

### ¿Es el mobiliario escolar adecuado para los estudiantes? Evaluación de una muestra de escolares peruanos

*The school furniture, is it appropriate for students?  
Evaluation of a sample of Peruvian schoolchildren*

#### Sr. Editor:

El dolor musculoesquelético ocupa el segundo lugar en las consultas de atención pediátrica originado por diferentes patologías y múltiples causas.<sup>1</sup> Dentro de este campo, el dolor de espalda es uno de los principales motivos que generan asistencia médica en niños y de no ser abordado adecuadamente puede incluso persistir hasta la adultez.<sup>2</sup> Dentro de los principales factores asociados a presentar lesiones musculoesqueléticas, se encuentran el sedentarismo, hábitos posturales incorrectos, exceso de peso en mochilas y un mobiliario escolar inadecuado, considerándose estas dos últimas como las principales causas de dolor de espalda en estudiantes.<sup>3</sup>

Por lo antes expuesto, queremos comunicar los resultados de un estudio realizado en julio de 2014, el cual tenía como objetivo evaluar las medidas del mobiliario escolar en relación a las medidas antropométricas de los estudiantes de un colegio privado en Lima, Perú. Este se llevó a cabo en 12 alumnos del primer grado de educación secundaria. Las edades estuvieron comprendidas entre los 11 y 13 años de edad; 10 eran varones. Con los permisos correspondientes, se tomaron fotografías durante su actividad (posición sedente) y se aplicó un cuestionario de intensidad de dolor incluyendo partes del cuerpo como: columna dorsal alta, media y baja; columna lumbar, glúteos, hombros, codos, muñecas, caderas (de manera bilateral). Posterior a esto, se analizaron las fotografías con el programa GOLDEN RATIO® para obtener los ángulos de los participantes en sus posturas cotidianas y se analizaron mediante los test *Rapid Entire Body Assessment* (REBA)<sup>4</sup> y *Rapid Upper Limb Assessment* (RULA),<sup>5</sup> además de evaluar dichas posturas analizando ángulos de confort con la finalidad de determinar sobrecarga postural.

Con el test de REBA, 8/12 participantes presentaron riesgo medio de sobrecarga postural, mientras que el resto, un riesgo alto. Al analizar mediante el test RULA, 4/12 participantes se encontraban en riesgo bajo, mientras que en los demás se encontró un alto riesgo de padecer sobrecarga postural de miembros superiores. Finalmente, al analizar los ángulos de confort,

se evidenció que el 100% de los participantes presentaba sobrecarga postural en relación al ángulo de visión y 9/12 presentaban sobrecarga postural en la flexión de cadera.

Los resultados obtenidos en nuestra investigación revelan que el mobiliario escolar es inadecuado para la población estudiada y esta condición los podría hacer más propensos a sufrir disfunciones como el dolor lumbar y otros trastornos musculoesqueléticos a edad más temprana. Con esto, sugerimos que estándares que garanticen la adecuada confección de un óptimo mobiliario escolar, podrían modificar la postura en el niño. ■

*Diego Manrique-Olivares  
Karla Quispe-Montoya*

Interno de Terapia Física  
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas,  
Lima, Perú.

#### REFERENCIAS

1. De Inocencio Arocena J. Dolor musculoesquelético en pediatría de atención primaria. Etiología y orientación diagnóstica. *Arch Argent Pediatr* 2006;104(3):275-83.
2. Jones MA, Stratton G, Reilly T, Unnithan VB. A school-based survey of recurrent non-specific low-back pain prevalence and consequences in children. *Health Educ Res* 2004;19(3):284-9.
3. Fraile García PA. Dolor de espalda en alumnos de primaria y sus causas. *Fisioterapia* 2009;31(4):137-42.
4. Hignett S, McAtamney L. Rapid entire body assessment (REBA). *Appl Ergon* 2000;31(2):201-5.
5. Dockrell S, O'Grady E, Bennett K, Mullarkey C, et al. An investigation of the reliability of Rapid Upper Limb Assessment (RULA) as a method of assessment of children's computing posture. *Appl Ergon* 2012;43(3):632-6.

#### Salud materno-infanto-juvenil en cifras. Argentina, 2013

*Maternal, child and youth health in numbers. Argentina. 2013*

#### Señor Editor:

Bienvenido el nuevo informe "*Salud materno-infanto-juvenil en cifras 2015*", un esfuerzo conjunto elaborado por la Subcomisión de Epidemiología y el Comité de Pediatría Social y Derechos del Niño de la SAP, junto con UNICEF Argentina a partir de datos oficiales, proporcionados por la Dirección de Estadísticas e Información en Salud, del Ministerio de Salud de la Nación (MSN).

Estos periódicos informes son trascendentes para la toma de decisiones a nivel regional y nacional, especialmente por la riqueza de información sobre la adolescencia.

Sin embargo, caben algunas reflexiones sobre la mortalidad que me permito agregar: el primer argumento es que los certificados de defunción aún no se pueden unir (“linkear”) a los de nacimiento, lo que impide estudiar en detalle las asociaciones entre varios factores de riesgo y la mortalidad neonatal (MN).

La tasa de mortalidad neonatal (TMN) muestra un estancamiento desde 2006 siendo el componente precoz el 72,2% de la MN, mientras que los trastornos respiratorios y cardíacos son responsables de casi 30% (duplicando a las malformaciones congénitas), lo que señala que aún persisten deficiencias en el recurso humano y equipamiento, reiteradamente señalado por la SAP y publicaciones.<sup>1</sup>

He intentado en vano encontrar en la literatura reciente estudios que empleen el análisis de la mortalidad infantil (MI) según “criterios de reducibilidad”; intuyo que este insumo es útil para consumo interno, pero impide su comparación con otros países.

El objetivo del “*Millennium Development Goal 4 (MDG 4)*,”<sup>2</sup> aceptado por Argentina, es la reducción de dos tercios de la mortalidad en los niños menores de 5 años entre 1990 y 2015. Un informe sobre su progreso hasta 2010 en 187 países concluye que menos de una cuarta parte de los países están en camino de alcanzarlo.<sup>3</sup>

El estudio remarca que la variación en las evaluaciones de las tasas de disminución indica la disponibilidad y uso de bases de datos, diferentes métodos analíticos y diferencias en las decisiones sobre la calidad de los datos. Asimismo, muestra que el descenso global entre 1990-2010 fue de 2,1% anual para la mortalidad neonatal, 2,3% para la mortalidad postneonatal, y 2,2% para la mortalidad entre 1 y 5 años.

Las tasas más rápidas de caída se produjeron en muchos países de América Latina (3-5% por año en promedio) y el norte de África que, como es de esperar, es donde se observan las mayores tasas de MI.

Así, para Argentina, el descenso de la Mortalidad Neonatal alcanzó en 20 años 47%, 63% para la post-neonatal y 59% entre 1 y 5 años, ubicándose detrás de Chile (58%) y Brasil (53,2%) y delante de Uruguay (46%) para la MN.

Finalmente para la mortalidad en < 5 años el descenso fue de 53,5% para Argentina, 64,2% en Chile, 48,1 para Uruguay y 62,1 para Brasil.

Esto demuestra que en los países en desarrollo, la tasa anual de descenso ha sido más rápida

para la mortalidad entre 1-5 años que para la mortalidad postneonatal, y más lenta para la mortalidad neonatal.

Estos datos merecen un examen más detallado para identificar los factores responsables de la desaceleración en curso que podrían ser susceptibles de intervención.

En una reciente estudio internacional<sup>4</sup> se señala la necesidad de mejorar la recopilación de datos estandarizada y uso a nivel de establecimientos. La *innovación* será crucial para desarrollar eficientemente métodos e instrumentos técnicamente sólidos para recoger y hacer uso de los datos de cobertura, incluyendo datos sobre la *calidad* del servicio. Considerar la equidad como un componente fundamental del diseño del programa, la medición y la gestión es esencial para dirigir los recursos a los más necesitados y con mayor riesgo de muerte.

Finalmente, desarrollar un sistema de datos más robusto para medir la cobertura de las *intervenciones* que se saben útiles en la reducción de la mortalidad materna, del recién nacido e infantil, serían esenciales para mejorar los servicios, mejorar la salud, y lograr a largo plazo metas en la reducción de la mortalidad. Para lograr este objetivo la región de Latinoamérica y el Caribe cuenta con el *Sistema Informático Perinatal* (SIP) desarrollado por el Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva (CLAP/OPS/OMS), que recolecta sólida información perinatal pero lamentablemente subempleado en nuestro país.

Atentamente,

Dr. Carlos Grandi, MS, PhD  
Epidemiología Perinatal

## REFERENCIAS

- Grandi C, González A, Meritano J, Grupo Colaborativo Neocosur. Riesgo de morbimortalidad neonatal de recién nacidos < 1500 g asociado al volumen de pacientes, personal médico y de enfermería: una investigación multicéntrica latinoamericana. *Arch Argent Pediatr* 2010;108(6):499-510.
- United Nations. Millennium development goals and beyond 2015. [Acceso: 1 de octubre de 2015]. Disponible en: <http://www.un.org/millenniumgoals/childhealth.shtml>
- Rajaratnam JK, Marcus JR, Flaxman AD, Wang H, et al. Neonatal, postneonatal, childhood, and under-5 mortality for 187 countries, 1970-2010: a systematic analysis of progress towards Millennium Development Goal 4. *Lancet* 2010;375(9730):1988-2008.
- Grove J, Claeson M, Bryce J, Amouzou A, et al. Maternal, newborn, and child health and the Sustainable Development Goals—a call for sustained and improved measurement. *Lancet* 2015;386(10003):1511-4.

## Reflexiones acerca de una regla de decisión para tratar neumonías

*Reflections on a decision making rule to treat pneumonia*

### Sr. Editor:

De mi mayor consideración.

Leí, con atención, el artículo: "Eficacia y seguridad de una regla de decisión para orientar el tratamiento en niños con neumonía vacunados contra neumococo. Un ensayo clínico controlado"<sup>1</sup>. Deseo hacer algunas observaciones al mismo.

Primero, el artículo expresa: "El objetivo del presente trabajo fue evaluar si el empleo de la regla clínica de decisión BPS para el manejo inicial de pacientes con neumonía permitía un menor uso de antibióticos que el manejo habitual de esta patología, sin incrementar la proporción de fallas del tratamiento, en una población con cobertura de vacuna antineumocócica conjugada".

Sin embargo 20/65 (30%) de los niños estudiados tenían solo 1 o 2 dosis de vacuna antineumocócica conjugada, lo que es considerado cobertura insuficiente para proteger a los menores de 2 años, ya que se requieren 3 o 4 dosis para disminuir la posibilidad de neumonía neumocócica.<sup>2</sup> Por lo tanto, si se quiere evaluar la respuesta en una población vacunada, esta debería ser de solo 45 niños que tenían 3 dosis de vacunas.

Segundo, en *población y métodos* se especifica que la variable secundaria fue evolución clínica de la neumonía; sin embargo, en *resultados* la evolución desfavorable estuvo dada por la aparición de otitis o gastroenteritis en 3 o 4 niños. Esto contrasta claramente con la evolución considerada desfavorable en la literatura. Por ejemplo, el "Pakistan Multicentre Amoxicillin Short Course Therapy (MASCOT) pneumonia study group"<sup>3</sup> en su estudio clínico sobre 2000 neumonías adquiridas en la comunidad definen a la neumonía con evolución desfavorable a aquella con persistencia de fiebre o empeoramiento de la clínica respiratoria.

Tercero, en el análisis de los pacientes se utilizó una regla predictiva que requiere hacerle hemograma a todos los pacientes ambulatorios con neumonía, ya que ello evitaría el abuso de antibióticos. Sin embargo, en las "Recomendaciones para el manejo de las infecciones respiratorias agudas bajas en menores de 2 años"<sup>4</sup>, los autores dicen, en lo referente a neumonía, "el hemograma no es imprescindible en el manejo del paciente ambulatorio". Habría que acordar entre los mismos autores (algunos coinciden en ambos textos) que en un trabajo promueven hacer

hemograma en todas las neumonías ambulatorias y en otro no lo consideran imprescindible. Es confuso.

Otros autores hemos hecho hincapié en la signo sintomatología del paciente con neumonía como forma de precisar el diagnóstico de esta enfermedad tan prevalente y potencialmente grave sin necesidad de recurrir al hemograma.<sup>5,6,7</sup>

No es la idea mía polemizar sobre esto, pero sí resaltar la necesidad de utilizar una muestra con cobertura completa para neumococo (3 o 4 dosis), un adecuado "outcome" especificado en resultados, una muestra lo suficientemente amplia y homogénea (adecuada cobertura vacunal) y una regla predictiva que no requiera sacarle sangre a todos los niños con neumonía ambulatoria, de acuerdo a la opinión de todas las guías clínicas detalladas en la discusión de este artículo<sup>1</sup>.

Igual me parece loable el esfuerzo, sostenido en el tiempo, de los autores por imponer lo que ellos investigan y creen importante para mejorar la salud de nuestros pacientes.

Dr. Manuel D. Bilkis

Médico Pediatra

Depto. de Urgencias

Hospital de Niños "Ricardo Gutierrez".

### REFERENCIAS

1. Ferrero F, Torres FA, Domínguez P, Ossorio MF. Eficacia y seguridad de una regla de decisión para orientar el tratamiento en niños con neumonía vacunados contra neumococo. Un ensayo clínico controlado. *Arch Argent Pediatr* 2015;113(5):397-403.
2. Stoecker C, Hampton LM, Link-Gelles R, Messonnier ML, et al. Cost-effectiveness of using 2 vs. 3 primary doses of 13-valent pneumococcal conjugate vaccine. *Pediatrics* 2013; 132(2):e324-32.
3. Pakistan Multicentre Amoxicillin Short Course Therapy (MASCOT) pneumonia study group. Clinical efficacy of 3 days versus 5 days of oral amoxicillin for treatment of childhood pneumonia: a multicentre double-blind trial. *Lancet* 2002;360(9336):835-41.
4. Comité Nacional de Neumonología, Comité de Infectología y Comité Nacional de Medicina Interna. Recomendaciones para el manejo de las infecciones respiratorias agudas bajas en menores de 2 años. Resumen ejecutivo. *Arch Argent Pediatr* 2015;113(4):373-4.
5. Bilkis MD, Gorgal N, Carbone M, Vazquez M, et al. Validation and development of a clinical prediction rule in clinically suspected community acquired pneumonia. *Pediatr Emerg Care* 2010;26(6):399-405.
6. Neuman MI, Monuteaux MC, Scully KJ, Bachur RG. Prediction of pneumonia in a pediatric emergency department. *Pediatrics* 2011;128(2):246-53.
7. Rambaud-Althaus C, Althaus F, Genton B, D'Acremont V. Clinical features for diagnosis of pneumonia in children younger than 5 years: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Infect Dis.* 2015;15(4):439-50.

**Respuesta****Sr. Editor:**

Hemos leído los comentarios efectuados a propósito de nuestra investigación original *"Eficacia y seguridad de una regla de decisión para orientar el tratamiento en niños con neumonía vacunados contra neumococo. Un ensayo clínico controlado"*.<sup>1</sup>

Como se establece en la justificación del estudio, nuestro objetivo era evaluar si la regla de decisión propuesta (BPS) modificaba su desempeño luego de introducida la vacunación antineumocócica en nuestro país, no en cada sujeto, sino en la población blanco en general. A tal fin, la población a evaluar debía ser igual a la utilizada en estudios desarrollados antes de la introducción de la vacuna, particularmente en lo referido a edad. Haberla limitado a aquella pasible de haber recibido 3 o más dosis de vacuna hubiera implicado excluir a los sujetos menores de un año de edad, con el enorme sesgo que ello significaría (es más, si consideráramos como completa sólo la vacunación con 4 dosis, la infancia de nuestro país debería ser considerada "descubierta", ya que el calendario nacional de vacunación solo incorpora 3 dosis de la mencionada vacuna). El objetivo era evaluar el desempeño del BPS en una población con vacunación completa para la edad y así se llevó a cabo.

A fin de permitir la comparación con el desempeño del BPS antes de la introducción de la vacuna antineumocócica, la evaluación clínica fue efectuada de igual forma que en el estudio anterior,<sup>2</sup> basada en lo establecido en el estudio MASCOT,<sup>3</sup> como se puede ver en la sección *"Métodos"* de aquel trabajo.<sup>2</sup> De los 7 pacientes con evolución desfavorable, 3 presentaron otitis media aguda y 4 gastroenteritis; la calificación como evolución desfavorable se debió a persistencia de la fiebre luego de 48 horas en los 7 casos, en 3 de los cuales, además, hubo que incorporar antibióticos.

En tercer lugar, se confunde un consenso de expertos sobre un tema general con una investigación original que busca aportar nueva evidencia sobre un aspecto específico y particular. El acuciante problema de la resistencia bacteriana<sup>4</sup> obliga a que exploremos todas las posibilidades para limitarlo, particularmente en una patología donde muy probablemente más de la mitad de los pacientes son innecesariamente tratados con antibióticos.<sup>5</sup>

Una regla de predicción es un sistema de puntaje basado en hallazgos clínicos y/o de

laboratorio, adecuadamente ponderados, que muestra la posibilidad que una condición esté presente o un desenlace ocurra.<sup>6</sup> El desarrollo de una regla clínica de predicción de empleo generalizado debe incluir elementos fácilmente accesibles; pocos elementos de diagnóstico lo son tanto como un recuento diferencial de leucocitos en sangre periférica. Habida cuenta de la excelente precisión diagnóstica que nuestro test ha demostrado, es razonable re-evaluar, en futuros estudios, una versión modificada que no incluya el hemograma.

Finalmente, y aun siguiendo el ánimo de no polemizar del autor de la carta, es posible que la existente confusión en el diagnóstico de las infecciones respiratorias bajas en la infancia<sup>7</sup> lo haya llevado a comparar nuestra investigación con un estudio (Neuman MI et al., 2011) que incluye sujetos de hasta 21 años, y con un metanálisis (Rambaud-Althaus C, 2015) que concluye claramente *"Ninguna característica clínica fue suficiente para diagnosticar neumonía de manera definitiva. ...el agregado de nuevas pruebas para el diagnóstico de neumonía bacteriana ayudarían a conseguir un nivel aceptable de precisión."*

En nada confunde que un mismo autor apoye la evidencia disponible y al mismo tiempo busque mejores respuestas. No explorar nuevas alternativas a problemas emergentes (dentro de un sólido marco ético y rigurosa metodología) sólo limitará las posibilidades de nuestros pacientes de ser tratados adecuadamente.

Esperamos haber aclarado así cualquier duda que surgiera de la lectura de nuestro artículo.

Prof. Dr. Fernando Ferrero

Hospital General de Niños Pedro de Elizalde

1. Ferrero F, Torres FA, Domínguez P, Ossorio MF. Eficacia y seguridad de una regla de decisión para orientar el tratamiento en niños con neumonía vacunados contra neumococo. Un ensayo clínico controlado. *Arch Argent Pediatr* 2015;113(5):397-403.
2. Torres FA, Pasarelli I, Cutri A, Ossorio MF, et al. Impact assessment of a decision rule for using antibiotics in pneumonia: a randomized trial. *Pediatr Pulmonol* 2014; 49(7):701-6.
3. Pakistan Multicentre Amoxicillin Short Course Therapy (MASCOT) pneumonia study group. Clinical efficacy of 3 days versus 5 days of oral amoxicillin for treatment of childhood pneumonia: a multicentre double-blind trial. *Lancet* 2002;360(9336):835-41.
4. Nathan C, Cars O. Antibiotic resistance--problems, progress, and prospects. *N Engl J Med* 2014;371(19):1761-3.
5. Bernztein R, Drake I. Neumonía de la comunidad en niños:

- impacto sanitario y costos del tratamiento en el primer nivel de atención público de la Argentina. *Arch Argent Pediatr* 2009;107(2):101-10.
6. Ferrero F, Nascimento-Carvalho CM. Clinical prediction rules and pediatric infectious diseases. *Pediatr Infect Dis J* 2012;31(6):628-9.
7. González Pena H, Ferrero F. El difícil diagnóstico de la simple neumonía. *Arch Argent Pediatr* 2009;107(6):483-4.