



BARC DIS CHILD 2012; 97(4):336-42

Lactato como predictor de mortalidad en niños de Malawi con neumonía definida según la OMS

Lactate as a predictor of mortality in Malawian children with WHO-defined pneumonia

Ramakrishna B, Graham SM, Phiri A, Mankhambo L, Duke T

Resumen

Objetivo: Determinar si el lactato en sangre medido en el momento de presentarse al hospital predice el desenlace en niños de Malawi con neumonía y comprender los factores asociados con las concentraciones elevadas de lactato en sangre en la neumonía.

Diseño: Análisis de datos de un estudio prospectivo de niños que se presentaron al Hospital Central Reina Elizabeth, Blantyre, con neumonía grave o muy grave según la definición de la OMS.

Resultados: En 233 niños con neumonía la concentración de lactato (mediana) fue de 2,7 mmol/L (IIC 1,8-4,4 mmol/L). Setenta y siete niños tenían concentraciones de lactato de 2,1-4,0 mmol/L, y 72 niños (31%) exhibían concentraciones de lactato >4,0 mmol/L. El 92% de los niños que obitaron (23/25) tenía lactato >2,0 mmol/L en el momento de la admisión al hospital. Hubo 10 decesos (13%) entre 77 niños que tenían concentraciones séricas de lactato de 2,1-4,0 mmol/L; y 13 óbitos (18%) en los 72 niños con lactato >4,0 mmol/L. El riesgo relativo de muerte si la concentración de lactato era mayor de 2 mmol/L fue de 7,48 (1,72-32,6); sensibilidad 0,92, especificidad 0,39, valor predictivo positivo 0,15, valor predictivo negativo 0,98. El análisis multifactorial mostró que la hipoxemia, la hiperlactacidemia y la edad ≤12 meses eran factores de riesgo independientes de muerte por neumonía.

Conclusiones: En conjunto con los factores de riesgo clínico y la oximetría de pulso para medir saturación de oxígeno, el lactato podría ser, en los países en desarrollo, un elemento relevante para identificar a los pacientes más graves con neumonía.

Comentario

No cabe duda de que la neumonía continúa siendo un problema de salud importante en pediatría y que po-

der identificar precozmente a aquellos niños con mayor riesgo de morir puede contribuir a elaborar estrategias para un manejo más eficaz del problema.

El artículo publicado por este grupo australiano podría ubicarse en esa temática, pero presenta varias particularidades que merecen destacarse.

La investigación se desarrolló en una población demasiado específica, lo cual le resta validez externa al estudio: escenarios con 10% de mortalidad por neumonía y 38% de pacientes VIH-positivos no son muy habituales.

En segundo término, evalúa elementos por demás evidentes: Ramakrishna y cols. encuentran, "sorprendentemente", que los niños más pequeños, más acidóticos, más hipoxémicos y con sida tienen más riesgo de morir por neumonía.

Pero el aspecto más interesante a mi entender reside en que este trabajo permite revalorar la importancia de leer el artículo completo y no quedarse con la información del resumen. En él, los autores sostienen que, luego de efectuar el análisis multivariado, la lactacidemia persiste como factor de riesgo independiente de mortalidad. Sin embargo, al revisar el artículo completo se verifica que el riesgo relativo de lactacidemia muestra un muy amplio intervalo de confianza del 95% (0,95-192,9) que incluye el 1, sin que se haga comentario alguno sobre este aspecto en la discusión. Llama la atención poderosamente que, en aras de justificar un preconcepción, se soslayan resultados de una investigación.

El análisis de este artículo refuerza la importancia de mantener una actitud sanamente crítica frente al enorme cúmulo de información que recibimos, independientemente del prestigio de la publicación que la presente.

Fernando Ferrero

Docencia e Investigación

Hospital General de Niños "Dr. Pedro de Elizalde"

EUR RESP J 2010; 36:41-7

Natación durante la lactancia en piscinas cloradas y riesgo de bronquiolitis, asma y alergia

Infant swimming in chlorinated pools and risks of bronchiolitis, asthma and allergy
Voisin C, Sardella A, Marcucci F y Bernard A.

Resumen

Estudios recientes sugieren que nadar en piscinas cloradas durante la lactancia puede aumentar el riesgo de infecciones del tracto respiratorio inferior. El objetivo del presente estudio fue evaluar cómo influye el nadar en piscinas con aguas cloradas sobre el riesgo de bronquiolitis y sus consecuencias tardías.

Se evaluó un total de 430 niños (47% mujeres; media de la edad 5,7 años) en 30 jardines de infantes.

Los padres completaron un cuestionario respecto de los antecedentes de salud del niño, práctica de la natación y posibles confusores.

La concurrencia a piscinas cloradas cerradas o al aire libre, alguna vez antes de los 2 años de vida, se asoció con un riesgo aumentado de bronquiolitis (OR 1,68; IC 95%: 1,08-2,68; $p=0,03$), que fue dependiente de la exposición para ambos tipos de piscinas (valor p para la tendencia: 0,01). Las asociaciones persistieron, y fueron incluso reforzadas, mediante la exclusión de otros factores de riesgo. Entre los niños sin antecedentes parentales de enfermedad atópica o no concurrencia a guarderías infantiles, los cocientes de probabilidades (*odds ratios*) para la bronquiolitis aumentaron hasta 4,45 (1,82-10,9; $p=0,001$) y 4,44 (1,88-10,5; $p=0,007$) después de >20 h pasadas en piscinas con aguas cloradas durante la lactancia. Los nadadores lactantes que desarrollan bronquiolitis también mostraron riesgos más altos de asma y alergias respiratorias a posteriori en la infancia.

La concurrencia a piscinas durante la lactancia se asocia con un mayor riesgo de bronquiolitis, con un mayor riesgo resultante de asma y sensibilización alérgica.

Comentario

La práctica de la natación en niños pequeños ha sido muy popularizada en países desarrollados. Sin embargo estudios realizados en niños menores de 18 meses^{1,2} han demostrado un mayor riesgo de desarrollo de infecciones respiratorias recurrentes y otitis media.

Asimismo, se ha observado que los lactantes con padres atópicos tienen mayor riesgo de presentar sibilancias o infecciones respiratorias bajas con esta práctica.

En este estudio transversal realizado en 430 niños escolares entre 5 y 6 años, tanto en piletas cerradas como abiertas, se evaluaron a través de un cuestionario dirigido a los padres múltiples variables conocidas como factores de riesgo para estas enfermedades.

Se determinó método de desinfección del agua, frecuencia de la asistencia y edad de comienzo de la prác-

tica. El análisis por regresión logística demostró que la natación en todo tipo de piletas, e independientemente de otros factores de riesgo conocidos, está asociada a mayor riesgo de bronquiolitis y por consiguiente incrementa el riesgo de asma.

Se atribuye el uso de cloro para desinfectar las piletas como el factor que condicionaría cambios en las vías aéreas, sensibilizándolas a las infecciones y a los agentes causales del asma.

Sin embargo, también podrían estar involucrados otros factores como la contaminación por microorganismos en piletas inadecuadamente desinfectadas, la polución con sustancias nitrogenadas (orina, sudor, saliva y secreciones bronquiales) y a la inhalación de agua durante la sumersión.

Dra. Patricia Murtagh
patrimurtagh@hotmail.com

1. Nystad W, Nia F, Magnus P, et al. Baby swimming increases the risk of recurrent respiratory tract infections and otitis media. *Acta Paediatr* 2003; 92: 905-9.
2. Nystad W, Häberg SE, London SJ, et al. Baby swimming and respiratory health. *Acta Paediatr* 2008; 97:657-62.

THE LANCET 2012. Ep June 7, 2012
DOI:10.1016/S0140-6736(12)60815-0

Exposición a la radiación proveniente de tomografías computadas en la niñez y riesgo posterior de leucemia y tumores cerebrales: un estudio retrospectivo de cohorte

Radiation exposure from CT scans in childhood and subsequent risk of leukaemia and brain tumours: a retrospective cohort study
Pearce MS, Salotti JA, Little MP, McHugh K, Lee Ch. et al.

Resumen

Antecedentes: Aunque las tomografías computadas (TC) son clínicamente muy útiles, existen riesgos potenciales de cáncer asociado a la radiación ionizante, en especial para los niños, más radiosensibles que los adultos. Nos propusimos establecer el aumento en el riesgo de leucemia y tumores cerebrales después de TC en una cohorte de niños y adultos jóvenes.

Métodos: En nuestro estudio de cohorte retrospectivo, incluimos pacientes sin diagnóstico de cáncer previo que fueron examinados con TC en

los centros del Servicio Nacional de Salud (NHS) en Inglaterra, Gales o Escocia entre 1985 y 2002, cuando eran menores de 22 años de edad. Obtuvimos datos sobre incidencia de cáncer, mortalidad y pérdida del seguimiento del registro central del NHS desde el 1 de enero de 1985 hasta el 31 de diciembre de 2008. Estimamos las dosis absorbidas por el cerebro y la médula ósea por TC en mGy y tasamos la incidencia en exceso de leucemia y cáncer cerebral mediante modelos de riesgo relativo de Poisson. Para evitar la inclusión de TC relacionadas con diagnóstico de cáncer, el seguimiento para leucemia comenzó 2 años después de la primera TC y para los tumores cerebrales, 5 años después de la primera TC.

Hallazgos: Durante el seguimiento, se diagnosticó leucemia en 74 de 178 604 pacientes y tumores cerebrales en 135 de 176 587 pacientes. Hallamos una asociación positiva entre la dosis de radiación de las TC y leucemia (exceso de riesgo relativo (ERR) por mGy 0,036, 95% IC 0,005-0,120; $p=0,0097$) y tumores cerebrales (0,023; 0,010-0,049; $p<0,0001$). Comparado con los pacientes que recibieron una dosis menor a 5 mGy, el riesgo relativo de leucemia para pacientes que recibieron una dosis acumulativa de por lo menos 30 mGy (dosis promedio 51,13 mGy) fue 3,18 (95% IC 1,46-6,94) y el riesgo relativo de cáncer cerebral para pacientes que recibieron una dosis acumulativa de 50-74 mGy (dosis promedio 60,42 mGy) fue 2,82 (1,33-6,03).

Interpretación: El uso de TC en niños que administra dosis acumulativas de alrededor de 50 mGy puede casi triplicar el riesgo de leucemia y dosis de alrededor de 60 mGy pueden triplicar el riesgo de cáncer cerebral. Dado que estos tumores son relativamente raros, los riesgos acumulativos absolutos son pequeños: en los 10 años posteriores a la primera tomografía para pacientes menores de 10 años, se estima que ocurrirá un caso en exceso de leucemia y un caso en exceso de tumor cerebral cada 10 000 TC realizadas. No obstante, aunque los beneficios clínicos debieran sobrepasar a los pequeños riesgos absolutos, las dosis radiantes de las TC deben ser tan bajas como sea posible, y debieran utilizarse procedimientos alternativos que no utilicen radiaciones ionizantes.

Comentario

Este es un estudio extremadamente interesante sobre un tópico que desde hace años desvela a los pediatras, en especial a los dedicados a la oncología: cuál es el riesgo de cáncer generado por las radiaciones ioni-

zantes de los estudios diagnósticos efectuados en la niñez y adolescencia.

La mayor fortaleza del trabajo fue haber sido realizado en un país con un sistema de salud pública centralizada, con registros nacionales. Esto permitió relevar datos en forma más exacta que en estudios previos donde los resultados se obtuvieron mediante encuestas familiares. En este caso, se han estudiado datos poblacionales con una muestra extensa, lo cual le da mucha mayor validez a lo hallado: existe un incremento en el riesgo de padecer leucemia o cáncer cerebral asociado con la realización de tomografías.

Este estudio debe hacer reflexionar a los pediatras, para seleccionar adecuadamente los métodos diagnósticos, prefiriendo dentro de lo posible aquellos que no empleen radiaciones ionizantes y en especial a los oncólogos pediatras "usuarios frecuentes" de estas tecnologías a las que se debe agregar el PET-Scan. Es necesario plantearse además, si la información que se espera obtener va a producir un cambio de conducta y en caso contrario directamente omitir el estudio. Los riesgos pueden ser mayores en poblaciones como las de pacientes con síndromes de cáncer familiar o aquellos con retinoblastoma hereditario.

El trabajo presenta como debilidad ser un estudio retrospectivo cuya única variable de análisis es la realización de tomografías. Pueden así haberse obviado otros factores relacionados con el desarrollo de cáncer que no han sido relevados.

Dr. Guillermo Chantada

Hemato-oncología pediátrica

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

PEDIATRICS 2012 ;129 :1-6

En recién nacidos, la ranitidina se asocia a infecciones, enterocolitis necrosante y desenlace fatal

Ranitidine is associated with infections, necrotizing enterocolitis, and fatal outcome in newborns

Terrin G, Passariello A, De Curtis M, Manguso F, Salvia G, Lega L, Messina F, Paludetto R y Berni Canani R.

Resumen

Antecedentes y objetivos. La acidez gástrica es un importante mecanismo de defensa no inmune contra las infecciones. El objetivo de este estudio

fue investigar si el tratamiento con ranitidina en el recién nacido de muy bajo peso (RNMBP) se asocia con un mayor riesgo de infecciones, enterocolitis necrosante (ECN) y desenlace fatal.

Métodos. Los recién nacidos con peso al nacer entre 401 y 1500 gramos o edad gestacional entre las 24 y 32 semanas que fueron atendidos de manera consecutiva en las unidades de cuidados intensivos neonatales, se incluyeron en un estudio prospectivo, observacional y multicéntrico. Se registraron las tasas de infecciones, ECN y muerte en los neonatos que recibieron ranitidina y en los que no estuvieron expuestos a esta medicación.

Resultados. Se evaluaron 274 niños de MBPN: 91 habían recibido ranitidina y 183 no. Las principales características clínicas y demográficas no fueron diferentes entre los 2 grupos. Treinta y cuatro (37,4%) de los 91 niños expuestos a la ranitidina y 18 (9,8%) de los 183 no expuestos a la ranitidina presentaron infecciones (OR 5,5, intervalo de confianza (IC) del 95% 2,9-10,4, $P < 0,001$). El riesgo de ECN fue de 6,6 veces mayor en los niños de MBPN tratados con ranitidina (IC 95% 1,7-25,0, $p = 0,003$) que en los recién nacidos controles. La tasa de mortalidad fue significativamente mayor en los recién nacidos que recibieron ranitidina (9,9% vs. 1,6%, $p = 0,003$).

Conclusiones. En los recién nacidos de muy bajo peso al nacer la administración de ranitidina se asoció con un mayor riesgo de infecciones, ECN y muerte. Se debe tener precaución en el uso de esta droga en la etapa neonatal.

Comentario

La administración de medicamentos en recién nacidos (RN) ha constituido un grave problema desde hace años debido a varios factores en especial al escaso cuidado de los neonatólogos en evaluar la seguridad y eficacia de los medicamentos que indican.

En la historia de la Neonatología hay múltiples ejemplos de desastres iatrogénicos debidos a los efectos adversos de las drogas por errores cometidos. Los problemas persisten hoy en día y la cantidad de medicamentos que se administran a los RN en las unidades neonatales (UCIN) se incrementa en proporción alarmante. En buena medida esto se debe a la mayor supervivencia en neonatos que fallecían tempranamente, (por ejemplo, prematuros extremos y RN con cardiopatía congénita) y también a la cultura de esta época donde predomina la imperiosa necesidad de los neonatólogos de indicar siempre "algo" aun desconociendo los riesgos del tratamiento.

La administración de ranitidina en RN comenzó

hace más de 15 años con la presunción que produciría los mismos beneficios que en adultos en el tratamiento del reflujo gastro-esofágico y en la úlcera gástrica por estrés. Su uso en neonatos no está aprobado y los posibles beneficios no fueron comprobados mediante ensayos clínicos controlados. Por el contrario, diversos estudios publicados observaron aumento de sepsis y enterocolitis necrosante (ECN).^{1,2} Aunque esto debería haber restringido su indicación, el empleo de ranitidina fue aumentando y habitualmente en situaciones no fundamentadas.

Terrin y col. realizaron el primer estudio multicéntrico prospectivo que evaluó la morbilidad y mortalidad asociada al uso de ranitidina en prematuros de muy bajo peso al nacer. Los concluyentes resultados muestran un aumento significativo de sepsis, ECN y muerte en los RN que recibieron ranitidina

Es de suponer que este estudio nos haga reflexionar y evitemos el uso de drogas inhibitoras de la acidez gástrica que es una barrera indispensable para evitar el ingreso de gérmenes patógenos.

José M Ceriani Cernadas
Escuela de Medicina, Instituto Universitario,
Servicio de Neonatología y
Comité de Seguridad del paciente.
Hospital Italiano de Buenos Aires

1. Graham PL, III, Begg MD, Larson E, Della-Latta P, Allen A, Saiman L. Risk factors for late onset gram-negative sepsis in low birth weight infants hospitalized in the neonatal intensive care unit. *Pediatr Infect Dis J* 2006;25(2):113-7
2. Guillet R, Stol BJ, Cotten CM, et al. For members of the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network. Association of H2-blocker therapy and higher incidence of necrotizing enterocolitis in very low birth weight infants. *Pediatrics* 2006;117:137-42.

PEDIATR INFECT DIS J 2012;31: 680-84

Infecciones respiratorias por adenovirus en niños hospitalizados. Hallazgos clínicos según especies y serotipos

Adenovirus respiratory infections in hospitalized children. Clinical findings in relation to species and serotypes

Tabain I, Ljubin-Sternak S, epin-Bogovi J, Markovinovi L, et al.

Resumen

Antecedentes: Existen >50 serotipos de adenovirus (ADV) que se dividen en 7 especies (A-G). El objetivo de este estudio fue caracterizar los serotipos y las especies de ADV en lactantes y niños hospitalizados en la ciudad de Zagreb (capital de Croacia) y el condado de Zagreb, y describir las características clínicas y los hallazgos de laboratorio de las infecciones por ADV según los serotipos causales.

Métodos: Durante el período de 3 años que va de enero de 2006 a noviembre de 2008, 135 niños (<10 años de edad) con infección respiratoria por ADV, diagnosticada por aislamiento viral, fueron tratados en dos hospitales de Zagreb. Se evaluaron las características demográficas, las presentaciones clínicas y las características de laboratorio.

Resultados: De los 135 ADV aislados, 77 (57,0%) fueron de tipo 2, seguidos por 26 (19,3%) de tipo 1; 15 (11,1%) aislamientos de tipo 3; 2 (1,5%) de tipo 6 y solo 1 (0,7%) de tipo 7. El índice varón : mujer fue 3,2:1 (103 niños y 32 niñas). La edad promedio (media) fue de 22,9 meses. Los síntomas más comunes fueron fiebre (98%), rino-rrea (89%) y tos (71%). La temperatura corporal máxima (media) fue de 39,8°C. La amigdalitis estuvo presente en 79 (59%) y la otitis media aguda en 37 (28%) pacientes. Se observó leucocitosis ($>15,0 \times 10^9/l$) en 103 (77%) pacientes. La proteína C-reactiva sérica fue >40 mg/L en 74 pacientes (56%). La eritrosedimentación fue ≥ 30 mm/h en 91 (71%) de los 127 pacientes evaluados.

Conclusiones: En este estudio, el serotipo más comúnmente aislado fue el ADV de tipo 2. Los niños más comprometidos fueron los menores de 3 años. Las infecciones por ADV en niños pequeños pueden presentarse con fiebre prolongada, leucocitosis, y proteína C-reactiva y eritrosedimentación elevadas, con lo cual remedan a las infecciones bacterianas.

Comentario

Los adenovirus (HAdV) constituyen una familia de más de 50 serotipos, cada uno con capacidad de

producir enfermedad, desde infecciones persistentes e inaparentes hasta cuadros graves. El trabajo de Tabain y cols., realizado en Zagreb (Croacia), tuvo como objetivos determinar la prevalencia de los diferentes serotipos de HAdV en niños hospitalizados menores de 10 años y describir las patologías que producen. Los HAdV identificados fueron de especies C (88%) y B (12%). Los serotipos más frecuentes fueron C2 (57%), C1 (19%) y B3 (11%). Los más afectados resultaron los niños menores de 3 años. Las enfermedades más asociadas fueron amigdalitis (59%), otitis media aguda (28%), infección respiratoria aguda baja (9%) y conjuntivitis (8%). Los cuadros clínicos presentaron fiebre prolongada, leucocitosis, elevación de la PC-R y la eritrosedimentación, remediando una infección bacteriana. No se halló asociación entre los síntomas y los diferentes serotipos.

La prevalencia de los diferentes serotipos es dinámica, pues varía según la zona geográfica y cambia en el tiempo. En los últimos años, en nuestro medio, las infecciones respiratorias graves por HAdV han disminuido en forma significativa.¹ Debido a la alta prevalencia de infecciones graves por HAdV en el cono sur de Sudamérica, hemos dedicado especial atención al estudio de estas infecciones. A diferencia de lo comunicado en Croacia, en nuestro país los informes indican que, durante la última década, los serotipos con mayor prevalencia en pediatría fueron los de las especies B (75%), C (21%) y E (3%), y los más frecuentes fueron los serotipos B7 y B3.¹ El HAdV B7 fue el más frecuente en casos fatales. Los estudios prospectivos y multicéntricos son de mucha utilidad para monitorear e investigar la asociación de los diferentes serotipos de HAdV con las distintas entidades clínicas.

Dr. Alejandro Colom
Hospital de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"

1. Barrero PR, Valinotto LE, Tittarelli E, Mistchenko AS. Molecular typing of adenoviruses in pediatric respiratory infections in Buenos Aires, Argentina (1999-2010). *J Clin Virol* 2012 Feb; 53(2):145-50.