

ARCH DIS CHILD FETAL NEONATAL ED,
2020; 0:F1-F9

Escurrimiento del cordón umbilical en niños prematuros: revisión sistemática y meta-análisis

Umbilical cord milking in preterm infants: a systematic review and meta-analysis

Balasubramanian H, Ananthan A, Jain V, Rao SC, et al.

Resumen

Objetivo: Realizar una revisión sistemática y meta-análisis de la eficacia y seguridad del escurrimiento del cordón umbilical en recién nacidos prematuros.

Diseño: Se incluyeron ensayos controlados aleatorizados que compararon el escurrimiento del cordón umbilical versus el clampeo demorado o inmediato del cordón umbilical, en recién nacidos prematuros. Se identificaron mediante búsquedas en bases de datos, registros de ensayos clínicos y las listas de referencias de estudios relevantes. El modelo de efectos se utilizó para agrupar los datos en varios resultados clínicamente relevantes. La medida principal del resultado fue mortalidad y morbilidad en recién nacidos prematuros.

Resultados: Se incluyeron 19 estudios (2014 prematuros). Cinco estudios (n = 922) compararon el escurrimiento del cordón umbilical con el clampeo demorado del cordón, y 14 estudios (n = 1092) lo compararon con el clampeo inmediato. El escurrimiento del cordón aumentó significativamente el riesgo de hemorragia intraventricular (grado III o IV) (razón de riesgo [RR]: 1,95; IC 95 % 1,01 a 3,76, p = 0,05). En la comparación con el clampeo inmediato del cordón umbilical, el escurrimiento del cordón, disminuyó la necesidad de transfundir concentrados de glóbulos rojos (RR: 0,56; IC del 95 %: 0,43 a 0,73, p < 0,001). Hubo escasa información sobre resultados a largo plazo en el neurodesarrollo. El grado de evidencia fue moderado o bajo para varios de los resultados analizados.

Conclusión: El escurrimiento del cordón umbilical en comparación con el clampeo demorado del cordón, aumentó significativamente el riesgo de hemorragia intraventricular grave en los recién nacidos prematuros, especialmente en edades gestacionales más bajas. Escurrir el cordón, en comparación con el clampeo inmediato, redujo la necesidad de transfusiones de glóbulos rojos, pero no mejoró los resultados

clínicos. Por lo tanto, el escurrimiento del cordón umbilical no puede considerarse como una estrategia de transfusión placentaria en recién nacidos prematuros según la evidencia disponible actualmente.

Comentario

El tema que aborda este artículo es de sumo interés, ya que desde hace unos años son muy pocos los buenos estudios que hayan evaluado el escurrimiento del cordón umbilical (umbilical cord milking). Esto se realiza para aumentar lo que se denomina transfusión placentaria, que es el pasaje de sangre desde la placenta al recién nacido.

En el presente estudio, los autores realizaron una revisión sistemática y meta-análisis para evaluar la morbilidad y mortalidad en recién nacidos prematuros. Incluyeron un total de 2014 prematuros, que es un muy buen número para poder efectuar correctamente esta investigación controlada y aleatorizada, con el fin de evaluar diversos resultados. Ellos fueron, escurrir el cordón, el clampeo demorado y el clampeo inmediato. De esta forma, efectuaron la comparación entre estas tres acciones y los resultados mostraron que el escurrimiento del cordón en los primeros segundos produce un aumento de la hemorragia intraventricular grave.

Sin ninguna duda, este estudio refuerza notoriamente que el clampeo demorado del cordón umbilical, es lo que se debe hacer en el recién nacido, a través de no menos de un minuto y preferiblemente al tercer minuto.

Otro estudio de este grupo, publicado en el JAMA en el 2019, proporcionó datos sobre los efectos de las intervenciones del cordón umbilical en mujeres sometidas a parto por cesárea a término y en recién nacidos prematuros. Aunque no hubo diferencias estadísticamente significativas en la muerte, la hemorragia intraventricular grave fue significativamente mayor en el grupo con escurrimiento del cordón umbilical que en el grupo del clampeo demorado del cordón umbilical (el 8 % [20/236] vs. el 3 % [8/238], respectivamente; diferencia de riesgo del 5 % [IC 95 %, el 1 % al 9 %]; P = 0,02). Asimismo, la prueba de interacción entre los estratos de la edad gestacional y el grupo de tratamiento fue significativa para la hemorragia intraventricular grave (P = 0,003).¹

No obstante, debo señalar que el momento de clampear el cordón umbilical, ya había sido motivo de muchas controversias, al menos desde el siglo XVIII. En 1801, Erasmus Darwin (abuelo de Charles) escribió en un libro de su autoría, la siguiente opinión “es perjudicial para el niño ligar el cordón umbilical

demasiado pronto, siempre se debe esperar que tenga respiraciones y cuando cesen las pulsaciones del cordón". Posteriormente, en ese siglo XIX y los primeros años del siglo XX, se mantuvo el clampeo demorado, e incluso muchos médicos mantenían el cordón umbilical sin clampear, hasta que no terminaba el latido.

Sin embargo, es muy lamentable señalar que el clampeo inmediato del cordón umbilical se fue introduciendo lentamente, y a mediados del siglo XX luego del cambio de los partos desde el hogar al hospital, el uso del clampeo en los primeros segundos fue aumentando sin considerar los probables eventos adversos, tanto en la madre como mayormente en el neonato.

Luego, en los años de la década de 1970, hubo varios artículos que señalaban que era necesario clampear el cordón umbilical en los primeros segundos de vida, porque era mejor para el recién nacido y eso fue aceptado por los obstetras y los pediatras. De todas esas investigaciones, ninguna fue apropiada como para poder difundir que el tiempo del clampeo inmediato era lo que se debía realizar.

Pasaron muchos tiempos con estas inadecuadas acciones, hasta que en los primeros años de este siglo, recién comenzaron a publicarse algunos estudios que pudieron señalar que el clampeo temprano (10-15 segundos) no era lo que se debía hacer ya que era perjudicial para el recién nacido.^{2,3}

Luego, ensayos clínicos aleatorizados demostraron altos beneficios del manejo del cordón umbilical mediante el clampeo demorado en los recién nacidos prematuros y a término.⁴

Una revisión sistemática Cochrane en 2007, pudo evaluar 7 estudios con un total de 297 prematuros; permitió conocer que el clampeo demorado en los prematuros se asoció con una menor prevalencia, en comparación con los que tuvieron clampeo temprano, de menos transfusiones por anemia y menor frecuencia de hipotensión arterial en las primeras 24 horas.⁵

Posteriormente, otros estudios pudieron ver varios resultados en el clampeo demorado⁶⁻⁸ en recién nacidos a término y prematuros, con clampeo demorado.

Otro beneficio del clampeo demorado es que se observó que esos recién nacidos tenían valores más altos de hierro en el primer año de vida, siendo esto de suma importancia, porque el déficit de hierro es la causa más importante y más frecuente de anemia en los primeros años. Este trastorno es un problema endémico ya que se observa mayormente en países no desarrollados que tienen desfavorables trastornos en las poblaciones más carenciadas. Asimismo, los elevados niveles del hierro generan mejores resultados

en el desarrollo neurológico, hasta los 4 a 6 años. En Archivos, publicamos un estudio que confirmó que los lactantes en que se hizo clampeo demorado tuvieron un nivel de hierro significativamente más elevado al 6.¹⁰ mes.⁹

Es de señalar algo aún poco conocido, al observar que el clampeo demorado se relaciona con una mayor cantidad de células madre (stem cells) en la sangre del cordón umbilical, especialmente en los prematuros muy pequeños que son los que tienen más células. El clampeo demorado del cordón permite un pasaje sumamente mayor de células madre que en el clampeo inmediato, lo cual refuerza varios beneficios ya que esas células tienen múltiples funciones y pueden actuar sobre los aspectos madurativos, en la acción antiinflamatoria, en el sistema nervioso central, y en reducir diversas enfermedades, en especial en los trasplantes de leucemia y linfomas. Por lo tanto, las células madre del cordón umbilical, en lugar de descartarlas luego del parto, otorgan a sus hijos una poderosa herramienta para el tratamiento de muchas patologías de diferente gravedad y mejoran la calidad de vida, tanto en los niños como en los adultos.

La evidencia del clampeo demorado llevó a la Organización Mundial de la Salud a publicar recomendaciones para retrasar el clampeo del cordón, unos 60 segundos para los recién nacidos prematuros y de 2 a 3 minutos para los nacidos a término, con el fin de permitir adecuadamente la transfusión placentaria.

Dr. José M. Ceriani Cernadas
Editor en jefe

REFERENCIAS

1. Katheria A, Reister F, Essers J, Mendler M, et al. Association of umbilical cord milking vs delayed umbilical cord clamping with death or severe intraventricular hemorrhage among preterm infants. *JAMA*. 2019;322(19):1877-86.
2. Chaparro CM, Neufeld LM, Tena Álvarez G, Eguializ Cedillo R, Dewey KG. Effect of timing of umbilical cord clamping on iron status in Mexican infants: a randomized controlled trial. *Lancet*. 2006;367(9527):1997-2004.
3. Ceriani Cernadas JM, Carroli G, Pellegrini L, Ferreira M, et al. et al. The effect of timing of cord clamping on neonatal venous hematocrit values and clinical outcome at term: a randomized, controlled trial. *Pediatrics*. 2006;117(4):e779-86.
4. Ceriani Cernadas JM, Durán P. Commentary, Cochrane review: early versus delayed umbilical cord clamping in preterm infants. The WHO Reproductive Health Library 2006.
5. Hutton EK, Hassan. Late vs Early Clamping of the Umbilical Cord in Full-term Neonates. Systematic Review and Meta-analysis of Controlled Trials.

Database of Abstract of Reviews of Effests(DARE): Quality-assessed Reviews [Internet]. York: Center for Reviews and Dissemination; 2007.

6. Rabe H, Erickson-Owens DA, Mercer JS. Long-term Follow-up of Placental Transfusion in Full-term Infants. *JAMA Pediatr.* 2015;169(7):623-4.
7. Mercer JS, Erickson-Owens DA, Vohr BR, Tucker RJ, et al. Effects of Placental Transfusion on Neonatal and 18 Month Outcomes In Preterm Infants: A Randomized Controlled Trial. *J Pediatr.* 2016;168:50-5.e1.
8. El-Naggar W, Simpson D, Hussain A, Armson A, et al. Cord milking versus immediate clamping in preterm infants: a randomised controlled trial. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2019;104(2):F145-50.
9. Ceriani Cernadas JM, Carroli G, Pellegrini L, Ferreira M, et al. Efecto del clampeo demorado del cordón umbilical en la ferritina sérica a los seis meses de vida. Estudio clínico controlado aleatorizado. *Arch Argent Pediatr.* 2010;108(3):201-8.

PEDIATRICS. 2020 APR;145(4):E20200204

Recursos recomendados para la atención de los pacientes pediátricos en los hospitales

Resources recommended for the care of pediatric patients in hospitals

Ernst KD, Committee on Hospital Care.

Resumen

Es crucial que todos los niños reciban cuidados de salud seguros y de alta calidad.

Las necesidades de los niños internados son únicas en cuanto a políticas, equipamiento, instalaciones y personal. La intención de este reporte clínico es proveer recomendaciones sobre los recursos necesarios para proveer una atención médica segura y de alta calidad al paciente pediátrico hospitalizado.

Comentario

Existe una recomendación por parte de la OMS acerca de cómo debe ser la infraestructura de atención para los pacientes pediátricos.¹ Estas recomendaciones deben servir de guía para todas aquellas instituciones que se ocupan de la salud pediátrica, para que durante la internación cuenten con los recursos necesarios para brindar atención médica segura y de calidad.

Para poder llevar adelante estas recomendaciones e iniciativas es necesario contar con políticas sanitarias y presupuesto acorde para que los pacientes pediátricos tengan un adecuado equipo de salud e instalaciones para poder recibir la atención necesaria.

El artículo de Ernst y col. describe en mayor detalle, por medio de una serie de recomendaciones,

qué debe tenerse en cuenta para la atención pediátrica.

Ante la situación actual de pandemia es importante no perder estos objetivos para garantizar que la población infantil, que se encuentra dentro de un grupo vulnerable, continúe recibiendo los cuidados necesarios más allá de dónde reciban la atención.

Entre las recomendaciones que ponen foco en la seguridad de la atención, los autores proponen que se encuentren focalizadas en la correcta identificación de los niños y de sus signos vitales, con una clara y correcta prescripción de medicamentos, y procedimientos que garanticen la seguridad radiológica.

Se propone también como un punto crucial, que es necesario contar con personal de enfermería con experiencia y capacitación, ya que eso determina la habilidad de un hospital de proporcionar atención pediátrica segura y de calidad.

También se manifiesta que la teleasistencia puede brindar oportunidades adicionales para la colaboración entre hospitales, ya que no solo permite interacción directa con el paciente para garantizar la continuidad de cuidado, sino que también puede brindar acceso a especialistas que no estén disponibles en la nómina de profesionales de la institución.

El artículo es una muy buena lista de cotejo para revisar si estamos en las mejores condiciones en nuestras instituciones para brindar atención a nuestros pacientes.

Dra. Paula Otero

Hospital Italiano de Buenos Aires

REFERENCIAS

1. Standards for improving the quality of care for children and young adolescents in health facilities. Geneva: WHO, 2018. Disponible en: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/quality-standards-child-adolescent/en/

ARCH DIS CHILD. 2020;

archdischild-2020-319833.

[published online ahead of print, 2020 Jun 18]

Impacto de la pandemia por COVID-19 en las consultas al departamento de emergencias pediátricas en Argentina

Impact of the COVID-19 pandemic in the paediatric emergency department attendances in Argentina

Ferrero F, Ossorio MF, Torres FA, Debaisi G.

Probablemente debido al limitado impacto directo de la enfermedad en los niños, el

conocimiento sobre el COVID-19 relacionado con pediatría es todavía escaso.

Recientemente ha llamado la atención la disminución de consultas a los departamentos de emergencias pediátricas en Manchester (Reino Unido), donde informaron una disminución de más del 30 % desde el inicio de la pandemia, al comparar enero y febrero de 2019 y 2020.

Para evaluar este problema, comparamos la cantidad de visitas semanales de niños y jóvenes (< 18 años) al departamento de urgencias de un hospital pediátrico de tercer nivel en la Ciudad de Buenos Aires, durante los primeros 5 meses (enero a mayo) de 2019 y 2020.

Encontramos que el número de consultas en enero y febrero fueron similares en ambos años. Sin embargo, en marzo de 2020, la asistencia cayó un 38,5 %, en abril, un 77,2 % y en mayo, un 88,6 % con respecto a los mismos meses del año 2019.

Analizando la serie completa, la disminución se hace evidente a partir de la 12^a semana. En Argentina, la cuarentena se inició el 20 de marzo de 2020 (semana 12).

Creemos que el motivo para esta diferencia es complejo e incluye el miedo a asistir a una institución de salud que se enfrenta a una epidemia.

Pero, lo realmente importante es que hay niños que no buscaron atención médica cuando la requerían, y que la red de apoyo del sistema de salud no les ha ayudado en las difíciles circunstancias del distanciamiento social obligatorio.

Es importante que, después de la pandemia haya pasado, busquemos las posibles secuelas de la disminución de la asistencia a la consulta pediátrica (trastornos del desarrollo no oportunamente descubiertos, enfermedades malignas no diagnosticadas a tiempo, resurgir de enfermedades prevenibles por vacuna, etc.).

Es posible que, después de todo, SARS-CoV-2 afecta a los niños más de lo que pensábamos, por mecanismos lejos de la acción directa del virus.

Comentario

Esta carta publicada en Archives of Disease in Childhood se suma a muchas otras que aparecen en diferentes medios, con la premura que requiere comunicar un hecho de observación que parece no tener fronteras: la reducción en el número de consultas pediátricas en los servicios de emergencia de diferentes

partes del mundo, en el contexto de la pandemia por el COVID-19.

Como era de esperar, la reducción comienza en forma coincidente con la instauración de la cuarentena.

El hospital donde se realizó el relevamiento, es un hospital pediátrico cuya área de influencia se extiende a varios municipios vecinos y atiende una población en su mayoría, de bajos recursos y sin cobertura de salud.

En forma coincidente, otro hospital pediátrico de la misma Ciudad de Buenos Aires, ha visto reducido el número de consultas de emergencias, bajo riesgo y orientación de primera vez de 13 321 consultas en el mes de junio de 2019 a 2243 consultas en junio de 2020: una reducción del 84 %. El mes de junio es el mes en que habitualmente se produce un pico de consultas por el incremento de la patología respiratoria estacional.

Seguramente esta reducción, como dicen los autores es compleja y multicausal: el seguimiento de las indicaciones de los organismos de salud, las mejores prácticas higiénicas y la menor exposición de los niños que han reducido los riesgos de adquirir infecciones respiratorias, la baja disponibilidad de transporte público, el miedo al contagio, las consultas a distancia, la actitud "expulsiva" de los hospitales que han suspendido los turnos programados de atención.

La carta de Ferrero y col. es un llamado de atención, no sólo para evaluar a posteriori los efectos colaterales de la pandemia, sino para iniciar ya acciones de recuperación de los espacios de salud perdidos por los niños y alertar a la población, porque ya se están relevando las muertes y secuelas en niños con enfermedades no producidas por el COVID que han consultado tardíamente a los servicios de salud.

M. Susana Rodríguez

Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan"

REFERENCIAS

- Dann L, Fitzsimons J, Gorman KM, Hourihane J, Okafor I. Disappearing act: COVID-19 and paediatric emergency department attendances. *Arch Dis Child.* 2020;0:1-2. doi:10.1136/archdischild-2020-319654
- Lazzarini M, Barbi E, Apicella A, Marchetti F, et al. Delayed access or provision of care in Italy resulting from fear of COVID-19. *Lancet Child Adolesc Health.* 2020;4(5):e10-e11.
- Isba R, Edge R, Jenner R, Broughton E, et al. Where have all the children gone? Decreases in paediatric emergency department attendances at the start of the COVID-19 pandemic of 2020. *Arch Dis Child.* 2020;105(7):704.

PEDIATRICS. 2020 JUL;146(1):E20193518

Uso de celulares inteligentes y tablets en niños pequeños

Young children's use of smartphones and tablets

Radesky JS, Weeks HM, Ball R, Schaller A, Yeo S, Durnez J, Tamayo-Rios M, Epstein M, Kirkorian H, Coyne S, Barr R.

Resumen

Introducción y objetivos: El uso de dispositivos móviles por parte de los niños es cada vez más frecuente pero las investigaciones están limitadas a encuestas a los padres que podrían no captar las maneras complejas en que esos dispositivos se usan. El objetivo fue implementar el muestreo de dispositivos móviles, un conjunto nuevo de métodos para medir objetivamente el uso de estos dispositivos por los niños.

Métodos: Se reclutaron 346 padres angloparlantes y cuidadores de niños de 3 a 5 años para formar parte de una cohorte prospectiva de estudio del uso de los medios por los niños. Todas las interacciones con los participantes fueron a través del correo electrónico, encuestas en línea y muestreo de dispositivos móviles; se utilizó una aplicación de detección pasiva (*Chronicle*) en dispositivos Android y capturas de pantalla del uso de batería de los dispositivos iOS. Los datos basales fueron analizados para describir las conductas de uso y comparar los datos de los móviles con la duración del uso referida por los padres.

Resultados: La muestra consistió en 126 usuarios de Android (35 tablets, 91 celulares inteligentes) y 220 usuarios de iOS (143 tablets, 77 celulares inteligentes); 35 % de los niños tenían su propio dispositivo. Las aplicaciones más usadas fueron YouTubeKids, buscador de internet, búsqueda rápida o Siri y reproducción de vídeos. El promedio diario de uso entre los 121 niños con su propio dispositivo fue de 115,3 minutos/día (DE 115,1; rango 0,20-632,5) y fue similar entre los dispositivos Android e iOS. En comparación con los datos de los móviles, la mayoría de los padres subestimaron (35,7 %) o sobreestimaron (34,8 %) el uso de sus niños.

Conclusiones: El muestreo de dispositivos móviles es un método discreto y preciso para medir el uso de estos dispositivos. El informe de los padres sobre el tiempo de uso en los niños pequeños tiene poca precisión y el uso

de mediciones objetivas es necesario en futuras investigaciones.

Comentario

El uso de dispositivos electrónicos en niños aumenta día tras día y la percepción paterna de su uso muchas veces no concuerda con la realidad.

*En este trabajo prospectivo, los autores implementaron un método de seguimiento de uso más específico a través de una aplicación para Android (*Chronicle*) y foto de pantalla del uso de batería para IOS (donde consta el tiempo de uso de cada aplicación).*

Se reclutaron 346 padres angloparlantes con niños entre 3 a 5 años de edad. La interacción con los participantes se realizó vía e-mail, encuestas online y muestreo de dispositivos móviles.

De estos, se constataron 126 usuarios de Android (35 tablets y 91 celulares) y 220 usuarios de IOS (143 tablets y 77 celulares). El 35 % de los niños tenían su propio dispositivo electrónico. El promedio de uso fue de 115,3 min/día. Comparando con los datos obtenidos de medición de uso, el 35,7 % de los padres subestimó el mismo, mientras que el 34,8 % lo sobreestimó.

Este estudio demuestra que no hay coincidencia entre la percepción paterna y los datos obtenidos, por lo que es apropiado buscar herramientas que midan su uso en forma más precisa.¹

Debido a esto, un correcto asesoramiento dentro de un contexto familiar, junto con una evidencia más sólida sobre los impactos a largo plazo del uso de la tecnología digital, permitirán a los pediatras apoyar adecuadamente a las familias en el uso responsable (duración y contenidos) de los dispositivos electrónicos.²

Se siguen estudiando diversos parámetros para valorar estos efectos, como trastornos de aprendizaje, alteraciones emocionales, manejo de la frustración, etc. Considero que es un tema a charlar en las consultas médicas y su abordaje siempre debe ser desde la inclusión de la tecnología a la vida diaria, pero remarcando un uso responsable de la misma.

Dr. Fernando Lamas

Subcomisión Tecnologías de Información y Comunicación
Sociedad Argentina de Pediatría

REFERENCIAS

1. Milkovich LM, Madigan S. Using mobile device sampling to objectively measure screen use in clinical care. *Pediatrics*. 2020;146(1):e20201242.
2. Melamud A, Waisman I. Pantallas: discordancias entre las recomendaciones y el uso real. *Arch Argent Pediatr*. 2019;117(5):349-51.

PEDIATRICS. 2020 Jun;145(6):e20193621

Leyes sobre manejo con distracción y accidentes fatales de automóviles

Distracted driving laws and motor vehicle crash fatalities

Flaherty MR, Kim AM, Salt MD, Lee LK.

Resumen

Introducción: Los accidentes automovilísticos continúan siendo la causa principal de muerte entre los jóvenes de 16 a 24 años en los EE. UU. Manejar distraído está demostrado que aumenta el riesgo de accidentes en todos los conductores, particularmente en los jóvenes. El objetivo fue determinar la asociación entre el índice de accidentes automovilísticos fatales en conductores de 16 a 19 años y las leyes estatales sobre manejo con distracción.

Métodos: Análisis retrospectivo de los accidentes fatales en los EE. UU. que involucraron a conductores y pasajeros de 16 a 19 años desde 2007 a 2017 mediante el Sistema de Análisis de Reportes de Fatalidades. Se realizó análisis de regresión multivariable negativa binomial para comparar los índices de accidentes en todos los estados sobre la base de diferentes tipos y rigor de las leyes sobre manejo con distracción.

Resultados: Hubo 38 215 conductores de 16 a 19 años involucrados en accidentes fatales desde 2007 a 2017. La incidencia de accidentes fatales fue mayor para los conductores de 19 años (27,2/100 000 personas de 19 años) y menor para los de 16 años (10,7/100 000). Los estados con prohibiciones estrictas sobre escribir mensajes de texto tuvieron menores índices de accidentes fatales en conductores de 16 a 19 años (razón ajustada de incidencias 0,71; IC 95 % 0,67-0,76). La prohibición de escribir mensajes de texto y del uso de dispositivos móviles para todos los conductores se asoció con un descenso en los accidentes fatales en todos los grupos de edad.

Conclusiones: En los EE. UU. principalmente las leyes estrictas sobre conducción con distracción se asociaron con menor incidencia de accidentes fatales en conductores de 16 a 19 años. La prohibición de uso de todos los dispositivos móviles y de la escritura de mensajes de texto, se asoció con la mayor disminución en los accidentes fatales. La adopción de la prohibición universal del uso de dispositivos móviles en todos los estados podría reducir la incidencia de conducción distraída y disminuir los accidentes fatales.

Comentario

En el artículo *Distracted driving laws and motor vehicle crash fatalities de Flaherty y col.*, se describe en un análisis retrospectivo de casos, el número de víctimas fatales por choques en automóviles, de adolescentes entre 16 y 19 años y la asociación con leyes de distintos estados de EE. UU., que prohíben el uso del teléfono celular principalmente para enviar mensajes, entre 2007 y 2017. Observa mayor incidencia de fallecimientos por choques de automóviles en el grupo de 19 años y menor incidencia en el de 16; los estados con leyes que prohíben enviar mensajes tienen menor tasa de fallecimientos en el grupo etario 16 a 19 años, como así también para todas las edades. Concluye que las leyes que sancionan el uso del teléfono celular, están asociadas con disminución en el número de víctimas fatales por choques de automóviles.¹

Las lesiones ocasionadas por el tránsito son un grave y urgente problema de salud pública; ocasionan enormes pérdidas humanas y económicas, y gran demanda de recursos de salud, lo cual insume entre un 2 y un 4 % del producto bruto interno.² La asociación entre impulsividad y percepción de necesidad urgente de responder, convierte al teléfono celular en un dispositivo peligroso principalmente entre los adolescentes debido a factores como inexperiencia y toma de conductas de riesgo.³

Según el Instituto Nacional de Epidemiología, en Argentina fallecieron 1423 adolescentes entre 16 y 19 años, ocupantes de automóviles, entre 2007 y 2017; la franja etaria de 18 y 19 años tuvo la mayor incidencia. La Ley Nacional de tránsito 24449 en su artículo 48 prohíbe conducir utilizando auriculares y sistemas de comunicación de operación manual continua, pero no es muy exigente en el otorgamiento del permiso de conducir a principiantes.⁴

La sanción y posterior cumplimiento de la ley es fundamental y necesaria, pero no suficiente para lograr disminuir el riesgo de choques fatales; debe complementarse luego con otras estrategias para ser aun más efectiva, por ejemplo, aplicaciones que silencien automáticamente las notificaciones e impidan enviar textos mientras se conduce. Los padres también tienen la oportunidad de modificar la conducta de sus hijos adolescentes al conducir y no usar el celular.

Dr. Lucas David Navarro
Hospital de Niños Dr. Orlando Alassia
Santa Fe

REFERENCIAS

1. Flaherty MR, Kim AM, Salt MD, Lee LK. Distracted Driving Laws and Motor Vehicle Crash Fatalities. *Pediatrics*. 2020;145(6):e20193621.

2. Organización Mundial de la Salud. La seguridad vial como problema de equidad social. En Informe mundial sobre prevención de los traumatismos ocasionados por el tránsito. Ginebra: OMS; 2004: 4.
3. McDonald CC, Delgado MK, Zonfrillo MR. Opportunities to Reduce Distracted Driving and adolescent Driver Motor Vehicle Crashes. *Pediatrics*. 2020;145(6):e20200419.
4. Ley N° 24449. Ley de tránsito. INFOLEG. Buenos Aires, Argentina, 23 de diciembre de 1994. [Consulta: 15 de julio de 2020]. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/818/texact.htm>

PEDIATRICS. 2020;145(6):E20193728

Biomarcadores y gravedad de la enfermedad en niños con neumonía adquirida en la comunidad

Biomarkers and disease severity in children with community-acquired pneumonia

Florin TA, Ambroggio L, Brokamp C, Zhang Y, et al.

Resumen

Introducción: los biomarcadores predicen la gravedad de la enfermedad en los adultos con neumonía adquirida en la comunidad (NAC). Se evaluó la asociación entre el recuento de glóbulos blancos, número absoluto de neutrófilos, proteína C-reactiva (PCR) y procalcitonina con el desarrollo de evolución grave en niños con NAC.

Métodos: Estudio prospectivo de cohorte con niños de 3 meses a 18 años de edad, con NAC atendidos en el Departamento de Urgencias. La variable principal fue la gravedad de la enfermedad: leve (manejo ambulatorio), moderada (hospitalización pero sin gravedad), moderada/grave (hospitalización con fluidos endovenosos, oxígeno suplementario, neumonía complicada) y grave (cuidados intensivos, drogas vasoactivas, drenaje pleural, sepsis grave). Los resultados se examinaron en la cohorte con sospecha de NAC y en el subgrupo con NAC radiológica.

Resultados: De 477 niños, no hubo diferencias significativas en el recuento de glóbulos blancos, número absoluto de neutrófilos, PCR o procalcitonina entre todas las categorías de gravedad. Ningún biomarcador tuvo una capacidad discriminatoria adecuada entre enfermedad grave y no grave (área bajo la curva [AUC] 0,53-0,6 para sospecha de NAC y 0,59-0,64 para NAC radiológica). En el análisis ajustado

por la edad, el uso de antibióticos, la duración de la fiebre y la detección de un patógeno viral, la PCR se asoció con enfermedad moderada/grave (*odds ratio* 1,12; IC 95 % 1,0-1,25). La PCR y la procalcitonina tuvieron buena discriminación en niños con empiema que requirió drenaje pleural (AUC: 0,83) y sepsis con infusión de drogas vasoactivas (PCR, AUC: 0,74; procalcitonina, AUC: 0,78), aunque la prevalencia de estos cuadros fue baja.

Conclusiones: el recuento de glóbulos blancos, de neutrófilos, la PCR y la procalcitonina no son generalmente útiles para discriminar la enfermedad moderada de la grave en los niños con NAC, aunque la PCR y la procalcitonina podrían tener alguna utilidad en predecir los cuadros más graves.

Comentario

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una infección frecuente en pediatría, y constituye una importante causa de consulta al servicio de emergencia. En este escenario existen dos desafíos, inferir la etiología de la infección para decidir el tratamiento, y determinar si existen factores o marcadores que puedan predecir la evolución de la enfermedad hacia formas graves y obligar a la toma de conductas anticipadas y racionales para manejo y tratamiento.

La radiografía de tórax y algunos estudios de laboratorio, han demostrado utilidad para inferir etiología.¹ Algunos de estos mismos elementos podrían, además, predecir la evolución de la enfermedad a formas graves. Estudios en adultos han demostrado que algunos biomarcadores como la proteína C-reactiva (PCR) y la procalcitonina² tendrían cierto valor pronóstico en la evolución de la NAC.

El estudio de Florin y col. evalúa la asociación entre biomarcadores y el desarrollo de neumonía grave en niños. Incluyó 477 pacientes que consultaron al servicio de emergencias con signos y síntomas de infección respiratoria baja y sin ningún factor de riesgo conocido, enrolados en el estudio CARPE DIEM entre los años 2013 y 2017. Se les realizó radiografía de tórax, recuento de glóbulos blancos, recuento absoluto de neutrófilos, PCR y procalcitonina. Luego de analizarlos, concluye que los biomarcadores medidos en la consulta inicial no son útiles para identificar aquellos niños que evolucionarán a formas graves de neumonía.

Este estudio remarca la importancia de publicar datos negativos,³ ya que los autores, mediante un estudio correctamente diseñado, sugieren la baja utilidad de dosar PCR y procalcitonina para predecir

la evolución de NAC en niños. Queda implícita la necesidad de una correcta comunicación con los cuidadores, con el objeto de brindar las adecuadas pautas de alarma que deben ser tenidas en cuenta como posibles marcadores de empeoramiento clínico para la toma de conductas.

Dra. Gabriela Sanaluis Fenelli

Dr. Fernando Torres

Comité de Docencia e Investigación

Hospital General de Niños Pedro de Elizalde

REFERENCIAS

1. Moreno L, Krishnan JA, Duran P, Ferrero F. Development and validation of a clinical prediction rule to distinguish bacterial from viral pneumonia in children. *Pediatr Pulmonol.* 2006;41(4):331-7. [published correction appears in *Pediatr Pulmonol.* 2006;41(5):494]
2. Karakioulaki M, Stolz D. Biomarkers in Pneumonia-Beyond Procalcitonin. *Int J Mol Sci.* 2019;20(8):2004.
3. Mlinarić A, Horvat M, Šupak Smolčić V. Dealing with the positive publication bias: Why you should really publish your negative results. *Biochem Med (Zagreb).* 2017;27(3):030201.