

Erradicar la neumonía asociada a la ventilación mecánica en las Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos: ¿un objetivo alcanzable?

DRA. MARÍA DEL PILAR ARIAS LÓPEZ

Médica especialista en Terapia Intensiva pediátrica
Médica de Planta, Terapia Intermedia, Hospital de Niños "Ricardo Gutiérrez", CABA
Secretaria del Comité de Gestión, Calidad y Scores de la Sociedad Argentina de Terapia Intensiva
Miembro del Capítulo Pediátrico de la Sociedad Argentina de Terapia Intensiva
Secretaria de la Sociedad Latinoamericana de Cuidados Intensivos Pediátricos

Las infecciones asociadas a los cuidados de la salud (IACS) constituyen las principales complicaciones, independientes del motivo de ingreso, que sufren los pacientes internados en las instituciones de salud. En la actualidad, la totalidad de estos episodios son considerados eventos evitables. Su prevención constituye un componente esencial de las distintas iniciativas implementadas para mejorar la calidad de la atención y la seguridad de los pacientes hospitalizados.¹

Si bien las IACS ocurren en todos los ámbitos sanitarios, su frecuencia es mayor en las Unidades de Cuidados Intensivos. Estas Unidades constituyen un ámbito único en el hospital donde la mayoría de los pacientes internados requieren algún grado de monitoreo invasivo y de asistencia cardiopulmonar. En las Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP), coexisten otras circunstancias que las transforman en un medio ideal para el desarrollo de IACS. Entre estos factores es posible mencionar el grado variable de inmunocompromiso determinado por la edad de los pacientes internados, la presencia de inmunodeficiencias congénitas, la falta de inmunidad adquirida a distintos patógenos, así como también la gravedad de la enfermedad de base.²

Según datos informados por el Programa Nacional de Vigilancia de las Infecciones Hospitalarias de Argentina (VIDHA), un 10,8% de los niños ingresados en las UCIP participantes presentan alguna IACS durante su estadía. Las tres infecciones descritas con mayor frecuencia en esta población están asociadas al uso de dispositivos invasivos y son la bacteriemia asociada a catéter venoso central, la neumonía asociada

a ventilación mecánica (NAV) y la infección del tracto urinario asociada al uso de sonda vesical.³

La NAV es la IACS más frecuente y con mayor impacto en la evolución de los pacientes en las UCIP. Se estima que el 10-20% de los pacientes con asistencia respiratoria mecánica (ARM) durante más de 48 horas desarrollará un episodio de NAV durante su internación. Estos episodios se asocian a aumento de la morbilidad y de la duración de la ARM, prolongación de la estadía en la UCIP e incremento de los costos hospitalarios.⁴ Según un estudio caso-control publicado por Brill et al, la estadía atribuible a NAV en una UCIP polivalente fue de 8.7 días y el costo atribuible por episodio fue de 51,157 dólares estadounidenses.⁵

La mortalidad atribuible a esta entidad es un tema discutido, pero según una revisión sistemática realizada sobre la base de estudios clínicos aleatorizados, se estima un valor cercano al 10%, variable según el tipo de paciente.⁶

Dada su frecuencia e impacto negativo en la evolución de los pacientes, la prevención de la NAV es considerada un desafío mayor para el equipo de profesionales a cargo de la atención de los pacientes críticamente enfermos.

En los Estados Unidos, las UCIP participantes de la Red de Seguridad Nacional para el Cuidado de la Salud-Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC-NHSN) informaron, en 2012, una incidencia promedio de NAV en las unidades médicoquirúrgicas y cardiorrásticas del 0,8 y 0,2% días de uso de ARM, respectivamente.⁷ En nuestro país, el Programa VIDHA informó, en el mismo período, una tasa media de NAV del 5,6% días de uso de ARM pa-

ra las UCIP polivalentes.³ Estas notorias diferencias regionales muestran la urgente necesidad de implementar iniciativas locales para su prevención. Considerar que las IACS son errores evitables y conocer su incidencia son requisitos indispensables para su erradicación.

Numerosas publicaciones demuestran que la aplicación en forma estandarizada de paquetes de medidas consensuadas por todo el equipo y adaptadas localmente para cada contexto, permite alcanzar resultados positivos en la prevención y la erradicación de la NAV en las UCIP.

Una de las primeras iniciativas que provocó una significativa reducción de la tasa de NAV en el ámbito de la terapia intensiva pediátrica fue publicada en 2008, por Brill et al.⁵ Los autores demostraron que, luego de implementar un paquete de medidas en una UCIP polivalente de Ohio (Estados Unidos), la tasa de NAV disminuyó del 7,8‰ al 0,5‰ días de ARM. Al mismo tiempo, el estudio mostró una reducción de los días de internación hospitalaria, así como una disminución de los costos hospitalarios entre el período preintervención y posintervención.

En 2009, Bigham et al publicaron una experiencia de implementación de un paquete de medidas para prevenir la NAV en una UCIP polivalente de los Estados Unidos.⁸ El paquete de medidas elegidas por los autores incluía: cambio de circuitos del ventilador sólo si estaban visiblemente sucios y entre pacientes, higiene de manos, uso de técnica de aspiración de secreciones aséptica, posicionamiento de la cabecera de la cama a 30°, higiene oral cada 2-4 horas, evitar la acumulación de condensado en las tubuladuras del respirador y uso de tubos endotraqueales con balón si se encontraban disponibles para la edad del paciente. Todas las medidas mencionadas estaban incluidas en una lista de cotejo. Esta estrategia multifacética fue guiada por los terapeutas respiratorios y las medidas fueron consensuadas por un grupo multidisciplinario formado por médicos, enfermeras, terapeutas respiratorios en colaboración con personal de control de infecciones y expertos en calidad. Luego de la aplicación del paquete de medidas seleccionadas, los autores informaron una reducción de la tasa de NAV del 5,6‰ al 0,3‰ días de ARM, y que los efectos de la intervención se mantuvieron hasta 18 meses después del inicio, con una adherencia superior al 80% de las medidas implementadas.

Asimismo, se informaron experiencias semejantes en el Reino Unido, donde Brierley et al mostraron una disminución de la tasa de NAV del 5,6‰ al 0%, y lograron erradicar la NAV durante 12 meses tras la implementación de un paquete de medidas guiada por enfermería.⁹ Las principales medidas incluidas fueron la elevación de la cabecera de la cama, la higiene oral con clorhexidina, el uso de una correcta técnica de aspiración de secreciones, el uso de protección gá-

trica con ranitidina para los pacientes ayunados y la documentación del cumplimiento de las medidas cada 4 horas.

En este número de *Medicina Intensiva*, Fortini y Frydman presentan una experiencia local que permitió reducir la tasa de NAV en una UCIP polivalente mediante la aplicación de una estrategia multifacética consistente en educación y aplicación de un paquete de medidas de prevención seleccionadas sobre la base de evidencia disponible en la literatura y consensuadas entre todo el equipo de la UCIP.

Las medidas seleccionadas en las distintas experiencias publicadas, los mecanismos elegidos para su implementación y los diseños utilizados en cada investigación son variables y tienen distinto nivel de fortaleza. Esto hace difícil determinar cuál de los elementos de los distintos paquetes de medidas propuestos es responsable de la reducción de la NAV. En forma independiente de cuáles son las medidas seleccionadas, una condición esencial de cualquier iniciativa que tenga como objetivo disminuir la NAV, así como cualquier otra IACS es poder llevar las recomendaciones elegidas a la práctica con compromiso y responsabilidad. Sin esta condición las estrategias se cumplirán en forma fragmentada e inconsistente, y disminuirá su eficacia.

Trasladar los conocimientos a la práctica requiere de un enfoque integrado que considere tanto aspectos técnicos como prácticos, inclusive un profundo conocimiento del sistema de salud en el que se implementará la iniciativa y el comportamiento del grupo humano involucrado. Es por ello que cada UCIP basándose en los recursos disponibles elegirá las medidas más adecuadas y aceptadas en su contexto.

Existen muchas estrategias para guiar a las organizaciones en el cambio. Las condiciones comunes a todas ellas pueden resumirse en cuatro premisas: Compromiso-Educación-Ejecución estandarizada-Evaluación.¹⁰

El **compromiso** es fundamental para motivar tanto a los directivos de las instituciones, como al equipo de salud a apoyar el proyecto y considerarlo como propio. El desarrollo de grupos multidisciplinarios para definir los objetivos, los pasos por seguir para la implementación y el monitoreo del programa sumado al trabajo en equipo y el apoyo de líderes locales son estrategias necesarias para lograr esta primera premisa.

La **educación** es indispensable para asegurar el conocimiento de las bases científicas que sustentan las intervenciones propuestas.

La **ejecución** permitirá incorporar las recomendaciones a la práctica construyendo procesos estandarizados. El uso de guías de práctica clínica, paquetes de medidas, protocolos permitirá disminuir la variabilidad de los procesos de atención. Del mismo modo, el uso de listas de cotejo es necesario para crear redun-

- Erradicar la neumonía asociada a la ventilación mecánica en las Unidades de Cuidados Intensivos Pediátricos: ¿un objetivo alcanzable?

dancia y chequeos independientes a fin de mejorar la adherencia a las prácticas elegidas.

Por último, la **evaluación**, informando las tasas de infección y de adherencia a las medidas seleccionadas, permitirá demostrar el éxito de la intervención.

La implementación de intervenciones multifacéticas que tengan en cuenta las cuatro premisas mencionadas, tal como la publicada en este número de *Medicina Intensiva* por Fortini y Frydman, sumada a la mejora del trabajo en equipo y a la promoción de una cultura de seguridad en las instituciones harán posible, sin duda, reducir la NAV en nuestro medio.

Referencias bibliográficas

1. Shekelle PG, Pronovost PJ, Wachter RM, et al. The top patient safety strategies that can be encouraged for adoption now. *Ann Intern Med* 2013; 158 (5): 365-368.
2. Rowin M, Patel V, Christenson J. Pediatric intensive care unit nosocomial infections: epidemiology, sources and solutions. *Crit Care Clin* 2003; 19(3): 473-487.
3. Programa Nacional de Vigilancia de las Infecciones Hospitalarias de Argentina (VIDHA). Reporte semestral julio 2012-diciembre 2012. [Disponible en: <http://www.vihda.gov.ar/sitio%20vihdaii/archivospublicaciones/Reporte%20Semestral%20Julio%20-%20Diciembre%20%202012.pdf>. (Consulta: 26 de noviembre, 2015).
4. Morillo-García A, Aldana-Espinal J, Olry de Labry-Limac A, et al. Hospital costs associated with nosocomial infections in a pediatric intensive care unit. *Gac Sanit* 2015; 29 (4): 282-287.
5. Brill R, Sparling KW, Lake MR, et al. The business case for preventing ventilator-associated pneumonia in pediatric intensive care unit patients. *Jt Comm J Qual Patient Saf* 2008; 34(11): 629-638.
6. Melsen WG, Rovers MM, Groenwold RH, et al. Attributable mortality of ventilator-associated pneumonia: a meta-analysis of individual patient data from randomised prevention studies. *Lancet Infect Dis* 2013; 13(8): 665-671.
7. Dudeck M, Weiner L, Allen Bridson C, et al. National Healthcare Safety Network (NHSN) report, data summary for 2012, Device-associated module. *Am J Inf Control* 2013; 41: 1148-1166.
8. Bigham M, Amato R, Bondurant P, et al. Ventilator-associated pneumonia in the Pediatric Intensive Care Unit: characterizing the problem and implementing a sustainable solution. *J Pediatr* 2009; 154(4): 582-587.
9. Brierley J1, Highe L, Hines S, Dixon G. Reducing VAP by instituting a care bundle using improvement methodology in a UK paediatric intensive care unit. *Eur J Pediatr* 2012; 171(2): 323-330.
10. Septimus E, Yokoe D, Weinstein R, et al. Maintaining the momentum of change: the role of the 2014 Updates to the Compendium in Preventing Healthcare – Associated Infections. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2014; 35(5): 460-463.