errores”*, lo cual obviamente no es cierto. El abordaje clásico, aun predominante, no ha tenido en cuenta que el error forma parte de la actividad humana y suele estar más allá del control de los individuos.

Los aspectos generales de prevención de los errores de medicación son similares a los que hemos comentado para cualquier tipo de error, aunque sin embargo hay métodos específicos que se emplean y han demostrado ser eficaces. Hay coincidencia en proponer como estrategia la incorporación del farmacéutico en la actividad diaria del área de internación neonatal. En nuestra experiencia ha sido de suma utilidad ya que su inserción demostró ser beneficiosa porque detectan los errores en el momento de la prescripción y previo a la administración. Asimismo, brinda una valiosa colaboración a médicos y enfermeras en todo lo relacionado con el proceso de la medicación y así se logra una más efectiva prevención de errores.

Detallaremos los métodos que se puede utilizar en los errores de medicación más frecuentes.

Estrategias específicas para prevenir errores de prescripción: ante todo, para la implementación de un programa de prevención es imprescindible que se tengan en cuenta todos los aspectos que ya comentamos en cuanto a las condiciones generales que influyen en que los errores de prescripción sean por mucho los más frecuentes. Más allá de este esencial aspecto, también se deben desarrollar medidas específicas que eviten el error o impidan que llegue al paciente.

A continuación detallamos las recomendaciones básicas a tener en cuenta en el cuidado de los recién nacidos.

- Disponer de un vademecum neonatal
- Confirmar siempre el peso, la edad gestacional y la identidad del paciente
- Incluir dosis de la droga y volumen de la solución, especificando la dosis exacta que el paciente debe recibir cada vez.

- Cuando se indican drogas que deben diluirse, es fundamental describir en forma sumamente clara todos los pasos del proceso. Tener especial cuidado en drogas potentes con dosificaciones inferiores a 1mg/Kg/dosis
- Ser muy claro en la indicación de soluciones intravenosas, tiempo de infusión, drogas incompatibles para administrar simultáneamente, evaluación de la vía para evitar infiltraciones, etc.
- Evitar el uso de abreviaturas y describir las dosis en forma completa. Ejemplo, **miligramos no mg y microgramos no mcg o µg**, porque suelen confundirse. Asimismo, **escribir unidades y no U** porque se puede interpretar como un cero, ejemplo 4U por 40, lo cual significaría dar una dosis 10 veces más elevada
- Evitar usar el cero a la derecha del decimal ya que también puede confundir y promover el error de 10 veces. Ejemplo: redactar 2 en lugar de 2,0
- Indicar el medicamento por nombre genérico en lugar del nombre comercial, excepto en drogas con nombre genéricos similares, por ejemplo, difenilhidantoina se puede confundir con difenhidramina o hidrocortisona con hidroclorotiazida
- No realizar indicaciones verbales, excepto ante situaciones de urgencia
- Escribir con letra clara, firmar y sellar todas las prescripciones

En el Departamento de Pediatría del Hospital Italiano de Buenos Aires, entre las medidas implementadas en el programa para reducir errores de medicación instituido entre 2002 y 2004, se redactaron los 10 pasos considerados más importantes en la prescripción de medicamentos; en un abordaje más amplio y complementario de las recomendaciones señaladas, ya que incluyen otros aspectos generales. Luego de la implementación del programa, se redujo significativamente la tasa de errores de prescripción en un 50%, OR=0,48 IC95%: 0,36-0,65;p<0.001. ⁽²⁴⁾

Los 10 pasos se diseñaron en tarjetas plastificadas en dos tamaños, uno de bolsillo para llevarla en todo momento y otro más grande para fijarla en las paredes donde se realizan las prescripciones (ver **Apéndice 5**). El contenido de la tarjeta es el siguiente:

Los 10 pasos para prevenir errores de prescripción de medicamentos y soluciones intravenosas

- 1. NO** realizar una prescripción en condiciones ambientales inadecuadas y en horarios más expuestos a distracciones
- 2. Verificar siempre que:**
 - La prescripción corresponda a su paciente
 - Que el nombre del paciente figure en la hoja de indicaciones
- 3. En la redacción, tener en cuenta:**
 - Escribir con letra clara (puede ser en mayúscula)
 - Indicar el medicamento genérico
 - Señalar dosis, intervalos entre dosis, como diluir la droga, vía de administración y tiempo de infusión.

- Expresar los decimales con coma y no con punto
 - **NO** usar el cero a la derecha del decimal
 - **NO** colocar abreviaturas, enmiendas, tachaduras ni sobreescritura
 - Indicar la hora en que se realiza la prescripción
4. Aclarar si hay incompatibilidad con otro medicamento o con el diluyente
 5. Acordar con enfermería los horarios más apropiados, para asegurarse que será controlado luego de la administración
 6. **NO** repetir las indicaciones del día anterior, escribiendo la frase “iguales indicaciones”. Se deben revisar y redactar nuevamente cada día
 7. Colocar en mayúscula la palabra **MODIFICADO**, al lado de una indicación que se cambia durante el día y avisarle personalmente a la enfermera/o
 8. Realizar **dos o más veces** los cálculos de medicamentos que requieran varias diluciones (disminuye los errores de 10 veces)
 9. **Al finalizar:**
 - Revisar todo lo escrito
 - Hacer controlar nuevamente los cálculos de las dosis
 - Verificar si se omitió algo y si hay una indicación confusa
 - Firmar y colocar el apellido con letra legible
 10. Todas las prescripciones, SIN EXCEPCIÓN, deben ser **revisadas por otro médico o profesional** antes de indicarlas. Al final, colocar: “controlado por.....”

La prescripción **NO** es un acto rutinario. Cada vez que va a prescribir tenga a su alcance estos 10 pasos y respételos

Prevención de errores de administración

La administración de drogas es el último eslabón del proceso de la medicación, de ahí que si bien son bastante menos frecuentes que los errores de prescripción, su detección y prevención son esenciales para evitar el daño en el paciente. Con diversas estrategias se pueden reducir marcadamente teniendo en cuenta los mismos principios que destacamos en el punto anterior. La base sigue siendo el disponer de una sólida cultura de seguridad que incluya programas de educación para los profesionales de enfermería que son los ejecutores de este paso.

El estándar que describimos previamente como los “*5 rights*”, es útil como un recordatorio, pero no lo es cuando se aplica como regla si una persona omite la administración de un medicamento, efectúa una dilución inadecuada o el método de infusión intravenosa no es el correcto. Asimismo, al igual que lo mencionado en la prescripción, las condiciones de preparación y administración de medicamentos deben ser adecuadas con un área propia y no sujeta a interrupciones. Cuando estos aspectos no son tenidos en cuenta, los errores latentes por las fallas en el sistema van a surgir en cualquier momento.

El respetar guías o recomendaciones en los aspectos prácticos de la administración de medicamentos puede reducir los errores marcadamente, tal como lo observamos en el programa ya

señalado en el Departamento de Pediatría del Hospital Italiano de Buenos Aires con la implementación de los 10 pasos para su prevención. El programa logró reducir en forma significativa la tasa de errores de administración en algo más de un 30% (OR=0,68; IC95%:0,51-0,92;p<0.01).

Al igual que con los errores de prescripción los 10 pasos se difundieron en tarjetas plastificadas en los mismos tamaños ya señalados (**Apéndice 5**).

El contenido de cada paso es el siguiente:

Los 10 pasos para prevenir errores de administración de medicamentos y soluciones intravenosas

11. **NO** administrar medicamentos ni soluciones, cuando:
 - a) existen dudas respecto a la prescripción
 - b) la letra no es clara o existen tachaduras en la misma
 - c) no figura la fecha y hora de la prescripción.
12. Antes de administrar un medicamento
 - d) verificar el estado del paciente
 - e) comprobar que es a quién corresponde la medicación (tener especial cuidado con pacientes de igual o muy parecido apellido).
 - f) constatar que la dosis, vía y ritmo de infusión sean los correctos
13. **NO** mezclar diferentes medicaciones en jeringas, tubuladuras y soluciones sin tener seguridad de la compatibilidad de las drogas.
14. **NO** realizar la administración cuando en la prescripción dice “iguales indicaciones”.
15. **Supervisar** siempre cuando la medicación es administrada por los padres. El enfermero/a que está a cargo del cuidado del paciente, debe registrar el control y firmar la planilla.
16. **Controlar** al paciente antes y después de la medicación y anotar los controles en la planilla.
17. **Realizar** la dilución de los medicamentos muy cuidadosamente, tener en cuenta:
 - g) no distraerse
 - h) si es necesario diluir más de una vez, deberán hacerlo indefectiblemente dos personas (enfermera-enfermera ó enfermera-médico).
18. **NO** administrar medicación cuya indicación es verbal, salvo una urgencia. En este caso solicitar luego al médico que la escriba.
19. **Al finalizar** registrar con letra clara:
 - i) problemas con la administración
 - j) efecto no previsto, en el paciente
 - k) hora, firma, y nombre del enfermero/a.
20. **CONSULTAR** antes de dar un medicamento, si existe alguna duda.

Siempre lea estos 10 pasos antes de administrar un medicamento y así contribuirá sensiblemente a reducir los errores.

Otras estrategias para prevenir errores de medicación

En años recientes se han diseñado diversas estrategias destinadas a la disminución de los errores en los pasos de medicación y principalmente evitar que lleguen al paciente. Señalaremos los aspectos más importantes:

Identificación del paciente

La incorrecta identificación de los pacientes continúa siendo una de las principales causas de errores y eventos adversos en la asistencia hospitalaria y se asocian a múltiples tipos de errores tales como los de medicación, transfusión, realización de pruebas invasivas y no invasivas, procedimientos, cirugía, etc. que en situaciones no infrecuentes ocasionan consecuencias graves e incluso la muerte. En las UCIN son menos frecuentes porque es obligatorio que la identificación de los recién nacidos se coloque inmediatamente después de nacer junto a la de su madre y a través de la colocación de pulseras. Luego, en la unidad de internación se debe agregar una tarjeta con el nombre del bebe y otros datos, ya sea en la incubadora o en la cuna. Un muy especial cuidado se debe tener cuando hay dos pacientes con el mismo apellido o muy similar (por ejemplo, Fernández y Hernández) con medidas que deben aplicarse apenas el bebe ingrese a la unidad. Es necesario colocar uno o dos nombres de pila y asimismo, más de un apellido, que puede ser el de ambos padres o en el caso que se desconozca el apellido del padre colocar los dos de la madre.

Debemos tener en cuenta que de todas formas, los errores podrán ocurrir si el sistema no es eficaz para prevenirlos, es por lo tanto imprescindible que todo Servicio de Neonatología cuente con una metodología de identificación inequívoca y redundante, es decir que figure en varios lados, que todo el personal la conozca y que se evalúe su cumplimiento en cada recién nacido.

Medicamentos de apariencia y nombres parecidos

Es común observar medicamentos que se comercializan con nombres parecidos o presentaciones muy similares que en la literatura médica en idioma inglés son conocidos como medicamentos LASA (*Look-Alike, Sound Alike Medication Names*).⁽⁹⁷⁾ En las unidades neonatales, como también en todos los sectores de internación hospitalaria, el error potencialmente más grave es la confusión en ampollas similares que contienen drogas muy disímiles y que se administran por vía intravenosa en forma diferente. Uno de los tantos ejemplos es el de sulfato de magnesio y cloruro de potasio (ver foto) que en caso de confundirse y aplicar el potasio en la vena sin diluir en una solución para infundir, provocará la muerte del paciente. El método de prevención más seguro es que la farmacia del hospital identifique con un la colocación de una etiqueta en las ampollas muy similares y asimismo, de ser posible se utilice un código de barras para cada medicamento.⁽⁹⁸⁾



La historia clínica electrónica

En los años de este siglo va cobrando cada vez mayor difusión el uso del formato electrónico para el registro de los datos del paciente.⁽⁹⁹⁻¹⁰³⁾ Sin embargo, es aun una tecnología que se va expandiendo mucho más rápidamente en los países desarrollados aunque ya ha comenzado a crecer, aunque muy lentamente, en nuestra región.

La experiencia hasta el momento demuestra que si bien no es la panacea puede ser de suma utilidad para mejorar la calidad de la atención médica en varios aspectos, y esto en especial se logra porque dispone de funciones asociadas con sistemas que ayudan en la toma de decisiones y un mejor acceso a bases del conocimiento, incluyendo guías de recomendaciones. Entre los eventos adversos, los vinculados al uso de medicamentos son, como ya señalamos, una de las principales causas y se estima que la sola introducción de sistemas integrados digitales en el proceso de atención reduciría los errores de prescripción y otros del proceso de la medicación en un rango que va desde el **40% hasta el 80%**.

Los beneficios más salientes de la historia clínica electrónica comprenden:

- Acceso y disponibilidad de la información clínica y su portabilidad.
- Legibilidad de lo escrito y posibilidad de múltiples visualizaciones de los datos
- Alta disponibilidad y posibilidad de visualización por más de un profesional o usuario a la vez
- Comunicación de los profesionales de la salud entre sí y con los pacientes
- Posibilidad de generar estrategias que den garantía de confidencialidad
- Obtención de datos, ya sea para facilitar la investigación clínica, el control de calidad, o la gestión
- Solicitud de análisis clínicos, estudios por imágenes u otros y la observación de los resultados

Particularidades de la prescripción y administración de medicamentos con base en la historia clínica electrónica

Más allá de estos beneficios, se han descrito problemas en la llamada “generación de un nuevo tipo de errores”. La implementación de la historia clínica electrónica en la atención pediátrica y muy en especial en las unidades neonatales enfrenta importantes dificultades por las características del proceso de medicación.⁽¹⁰⁴⁾ En estas áreas debe estar diseñada para dar respuesta a la gran complejidad de actividades, situaciones y tratamientos que no están presentes en los pacientes adultos, un claro ejemplo, entre varios otros, es la **indicación y administración de medicamentos basados en parámetros diferentes**, que como ya comentamos incluye el peso, la edad de gestación y la superficie corporal. Una historia diseñada sin estas consideraciones nunca podría satisfacer las necesidades de los neonatos ni cumplir los requerimientos de los pediatras y neonatólogos para asistirlos en las tomas de decisiones y para garantizar un adecuado sistema de prescripción y administración de medicamentos.

Las funciones principales que debería cumplir un sistema de prescripción de fármacos adaptado su uso en recién nacidos y lactantes pequeños, son:

- Permitir la elección de un fármaco por diferentes criterios, por ejemplo, por:
 - monodroga o genérico
 - acción farmacológica
 - nombre comercial o producto
- Evitar duplicaciones: se debe poder controlar todos los fármacos prescritos y alertar sobre posibles duplicaciones, tanto de una misma droga como de otra droga diferente con el mismo principio activo
- Permitir la identificación de interacciones potencialmente de riesgo y alertar cuando existe entre los fármacos indicados
- Proporcionar información sobre productos o monodrogas: el acceso a información clara y estructurada sobre los principios activos de los productos es importante para la seguridad de la prescripción.
- Permitir la identificación de contraindicaciones por estados fisiológicos o enfermedades y alertar si se prescribe fármacos contraindicados para alguna de ellas
- Alertar sobre la vigilancia del fármaco ya que determinados fármacos requieren exámenes complementarios de control luego de un tiempo de administrados
- Realizar el ajuste automático de dosis por estados patológicos o grupos etarios: por ejemplo, si el paciente presenta insuficiencia hepática o renal, el sistema de prescripción de fármacos debería recomendar el ajuste de la dosis de cada fármaco para dichas situaciones
- Generar semiautomáticamente la posología: si la base de conocimiento de productos y el ingreso estructurado de datos son adecuados, las indicaciones con respecto a la posología deberían permitir el agregado de observaciones particulares por parte del profesional que prescribe
- Permitir la renovación de prescripciones, este paso facilitaría la prescripción al permitir renovar prescripciones ya emitidas y que deben continuar administrándose

El cumplimiento de estas condiciones en la prescripción de medicamentos en neonatos es poco probable que se logre en un futuro próximo. Un estudio en EE.UU demostró que los porcentajes de legibilidad y adecuación de las indicaciones médicas eran de **53%** en las unidades de cuidados intensivos pediátricos y **solo 13% en la terapia neonatal** (Borbolla D, Comunicación personal)

Empleo del código de barras en un sistema electrónico

La tecnología de código de barras para la administración de medicamentos puede usarse en forma aislada⁽⁹⁷⁾ o como parte integrada a un sistema informático hospitalario con registro clínico electrónico e ingreso estructurado de órdenes médicas, denominado Bar Code Medication Administration (BCMA). El uso de la tecnología de códigos de barras con el **eMAR** (registro electrónico de administración de medicamentos) puede reducir los errores en la administración de medicamentos y en las transcripciones, como también los eventos adversos relacionados con los fármacos. Este sistema es una combinación de tecnologías que asegura que el medicamento correcto se administre en la dosis correcta, a la hora correcta, y en el paciente correcto. Cuando las enfermeras usan esta combinación de tecnologías, las prescripciones de medicamentos aparecen electrónicamente en el registro del paciente una vez que el farmacéutico las apruebe. Las enfermeras reciben alertas electrónicas si se pasa la hora en que se le debe administrar el medicamento a un paciente. Antes de administrar algún medicamento, las enfermeras deben escanear los códigos de barras en la muñequera del paciente y luego en el medicamento. Si estos dos no corresponden con la prescripción del medicamento aprobada, o todavía no es el momento que se debe administrar, se emite una advertencia.

Un estudio reciente, patrocinado por la Agencia de Calidad en Salud e Investigación (AHRQ) de EE.UU. comprobó una reducción significativa de los errores de administración. El estudio incluyó 6,723 administraciones de medicamentos en unidades hospitalarias efectuadas antes del sistema de códigos de barras y eMAR comparadas con 7,318 administraciones de medicamentos en donde se utilizó el sistema. Hubo una reducción del 41 % en la administración de medicamentos no asociada con horario y **de 51 % en posibles eventos adversos** de fármacos vinculados con este tipo de errores. Los errores relacionados con el horario, es decir, un paciente recibe un medicamento una hora o más fuera del horario indicado, **disminuyó el 27%**. No se observaron errores de transcripción ni de posibles eventos adversos relacionados.

Lugar apropiado para guardar los medicamentos en las unidades neonatales

Este aspecto debe ser tenido en cuenta ya que es frecuente que los medicamentos se guarden en lugares no apropiados en donde se mezclan los potencialmente peligrosos con los de uso más habitual y de menos riesgo. Valga como ejemplo la siguiente situación real en un sector de recepción del recién nacido contigua a la sala de partos. ***“Nace un bebe de término, vigoroso que es colocado en brazos de la madre donde permanece varios minutos. Luego, el neonatólogo lo lleva a la sala de recepción en compañía del padre, efectúa un examen clínico completo y a continuación la enfermera realiza los pasos habituales del registro del peso y las medidas de profilaxis. En el momento de administrar la vitamina k toma la ampolla de una caja y al mirarla le llama la atención que el color es algo diferente, se fija y con asombro lee que se trata de oxitocina”.***

Lo ocurrido se debió a que cuando distribuyeron las ampollas de medicamentos que se emplean tanto en la madre como en el recién nacido, por error se colocó la oxitocina en el área de

recepción neonatal. Si bien el error lo cometió la persona encargada de esa tarea, la falla estaba en el sistema ya que no había ningún protocolo que indicara como hacer la distribución correcta de medicamentos sin mezclar los que corresponde a la madre con los de uso neonatal. Tampoco en el sector de recepción había una caja exclusiva con un color u otro método que la identifique y señale claramente que es para colocar solo las ampollas de vitamina K. Este fue un claro ejemplo de un error latente en el sistema que inevitablemente en algún momento iba a suceder y que podría haber producido un evento adverso grave o la muerte del recién nacido.

Conciliación de la medicación para prevenir errores en las situaciones de transición

En años recientes han recibido mucha atención todas aquellas situaciones en las cuales los pacientes ingresan o son dados de alta de un hospital o asimismo, son trasladados de una unidad de cuidados intensivos a la sala de atención general, entre las más importantes. Estas situaciones son proclives a que se cometan errores de medicación con riesgo elevado de eventos adversos. La **conciliación o reconciliación de la medicación** surgió como la solución para el problema de seguridad del paciente cuando en forma involuntaria se introducen cambios en los regímenes de medicación debido a la información incompleta o inexacta en los momentos de transición.⁽¹⁰⁵⁾ Lamentablemente, la reconciliación de medicamentos a menudo se ha interpretado como una tarea administrativa contable superficial que lleva a implementar medidas o procesos ineficaces. Dos cambios comunes que pueden afectar el régimen de medicamentos que un paciente recibe es luego de la admisión a un hospital donde en el lugar de internación se omiten en las prescripciones los medicamentos que recibía antes y por lo tanto no se indican en el momento del alta. En un estudio de 151 pacientes hospitalizados⁽¹⁰⁶⁾, en el **54%** ocurrió al menos una discrepancia no deseada entre el hospital y los regímenes de medicamentos ambulatorios luego del alta, y el **39% de estas discrepancias tuvieron el riesgo potencial de causar molestias o deterioro clínico de moderados a graves**. Otros estudios en adultos han observado que los incidentes en la medicación ocurren en cerca de un tercio de los pacientes en la admisión a un hospital, en similar proporción en el momento que se trasladan a otro lugar de internación dentro del hospital, y en un 14% de los pacientes al alta del hospital.

En niños y recién nacidos estas situaciones son bastantes menos frecuentes en especial por el cuidado de los padres que suelen informar en la mayoría de la veces los medicamentos que su hija/o está recibiendo. Sin embargo, pueden ocurrir y muy en especial en el traslado de un niño o recién nacido desde la unidad de cuidados intensivos a la sala de internación pediátrica general. Valga como ejemplo el siguiente error verídico: ***“Un niño de 6 años que había estado 10 días en la unidad de cuidados intensivos pediátricos pasa a un sector de internación general pediátrica. El niño padecía insuficiencia renal crónica y estaba comenzando un programa de diálisis peritoneal ambulatoria cuando contrajo una infección que requirió el ingreso a la terapia intensiva. Unas horas después de estar en el sector general una enfermera ingresa a la habitación con una solución para administración intravenosa. La madre le pregunta que medicamento es y la enfermera le responde que es vancomicina. Ante eso la madre le dice que ese antibiótico no corresponde que le sea administrado en ese momento, a lo cual la enfermera insiste porque así está indicado por el médico. No obstante, la madre se niega firmemente y le dice que hay una equivocación porque el día anterior recibió vancomicina en la terapia y la indicación es que debe recibirla cada 72 horas. La enfermera va a corroborar lo que la madre le dice y confirma que hubo un error en la prescripción.”*** Este error sucedió fundamentalmente por dos factores, en la planilla de medicamentos que recibieron en el sector general figuraba la vancomicina pero no estaba señalado cuando le habían administrado la dosis anterior y en segundo término hubo una notoria falla de comunicación entre los equipos médicos de los dos sectores ya que nadie de la terapia intensiva se acercó a conversar con los profesionales de

La sala de internación y estos no preguntaron cuando correspondía indicar la vancomicina. Algo similar ocurrió en la UCIN pero en este caso por omisión de un medicamento en un lactante que nació con hernia diafragmática grave, estuvo en la UCIN tres meses y pasó a una habitación de internación general. Se omitió comunicar que antes del alta debía recibir palimizubab que está indicado en estos bebés en la época invernal.

Ya hemos comentado la esencial importancia de una adecuada comunicación entre los equipos médicos para evitar errores que potencialmente pueden ser graves. A diferencia de un control de la medicación rutinario, en las situaciones de transición, **la reconciliación se trata de un proceso sistemático que incluye una adecuada entrevista con el paciente (o familia o padres) y una revisión completa que permita verificar los medicamentos que el paciente está recibiendo y las posibles interacciones con nuevas drogas en la hospitalización. En la práctica, sin embargo, el mayor problema es que los médicos no hablan el tiempo necesario con el paciente o familiares para verificar los medicamentos, cultura que debe ser modificada porque de lo contrario los sistemas de seguridad por sí solos no van a prevenir los errores.**

Conclusiones acerca de los errores de medicación

La frecuencia de errores de medicación es alta en las unidades neonatales, y sus eventos adversos son potencialmente mucho más graves. Los dos principales errores son los de prescripción y administración que constituyen más del 90% de todos los que ocurren, pero también es necesario tener en cuenta el proceso de medicación completo y los errores en las situaciones de transición. **Es por lo tanto imprescindible que se le preste mucha atención a todos los aspectos señalados en estos procesos con el fin de que se implementen soluciones para erradicar las deficiencias o fallas en los sistemas en forma tal de disminuir el error humano.** Es necesario que haya una educación continua en el personal, que se dispongan de guías (y se cumplan), que la seguridad en la medicación sea una prioridad de los líderes y de todo el personal, que se incorporen a los padres como “socios” en la seguridad de sus hijos, y que los errores cometidos se comuniquen, discutan y analicen para aprender de ellos a fin de no repetirlos. Asimismo, es muy importante tener en cuenta los trastornos emocionales (depresión, estrés, burnout) en los médicos residentes que no son infrecuentes. En una investigación se observó que un 20% de los residentes de pediatría presentaban alto riesgo de depresión y en ellos la tasa de errores de medicación fue significativamente mayor, 6,2 veces más frecuente que los que no presentaban depresión.⁽¹⁰⁷⁾

También es sumamente importante jerarquizar cada vez más la función de los profesionales de enfermería en todas sus tareas, incluyendo en especial la seguridad en las acciones que realizan a fin de **motivar fuertemente a enfermeras/os para inculcarles que ellas son la principal barrera de protección que evita la posibilidad de que se produzcan daños por medicamentos en sus pequeños pacientes.**

Al igual que en todos los errores debemos reflexionar y tener presente que **el aspecto más importante es evitar que se produzca un evento adverso.** Para ello es esencial que todos los profesionales y personal administrativo de las instituciones médicas comprendan y conozcan las estrategias para lograr ese objetivo y que en cada acto que realicen prioricen la seguridad del paciente. Estos aspectos fueron excelentemente señalados por Vincent en un artículo publicado en 2003 que aun mantiene plena vigencia y es de imprescindible consulta.⁽¹⁰⁸⁾

Un listado de las situaciones y de los errores de medicación más frecuentes se describe en el **Apéndice 6.**

Otros errores y eventos adversos en las unidades de cuidado intensivo neonatal y las medidas de su prevención

Al igual que en otras áreas o disciplinas médicas, en las UCIN se pueden observar varios tipos de errores, algunos con mayor frecuencia e implicancia sobre los pacientes. A diferencia con los errores de medicación, existen muchas menos referencias en artículos publicados y por lo tanto se dispone de un menor conocimiento de sus causas y de las estrategias de prevención. Señalaremos los de mayor relevancia.

Errores en procedimientos

Los procedimientos en el cuidado de los recién nacidos sanos son habituales, se realizan rutinariamente y no suelen acarrear riesgos. Todo lo contrario sucede en la UCIN donde numerosos procedimientos forman parte cotidiana de las actividades y generan un riesgo evidente. Un ejemplo claro en un procedimiento muy habitual, **son los errores que se observan en la intubación endotraqueal**, en especial por la inadecuada ubicación del tubo, que cuando queda alojado en el esófago suele acarrear consecuencias potencialmente graves. Algo similar ocurre en las extubaciones accidentales.⁽⁷⁰⁾ Otra situación es la **exsanguinotransfusión**, que en la Neonatología actual se realiza menos frecuentemente que años atrás y en muchas unidades neonatales ha pasado a ser un procedimiento muy inusual. Eso ocasionó que los médicos jóvenes no puedan adquirir experiencia, lo cual provocó un aumento de la mortalidad por el procedimiento según muestran datos de EE.UU. La exsanguineotransfusión debe ser realizada por los médicos con mayor experiencia y no por los que están en formación que deben colaborar para aprender el procedimiento, que no está exento de riesgos.⁽¹⁰⁹⁾

Otro ejemplo habitual es observar un aumento en la tasa de errores cuando se producen **cambios en la rotación de residentes y becarios**, incluyendo el incremento de las infecciones nosocomiales por no cumplimiento en la higiene de manos y otras deficiencias en la técnica de los procedimientos invasivos, como así también en los cuidados posteriores.

Está claro que en las unidades neonatales se debe trabajar activamente en la formación de los profesionales jóvenes, tanto médicos como enfermeras/os, a fin de que adquieran la suficiente experiencia en procedimientos de riesgo. Asimismo, no se debe dejar a cargo de un procedimiento a un profesional que todavía no cuenta con las habilidades necesarias para realizarlo. La dificultad y complejidad de los procedimientos son variables y no infrecuentemente las técnicas que se emplean difieren según quien de los profesionales realice el procedimiento.

Uno o más de los siguientes **factores de riesgo** están presentes **en los procedimientos** que se aplican en las UCIN y contribuyen a que frecuentemente se cometan errores

- Mayor complejidad del procedimiento, por ej.: asistencia respiratoria mecánica (ARM), colocación de vía intravascular incluyendo canalización de la vena y arteria umbilical, cateterismo uretral, drenaje de neumotórax, etc.
- Inadecuado entrenamiento del personal que realiza el procedimiento
- No respetar las medidas de seguridad del procedimiento

- No contar con guías o normas
- Distracciones o descuidos en el momento de realización
- No contar con el material apropiado y utilizar uno inadecuado o en deficiente estado
- Deficiencia en el funcionamiento de los equipos (respirador, bombas de infusión, etc.)
- Escaso personal de enfermería
- Falta de responsabilidad en el cumplimiento de las guías y recomendaciones

Entre los factores mencionados uno de los que más frecuentemente se asocian a errores y efectos adversos es la mayor complejidad de las intervenciones algo habitual en las unidades neonatales. Los procedimientos complejos deparan numerosos pasos y la falla en solo uno de ellos puede ocasionar un error, que depende de aspectos relacionados con la organización o el sistema, de problemas técnicos, de los factores humanos y asimismo, de las condiciones clínicas del recién nacido.

En el estudio ya señalado de Snijders y colab.⁽⁷⁰⁾, de 9107 reportes de incidentes en la UCIN, 1306 (14,4%) se debieron a errores en la ARM y en los catéteres intravasculares centrales. Un total de 339 incidentes observados en la ARM fueron analizados, **la mayoría se relacionaron con el tubo endotraqueal**, 3 neonatos presentaron eventos adversos graves, 12 moderados y 149 leves, **lo cual señala una frecuencia global de eventos adversos cercana al 50%** Asimismo, **el 45% de los incidentes se calificaron como potencialmente graves**. Es interesante destacar que los análisis de causa raíz definieron que el **50% de los errores se debieron al factor humano**, 20% a problemas técnicos, 19% a fallas en el sistema y 5% a las condiciones clínicas del paciente.

No llama la atención que los errores en neonatos con ARM, y en otros procedimientos, el factor humano tenga una frecuencia preponderante ya que los procedimientos los realizan las personas y es factible que ocurra en profesionales que no estén adecuadamente capacitados. En estos casos si bien puede haber menos influencia de las fallas en el sistema, estas pueden estar ocultas y por lo tanto no se consideró necesario establecer estrategias para prevenirlas. Si un profesional sin experiencia, médico o de enfermería, realiza un procedimiento de cierto riesgo y comete un error, la falla inicial es del sistema ya que no hay una norma en la unidad que claramente señale quienes no pueden realizar esos procedimientos.

Al estar muy involucrados los profesionales médicos y de enfermería, debemos señalar la importancia que tiene el apoyo a ellos luego de un error involuntario que produjo un evento adverso grave incluyendo la muerte del recién nacido.⁽¹¹⁰⁾ Un clásico aforismo dice **“ante un error hay dos víctimas, el paciente y el profesional involucrado”**. Otro aspecto a tener en cuenta es la relación entre el exceso de trabajo de enfermeras y los eventos adversos por extubaciones no planeadas en RN con asistencia respiratoria.⁽¹¹¹⁾

Asimismo, es necesario destacar la falta de autocrítica o de responsabilidad de algunos médicos como causa frecuente de errores en algún procedimiento. Estas conductas no deben ser aceptadas de ninguna forma aunque inicialmente es necesario enfocar las medidas sin punición, hablar profundamente con la persona implicada y dejar en claro de que la actitud que tomó no se puede volver a presentar. Si el mismo profesional mantiene esa conducta y repite errores será necesario aplicar el concepto de la “cultura justa”^(112,113), en donde se toman medidas con aquellos profesionales que reiteran conductas irresponsables.

Es absolutamente necesario respetar las siguientes recomendaciones para evitar los errores en procedimientos:

- No hacer lo que no se sabe hacer bien
- Se debe tratar siempre que el más experto sea quién realice los procedimientos
- Expresar cualquier duda por insignificante que sea al más experto, antes o durante un procedimiento aunque este sea de baja complejidad
- Mejorar constantemente las competencias (capacitación continua, cursos de actualizaciones)
- Disponer guías de práctica clínica y asegurar su cumplimiento
- Estandarizar mediante normas o protocolos los procedimientos médicos y de enfermería más frecuentes y realizar la vigilancia de su cumplimiento

Errores relacionados con las infecciones nosocomiales

Es ampliamente conocido que las infecciones adquiridas en el hospital constituye uno de los más graves aspectos en el cuidado de los pacientes en todo el mundo. Un informe de la OMS de hace unos años señaló que alrededor de 3.000.000 de personas mueren cada año por infecciones nosocomiales. Esta realidad es sin duda uno de los aspectos más denigrantes para los profesionales de la salud ya que la prevención y reducción de infecciones se logra con medidas o procedimientos simples que no son cumplidos por un gran número de profesionales. Un ejemplo paradigmático lo constituye **el lavado o higiene de manos**.

No hay forma de explicar porque aun hoy en día el porcentaje del cumplimiento de la higiene de manos continúe siendo inaceptablemente bajo. Sin duda que forma parte de la conducta humana sumado a fallas en los sistemas y ambos aspectos están relacionados con una cultura institucional que no tiene a la seguridad de los pacientes como una prioridad. Asimismo, se suma un aspecto no infrecuente en los profesionales de la salud, muy en especial los médicos, que es el menosprecio de aquellas medidas simples y efectivas, aun cuando esté demostrado su efectividad. Parecería que para muchos solo lo complejo y moderno es efectivo y por lo tanto no tienen en cuenta una práctica que se describió hace unos 150 años y es valorada permanentemente como imprescindible en la prevención de infecciones nosocomiales.⁽¹¹⁴⁻¹¹⁷⁾

Un estudio (no publicado) realizado en la UCIN del Hospital Italiano de Buenos Aires evaluó el cumplimiento de la higiene de manos para contar con un registro previo a instalar un programa de intervenciones tendientes a disminuir las infecciones. Se observaron **460 oportunidades** de higiene de manos, el 82 % fueron dentro de la UCIN. El **80%** de las personas se higienizó las manos antes de tocar a los pacientes, **pero solo 1 de cada 3 lo hizo en forma correcta**. Con respecto a **la higiene de las manos después de tocar al paciente, se realizó solo en un 30%, cifra que disminuyó a 18%** cuando las enfermeras realizaban el cambio de pañal. Estos dos últimos aspectos son factores de muy alto riesgo para contraer infecciones y si bien después de la intervención se observaron mejoras importantes, siguió siendo inadecuado el porcentaje de higiene de manos luego de revisar o tocar al paciente, aun cuando en cada incubadora se contaba con gel alcohólico.

Los factores de riesgo descritos como más usuales **en la escasa adherencia** a efectuar la higiene de manos, son los siguientes

- Médicos (mayor que enfermeras/os)
- Enfermera auxiliar asistente (mayor que enfermera profesional)
- Sexo masculino
- Personal que ingresa a la UCIN para diversas funciones (mucamas, técnicos, etc.)
- Personal que trabaja durante la semana (mayor que en fin de semana)
- Vestir camisolines y guantes
- Pileta automática
- Mayor número de situaciones que requieren la higiene de manos (por hora de cuidado/paciente)

Se han realizado encuestas a profesionales para tratar de dilucidar la baja adherencia al lavado de manos. Las respuestas más remarcables son las siguientes:

- El lavado de manos causa irritación y sequedad de la piel
- Las piletas están inconvenientemente localizadas o son escasas
- Falta de jabón y toallas de papel
- Tiempo insuficiente
- Hay mucha gente dentro de la unidad
- Las necesidades del paciente tienen prioridad
- La higiene de las manos interfiere a los trabajadores de la salud en la relación con los pacientes.
- El riesgo de adquirir bacterias de los pacientes es bajo
- El uso de camisolines y guantes obvia la necesidad de la higiene de manos.
- Falta de conocimiento de guías y/ o protocolos
- No se piensa acerca de esto
- No hay modelos en los colegas ó superiores
- Escepticismo acerca del valor de la higiene de las manos
- Desagrado con las recomendaciones
- Falta de información científica en los trabajadores de la salud del impacto beneficioso que produce la higiene de manos en la disminución de infecciones

Como puede observarse, la gran mayoría de estas respuestas no tienen ningún asidero y solo algunas son rescatables para facilitar el cumplimiento, **como la aplicación de guías y la necesidad de programas de educación sobre la importancia de la higiene de manos que aclaren minuciosamente los efectos perjudiciales sobre los pacientes**. En las unidades neonatales la tasa de infecciones nosocomiales es muy elevada, en especial **en prematuros de muy bajo peso**. En este grupo alcanza una incidencia **de 25% o más** por lo cual es imprescindible que en todas las UCIN se implementen las medidas necesarias para disminuir esa tan alta tasa. Está demostrado que la sepsis en los prematuros muy pequeños es uno de los mayores factores de riesgo para que se produzcan alteraciones futuras en el neurodesarrollo.

Las estrategias básicas para prevenir de las infecciones nosocomiales son las siguientes:

- Motivar a todo el personal que se desempeña en la UCIN o ingresa frecuentemente, sobre las prácticas más beneficiosas en la prevención de infecciones y la importancia de su cumplimiento
- Generar un programa de educación que señale las consecuencias de la sepsis sobre los recién nacidos, en especial los prematuros pequeños; que abarque todos los efectos perjudiciales a corto y largo plazo
- Generar un programa o guía para lograr el mayor cumplimiento de la higiene de manos. Debe contar con medidas que se reiteren frecuentemente (redundantes) y un adecuado seguimiento de la tasa de adherencia
- Generar un programa o guía para el cuidado de los catéteres intravasculares centrales y evaluar el cumplimiento de las reglas que se implementen
- Disponer de una guía de los cuidados para evitar infecciones en los procedimientos frecuentes y de mayor riesgo en la UCIN (intubación endotraqueal, colocación de vías intravenosas, colocación de sonda uretral, drenaje de neumotórax, exanguinotransfusión, etc.)
- Motivar a los padres para “asociarse” con los profesionales en la prevención de infecciones
- Involucrar a los líderes (Jefe de Servicio, médicos de planta, supervisoras de enfermería) en todos los aspectos relacionados con la implementación de las medidas de prevención y con su cumplimiento

Sin embargo las infecciones nosocomiales no podrán prevenirse y controlarse adecuadamente si no existen una acción sostenida institucional en torno a: 1. programas de prevención y control de infecciones (PCI), 2. guías nacionales para la PCI, 3. educación y entrenamiento en PCI, 4. sistemas de vigilancia en PCI, 5. implementación de estrategias multimodales, y 6. Monitoreo, evaluación y retorno de información de las prácticas de PCI. Estos han sido definidos por OMS como los seis componentes centrales para la PCI (www.who.int/gpsc/en).

Errores de diagnóstico y/o en la toma de decisiones

Los errores en el diagnóstico pueden ocurrir por diversos mecanismos, algunos de ellos complejos y son uno de los que se cuenta con menos datos en la seguridad del paciente institucional y en la literatura respectiva. Es probable que esto último así ocurra por diversas causas:

- ocultamiento del médico de la equivocación cometida
- conocimientos insuficientes
- inadecuado examen clínico
- escaso diálogo con el paciente o los padres (en especial no escucharlos)
- enfoque inapropiado
- ausencia de consulta con un colega o búsqueda de información médica
- trastornos emocionales en el profesional (entre otros se destacan estrés, depresión, *burnout*), etc..

Estos errores se los suele considerar **cognitivos** y son una de las causas principales de los diagnósticos erróneos. En general, no es solo la falta de conocimiento lo que genera los errores, sino los problemas relacionados con el pensamiento del médico. Desde hace más de 40 años, los psicólogos que estudian la cognición comenzaron a señalar la vulnerabilidad de la mente a los sesgos cognitivos, las falacias en el pensamiento lógico, las falsas presunciones y otras fallas del razonamiento. Está comprobado que nuestro pensamiento es defectuoso en varias acciones que realizamos cotidianamente y obviamente los médicos no estamos exentos de ese problema. Incluso las enfermedades o trastornos comunes suelen ser diagnosticadas erróneamente. Por ejemplo, los neonatólogos con buena formación conocen la fisiopatología de la sepsis bacteriana, sin embargo, debido a que sus signos y síntomas son sumamente variables y pueden corresponder a otras enfermedades, en múltiples ocasiones el diagnóstico clínico es erróneo.

En general, se estima que la tasa de fallas en el diagnóstico y en las decisiones a tomar es de un **10-15%**.⁽¹¹⁸⁾

Como señalamos, las fallas cognitivas se han comprendido mejor con el avance de las neurociencias para entender más adecuadamente como elaboramos y procesamos la información. Los dos modos principales en este mecanismo se denominan *automático* y *controlado*, aunque también se conocen como “*intuitivo*” y “*analítico*” en el lenguaje coloquial. Ambos comparten zonas cerebrales comunes y las imágenes de resonancia magnética funcional revelan bien los cambios en la actividad neuronal a medida que los procesos pasan de un sistema al otro durante el aprendizaje o reacción ante una situación.

Veremos solo algunas características del funcionamiento de este doble sistema de procesamiento en el razonamiento médico a fin de que nos ayude a conocer mejor los mecanismos presentes en la toma de decisiones en medicina y así tratar de evitar los errores. El **proceso intuitivo** es en general innato o se adquiere a través de la experiencia y requiere poco razonamiento porque mayormente es reflejo y automático. Asimismo, es subconsciente y rápido lo cual nos permite manejar gran parte de nuestras acciones diarias en todos los campos de la actividad humana. Estos patrones son indispensables en la vida; no obstante, son también el origen principal de las **fallas cognitivas** y la mayoría de los sesgos en los fracasos del pensamiento surgen del modo intuitivo. La intuición es una muy buena cualidad y suele dar buenos resultados en

la asistencia clínica, pero ante la enorme complejidad de la medicina y del ser humano, inevitablemente podrá fallar con algunos pacientes. Cuando los médicos confiamos en la intuición podemos estar acertados, pero no siempre, y ahí es donde interviene en forma trascendente la actitud crítica, de la cual ya nos referimos y que reiteramos que es esencial en la práctica de una buena medicina.

La mayoría de los errores cognitivos ocurren durante la etapa de síntesis cuando el médico integra su conocimiento con el cuadro clínico del paciente y los hallazgos del examen. Este proceso es en gran medida subconsciente y automático

En forma opuesta, los **procesos analíticos** son conscientes, deliberados, más lentos y generalmente confiables. Siguen las leyes de la ciencia y la lógica y por lo tanto serían racionales. Pueden ocurrir fallas, pero en general suceden cuando se siguen reglas equivocadas o intervienen otros factores, exceso de trabajo en aspectos cognitivos, cansancio, falta de sueño, trastornos emocionales y otros ya señalados al comienzo. Tiene inconvenientes ya que requiere muchos recursos y en la mayoría de los campos de la medicina sería poco práctico resolver cada decisión en forma analítica.

Aun hoy no disponemos de estrategias o medidas que puedan corregir drásticamente las fallas cognitivas que motivan errores. No es fácil ya que muchos profesionales no son conscientes de sus limitaciones o no se dan cuenta o no les interesan los aspectos sobre sus decisiones. Una de las medidas más efectivas pueden ser los programas educativos para motivar o cultivar el desarrollo de una actitud crítica, que como cualquier otra habilidad o conducta se puede aprender.

En el aprendizaje, uno de los aspectos primordiales es transmitir **la indispensable necesidad del médico en tolerar y aceptar la incertidumbre** que es el punto de partida para que en ante situaciones complejas o no bien conocidas podamos reflexionar acerca de cual o cuales serían las opciones más adecuadas antes de tomar las decisiones. Muchos de nosotros nunca alcanzamos la cima del pensamiento crítico y son numerosas las personas que atraviesan la vida sin conciencia de las limitaciones de su pensamiento. Asimismo, es importante señalar que la actitud crítica debe cultivarse desde las Escuela de Medicina y obviamente continuar en la residencia y en los primeros años de formación.^(119,120) Si en esas etapas se adquiere en forma sólida, es muy probable que persista de por siempre.

Reflexiones finales sobre el error en medicina y la seguridad del paciente

Los progresos para prevenir o mitigar los errores y alcanzar una mayor seguridad del paciente son bastantes más lentos de lo que deberían ser y a medida que se demoren en demasía, un número creciente de pacientes sufrirán daños.

Estamos presenciando la paradoja de que mientras la medicina avanza y produce muy importantes avances que deslumbran, los errores en el atención clínica persisten con una frecuencia inadmisiblemente elevada. Refiriéndose a este aspecto, el Dr. Provonost del Hospital Johns Hopkins, uno de los mayores líderes en seguridad del paciente, manifestó en una conferencia dictada en 2012, *“ Por un lado tenemos los descubrimientos más asombrosos: hemos secuenciado el genoma humano, estamos colocando corazones artificiales, prácticamente curamos las leucemias infantiles... pero cometemos una enorme cantidad de errores. En este país cometemos tal promedio de errores que hay pruebas de que un cincuenta por ciento de pacientes pueden haber estado expuestos, incluyendo algunos casos en este mismo centro”*.⁽¹²¹⁾

Son muchos los obstáculos que deben enfrentarse para instalar una nueva cultura donde el cuidado seguro de los pacientes se considere definitivamente como una de las mayores prioridades de la medicina. Múltiples deficiencias aun persisten en las instituciones médicas, en gran medida debidas al escaso compromiso de los líderes en generar los cambios lo cual lleva a no reconocer las falencias en los sistemas, no crear un ambiente de trabajo donde del error se aprenda, no evaluar, o hacerlo en forma ineficiente, los factores que generen daño al paciente, no analizar correctamente las causas de los errores, no promover una adecuada comunicación en los equipos que participan en el cuidado médico, no generar guías o protocolos de práctica clínica, etc., etc. Estos aspectos, y varios más, pueden llevarnos a comprender porque a pesar de los esfuerzos para mejorar la seguridad del paciente, los avances sean limitados.

Un estudio reciente alerta sobre datos de publicaciones entre 2008 y 2011 que calculan que no menos de 200.000 pacientes fallecen en EE.UU. por errores en el cuidado y que muy probablemente esta cifra sea una subestimación y tal vez las muertes alcancen al doble.⁽¹²²⁾ Estas cifras duplican o cuadriplican a las calculadas luego del estudio de Leape y col., realizado en la segunda mitad de la década de los 80 y publicado en 1991^(19,20), lo cual evidentemente generan preocupación y cierta frustración al ver lo poco que se ha logrado avanzar. .

Asimismo, debemos señalar que varias consideraciones que entran en el terreno de la ética deben ser contempladas en la seguridad del paciente para que los profesionales adopten una conducta honesta y transparente en el abordaje del error.^(123,124)

Finalmente, deseamos enfatizar que es imprescindible contar con el máximo compromiso de los médicos para instalar una cultura de seguridad sólida y persistente ya que eso producirá un efecto muy beneficioso al extenderse a todos los otros profesionales de la salud. Debemos ser conscientes que no habrá cambios sustanciales en la seguridad de los pacientes sin nuestra plena participación y que es por lo tanto necesario que enfrentemos este desafío con decisión.

A modo de resumen, en el siguiente listado figuran los **20 puntos** más sobresalientes en la seguridad del paciente. Es conveniente que esté en los lugares de trabajo como recordatorio y se difunda en todos los profesionales que están involucrados en la atención de los pacientes:

- 21. Aceptar que todos somos falibles, por lo cual indefectiblemente nos vamos a equivocar**
- 22. Crear una cultura de seguridad donde los errores no se oculten y las tareas se desempeñen en un ambiente de trabajo libre de punición**
- 23. Estimular la motivación para aprender de los errores cultivando una actitud crítica**
- 24. Crear una cultura donde la seguridad de los pacientes sea una prioridad en todos los niveles desde los jefes hasta los empleados administrativos y de mantenimiento**
- 25. Comprometer a los líderes de las instituciones médicas en los cambios necesarios para lograr una cultura de seguridad**
- 26. Promover una adecuada comunicación en los integrantes de los equipos, entre sí y con los otros equipos**
- 27. Abordar la seguridad principalmente en la detección de las fallas en los sistemas y no focalizar el problema solo en las personas**
- 28. Crear barreras defensivas que impidan que el error llegue al paciente**
- 29. Analizar las causas que llevaron al error, conocer como ocurrió y recomendar estrategias para evitar que se repitan**
- 30. Generar sistemas para el reporte institucional de errores y eventos adversos**
- 31. Generar un sistema especial para el reporte de los eventos centinela**

32. Promover fuertemente la comunicación del error a los pacientes y a los padres como así también el pedido de disculpas
33. Reducir la probabilidad de errores que ocurren por factores humanos. Tener en cuenta las funciones cognitivas débiles, como memoria reciente, vigilancia y atención prolongada
34. Reconocer tempranamente los problemas emocionales en los que atienden pacientes (estrés, depresión, burnout, etc.) y disponer de estrategias para su abordaje
35. Estandarizar todos los procedimientos y efectuar una adecuada preparación y entrenamiento en los profesionales que recientemente han comenzado su práctica y determinar cuando están preparados para realizar un procedimiento.
36. Evitar la fatiga de médicos y enfermeras, muy en especial en las Unidades de Cuidados Intensivos y en el Departamento de Emergencia
37. Generar programas educativos sobre la seguridad del paciente en todos los ciclos de estudio de grado (Escuelas de Medicina, de Enfermería, de Farmacia, etc.)
38. Generar programas educativos en las residencias médicas y en todos los profesionales en sus etapas iniciales de formación
39. De ser posible, desarrollar un sistema electrónico para registro de datos del paciente, resultados de estudios complementarios, prescripción y administración de medicamentos, entre otras funciones. Tener en cuenta que este sistema disminuye los errores pero no desaparecen y es necesario identificarlos y alertar a todos los profesionales.
40. Ser honestos y considerar que evitar el daño en los pacientes es un imperativo ético ineludible.

Bibliografía

1. Donchin Y, Gopher D, Olin M, Badihi Y, Biesky M, Sprung CL, et al. A look into the nature and causes of human errors in the intensive care unit. *Crit Care Med* 1995;23(2):294-300.
2. Reason J. Human error. New York: Cambridge University, 1990.
3. Rasmussen J, Jensen A. Mental procedures in real-life tasks: a case study of electronic trouble shooting. *Ergonomics* 1974;17(3):293-307.
4. Reason J. Human error: models and management. *BMJ* 2000;320(7237):768-70.
5. Norman DA. To err is human. New York: Basic Books, 1984.
6. Leape LL. Error in medicine. *JAMA* 1994;272(23):1851-7.
7. Berwick DM, Leape LL. Reducing errors in medicine. *BMJ* 1999;319(7203):136-7.
8. Alberti KG. Medical errors: a common problem. *BMJ* 2001;322(7285):501-2.
9. McIntyre N, Popper K. The critical attitude in medicine: the need for a new ethics. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1983;287:1919-23.
10. Wu AW, Folkman S, McPhee SJ, Lo B. Do house officers learn from their mistakes? *JAMA* 1991;265(16):2089-94.
11. Berwick DM, Leape LL. Reducing errors in medicine. *BMJ* 1999;319(7203):136-7.
12. Institute of Medicine. *To err is human: building a safer health system*. Washington: National Academies, 2000.

13. Ceriani Cernadas JM. El error en medicina: reflexiones acerca de sus causas y sobre la necesidad de una actitud más crítica en nuestra profesión. *Arch Argent Pediatr* 2001; 99(6):522-9.
14. Shapiro MJ, Jay GD. High reliability organizational change for hospitals: translating tenets for medical professionals. *Qual Saf Health Care* 2003; 12(4):238-9.
15. Gluck PA. Patient safety: some progress and many challenges. *Obstet Gynecol* 2012; 120: 1149-59.
16. Ceriani Cernadas JM. El cambio de cultura en el abordaje del error en medicina. ¿Cuánto hemos progresado? *Arch Argent Pediatr* 2013; 111(2):90-1.
17. Cleary PD. The increasing importance of patient surveys. Now that sound methods exist, patient surveys can facilitate improvement. *BMJ* 1999; 319(7212):720-1.
18. Hingorani M, Wong T, Vafidis G. Patients' and doctors' attitudes to amount of information given after unintended injury during treatment: cross sectional, questionnaire survey. *BMJ* 1999;318:640-1.
19. Brennan TA, Leape LL, Laird NM, et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study I. *N Engl J Med* 1991;324(6):370-6.
20. Leape LL, Brennan TA, Laird N, Lawthers AG, Localio AR, Barnes BA, et al. The nature of adverse events in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study II. *N Engl J Med* 1991;324(6):377-84.
21. Thomas EJ, Studdert DM, Burstin HR, Orav EJ, Zeena T, Williams EJ, et al. Incidence and types of adverse events and negligent care in Utah and Colorado. *Med Care* 2000;38(3):261-9.
22. Gawande A, Thomas E, Zinner M, Brennan T. The incidence and nature of surgical adverse events in Colorado and Utah in 1992. *Surgery* 1999;126:66-75.
23. Chassin MR, Glavin RW. The urgent need to improve health care quality. Institute of Medicine National Roundtable on Health Care Quality. *JAMA* 1998;280:1000-5.
24. Otero P, Leyton A, Mariani G, Ceriani Cernadas JM and the Patient Safety Committee. Medication errors in pediatric inpatients: prevalence and results of a prevention program. *Pediatrics* 2008; 122:e737-43.
25. Aranaz-Andre J M, Aibar-Remón C, Limón-Ramírez R, Amarilla A, et al. Prevalence of adverse events in the hospitals of five Latin American countries: results of the 'Iberoamerican study of adverse events' (IBEAS). *BMJ Qual Saf* 2011; 20:1043-51.
26. Levine SR. Institute for Safe Medication Practices and the Pediatric Pharmacy Advocacy Group. Guidelines for preventing medication errors in pediatrics. *J Pediatr Pharmacol Ther.* 2001;6: 426-42.
27. American Academy of Pediatrics. National Initiative for Children's Health Care Quality Project Advisory Committee. Principles of patient safety in pediatrics. *Pediatrics* 2001;107(6):1473-5.
28. Helmreich RL. On error management: lessons from aviation. *BMJ* 2000; 320(7237):781-5.
29. Agrest A. Reflexiones sobre el espíritu crítico en medicina. *Arch Argent Pediatr* 2008; 106(3):193-5.
30. Ceriani Cernadas JM. La actitud crítica en medicina: cada vez más necesaria. *Arch Argent Pediatr* 2012;110(3):194-5.
31. Bates DW, Cullen DJ, Laird N, Petersen LA, et al.. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events. Implications for prevention. ADE Prevention Study Group. *JAMA* 1995;274(1):29-34.

32. Hayward R, Hofer T. Estimating hospital deaths due to medical errors: preventability is in the eye of the reviewer. *JAMA* 2001;286:415–20.
33. Brennan TA, Gawande A, Thomas E, Studdert D. Accidental deaths, saved lives and improved quality. *N Engl J Med* 2005; 353:1405-9.
34. de Vries EN, Ramrattan MA, Smorenburg SM, Gourma DJ, Boermeester MA. The incidence and nature of in-hospital adverse events: a systematic review. *Qual Saf Health Care* 2008;17:216–23.
35. Scobie AC, Persaud DD. Patient engagement in patient safety: barriers and facilitators. *Patient Safety & Quality Healthcare* 2010; 7:450. Actualizado por última vez el miércoles 1 de setiembre de 2010.
36. Arora V, Johnson J, Lovinger D, Humphrey HJ, Meltzer DO. Communication failures in patient sign-out and suggestions for improvement: a critical incident analysis. *Quality and Safety in Health Care* 2005; 14: 401–7.
37. Allard J, Bleakley A, Hobbs A, Vinnell T. 'Who's on the team today?' The status of briefing amongst operating theatre practitioners in one UK hospital. *J Interprofessional Care* 2007;21(2):189–206.
38. Productive complications: emergent ideas in team communication and patient safety. *Health-care Quarterly* April 2012;15(Special Issue): 18-23.
39. Speaking silence: the social construction of silence in autobiographical and cultural narratives. *Retomar en Memory* 2010;18(2): 88–98.
40. Gardezi F, Lingard L, Espin S, Whyte S, Orser B, Baker GR. Why didn't anybody say anything? Silence, power and communication in the operating room. *Journal of Advanced Nursing* 2009;65(7):1390–9.
41. World Alliance for Patient Safety. WHO guidelines for safe surgery. Geneva: World Health Organization, 2008.
42. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med* 2009;360:491-9.
43. Manser T, Foster S. Effective handover communication: an overview of research and improvement efforts. 2011;25(2):181–91.
44. Cullen DJ, Bates DW, Small SD. The incident reporting system does not detect adverse drug events: a problem for quality. *Joint Commission Journal on Quality Improvement* 1995;21: 541–8.
45. Runciman W. Lessons from the Australian Patient Safety Foundation: setting up a National Patient Safety Surveillance System - is that the right model? *Quality and Safety in Health Care* 2002; 11: 246–51.
46. Sari A, Sheldon TA, Cracknell A, Turnbull A. Sensitive of routine system for reporting patient safety incidents in an NHS hospital: retrospective patient case note review. *BMJ* 2007; 334:79-82.
47. Shojania KG. The frustrating case of incident-reporting systems. *Quality and Safety in Health Care* 2008;17: 400–2.
48. Vincent C. Incident reporting and patient safety. *BMJ* 2007;334(7584): 51.
49. Wang J, Herzog N, Kaushal R, et al. Prevention of pediatric medication errors by hospital pharmacists and the potential benefit of computerized physician order entry. *Pediatrics* 2007;119(1):e77.

50. Gallagher TH, Waterman AD, Ebers AG, Fraser VJ. Patients and physicians attitudes regarding the disclosure of medical errors. *JAMA* 2003;289(8):1001-7.
51. Gallagher TH, Levinson W. Disclosing harmful medical errors to patients: *a time for professional action*. *Arch Intern Med* 2005;165:1819.
52. Gallagher TH, Garbutt JM; Waterman AD, et al. Choosing your words carefully: *how physicians would disclose harmful medical errors to patients*. *Arch Intern Med* 2006;166:1585.
53. Levinson W. Disclosing medical errors: *we're halfway there*. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2008;162(10):991-2.
54. Loren DJ, Klein EJ, Garbutt J, ChB; Krauss MJ, et al. Medical error disclosure among pediatricians *choosing carefully what we might say to parents*. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2008;162(10):922-7.
55. Leape LL. Understanding the power of apology: how saying "I'm sorry" helps heal patients and caregivers. *Focus on Patient Safety: A Newsletter From the National Patient Safety Foundation*. 2004;8:1-3.
56. Lazare A. Apology in medical practice an emerging clinical skill. *JAMA* 2006; 296(11):1401-4.
57. Taft L. Apology and medical mistakes: opportunity or foil? *Ann Health Law* 2005;14:55-94.
58. Godlee F. Patients are ready for partnership. *BMJ* 2008;337:a2431.
59. Ceriani Cernadas JM. Participación de los pacientes y los padres en la prevención de los errores en medicina. *Arch Argent Pediatr* 2009;107(2):97-8.
60. Sergent E, Sergent E. *Ann Inst Pasteur (Paris)*. February 1904.
61. Wu AW, Lipshutz AK, Pronovost PJ. Effectiveness and efficiency of root cause analysis in medicine. *JAMA* 2008;299:685-7.
62. Maryland. Department of Health & Mental Hygiene. Office of Health Care Quality. Hospital Patient Safety Program Annual Report. Catonsville, MD: December 2007. [Consultado el: 9 de setiembre de 2015]. Disponible en: http://www.dhmh.maryland.gov/ohcq/docs/Reports/mhpsp_07_report.pdf.
63. Braithwaite J, Westbrook MT, Mallock NA, Travaglia J, et al. Experiences of health professionals who conducted root cause analyses after undergoing a safety improvement programme. *Qual Saf Health Care*. 2006; 15:393-9.
64. Colla JB, Bracken AC, Kinney LM, Weeks WB. Measuring patient safety climate: a review of surveys. *Qual Saf Health Care* 2005;14:364-6.
65. Marx D. How building a 'just culture' helps an organization learn from errors. *O R Manager* 2003;19:1, 14-5.
66. Gluck PA. Physician leadership: essential in creating a culture of safety. *Clin Obstet Gynecol* 2010;53:473-81.
67. Lefrak L. Moving toward safer practice: reducing medication errors in neonatal care. *J Perinat Neonatal Nurs* 2002;16(2):73-84.
68. Suresh G, Horbart JD, Plsek P, et al. Voluntary anonymous reporting of medical errors for neonatal intensive care. *Pediatrics* 2004;113(6):1609-18.
69. Sharek PJ, Horbar JD, Mason W, et al. Adverse events in the neonatal intensive care unit: development, testing, and findings of a NICU-focused trigger tool to identify harm in North American NICUs. *Pediatrics* 2006;118(4):1332-40.

70. Snijders C, van Lingen RA, van der Schaaf, TW, Fetter WPF. 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;96:F121–6.
71. Ross LM, Wallace J, Paton JY. Medication errors in a paediatric teaching hospital in the UK: five years operational experience. *Arch Dis Child* 2000;83(6):492-7.
72. American Academy of Pediatrics. Committee on Drugs and Committee on Hospital Care. Prevention of medication errors in the pediatric inpatient setting. *Pediatrics* 2003;112(2):431– 6.
73. Wods D, Thomas EJ, Holl J, Altman S, Brennan T. Adverse events and preventable adverse events in children. *Pediatrics* 2005;115:155-60.
74. Sharek PJ, Classen D. The incidence of adverse events and medical error in pediatrics. *Pediatr Clin North Am.* 2006;53(6):1067–77.
75. Miller MR, Robinson KA, Lubomski LH, Rinke ML, Pronovost PJ. Medication errors in pediatric care: a systematic review of epidemiology and an evaluation of evidence supporting reduction strategy recommendations. *Qual Saf HealthCare* 2007;16(2):116–26.
76. American Academy of Pediatrics. Policy Statement—Principles of Pediatric Patient Safety: reducing harm due to medical care. *Pediatrics* 2011;127:1199–1210.
77. Vincer MJ, Murray JM, Yuill A, et al. Drug errors and incidents in a neonatal intensive care unit. A quality assurance activity. *Am J Dis Child* 1989;143:737-4.
78. Lucas AJ. Improving medication safety in a neonatal intensive care unit. *Am J Health Syst Pharm* 2004;61(1):33-7.
79. Thomas EJ, Studdert DM, Burstin HR, et al. Incidence and types of adverse events and negligent care in Utah and Colorado. *Med Care* 2000;38:261–71.
80. Kaushal R, Bates DW, Landrigan C, et al. Medication errors and adverse drug events in pediatric inpatients. *JAMA* 2001;285:2114–20.
81. Chedoe I, Molendijk H, Hospes W, et al. The effect of a multifaceted educational intervention on medication preparation and administration errors in neonatal intensive care. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2012;97:F449–55.
82. Ceriani Cernadas JM. La morbilidad reemplaza a la mortalidad: un dilema ético en el cuidado de los prematuros en los límites de la viabilidad. *Arch Argent Pediatr* 2012;110(2):98-9.
83. Allen MC. Preterm outcomes research: a critical component of neonatal intensive care. *Ment Retard Dev Disabil Res Rev* 2002;8:221-33.
84. Tsu F, Yeh, Lin YJ et al. Outcomes at School Age after Postnatal Dexamethasone Therapy for Lung Disease of Prematurity. *NEJM* 2004,350(13):1304-13.
85. Conroy S, McIntyre J, Choonara I. Unlicensed and off label drug in neonates. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 1999;80:F142-5.
86. Avenel S, Bomkratz A, Dassieu G, et al. The incidence of prescriptions without marketing product license in a neonatal intensive care unit. *Arch Pediatr* 2000 ;7:143-7.
87. Barr J, Brenner-Zada G, Heiman E, et al. Unlicensed an off-label medication use in a neonatal intensive care unit:a prospective study. *Am J Perinatol* 2002;19:67-72.
88. Leyton V. Cuidados ante la infiltración de una venoclisis periférica. En: Manual de Procedimientos en Neonatología. Ceriani Cernadas JM (ed). Buenos Aires: Panamericana, 2005. pp:136.

89. Brian M. Wong BM, Edward E. Etchells EE, et al. Teaching quality improvement and patient safety to trainees: a systematic review. *Academic Medicine* 2010;85(9):1425-39.
90. Rowe C, Koren T, Koren G. Errors by paediatric residents in calculating drug doses. *Arch Dis Child* 1998;79(1):56-8.
91. Simpson JH, Lynch R, Grant J, Alroomi L. Reducing medication errors in the neonatal intensive care unit. *Arch Dis Child Fetal Neonatal* Ed 2004. 89(6):F480-2.
92. Wong ICK, Wong LYL, Cranswick NE. Minimising medication errors in children. *Arch Dis Child* 2009;94:161-4.
93. Marino BL, Reinhardt K, Eichelberger WJ, Steingard R. Prevalence of errors in a pediatric hospital medication system: implications for error proofing. *Outcomes Manag Nurs Pract.* 2000 4(3):129-35.
94. Fortescue E, Kaushal R, Landrigan C, McKenna K, et al. Prioritizing strategies for preventing medication errors and adverse drug events in pediatric inpatients. *Pediatrics* 2003; 111 (4):722-9.
95. Landrigan CP, Rothschild JM, Cronin JW, Kaushal R, et al. Effect of reducing interns' work hours on serious medical errors in intensive care units. *NEJM* 2004; 351(18):1838-48.
96. McBride-Henry K, Foureur M, BA. Medication administration errors: understanding the issues. *Australian Journal of Advanced Nursing* 2006;23(3):33-41.
97. McCoy LK. Look-alike, sound-alike drugs review: include look-alike packaging as an additional safety check. *Joint Commission J Quality Patient Safety* 2005; 31(1):47-53.
98. Poon EG, Keohane CA, Yoon CS, et al. Effect of bar-code technology on the safety of medication administration. *N Engl J Med* 2010;362:1698-707.
99. Potts AL, Barr FE, Gregory DF, Wright L, Patel NR. Computerized physician order entry and medication errors in a pediatric critical care unit. *Pediatrics.* 2004;113(1 pt 1):59-63.
100. Kozer E, Berkovitch M, Koren G. Medication errors in children. *Pediatr Clin North Am.* 2006;53(6):1155-68.
101. Vaidya V. CPOE revisited: a computerized calculator for continuous medication infusions. *Pediatr Crit Care Med.* 2006;7(3):282-3.
102. Wang JN, Kaushal R, et al. Prevention of pediatric medication errors by hospital pharmacists and the potential benefit of computerized physician order entry. *Pediatrics.* 2007;119(1):e77-85.
103. Radley DC, Wasserman MR, Olsho L, Shoemaker SJ et al. Reduction in medication errors in hospitals due to adoption of computerized provider order entry systems. *J Am Med Inform Assoc* 2013;20(3):1-7.
104. Han YY, Carcillo JA, Venkataraman ST, Clark RSB, et al. Unexpected increased mortality after implementation of a commercially sold computerized physician order entry system. *Pediatrics* 2005;116(6):1506-12.
105. Fernandes O, Shojania KG. Medication reconciliation in the hospital: what, why, where, when, who and how? *Healthcare Quarterly* 2012 April;15(Special Issue):42-9.
106. Cornish PL., Knowles S. Marchesano., R,Tam, V, et al. Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. *Archives of Internal Medicine* 2005;165(4): 424-9.
107. Fahrenkopf AM, Sectish TC, Barger LK, Sharek PJ. Rates of medication errors among depressed and burnt out residents: prospective cohort study. *BMJ* 2008;336:488-91.

108. Vincent C. Understanding and responding to adverse events. *New Engl J Med* 2003; 348:1051-6.
109. Ceriani Cernadas JM. Exsanguinotransfusión. En: Ceriani Cernadas JM (ed). *Manual de Procedimientos en Neonatología*. Buenos Aires: Panamericana, 2005. pp:241.
110. Roesler R, Ward D, Short M. Supporting staff recovery and reintegration after a critical incident resulting in infant death. *Adv Neonatal Care* 2009;9(4):163-71.
111. Popernack ML, Thomas NJ, Lucking SE. Workload and unplanned extubations in a pediatric intensive care unit. *Pediatric Critical Care Medicine* 2007;8:366-71.
112. Wachter RM, Pronovost PJ. Balancing “no blame” with accountability in patient safety. *N Engl J Med* 2009;361:1401-6.
113. Shojania KG, Dixon-Woods M. ‘Bad apples’: time to redefine as a type of systems problem? *BMJ Qual Saf* 2013; 22:528-1.
114. Popernack ML, Thomas NJ, Lucking SE. Workload and unplanned extubations in a pediatric intensive care unit. *Pediatric Critical Care Medicine* 2007; 8: 366-71.
115. Goldman D. System failure versus personal accountability- the case for clean hands. *N Engl J Med* 2006;355(2):121-3.
116. Plante-Jenkins C, Belu F. Hand hygiene: seeing is believing. *Healthcare Quarterly* 2009;12 (Special Issue); 111-4.
117. Gardam M, Paige Reason P, Gitterman L. Healthcare-Associated Infections: New Initiatives and Continuing Challenges. *Healthcare Quarterly* 2012; April 15 (Special Issue): 36-41.
118. Bittle, MJ, LaMarche S. Engaging the patient as observer to promote hand hygiene compliance in ambulatory care. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety* 2009;35(10): 519-25.
119. Croskerry P. From mindless to mindful practice – cognitive bias and clinical decision making. *N Engl J Med* 2013; 368:2445-8.
120. Cutrer WB, Sullivan WM, Fleming AE. *Educational strategies for improving clinical reasoning*. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2013 Oct;43(9):248-57.
121. Ottolini MC. *Foreword for diagnostic errors and how to improve them*. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2013 Oct;43(9):225-6.
122. Pronovost P. Sesión de formación para el nuevo personal. s.l., s.f. [Consultado el 9 de setiembre de 2015]. Disponible en: <http://hws.vhebron.net/formacion-BZero/docs/traduccion-curso-peter-pronovost.pdf>
123. James, JT. A new, evidence-based estimate of patient harms associated with hospital care. *J Patient Saf* 2013;9:122-8.
124. Gallagher TH, Mello MM, Levinson W, Wynia MK, et al. Talking with patients about other clinicians’ errors. *N Engl J Med* 2013; 369;18:1752-57.
125. Kachalia A. Improving patient safety through transparency. *N Engl J Med* 2013;369;18: 1677-9.

Relatos verídicos de errores sucedidos en unidades neonatales, historia del error y análisis de sus causas

La narración de errores que realmente ocurrieron es una muy buena estrategia para fomentar la cultura de seguridad del paciente. El poder ver los relatos en presentaciones o videos, o incluso al leerlos, nos ayuda a comprender mejor múltiples aspectos, a observar las fallas en los sistemas y asimismo, los factores humanos que intervinieron en los errores. En nuestra experiencia, la mostración periódica de errores en el ateneo mensual de seguridad, favorece el aprendizaje al verse los profesionales identificados con diversas situaciones que ocurren cotidianamente en el hospital donde trabajan. En años recientes la medicina narrativa ha crecido progresivamente y constituye un abordaje que nos lleva a la reflexión y a una mirada sobre nuestras acciones.

Describiremos cuatro ejemplos de errores y sus efectos adversos en recién nacidos hospitalizados en unidades de cuidado intensivo neonatal.

Primer caso

Antecedentes y situación clínica

Recién nacido de término con peso adecuado, Apgar 8/9 –primer hijo. A los 15 días se diagnostica **Enfermedad de Hirschsprung** y dos días después se realiza colostomía izquierda. Cursa un postoperatorio adecuado, se encuentra estable y tiene colocado un catéter vascular central y sonda vesical.

Historia del error

A las 24 horas posteriores a la cirugía **recibió heparina de bajo peso molecular** (Clexane[®]) **que no tenía indicado**. Al día siguiente, en el momento que se administraba **la cuarta dosis**, la madre le preguntó a la enfermera *“para que es ese medicamento que le dan, a mi no me dijeron nada”*. La enfermera comenta esto con el médico que revisa las indicaciones y no encuentra que la heparina esté indicada, por lo cual se suspende la medicación. El médico de guardia no explicó nada a la madre, que no volvió a preguntar.

Consecuencias del error sobre el paciente

Sangrado moderado en los sitios de punción sin alteración clínica apreciable, tiempo de protombina disminuido. Debido a esto fue necesario mantener el catéter central por más de 48 horas de planificado por precaución de que el paciente presentase alguna manifestación clínica debida a la alteración de la coagulación. La evolución posterior fue satisfactoria.

Historia del error

Por **una confusión en la identificación del paciente** se le administró heparina que correspondía a otro bebe que estaba en un lugar contiguo. El enfermero que lo administró deja luego registrada la medicación en la planilla correspondiente al paciente, por lo cual en los siguientes turnos de enfermería se continuó con la administración.

Análisis de las causas

- El error ocurrió un día sábado por la mañana luego del cambio de turno de enfermería y en la UCIN había un alto número de pacientes que ocasionaba un exceso de trabajo
- El enfermero a cargo no conocía al paciente por pertenecer al equipo de fin de semana que solo trabaja sábados y domingos
- Por una confusión o distracción administró el medicamento en un paciente equivocado y lo registró en la planilla
- Este incidente es un claro ejemplo de la coincidencia de **errores en el sistema y en la persona**. En la UCIN **no había un protocolo** de como se transmitía y controlaba la medicación que los pacientes recibían en el momento del cambio de turno, entre el equipo que se va y el que entra. Tampoco estaba definido que pasos de control les correspondía hacer a los profesionales que comenzaban el turno, por ejemplo revisar las prescripciones de cada paciente antes de administrar un medicamento.
- La identificación de los pacientes era incompleta ya que si bien los bebes tenían pulsera, la tarjeta de identificación en la incubadora era demasiado pequeña y podía pasar inadvertida
- En cuanto al factor humano, **el enfermero cometió dos errores**, uno al confundirse de paciente y el otro al no darse cuenta cuando deja constancia en la planilla que la heparina no se había administrado en ningún momento antes, de haberlo hecho muy probablemente se percataba del error y el bebe hubiera recibido solo esa dosis y no las tres restantes.

Repercusión en los profesionales de la UCIN

Al día siguiente, el Jefe de la unidad se comunicó con el cirujano para transmitirle lo sucedido. Esto provocó un gran enojo del cirujano que pidió airadamente severas sanciones incluyendo la expulsión de los implicados en el error, reacción que motivó gran preocupación en médicos y en el personal de enfermería por las posibles consecuencias. Se solicitó la intervención del Comité de Seguridad del Paciente y su Director, junto con el Jefe de la unidad, habló con los padres para contarles lo ocurrido y luego lo hizo con el cirujano, a quien se le explicó que las medidas punitivas no formaban parte de la cultura institucional sobre los errores en la atención de los pacientes y que por lo tanto no habría ninguna sanción. También se habló con el médico de guardia para señalarle que ante todo error que se cometa es necesario comunicarlo a los padres. Días más tarde los miembros del Comité de Seguridad se reunieron con el enfermero, se aclararon diversos aspectos relacionados con el error y se enfatizó la importancia de aprender de lo sucedido y evitar la reiteración de la conducta adoptada. Asimismo, el Comité de Seguridad envió por escrito al Jefe del Servicio de Neonatología las recomendaciones para implementar un protocolo acerca del sistema de comunicación entre los equipos de enfermería en el momento del cambio de turnos y las modificaciones necesarias en el sistema de identificación de los pacientes para que fuera más seguro.

Segundo caso

Antecedentes

Recién nacido derivado de otro centro a los 15 días de vida con el diagnóstico de cardiopatía congénita, coartación de aorta y comunicación intraventricular (CIV) pequeña. Nació a las 36 semanas con un peso de 2600g, Gesta 2 Para 1, Apgar 7-9. Presentó signos tempranos de insuficiencia cardíaca por lo cual se indica digital. A los 4 días de su ingreso se realiza cirugía para corregir la coartación de aorta.

El error

En el postoperatorio presenta una convulsión tónica generalizada que cede espontáneamente. Se decide administrar fenobarbital a una dosis inicial de 20 mg/kg. En forma **verbal**, la médica a cargo de la guardia le indica al enfermero que administre **3,6 mililitros** de fenobarbital intravenoso. En la hoja de prescripciones escribe textualmente: **“Fenobarbital (200mg/20ml), dar 3,6ml intravenoso lento”**. Al enfermero le sorprende el elevado volumen, le pregunta a la doctora que le reafirma que es correcto. Luego de administrarlo, el enfermero lee la prescripción y al ver la concentración de fenobarbital se da cuenta que es incorrecta debido a que las ampollas contienen **200mg/2ml y no 200 mg/20 ml**, tal como estaba escrito. El peso del RN era de 2400g por lo cual correspondía una dosis de **36 mg** y en cambio recibió **360 mg (error de 10 veces)**.

Consecuencias del error sobre el paciente

Minutos después de administrada la medicación tiene un **paro cardiorespiratorio** que requiere reanimación cardiopulmonar. En las siguientes horas realiza nuevos paros cardíacos en dos oportunidades de las cuales se recupera rápidamente.

La concentración máxima de fenobarbital en plasma fue de **232mg (10 veces mayor que los niveles terapéuticos)**.

Requirió **asistencia respiratoria mecánica y una exsanguíneotransfusión**. El nivel plasmático descendió a la mitad luego del recambio sanguíneo y disminuyó progresivamente en las siguientes 72 horas donde ya presentaba valores terapéuticos.

La evolución clínica posterior fue satisfactoria.

Análisis de las causas

En la historia de este error no solo se destaca el inicial sino también los aspectos posteriores que permitieron que llegara al paciente y provocara un evento adverso grave. Vamos a describirlos tal como ocurrieron en forma sucesiva:

1er. aspecto: considerar que la presentación era de 200mg en 20 ml en vez de 200mg en 2 ml (“*confiar en la memoria*”)

2do. aspecto: no confirmar esa concentración en un Vademecum o preguntando al personal de enfermería

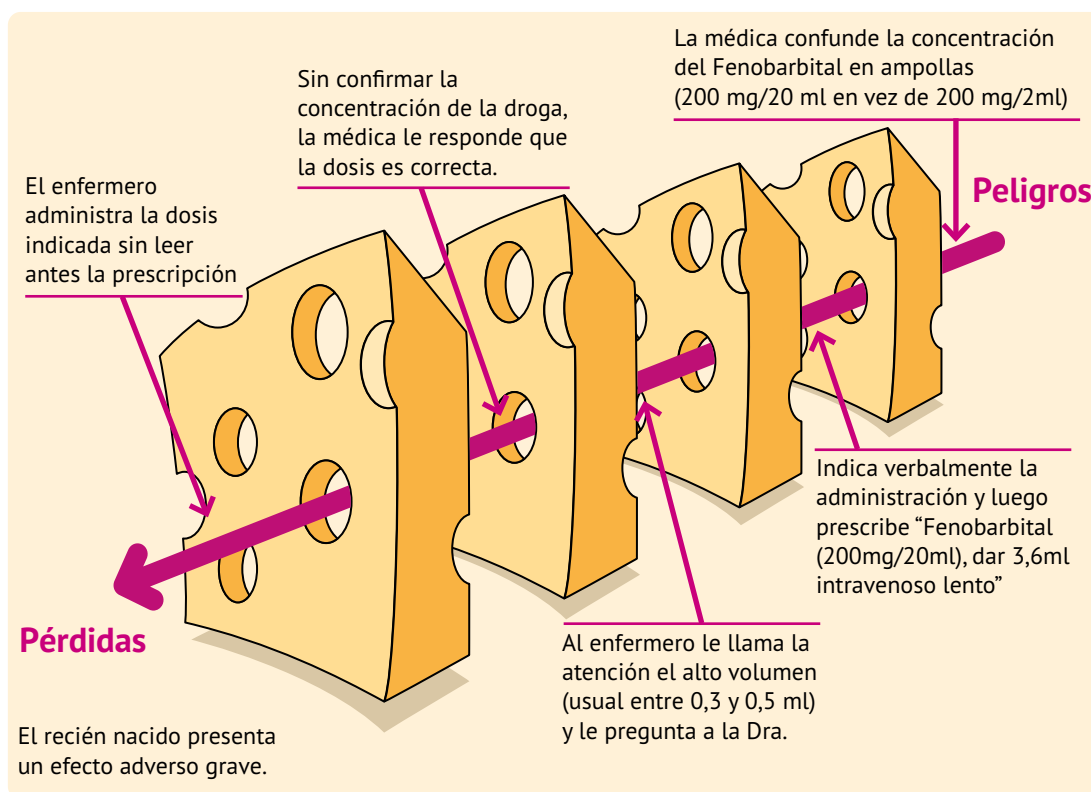
3er. aspecto: indicar la droga verbalmente siendo que un episodio convulsivo que cede espontáneamente no es una emergencia

4to. aspecto: cuando el enfermero le comentó a la doctora que le parecía que el volumen era elevado, ella le contestó que era correcto pero **No** revisó la prescripción

5to. aspecto: no hubo un segundo médico que revisara la indicación del fenobarbital, es decir **no se realizó el doble chequeo**

6to. aspecto: el enfermero **No** revisó la dosis antes de administrar la medicación. Se percató del error luego, al leer la prescripción

En definitiva, **fracasaron todas las barreras que pudieron evitar que el error llegue al paciente** tal como lo vemos en la figura que representa el modelo del “queso suizo” de Reason.



Información a los padres

Luego del episodio y antes de realizar la exsanguineotransfusión le comunicaron que por error había recibido una dosis alta de un medicamento (no se les dijo que era 10 veces más alta) y se los mantuvo informados de la evolución posterior.

Repercusión en los profesionales de la UCIN

La médica tuvo una importante crisis de llanto con una gran angustia por las consecuencias sobre el bebe. Horas después pidió ser reemplazada en la guardia porque no estaba en condiciones emocionales para continuar trabajando.

El enfermero también mostró gran preocupación, se lamentó mucho por el error cometido y por no haber insistido en su percepción de que la dosis era demasiado alta.

El Jefe del Servicio de Neonatología y un miembro del Comité de Seguridad hablaron al día siguiente con ambos profesionales (por separado), se reafirmó que no había medidas punitivas, se les preguntó como explicaban ellos lo sucedido y se les recomendó que aprendieran de todo lo que ocurrió para no repetirlo en el futuro.

Tercer caso

Antecedentes

Recién nacido de término, embarazo y parto normales, 3550g, Apgar 9/10. Se realiza diagnóstico de cardiopatía congénita, comunicación interventricular (CIV) y a los 10 días de vida presenta signos de hiperflujo pulmonar y leve taquipnea. Evaluado por un médico cardiólogo, recomienda comenzar con Digoxina (oral), furosemida y suplemento de potasio. El cardiólogo le dice a la médica neonatóloga de guardia: "**hagan la indicación entre dos, para evitar errores con la digoxina**".

El error

Se indica una dosis inicial de **10 microgramos/kg más 2 dosis de 5 microgramos/kg**. El peso era de 3400g y la prescripción textual fue la siguiente: "administrar *Lanicor® (gotas)* 10 gotas como dosis inicial, luego 5 gotas a las 8 y 16 horas posteriores a la dosis de carga". En el pase de sala le comentan al médico de Planta de Neonatología encargado de la UCIN que el paciente comenzó a recibir digoxina, **y que el cálculo de la dosis fue revisado por otro neonatólogo**. El recién nacido recibe en las primeras 24 horas las dosis señaladas de digoxina.

Historia del error

Al día siguiente, la enfermera le comenta al médico que toma la guardia que el recién nacido presenta náuseas e intolerancia alimentaria. El médico revisa la indicación y detecta una sobredosis de digoxina, el bebe **debería haber recibido inicialmente 2 gotas en vez de 10 y luego 1 gota c/8hs, en vez de 5. El total que correspondía en 24 horas era de 4 gotas y recibió 20 gotas (5 veces más)**. Se suspende la medicación, se realiza ECG que no muestra trastornos del ritmo y se envía dosaje de digoxina en sangre.

Consecuencias del error sobre el paciente

El cuadro clínico de náusea e intolerancia alimentaria fue mejorando desde 12 horas después de suspender la medicación y se recuperó al día siguiente. La concentración inicial de digoxina en plasma fue elevada y disminuyó en las 24 horas posteriores

Análisis del error

Se cometieron tres errores

1er.error: se interpretó que en el Lanicor® la concentración es de **1 ml = 75 microgramos** siendo que la correcta es de **1 ml = 750 microgramos**. La dosis calculada era de **34** microgramos (10x3,4) que es correcta pero al equivocarse la concentración, **10 gotas es igual a 166 microgramos, cinco veces mayor que la que debía recibir.**

2do.error: se supuso que **1 ml era igual a 20 gotas** pero en el Lanicor **1 ml es igual a 45 gotas.**

3er.error: cuando se prescribe la medicación el segundo médico neonatólogo de guardia controló **solo la dosis** y la consideró correcta, pero no **se percató del error en la concentración** ni realizó los cálculos

Entre las causas que pudieron participar en los errores, se destacan las siguientes

- La médica que hizo la prescripción no controló la concentración del Lanicor ni tampoco que en esa presentación 1 ml era igual a 45 gotas.
- A pesar de la recomendación explícita del cardiólogo, el otro médico de guardia hizo el doble control en forma incorrecta ya que solo observó la dosis pero **NO** realizó todo el proceso del cálculo ni revisó la concentración
- El médico de planta asumió que habían hecho bien el cálculo pero **NO** lo revisó
- En la unidad donde ocurrió el error hay una internación muy escasa de neonatos con cardiopatía congénita. Debido a esta circunstancia las enfermeras tenían muy escasa experiencia en el tratamiento y por lo tanto no percibieron que 10 gotas de Lanicor eran dosis inusualmente altas y que **NO** se emplean nunca en RN, por lo cual no pudieron actuar como barrera.

Información a los padres

En la guardia se les mencionó que su bebe tenía niveles altos de digoxina en sangre y que por esa razón se suspendería transitoriamente su administración. Como ya comentamos esta forma de comunicar un error no es correcta ni honesta ya que omite la causa de porque ocurrió la elevación de la digoxina. Luego el médico de planta les aclara a los padres que lo sucedido se debió a un error en la indicación. Esto facilitó la comprensión del problema por los padres que agradecieron la sinceridad y quedaron más tranquilos por la buena evolución y porque ellos debían administrar la digoxina luego del alta.

Repercusión en los médicos de la UCIN

Se dejó sentado el error en el cálculo de la dosis en la historia clínica. Esto generó gran disgusto en la médica que había hecho la indicación que se quejó vehemente a otro médico de planta quien sugirió modificar lo escrito en la historia clínica. Esto generó divergencias entre los médicos de planta y al no coincidir decidieron consultar con la oficina de auditoría. La respuesta fue que prohibían terminantemente modificar la historia clínica.

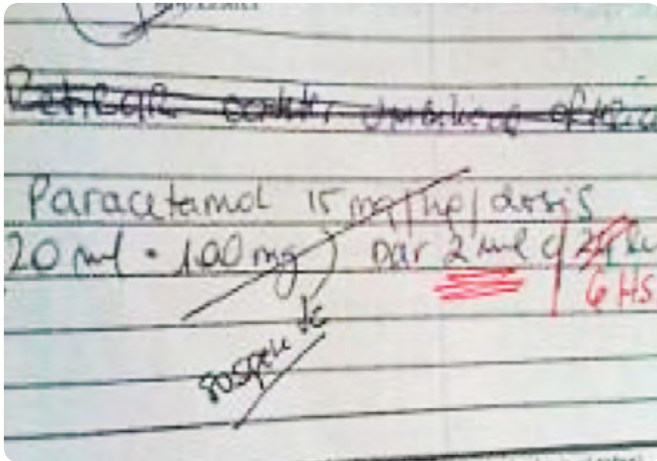
Cuarto caso

Antecedentes

Prematura nacida a las **27 semanas**, peso al nacer de **755g**, Apgar 4/6/ y 7 al quinto minuto. G1P1, embarazo con preeclampsia materna y Síndrome de Hellp. Se produce desprendimiento placentario y debe realizarse cesárea de urgencia. Reanimación avanzada en sala de partos, requirió ventilación con intubación endotraqueal. Desarrolló Enfermedad de Membrana Hialina, requirió 1 dosis de surfactante pulmonar, ARM seguido de CPAP nasal con buena evolución respiratoria. Presentó hiperglucemia e hiperbilirrubinemia que requirió luminoterapia. A los dos días de vida comenzó con signos clínicos de conducto arterioso permeable (3 mm en la ecocardiografía) con compromiso hemodinámico. Recibió 3 dosis de ibuprofeno. El conducto persistió abierto, aunque más pequeño (1,2 mm) y sin sintomatología. Una semana después presentó sepsis por estafilococo coagulasa negativo y nuevamente tuvo alteraciones hemodinámicas atribuibles al ductus. Se decide indicar **paracetamol** por vía gástrica como alternativa terapéutica para evitar repetir otra serie con ibuprofeno.

El error

La dosis de paracetamol era de **90 mg/Kg** en **6 dosis de 15mg/kg cada 6 horas**. La cantidad total que debía recibir era de **65 mg** teniendo en cuenta el peso de 720g. Se eligió la presentación en gotas que tiene una concentración de **100 mg/ml** y **el contenido total del frasco es de 20ml**. El médico que hizo la prescripción asumió que la concentración era de **100mg/20ml en vez de 100 mg/ml**, por lo cual de acuerdo al cálculo de la dosis **indicó 2 ml cada 6 horas en vez de 0,1ml, es decir 20 veces mayor**. La prescripción textual se puede ver en la siguiente figura junto con la forma farmacéutica comercial que se empleó.



Historia del error

El tratamiento comenzó en las últimas horas del turno tarde. A la enfermera a cargo le llamó la atención la alta dosis, consultó con la enfermera jefa del turno y ambas decidieron preguntarle al médico que realizó la prescripción. **La respuesta fue que la dosis y la indicación eran correctas.** Durante el turno de la noche se administraron dos dosis similares. Al cambiar el turno, la enfermera de la mañana se asombró por la gran cantidad de gotas que había que administrar (40 gotas) y le comunica al médico que *“ella misma a sus hijos les da paracetamol cuando tienen fiebre a 2 gotas por kg de peso”*, por lo cual en esta beba hubiera correspondido entre una o máximo dos gotas cada vez. El médico que recién ingresaba en la guardia revisa la prescripción y se da cuenta del error. **Se suspende la medicación cuando ya había recibido 600 mg una dosis 10 veces mayor que la que correspondía en todo el tratamiento. De haber completado las 6 tomas hubiera recibido una dosis 20 veces más alta.**

Consecuencias del error en la paciente

No se observaron efectos adversos atribuibles al error ni tampoco presentó elevación de enzimas hepáticas en ningún momento de su evolución. Se realizó interconsulta al Servicio de Toxicología, que recomendó comenzar inmediatamente con la N-acetil cisteína, un antídoto específico, a una dosis inicial de 100 mg/Kg y luego 50 mg/Kg. El nivel de paracetamol en sangre inicial fue de 384 microgramos/ml. Recibió 17 dosis de N-acetil cisteína a intervalos de 4 horas, hasta que se suspendió luego de 96 horas cuando el nivel plasmático resultó indetectable. La evolución clínica posterior fue adecuada y se dio el alta a los 81 días de vida.

Análisis del error

Se cometieron varios errores:

1er.error: el cálculo de la dosis a administrar estuvo sustentado **por la suposición de que la concentración era de 100mg en 20 ml, en vez de 100 mg en 1 ml**, aun cuando estaba bien aclarada en la forma comercial que se utilizó, tal como se observa en la figura. No se revisó un vademécum ni se consultó con personal de enfermería o de farmacia.

2do.error: no se realizó el **doblo control** por otro profesional para detectar posibles errores en la prescripción.

3er.error: no se tuvo en cuenta **la duda de las enfermeras** cuando les llamó la atención la dosis tan elevada y con la soberbia bastante frecuente de los médicos **no se revisó la dosis**.

4to.error: la redacción de la prescripción es inadecuada, no aclara vía de administración, no está señalada la hora, no está firmada por el médico y contiene tachaduras, tal como se observa en la foto.

5to.error: el empleo de paracetamol en prematuros extremadamente pequeños a los pocos días de vida es algo realmente inusual y por lo tanto aumenta la posibilidad de errores.

6to.error: la indicación de paracetamol en el cierre del conducto arterioso no tenía evidencia científica alguna acerca de su utilidad y seguridad. En el momento de la indicación solo se contaba con un artículo que describía su uso en una muy pequeña serie de casos. Las indicaciones de medicamentos no probados, principalmente en prematuros, aumentan los eventos adversos.

Información a los padres

Se les informó rápidamente que por error, su hija había recibido una dosis mayor de paracetamol y que ya se había suspendido el tratamiento. Asimismo, se les dijo que se realizarían estudios de laboratorio, seguimiento clínico riguroso para detectar posibles efectos adversos y se consultaría con otros especialistas. En la historia clínica se constataron la indicación errónea, los estudios de los análisis clínicos, la interconsulta a Toxicología, el tratamiento instaurado y la evolución posterior.

Publicado en Archivos Argentinos de Pediatría 2013 Brener P. et al. Error de medicación en un prematuro de extremo bajo peso: sobredosis de paracetamol. Arch Argent Pediatr 2013;111(1):53-56.

Comentarios acerca de los errores presentados

Todos los ejemplos tienen relación con errores de medicación que, tal como señalamos, son los más frecuentemente descriptos en las unidades neonatales. Sin embargo, lo interesante en estos relatos es que aun cuando los cuatro comparten aspectos similares, también se observan diferencias en la historia de cada uno de ellos.

El primer caso describe un error de administración de un medicamento pero el origen se debe a otro error previo que sucede cuando el enfermero confunde un paciente con otro, es decir la falla ocurrió en la identificación del paciente. Asimismo, es importante para las instituciones médicas que comienzan a implementar una cultura de seguridad tener en cuenta la posible reacción de algunos médicos que aun sigan apegados a las medidas punitivas y al castigo, tal como sucedió en este ejemplo.

En el segundo caso ocurren varios errores y todos tienen un origen que los explica. En primer lugar la médica que indica el fenobarbital confía en la memoria o en su conocimiento de la concentración del fármaco, algo que taxativamente está desaconsejado debido a que la memoria es sumamente falible. Luego van sucediendo en forma encadenada varios errores que dependen también de la conducta humana, basada principalmente en la cultura de infalibilidad de los médicos, de ahí que la doctora no revisase la prescripción cuando el enfermero le dice que la

cantidad de fenobarbital le parece demasiado alta. Este aspecto se asocia a la sumisión ante el “poder” del médico que aún persiste en los profesionales de enfermería que en gran medida se debe al suponer que si el médico reafirma que su prescripción es correcta seguramente será así, lo cual obviamente no es cierto, y esto también se basa en la supuesta infalibilidad. Esta cadena de errores que produce un evento adverso grave, muestra muy gráficamente lo que sucede cuando fallan las barreras que evitan que el error llegue al paciente algo esencial para que los eventos adversos no ocurran.

El tercer caso tiene similitudes con el anterior en cuanto a que al prescribir se supone una concentración del medicamento que no es correcta. En la situación descrita está involucrado uno de los fármacos potencialmente más graves en las unidades neonatales, la digital. De haber sido la indicación intravenosa, como suele suceder inicialmente, el evento adverso hubiera sido más grave y de hecho hay experiencias y relatos que muestran que las dosis de digital 10 veces más alta por vía intravenosa con frecuencia provocan la muerte. Al igual que en los casos previos, los errores se basaron en fallas en el sistema (por ejemplo no disponer de una guía que describa los pasos correctos a seguir en la prescripción de medicamentos) y en los factores humanos al confiar en la memoria y no realizar adecuadamente el doble control de la prescripción.

En el cuarto caso también se observa una sucesión de errores similares que comienza con un error en la concentración del medicamento, nuevamente a dos enfermeras les parece que la dosis es muy alta y nuevamente el médico actúa casi exactamente como en el segundo caso. Sin revisar sus cálculos les confirma a las enfermeras que la dosis indicada es correcta. Por suerte para la muy pequeña prematura, una tercera enfermera horas después señala que la dosis le parece un despropósito y se muestra firme en no administrarla hasta que el médico no la revise. Esta destacada conducta llevó a descubrir el error y la suspensión del medicamento seguramente evitó consecuencias potencialmente muy graves ya que aun faltaba administrar varias dosis. Asimismo, los médicos no tuvieron en cuenta la sumamente inusual indicación de paracetamol para tratar el conducto arterioso persistente, ya que no se cuenta con evidencias de su seguridad y efectividad, ambos elementos imprescindibles al indicar cualquier fármaco y muy en especial en recién nacidos muy prematuros por su alta vulnerabilidad.

Finalmente, es de señalar que **en ninguno** de los cuatro casos se realizó un adecuado control de las dosis y concentración de los medicamentos a cargo de otro profesional. Como señalamos, este paso del “**doble chequeo**” es de una enorme importancia ya que la redundancia en las medidas de seguridad ha demostrado fehacientemente que disminuye la posibilidad de errores y eventos adversos. Asimismo, surge que la conducta de los médicos no fue la apropiada ya que pecaron de un exceso de confianza y mostraron una actitud de soberbia al no prestarle atención a los comentarios de las enfermeras.

Apéndices

Apéndice 1.

Encuesta de percepción de seguridad en personal de instituciones médicas



Comité de Error en Medicina y Seguridad del Paciente
Centro de Investigaciones Epidemiológicas | A.N.M.

Encuesta de percepción de la seguridad en la institución

Fecha:.....
N° de encuesta:.....

Por favor conteste los siguientes ítems con respecto al área específica a la cual pertenece. Elija sus respuestas usando la escala que aparece a continuación:

	A	B	C	D	E	X
	Totalmente en desacuerdo	Levemente en desacuerdo	Neutral	Levemente de acuerdo	Totalmente de acuerdo	No aplicable
1.-En esta área de atención el ambiente de trabajo hace que sea fácil aprender de las equivocaciones de los demás.						
2.-Los errores en la atención de los pacientes son manejados apropiadamente en esta área de atención.						
3.Los jefes de mayor antigüedad dentro del hospital, me escuchan y se interesan por mis preocupaciones / opiniones.						
4.-El médico y la enfermera jefes en mi área me escuchan y se interesan por mis preocupaciones/ opiniones.						
5.- La dirección nos está conduciendo a ser una institución centrada en la seguridad.						
6.-Mis sugerencias sobre seguridad son tomadas en cuenta si las comunico a las autoridades de la institución.						
7.- La dirección no pone en riesgo conscientemente temas de seguridad en función de la productividad.						
8.-Soy alentado/a por mis colegas a comunicar cualquier duda o preocupación sobre la seguridad que yo pueda tener.						
9.-Conozco los métodos apropiados para enviar preguntas con respecto a la seguridad de los pacientes.						
10.-Recibo una oportuna devolución sobre mi desempeño.						
11.-Me sentiría seguro/a si soy tratado aquí como paciente.						
12. Informar al personal antes del comienzo de un turno o guardia (por ejemplo, para planificar posibles contingencias) es una parte importante de la seguridad.						
13.-Realizar pases de guardia en mi área es común aquí.						
14.-Estoy conforme con la disponibilidad de los jefes de las siguientes áreas: (por favor responder a los tres):						
Área Médica						
Enfermería						
Farmacia						
15.-Esta institución está haciendo más sobre la seguridad de los pacientes ahora que hace un año atrás.						
16.-Creo que la mayoría de los eventos adversos ocurren como resultado de una falla múltiple en el sistema y que no son atribuibles a la acción de un solo individuo.						
17.-El personal de esta área de atención se hace responsable de mantener la seguridad del paciente .						
18.-El personal de esta área habitualmente no sigue las reglas o guías pre-establecidas en el desempeño de sus actividades.						
19.- En esta área, la seguridad del paciente es una prioridad constantemente reforzada.						



Comité de Error en Medicina y Seguridad del Paciente
 Centro de Investigaciones Epidemiológicas | A.N.M.

Alguna vez completó antes esta encuesta?

- Sí No No sabe/No responde

Puesto de Trabajo

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Médico de planta | <input type="checkbox"/> Terapeuta ocupacional |
| <input type="checkbox"/> Residente | <input type="checkbox"/> Nutricionista |
| <input type="checkbox"/> Farmacéutico | <input type="checkbox"/> Kinesiólogo |
| <input type="checkbox"/> Bioquímico | <input type="checkbox"/> Fonoaudiólogo |
| <input type="checkbox"/> Técnico (Ej.: ECG, Laboratorio, Radiología) | <input type="checkbox"/> Administrativo |
| <input type="checkbox"/> Enfermera de staff | <input type="checkbox"/> Empleado de mantenimiento |
| <input type="checkbox"/> Jefa de enfermería | <input type="checkbox"/> Otro |

Experiencia en el puesto de trabajo:

- | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> < 6 meses | <input type="checkbox"/> 1 a 2 años | <input type="checkbox"/> 8 a 12 años | <input type="checkbox"/> 21 años o más |
| <input type="checkbox"/> 6 a 11 meses | <input type="checkbox"/> 3 a 7 años | <input type="checkbox"/> 13 a 20 años | |

Experiencia en la especialidad:

- | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> < 6 meses | <input type="checkbox"/> 1 a 2 años | <input type="checkbox"/> 8 a 12 años | <input type="checkbox"/> 21 años o más |
| <input type="checkbox"/> 6 a 11 meses | <input type="checkbox"/> 3 a 7 años | <input type="checkbox"/> 13 a 20 años | |

Experiencia en la Institución:

- | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> < 6 meses | <input type="checkbox"/> 1 a 2 años | <input type="checkbox"/> 8 a 12 años | <input type="checkbox"/> 21 años o más |
| <input type="checkbox"/> 6 a 11 meses | <input type="checkbox"/> 3 a 7 años | <input type="checkbox"/> 13 a 20 años | |

Edad:

- | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> <30 años | <input type="checkbox"/> 35 a 39 años | <input type="checkbox"/> 45 o más años |
| <input type="checkbox"/> 30 a 34 años | <input type="checkbox"/> 40 a 44 años | |

Comentarios:.....

Gracias por completar esta encuesta. Su tiempo y participación son altamente apreciados.

Apéndice 2.

Encuesta a personal de instituciones médicas, versión de la AHQR

Cuestionario sobre la de seguridad de los pacientes en los hospitales: Artículos y dimensiones (Spanish Translation of AHRQ's *Hospital Survey on Patient Safety*).

1. Trabajando en equipo dentro de las unidades

(Muy en desacuerdo, En desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, De acuerdo, Muy de acuerdo)

- A1. La gente se apoya una a la otra en esta unidad.
- A3. Cuando se tiene que hacer mucho trabajo rápidamente, trabajamos en equipo para terminarlo.
- A4. En esta unidad, el personal se trata con respeto.
- A11. Cuando un área en esta unidad está realmente ocupada, otras le ayudan.

2. Espectativas y acciones del supervisor para promover la seguridad de los pacientes ¹

(Muy en desacuerdo, En desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, De acuerdo, Muy de acuerdo)

- B1. Mi supervisor/director hace comentarios favorables cuando él/ella ve un trabajo hecho de conformidad con los procedimientos establecidos de seguridad de los pacientes.
- B2. Mi supervisor/director considera seriamente las sugerencias del personal para mejorar la seguridad de los pacientes.
- B3. Cuando la presión se incrementa, mi supervisor/director quiere que trabajemos más rápido, aún si esto significa simplificar las labores del trabajo. (redactado negativamente)
- B4. Mi supervisor/director no hace caso de los problemas de seguridad en los pacientes que ocurren una y otra vez. (redactado negativamente)

¹ La versión en inglés ha sido parcialmente adaptada de Zohar, D. A group-level model of safety climate: Testing the effect of group climate on microaccidents in manufacturing jobs. *Journal of Applied Psychology*, (85) 4, 587-596.

3. Aprendizaje organizativo—Mejorías continuas

(Muy en desacuerdo, En desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, De acuerdo, Muy de acuerdo)

- A6. Estamos haciendo cosas de manera activa para mejorar la seguridad del paciente.
- A9. Los errores han llevado a cambios positivos aquí.
- A13. Después de hacer los cambios para mejorar la seguridad de los pacientes, evaluamos su efectividad.

4. Apoyo que dan los líderes para la seguridad del paciente

(Muy en desacuerdo, En desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, De acuerdo, Muy de acuerdo)

- F1. La Dirección de este hospital provee de un ambiente laboral que promueve la seguridad del paciente.
- F8. Las acciones de la Dirección de este hospital muestra que la seguridad del paciente es altamente prioritaria.
- F9. La Dirección del hospital parece interesada en la seguridad del paciente sólo después de que ocurre un incidente adverso. (redactado negativamente)

Nota: Al momento de asignar puntajes a preguntas presentadas en forma afirmativa o negativa es diferente. Referirse a la explicación brindada en la cita al pie.

Apéndice 3

Encuesta a pacientes sobre aspectos de seguridad durante su hospitalización

COMITÉ DE SEGURIDAD DEL PACIENTE



Cuestionario de Percepción de Seguridad Durante la Internación

Con este cuestionario se pretende conocer algunos aspectos sobre su experiencia durante su internación. Su opinión al respecto es de gran utilidad para promover mejoras en la seguridad del paciente.

Muchas gracias por su colaboración

Con las siguientes preguntas se quiere conocer cuál ha sido su experiencia en general durante su internación. Para ello usted deberá marcar en cada pregunta con una 'X' un puntaje del 1 a 5, donde 1 significa 'No estoy de acuerdo', 2) 'Moderadamente en desacuerdo', 3) 'Ni de acuerdo ni en desacuerdo', 4) 'Moderadamente de acuerdo' y 5 'Completamente de acuerdo'.

Recuerde; No hay respuestas correctas o incorrectas, sólo interesa su opinión.

1. En general durante su hospitalización:						
1	Recibió suficiente información sobre su enfermedad o su problema de salud.	1	2	3	4	5
2	Recibió suficiente información sobre su tratamiento.	1	2	3	4	5
3	Pudo preguntar al personal sanitario todas las dudas que tenía.	1	2	3	4	5
4	Fue suficientemente informado sobre a quién podía preguntar en caso de que tuviera alguna duda o pregunta.	1	2	3	4	5
5	El personal sanitario contestó de forma clara y comprensible a sus preguntas.	1	2	3	4	5
6	La información que recibió sobre su estado de salud fue la misma con independencia del personal sanitario que le respondiera.	1	2	3	4	5
7	Se pidió su opinión respecto a sus cuidados y su tratamiento.	1	2	3	4	5
8	Le atendieron sin retrasos ni esperas mientras estuvo hospitalizado/a (por ejemplo: el personal sanitario acudía rápido tras su llamada, etc.).	1	2	3	4	5
9	Le pidieron su consentimiento o permiso antes de realizar alguna prueba u operación.	1	2	3	4	5
10	El personal sanitario respetó su confidencialidad mientras estaba hospitalizado/a (por ejemplo; hablaban con usted o su familia en privado sin que hubiera otras personas delante, la información sobre su enfermedad no estaba nunca a la vista de otras personas o pacientes).	1	2	3	4	5

2. Durante su hospitalización, tuvo algunos de los siguientes problemas.

11	Ha tenido una infección mientras estaba hospitalizado/a.	No	Si
12	Ha tenido una reacción alérgica debido a la medicación, a la alimentación, al material sanitario o transfusión de sangre mientras estaba hospitalizado/a.	No	Si
13	Ha vuelto a ser operado/a de forma imprevista después de haber sido intervenido/a quirúrgicamente en una primera hospitalización.	No	Si
14	Se cayó, se fracturó o tuvo algún tipo de accidente durante su hospitalización.	No	Si
15	El personal sanitario se equivocó en su diagnóstico.	No	Si
16	Le dieron una medicación equivocada durante su hospitalización.	No	Si
17	Fue confundido/a con otro/a paciente durante su hospitalización.	No	Si

En las siguientes preguntas del cuestionario se hace referencia al término **‘incidente’**, por el que se entiende cualquier **suceso inesperado o no deseable** que le pueda haber ocurrido **durante su hospitalización** y que usted **atribuye a algún fallo en el proceso de atención sanitaria** (por ejemplo, complicaciones de la cirugía, una caída, el efecto secundario de un medicamento, lesiones en la piel etc.).

3. ¿Cree usted que ha sufrido un incidente durante su internación?

Marque con una cruz sólo una casilla No Sí

En caso de que haya marcado Sí en la pregunta anterior, por favor conteste a las siguientes preguntas.

En caso de que haya marcado No, por favor pase a la pregunta 4.

3.1. Por favor, describa el incidente brevemente:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Por favor marque con una 'X' un número del 1 a 5, donde **1** significa que **"no está de acuerdo"** y **5** que está **'completamente de acuerdo'** (2,3 y 4 igual que en primera pregunta). No hay respuestas correctas o incorrectas, sólo interesa su opinión.

3.2 En su experiencia ante el incidente que sufrió:

18	El incidente se detectó rápidamente.	1	2	3	4	5
19	El incidente se resolvió de forma satisfactoria.	1	2	3	4	5
20	El incidente se resolvió con rapidez.	1	2	3	4	5
21	La información que recibió del personal sanitario sobre el incidente que había sufrido fue suficiente y clara.	1	2	3	4	5
22	Pudo participar en la toma de decisiones respecto a la forma de resolver el incidente.	1	2	3	4	5
23	El personal sanitario pidió disculpas ante el incidente.	1	2	3	4	5
24	El personal sanitario le comunicó que tomaría medidas para evitar que volviera a suceder este tipo de incidentes.	1	2	3	4	5

Por favor, conteste a la pregunta marcando con una cruz la respuesta que mejor defina la **sensación de seguridad** que ha tenido en la **atención sanitaria recibida** durante el tiempo que ha estado internado

(Define su grado de preocupación por que se haya producido o se hubiera podido producir un incidente por algún fallo en el proceso de atención sanitaria durante su hospitalización).

Muy seguro/a	<input type="checkbox"/>
Bastante seguro/a	<input type="checkbox"/>
Ligeramente seguro/a	<input type="checkbox"/>
Ni seguro/ Ni inseguro/a	<input type="checkbox"/>
Ligeramente inseguro/a	<input type="checkbox"/>
Bastante inseguro	<input type="checkbox"/>
Muy inseguro	<input type="checkbox"/>

Muchas gracias por contestar este cuestionario.

Los 10 pasos para prevenir errores en la administración de medicamentos y soluciones intravenosas.

1. **NO** administrar medicamentos ni soluciones, cuando:
 - a) Existen dudas respecto a la prescripción
 - b) La letra no es clara o existen tachaduras en la misma
 - c) No figura la fecha y hora de la prescripción.
2. Antes de administrar un medicamento:
 - a) Verificar el estado del paciente
 - b) Comprobar que es a quien corresponde la medicación (tener especial cuidado con pacientes de igual o muy parecido apellido).
 - c) Constatar que la dosis, vía y ritmo de infusión sean los correctos.
3. **NO** mezclar diferentes medicaciones en jeringas, tubaladuras y sueros sin tener seguridad de la compatibilidad de las drogas.
4. **NO** realizar la administración cuando en la prescripción dice "iguales indicaciones".
5. Supervisar siempre la medicación administrada por un familiar. El enfermero/a a cargo, debe registrar el control y firmar la planilla.
6. Controlar al paciente antes y después de la medicación y anotar los controles en la planilla.
7. Realizar la dilución de los medicamentos muy cuidadosamente, tener en cuenta:
 - a) no diluirse
 - b) si es necesario diluir más de una vez, deberán hacerlo indefectiblemente dos personas (enfermera-enfermero ó enfermera-médico).
8. **NO** administrar medicación cuya indicación es verbal, salvo una urgencia. En este caso solicitar luego al médico que la escriba.
9. Al finalizar registrar con letra clara:
 - a) problemas con la administración
 - b) efecto, no previsto, en el paciente
 - c) firma, hora y nombre del enfermero/a.
10. **CONSULTAR** siempre antes de dar un medicamento, si existe alguna duda.



HOSPITAL ITALIANO
de Buenos Aires
150 años de vida

Ciudad 430 (C1181ACB) - Buenos Aires, Argentina - Tel.: 4959-0200 - www.hospitalitaliano.org.ar

Los 10 pasos para prevenir errores de prescripción de medicamentos y soluciones intravenosas.

1. **NO** hacer una prescripción en condiciones ambientales inadecuadas y en horarios más expuesto a distracciones.
2. Verificar siempre que:
 - a) La prescripción corresponda a su paciente
 - b) Que el nombre del paciente figure en la hoja de indicaciones
3. En la redacción, tener en cuenta:
 - a) Escribir con letra clara (puede ser en mayúscula)
 - b) Indicar el medicamento genérico
 - c) Señalar dosis, intervalos entre dosis, dilución, vía y tiempo de infusión.
 - d) Expresar los decimales con coma y no con punto.
 - e) **NO** colocar abreviaturas, entiméticas ni sobrescritura.
 - f) Indicar la hora en que se realiza la prescripción
4. Aclarar si hay incompatibilidad con otro medicamento o con el diluyente.
5. Acordar con enfermería los horarios más apropiados, para asegurarse que el paciente será controlado luego de la administración.
6. **NO** repetir las indicaciones del día anterior, escribiendo la frase "iguales indicaciones". Se deben revisar y redactar nuevamente cada día.
7. Colocar en mayúscula la palabra **MODIFICADO**, al lado de una indicación que se cambia durante el día y avisa personalmente a la enfermera/o.
8. Realizar **dos o más veces** los cálculos de medicamentos que requieran varias diluciones y expresar la dilución claramente.
9. Al finalizar:
 - a) Revisar todo lo escrito
 - b) Controlar los cálculos de las dosis
 - c) Verificar si se omitió algo y si hay una indicación confusa
 - d) Firmar y colocar el apellido con letra legible
10. Todas las prescripciones, **SIN EXCEPCIÓN**, deben ser revisadas por otro médico antes de indicárselas. Al final, colocar: "controlado por....."

Apéndice 6

Errores en el proceso de la medicación

Errores	Descripción
Relacionados con la transcripción y prescripción de la orden médica	<ol style="list-style-type: none"> 1- Identificación errónea del paciente 2- Error en el mismo proceso de transcripción o prescripción 3- Error de interpretación de la orden médica 4- Fallo o retraso en enviar la orden a la farmacia
Relacionados con la dispensación	<ol style="list-style-type: none"> 1- Medicación dispensada incorrectamente o no dispensada 2- Interpretación errónea de la orden de tratamiento 3- No comprobación de la fecha de caducidad, o etiquetado incorrecto
Relacionados con la administración	<ol style="list-style-type: none"> 1- Medicación ubicada en un lugar inapropiado en la unidad 2- Identificación inadecuada del paciente 3- Medicación incorrecta 4- Errores en la preparación del medicamento, en especial en la dilución 5- Forma farmacéutica equivocada 6- Administración al paciente de una dosis mayor o menor que la prescrita, o de dosis duplicadas. 7- Administración de la medicación fuera del periodo de tiempo preestablecido en el horario programado de administración. 8- Error en la técnica de administración, incluyendo vía inadecuada o velocidad inapropiada de la infusión intravenosa 9- Mal funcionamiento de la bomba de infusión u otro método empleado para soluciones intravenosas
Relacionados con el fabricante	<ol style="list-style-type: none"> 1- Similitud en el nombre registrado o genérico 2- Errores de etiquetado, envases parecidos o inadecuado
Relacionados con el entorno	<ol style="list-style-type: none"> 1- Deficiente cultura de seguridad 2- Interrupciones en la prescripción y administración de medicamentos. 3- Deficiente comunicación en los cambios de la guardia médica y en los turnos de enfermería 4- Entrenamiento insuficiente del personal 5- Excesiva carga de trabajo 6- Falta de normalización del procedimiento. 7- Violación o no cumplimiento de normas de procedimiento. 8- Falta de información sobre las condiciones particulares del paciente. 9- Otros
Error de cumplimiento	<ol style="list-style-type: none"> 1- Conducta inapropiada del paciente en cuanto a cumplimiento de la medicación pautaada 2. Conducta inadecuada o irresponsable del profesional

Apéndice 7

Direcciones útiles de internet relacionadas con la seguridad del paciente

- **Institute for safe medication practices**
www.ismp.org
www.ismp-espana.org (en castellano)
- **Agency for health care research and quality (AHRQ)**
www.ahrq.gov (tiene versiones en castellano)
- **National Patient Safety Foundation**
www.npsf.org
- **National Coordinating Council for Medication Errors Reporting and Prevention**
www.nccmerp.org
- **Institute for healthcare improvement**
www.ihl.org
- **Institute of Medicine Reports**
www.nap.edu
- **Canadian Patient Safety Institute (CPSI). WHO Collaborating Centre for Patient Safety and Patient Engagement.**
www.patientsafetyinstitute.ca
- **Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED). PAHO/WHO Collaborating Centre on quality of care and patient safety.**
www.gob.mx/conamed
- **WHO Patient Safety.**
www.who.int/patientsafety/en/



Abordaje y la prevención de errores que ocurren en el cuidado de los recién nacidos



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud
OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas



CENTRO LATINOAMERICANO DE PERINATOLOGÍA
SALUD DE LA MUJER Y REPRODUCTIVA - CLAP/SMR

