

Accidentes más comunes en las Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP)

E. Argüelles Aparicio

INTRODUCCIÓN

La salud no es considerada lo segura que debería ser. En Estados Unidos⁽¹⁾ se calcula que se mueren entre 44.000-98.000 pacientes al año por errores médicos que podrían ser prevenidos, según apuntan los estudios realizados en este campo hasta este momento. Estos errores médicos son considerados en número superiores a los accidentes de tráfico, al cáncer y al VIH. Según estos estudios los costes son muy importantes, viniendo a costar al año entre 17 y 29 billones de dólares, en Estados Unidos, dónde se incluyen las consecuencias por las largas hospitalizaciones y las complicaciones psicológicas que de esto se deriva a largo plazo en los pacientes afectados. Así mismo estos estudios añaden la pérdida de confianza que suponen estos errores hacia el sistema sanitario y las consecuencias, en términos de pérdida que ello supone, así como la frustración de los profesionales sanitarios que trabajan en este sistema sanitario que conlleva una disminución de la productividad.

La OMS⁽²⁾ calcula que 1 de cada 10 pacientes sufrirá algún daño al recibir atención sanitaria durante su vida.

Los primeros errores notificados en unidades críticas fueron en 1980⁽³⁾. Desde este momento las investigaciones no han hecho más que mostrarnos el aumento de la mortalidad en los pacientes de Cuidados Intensivos por complicaciones derivadas de estos accidentes, independientemente de la edad, de las enfermedades y de la cronicidad.

Las Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos⁽⁴⁾ son más vulnerables a este tipo de errores y accidentes. Por su gravedad y situaciones inestables, por sus frecuentes y agresivas medidas invasivas de diagnóstico y tratamiento, así como por la administración de medicaciones. Estas unidades⁽⁵⁾ son ambientes favorecedores por su alta complejidad, que aumentan la posibilidad de los errores médicos.

Según los diferentes estudios, podemos afirmar que la incidencia internacional de los efectos adversos en estas unidades se encuentra entre 2,7 y 33,4⁽⁴⁾ por cada 100 días de estancia. Según un estudio realizado en una Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos en Suiza⁽⁶⁾ la incidencia de efectos adversos en el año 2007 fue de 28%, de los cuales un 13% fueron efectos adversos mayores, 26% moderados, y 61% menores.

En otro estudio realizado en el año 1996 en Estados Unidos⁽³⁾ nos encontramos con una incidencia de 2,7 efectos adversos por cada 100 días de ingreso, de estos el 42% fueron considerados mayores, el 39% moderados y el 19% menores, no existiendo en este estudio diferencias entre los pacientes estudiados por sexo ni por tipo de ingreso, pero sí teniendo los pacientes con complicaciones una edad menor, y una estancia en tiempo más larga que los que no tuvieron ningún efecto adverso.

En otro estudio realizado en 15 unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos en Estados Unidos⁽⁵⁾, en el año 2010 nos encontramos con 28,6 eventos adversos por cada 100 días de estancia.

DEFINICIONES/CONCEPTOS

Una de las grandes limitaciones que podemos encontrarnos en este tipo de estudios es la dificultad en la comparación de los mismos por las definiciones tan variadas y diferentes que podemos encontrarnos en la terminología y el tipo de paciente y unidad elegidas para la investigación.

La OMS⁽⁷⁾ define en el “Marco Conceptual para la Clasificación de la Seguridad del Paciente”:

- **Daño asociado a la atención sanitaria** “como el daño que se deriva de los planes o medidas adoptadas durante la prestación de atención sanitaria o que se asocia a ellos, y no a una enfermedad o lesión subyacente” “Marco conceptual para la clasificación internacional para la seguridad del paciente”, enero 2009. OMS.
- **Incidente relacionado con la seguridad del paciente** “evento o circunstancia que podría haber ocasionado u ocasionó un daño innecesario al paciente” “Marco conceptual para la clasificación internacional para la seguridad del paciente”, enero 2009. OMS.
- **Circunstancia notificable** “situación con capacidad de causar daños, pero que no produce un incidente” “Marco conceptual para la clasificación internacional para la seguridad del paciente”, enero 2009. OMS.
- **Cuasiincidente** “es un incidente que no alcanza al paciente” “Marco conceptual para la clasificación internacional para la seguridad del paciente”, enero 2009. OMS.
- **Errores médicos:**
 - “errores cometidos en los procesos de cuidados que producen o tienen el potencial de producir daño en los pacientes. Incluimos aquí también los errores por omisión” “The kids safe checklist for pediatric intensive care unit”, Amanda Ullman, Debbie Long, Desley Horn, Julietta Woosley and Mark G. Coulthard. January 2013, volume 22. American Association for Critical-care Nurses.
 - “fracaso de una acción planeada para llegar a ser completada o el uso de un plan equivocado para lograr un objetivo” “The critical care safety study: the incidence and nature of adverse events and serious medical errors in intensive care”, Jeffrey M. Rothschild, MD, MPH, Christopher P. Landrigan, MD, MPH, John W. Cronin, MD, Rainu Kauschal, MD, MPH, Steven W. Lockley, PhD, Elisabeth Burdick, MS, Peter H. Stone, MD, Craig M. Lilly, MD, Joel T. Katz, MD, Charles A. Czeisler, PhD, MD, David W. Bates, MD, MsC. 2005. Crit care med, vol 33. “To Err is human: building a safer health system”. November 1999. Institute of Medicine.
 - “el hecho de no haber llevado a cabo una acción prevista según se pretendía, o de aplicar un plan incorrecto” (también por omisión) “Marco conceptual para la clasificación internacional para la seguridad del paciente”, enero 2009. OMS.
- **Error médico serio/grave:**
 - “Error médico que produce daño o que potencialmente puede producir daño” “The critical care safety study: the incidence and nature of

adverse events and serious medical errors in intensive care”, Jeffrey M. Rothschild, MD, MPH, Christopher P. Landrigan, MD, MPH, John W. Cronin, MD, Rainu Kaushal, MD, MPH, Steven W. Lockley, PhD, Elisabeth Burdick, MS, Peter H. Stone, MD, Craig M. Lilly, MD, Joel T. Katz, MD, Charles A. Czeisler, PhD, MD, David W. Bates, MD, MsC. 2005. *Crit care med*, vol 33.

– **Reacción adversa:**

- “daño imprevisto proveniente de un tratamiento justificado” ” “Marco conceptual para la clasificación internacional para la seguridad del paciente”, enero 2009. OMS.

– **Efecto adverso:**

- “lesiones derivadas de los cuidados médicos y no de la enfermedad subyacente” “The kids safe checklist for pediatric intensive care unit”, Amanda Ullman, Debbie Long, Desley Horn, Julietta Woosley and Mark G. Coulthard. January 2013, volume 22. *American Association of Critical-care Nurses*.

- “cualquier efecto que produce o que potencialmente puede comprometer al cuidado del paciente o cualquier procedimiento de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. Estos efectos adversos pueden ser los relacionados con la unidad, con el paciente, o con la administración”. “Adverse events in a paediatric intensive care unit: relationship between to workload skill mix and staff supervision”, Shane M. Tibby, Joanna Correa-West, Andrew Durward, Lesley Ferguson, Ian A. Murdoch. August, 2003. *Department of paediatric intensive care, Guy’s Hospital, London..*

- “daño grande o pequeño causado por una medicación, diagnóstico, tratamiento, y que ocurre durante la estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, (incluye la omisión)” “Prevalence of adverse events in pediatric intensive care units in the United States”, Swati Agarwal, MD, David Classen, MD, Ms, Gitte Larden, MD, MPH, Nancy M, Tofil, MD, Med, Leslie W Hayes, MD, Janice E. Sullivan, MD, Stephanie A. Storgion, MD, Barbara J. Coopers, MD, Vicki Craig, MD, Christine Jaderlund, PharmD, Herma Bisarya, MHA, Layla Parast MS, Paul Sharek, MD, MPH, 2010. *Society of critical care medicine and world federation of pediatric intensive and critical care societies*.

- “lesión debida al manejo y al cuidado médico y no a la enfermedad subyacente” “The critical care safety study: the incidence and nature of adverse events and serious medical errors in intensive care”, Jeffrey M. Rothschild, MD, MPH, Christopher P. Landrigan, MD, MPH, John W. Cronin, MD, Rainu Kaushal, MD, MPH, Steven W. Lockley, PhD, Elisabeth Burdick, MS, Peter H. Stone, MD, Craig M. Lilly, MD, Joel T. Katz, MD, Charles A. Czeisler, PhD, MD, David W. Bates, MD, MsC. 2005. *Crit care med*, vol 33.

- “es un incidente con daños al paciente” ” “Marco conceptual para la clasificación internacional para la seguridad del paciente”, enero 2009. OMS.

– **Efecto adverso no prevenible:**

- “lesiones inevitables pese a la atención médica” “The kids safe checklist for pediatric intensive care unit”, Amanda Ullman, Debbie Long, Desley Horn, Julietta Woosley and Mark G. Coulthard. January 2013, volume 22. *American Association of Critical-care Nurses*. “The critical care safety study: the incidence and nature of adverse events and serious medical errors in intensive care”, Jeffrey M. Rothschild, MD, MPH, Christopher P. Landrigan, MD, MPH, John W. Cronin, MD, Rainu Kaushal, MD, MPH, Steven W. Lockley, PhD, Elisabeth Burdick, MS, Peter H. Stone, MD, Craig M. Lilly, MD, Joel T. Katz, MD, Charles A. Czeisler, PhD, MD, David W. Bates, MD, MsC. 2005. *Crit care med*, vol 33.

– **Efecto adverso prevenible:**

- “daños que se podrían haber evitado con una planificación o ejecución adecuada de los cuidados sanitarios” “The kids safe checklist for pediatric intensive care unit”, Amanda Ullman, Debbie Long, Desley Horn, Julietta Woosley and Mark G. Coulthard. January 2013, volume 22. *American Association of Critical-care Nurses*.

– **Complicaciones de cuidado:**

- “una inesperada condición adversa que ocurre como resultado de una terapia médica y que es independiente de la enfermedad subyacente y situación del paciente” “Complications of care in a pediatric intensive care unit: a prospective study”, J.J. Stambouly, L. L. Mc Laughlin, F.S. Mandel, R.A. Boxer. January, 1996. *Department of pediatrics and research North Shore University Hospital-Cornell, University Medical College, Manhasset, New York*.

– **Complicaciones de cuidado mayores:**

“complicación que amenaza la vida o que requiere un tratamiento intensivo” “Complications of care in a pediatric intensive care unit: a prospective study”, J.J. Stambouly, L. L. Mc Laughlin, F.S. Mandel, R.A. Boxer. January, 1996. *Department of pediatrics and research North Shore University Hospital-Cornell, University Medical College, Manhasset, New York*.

– **Complicación de cuidado moderada:**

- “complicación que requiere un tratamiento rutinario, disponible fuera de la Unidad de Cuidados Intensivos” “Complications of care in a pediatric intensive care unit: a prospective study”, J.J. Stambouly, L. L. Mc Laughlin, F.S. Mandel, R.A. Boxer. January, 1996. *Department of pediatrics and research North Shore University Hospital-Cornell, University Medical College, Manhasset, New York*.

– **Complicación de cuidado menor:**

- “complicaciones que se resuelven espontáneamente” “Complications of care in a pediatric intensive care unit: a prospective study”, J.J. Stambouly, L.L. Mc Laughlin, F.S. Mandel, R.A. Boxer. January, 1996. *Department of pediatrics and research North Shore University Hospital-Cornell, University Medical College, Manhasset, New York*.

TIPO DE ACCIDENTES

La OMS⁽²⁾ en la Alianza Mundial para la Seguridad de los Pacientes, añade que 1,4 millones de pacientes tendrán una infección durante su atención sanitaria, siendo entre un 5-10% de los pacientes hospitalizados. Los efectos adversos relacionados con la medicación se dan entre 7-10% de los pacientes, y el 28-56% son prevenibles; de estos un 10% requiere hospitalización.

El 50% de los efectos adversos ocurren en quirófano.

El 40% de las inyecciones que se administran a nivel mundial se realizan sin protecciones de seguridad, causando 1,3 millones de defunciones al año, perdiendo 26 millones de años de vida, y suponiendo una carga de 535 millones de dólares anuales.

El 5-15% de las infecciones por VIH, se deben a transfusiones contaminadas.

En Estados Unidos más de un millón de pacientes en un año sufre un daño por algún dispositivo médico.

Un estudio australiano⁽⁴⁾ en el año 2013 realiza una revisión bibliográfica de los accidentes más frecuentes en una UCIP. Según el tipo de accidente este estudio afirma que:

– Las infecciones relacionadas con los catéteres, las neumonías asociadas a ventilación mecánica, y las infecciones del tracto urinario tienen una alta incidencia y un gran impacto en estas unidades.

– Las trombosis venosas están aumentando en pediatría por el creciente uso de las terapias avanzadas. El 95% están asociadas a serios problemas como procesos oncológicos, quirúrgicos, enfermedades cardíacas congénitas y enfermedades como el lupus eritematoso sistémico. Es también una complicación por el uso de catéteres venosos centrales.

– Entre el 10-27% de los pacientes ingresados en una UCIP acaban teniendo complicaciones en la integridad de la piel. La presión causa dolor y disconfort y se relaciona con un aumento en la estancia de los pacientes en el hospital.

– La sedación es un tratamiento indispensable para los pacientes de las UCIP. Reducen la ansiedad, la agitación, inducen la amnesia y facilitan por todo esto la ventilación mecánica. La sedación aumenta el riesgo de infección e incrementa los tiempos de ventilación mecánica.

- El dolor incontrolado es el efecto adverso prevenible que más presentan los pacientes en las UCIP (44%). El dolor puede tener consecuencias físicas y psicológicas, presentando entre otras taquicardia, hipercoagulabilidad, inmunopresión, y persistencia de catabolismo.
- La familia es una parte importante en la UCIP, el no tenerla en cuenta aumentará el estrés y el disconfort del niño. El cuidado de la familia del paciente en la UCIP es necesaria y se debe considerar. Una comunicación efectiva y entendible entre familiares y profesionales beneficia al niño y reduce el estrés y la ansiedad. Incluir a la familia ayuda a realizar un cuidado holístico y minimiza los errores por omisión.
- Necesidades enterales: las úlceras de estrés para la prevención de los sangrados que ocurren en un 43% de los pacientes ingresados en las UCIP. Las diarreas y el estreñimiento también son complicaciones que se deberían considerar.

En el año 2007, otro estudio⁽⁶⁾ en Suiza analiza los incidentes críticos más comunes en una UCIP, que correspondieron a una tasa del 28%.

- Respiratorios (9,7%), los más graves. El 10% fueron extubaciones accidentales (2 de ellos precisaron reintubación). Siendo una tasa de 0,74 por cada 100 días de ventilación.
- Prescripción y administración de drogas: fueron los más frecuentes en incidencia pero todos fueron menores. Los errores de dosis fueron un 16% mientras que los errores en la programación de las infusiones fue del 18%.
- Manejo del paciente 14%.
- Mal funcionamiento de los equipos 8,8%.
- Errores en la comunicación 8,3%.

En el año 2004⁽⁸⁾, en UK, se estudian los tipos de accidentes, que correspondió a una tasa del 30%:

- Prescripción y administración de drogas 55%, IV e intraarteriales.
- Mal funcionamiento de los equipos 32%.
- Daño al paciente 26%.
- En el proceso de cuidar al paciente 21%.
- Extubaciones accidentales 10%.

En el año 1996, en Estados Unidos⁽³⁾ se estudian 8% de accidentes con una tasa de 2,7 por cada 100 días de ingreso:

- Respiratorios 60%: 29% extubaciones accidentales, 10% barotraumas, 8% estridor postextubación, 7% infección.
- Infecciones 24%: 18% relacionadas con catéteres venosos.
- Relacionadas con la medicación 14%.

De éstos, 28 pacientes precisaron reintubación en las siguientes 24 horas, y otros 14 precisaron otros soportes respiratorios, precisaron ATB 24 y 14 procedimientos invasivos. Tratamiento quirúrgico 6 pacientes, ventilación invasiva 4, soporte inotrópico 2, hemodiálisis 1 paciente, reanimación cardiopulmonar 2, y 2 pacientes fallecieron.

En el año 2010⁽⁵⁾, se estudian 15 UCIP en Estados Unidos, analizando los siguientes accidentes:

- Relacionados con catéteres periféricos o centrales se dan el 48,6% de los accidentes incluyendo dolor, obstrucción e infección entre otros.
- Dolor no controlado 82%.
- Mal posición del TET 69%.
- Infección nosocomial 58%.

En el año 2007, en Estados Unidos⁽⁹⁾ se estudian los efectos adversos prevenibles. La tasa de incidencia de los accidentes fue del 14%, siendo 0,53% por paciente y por día, de estos el 36% fueron prevenibles, siendo:

- 22% relacionados con la sedación de los pacientes.
- 16% relacionados con la piel.
- 14% por procedimientos médicos (catéteres, sondas...).
- 13% respiratorios.
- 11% cardiovasculares.
- 8% gastrointestinales.
- 5% hematológicos.

ESTRATEGIAS PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Solo unos breves puntos sobre las posibles estrategias para la prevención de los accidentes más comunes en las Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos.

Check list⁽⁴⁾

Esta herramienta no es nueva, es muy utilizada en las UCIS de adultos y en las pediátricas su uso también está presente. Permiten un cuidados holístico del paciente por parte de un equipo multidisciplinar, estando basados en recomendaciones y evidencias científicas para su aplicación. En las UCIP son especialmente útiles por la alta complejidad y gravedad de los pacientes que en ellas ingresan, ayudan a disminuir errores, aumentando así la adhesión a nuevas prácticas.

Trigger tool methodology⁽⁵⁾

Es una estrategia real y efectiva que nace para la detección de efectos adversos prevenibles y no prevenibles. Se define como “las indicaciones y señales que van desencadenando nuevas investigaciones para determinar la presencia o no de efectos adversos, focalizando los puntos de investigación y considerándose más eficaces que los métodos previos utilizados”. La selección y formación del personal investigador es clave, así como la unificación en la conceptualización de los términos a utilizar.

La **Fundación para la Seguridad⁽¹⁰⁾ del paciente Australiana**, creada en 1987, también es la encargada de coordinar y monitorizar los incidentes en los Hospitales de Australia. Analizan a través de diferentes registros, qué paso, dónde pasó, cuándo pasó, entre otros ítems.

El Comité para el cuidado de la salud en América (IOM)⁽¹¹⁾, aporta cuatro recomendaciones para la prevención de los accidentes en el cuidado de los pacientes:

- Establecer líderes, investigaciones, guías y protocolos sobre el conocimiento de la seguridad del paciente.
- Identificar y aprender de los errores a través de una guía de informes públicos que se encargue de la organización y de la participación en la recogida de estos errores.
- Aumentar las expectativas de mejora en materia de seguridad del paciente a través de la vigilancia de grupos profesionales y organizaciones.
- Incorporar sistemas de seguridad en organizaciones sanitarias para promover prácticas seguras.

La OMS en la Alianza mundial para la Seguridad del Paciente⁽²⁾, afirma que las investigaciones sobre la seguridad del paciente deben de ser necesarias para aportar información y ofrecer instrumentos para que la atención a los pacientes sea cada vez más segura. Así podremos conocer los daños, determinar las causas, encontrar soluciones y evaluar el impacto. Así, desde este organismo se promueve y facilita la investigación.

También desde los diferentes Sistemas de Salud se promueven estrategias para la Seguridad del Paciente, **Osakidetza⁽¹¹⁾**, tiene la suya, donde se incluye la seguridad del paciente en diferentes ámbitos y momentos de la atención sanitaria.

CONCLUSIONES

La falta de seguridad del paciente es un problema de salud mundial que ocurre como consecuencia de nuestro trabajo diario. Cada vez existen más avances y tecnificación en los cuidados de los pacientes en los hospitales y esto llega a ser peligroso en muchas ocasiones para los pacientes atendidos.

Estos accidentes llegan a ser un serio problema en las UCIP siendo más frecuentes en estas que en las Unidades de Cuidados Intensivos de adultos, con una tasa de 28,6% frente a 11,3%. Esto es debido a la gran tecnificación de los cuidados, a los procedimientos invasivos, el tipo de medicación utilizada, así como a las diferentes edades en los ingresos pediátricos.

Los efectos adversos prevenibles, son los más frecuentes, con una tasa de 12,7-33,4 por cada 100 días de ingreso. Aunque la mayoría no producen daño en los pacientes, si producen un aumento en los días de hospitalización y un aumento del gasto sanitario.

Los accidentes más comunes en las UCIP podríamos afirmar que son los relacionados con los catéteres venosos, los respiratorios, la infección nosocomial, la prescripción y administración de medicación y el dolor.

Los pacientes en ventilación mecánica⁽⁶⁾ tiene más riesgo de padecer algún efecto adverso y a partir del segundo día aumenta este riesgo, según uno de los estudios analizado. Los pacientes quirúrgicos parecen tener menos riesgo

de padecer un efecto adverso por ser pacientes electivos, y precisar menos días ventilación que los pacientes no quirúrgicos.

Entre la bibliografía analizada podemos afirmar que la edad de los pacientes que sufrieron efectos adversos fueron los menores de 2 años, y en uno de los estudios los mayores de 13 años fueron los más afectados por dosis incorrectas de medicación administradas. El sexo masculino fue el más afectado, junto con los pacientes en ventilación mecánica y con patología médica, tal y como antes hemos afirmado.

La fatiga, los turnos de noche y los fines de semana, junto con la no formación del personal de nueva incorporación son analizados en un estudio⁽⁸⁾ como factores predisponentes a cometer algún accidente en las UCIP.

Con todo esto podemos concluir afirmando que las soluciones a los accidentes no deben de ser aisladas ni individuales. Necesitamos adecuados líderes, acciones e investigaciones para que la prevención en este campo sea posible.

Es imprescindible contar con herramientas de prevención que nos ayuden a identificar a los pacientes de riesgo y así poder prevenirlos. Identificar y comunicar los accidentes se puede considerar como calidad en nuestro cuidado.

Y, para terminar añadir que aunque sea parte del ser humano fallar, también es parte del ser humano crear soluciones, herramientas, métodos, y alternativas para no hacerlo.

BIBLIOGRAFÍA

1. To Err is human: building a safer health system. November 1999. Institute of Medicine.
2. Alianza mundial para la seguridad del paciente. OMS; 2008.

3. Stambouly JJ, McLaughlin LL, Mandel FS, Boxer RA. Complications of care in a pediatric intensive care unit: a prospective study. *Intensive Care Med.* 1996; 22: 1098-104.
4. Ullman A, Long D, Horn D, Woosley J, Coulthard MG. The kids safe checklist for pediatric intensive care unit. *American Association of Critical-care Nurses.* 2013; 22.
5. Agarwal S, Classen D, Larsen G, Tofil NM, Hayes LW, Sullivan JE, et al. Prevalence of adverse events in pediatric intensive care units in the United States. *Pediatr Crit Care Med.* 2010; 11: 568-78.
6. Niese OW, Sennhauser FH, Frey B. Critical incidents in paediatric critical care: who is at risk? *Eur J Pediatr.* 2011; 170: 193-8.
7. Marco conceptual para la clasificación internacional para la seguridad del paciente. OMS; enero 2009.
8. Tibby SM, Correa-West J, Durward A, Ferguson L, Murdoch IA. Adverse events in a paediatric intensive care unit: relationship between workload skill mix and staff supervision. *Intensive Care Med.* 2004; 30: 1160-6.
9. Larsen GY, Donaldson AE, Parker HB, Grant MJ. Preventable harm occurring to critically ill children. *Pediatr Crit Care Med.* 2007; 8: 331-6.
10. Webb RK, Currie M, Morgan CA, Williamson JA, Mackay P, Russell WJ, Runciman WB. The Australian incident monitoring study: an analysis of 2000 incident reports. *Anaesth Intensive Care.* 1993; 21: 520-8.
11. Estrategias para la seguridad del paciente, 2013-1016.
12. Rothschild JM, Landrigan CP, Cronin JW, Kaushal R, Lockley SW, Burdick E, et al. The critical care safety study: the incidence and nature of adverse events and serious medical errors in intensive care. *Crit Care Med.* 2005; 33: 1694-700.
13. Department of Health. Report of an expert group of learning from adverse events in NHS chaired by the Chief Medical Officer. 2000. London.