
CARTAS AL EDITOR

Eficacia de una intervención educativa en el control de asma infantil

Señor editor: el asma constituye un problema de salud pública a nivel nacional y mundial que impacta en el gasto del sector salud en la atención hospitalaria. Sin embargo, el control deficiente del asma también disminuye la calidad de vida del paciente.¹ De los factores relacionados con el control de dicho padecimiento, la falta de conocimientos de los padres destaca que 20% no sabe con certeza qué es el asma, cómo controlarla, ni el uso adecuado de dispositivos.² Un metaanálisis sobre intervenciones educativas para asma infantil concluyó que los programas educativos de asma requieren ser evaluados en función de la mejoría en el control.³

Estas intervenciones educativas, sobre todo en Estados Unidos y Europa, son llevadas a cabo por “educadores en asma” que por lo general son enfermeras o inhaloterapistas que cuentan con programas de educación continua para el paciente y su familia, mostrando eficacia real en el control de asma de sus pacientes.⁴

Por lo anterior, enviamos a su prestigiada revista los resultados sobre un ensayo clínico controlado

aleatorizado, realizado entre 2013 y 2014, con el objetivo de determinar si una intervención educativa a los padres de niños asmáticos de 4 a 11 años mejoraría el control medido por Test de Control de Asma Infantil (ACT). Esto está basado en la Estrategia Global de Manejo y Prevención del Asma, el Consenso Mexicano de Asma y la Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA), un programa de intervención educativa que resalta tres conceptos fundamentales: comunicación, información e instrucción en habilidades para el control de asma.⁴ Se contó con el consentimiento para la adaptación de la Guía.

Se reclutaron 42 pacientes en dos grupos con asignación aleatoria con cegamiento, evaluados al inicio del estudio y mensualmente en nueve ocasiones. En los padres se evaluaron conocimientos de asma y control según GEMA, y en los pacientes control de asma por ACT infantil. Al grupo experimental se le realizó una intervención educativa en cuatro sesiones de una hora y media durante un mes, con refuerzos mensuales de una sesión durante nueve meses. Al grupo control únicamente se le monitorizó control de asma. Ambos grupos tuvieron seguimiento y medicación por el mismo neumólogo pediatra.

Se obtuvieron 376 mediciones con homogeneidad y consistencia, empleando regresión de tipo lineal con modelaje mixto de medidas repetidas (el tiempo como covariable). Previo a la intervención, el GE y el GC estaban por debajo del control según puntajes del ACT y después de la intervención, la variación del grupo experimental en promedio fue de 5 puntos contra 1.4 del control ($p=0.001$), tal como se muestra en el cuadro I y la figura 1.

Esta intervención mostró mejoría en el control de asma, por lo que es un modelo de atención factible para su aplicación al utilizar un instrumento validado que refleja el control de una forma confiable y con una intervención educativa. Dicha intervención cuenta con una teoría y práctica fundamentadas en las guías internacionales; es además multidisciplinaria y posee aspectos pedagógicos acordes, por lo que es clave para el éxito de la intervención educativa de acuerdo con los resultados obtenidos en este estudio y con lo reportado en otros estudios internacionales. Este proyecto podría constituirse como sustento para la toma de decisiones de promoción, prevención, asistencia en el monitoreo y control del asma en México, por lo que es factible su

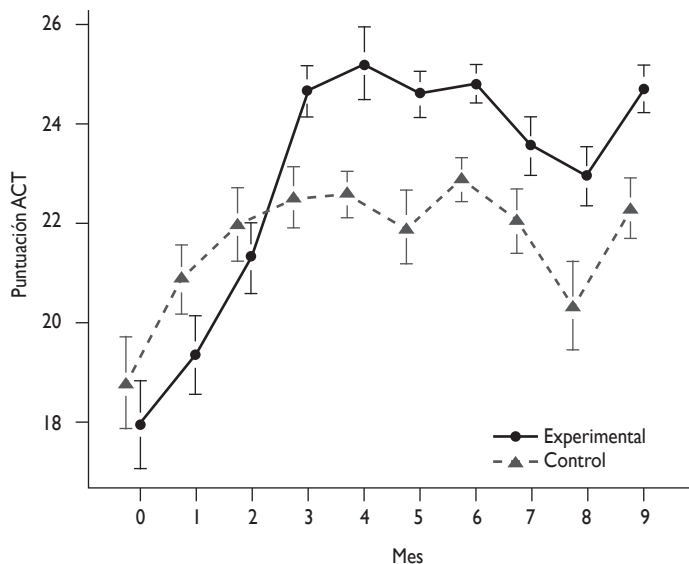


FIGURA 1. COMPARACIÓN DE LAS MEDIAS DE PUNTUACIÓN DE ACTIVIDAD INFANTIL ENTRE LOS GRUPOS DE ESTUDIO, DURANTE EL PERIODO JULIO 2013-MARZO 2014 EN SAN LUIS POTOSÍ, MÉXICO

**Cuadro I
PROMEDIO DE PUNTAJE OBTENIDO EN ASTHMA CONTROL TEST INFANTIL EN EL GRUPO EXPERIMENTAL Y CONTROL DURANTE EL PERIODO JULIO 2013-MARZO 2014 EN SAN LUIS POTOSÍ**

	Preintervención	Postintervención	p
Grupo experimental	18.5	24	0.001
Grupo control	19.4	20.8	0.3

extensión al sector gubernamental para la planificación de políticas de salud pública.

- Blanca Nohemi Zamora-Mendoza, LE, M en C,⁽¹⁾
 Mauricio Pierdant-Pérez, MC, M en C,⁽²⁾
 mauricio.pierdant@uaslp.mx
 Carlos Adrián Jiménez-González, MC,⁽²⁾
 Peter B. Mandeville, M en C,⁽²⁾
 Jorge Alberto Rosales-Romo, MC,⁽¹⁾
 Martín Sánchez-Aguilar, MC, M en C,⁽²⁾

⁽¹⁾ Subdirección de Enseñanza e Investigación en Salud, Servicios de Salud. San Luis Potosí, México.

⁽²⁾ Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. S.L.P., México.

Referencias

- Bateman ED, Hurd SS, Barnes PJ, Bousquet J, Drazen JM, FitzGerald M, et al. Global Strategy for Asthma Management and Prevention: GINA. [Consultado el 5 de diciembre de 2014]. Disponible en: http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA_Report_2014_Aug12.pdf
- Rodríguez-Medina R. Nivel de conocimientos acerca del asma en padres de niños asmáticos. *Rev Alergia Mex* 2001; 48(6):156-158.
- Wolf FM, Guevara JP, Grum CM, Clark NM, Cates CJ. Intervenciones Educativas para el asma infantil. [Internet]. España: Centro Cochrane Iberoamericano, 2008 [consultado el 14 de enero de 2002]. Disponible en: <http://summaries.cochrane.org/>

org/es/CD000326/intervenciones-educativas-para-el-asma-infantil.
 4. Plaza-Moral V, Álvarez-Gutierrez FJ, Casan-Clara P, Cobos-Barroso N, López-Viña A, Llauger-Roselló MA. Guía española para el manejo del asma (GEMA). *Arch Bronconeumol* 2003; 39 Suppl 15:1-42.

Análisis de desigualdad de la hidatidosis humana en menores de edad. Chile, 2001-2011

Señor editor: En Chile, la hidatidosis humana genera altos costos socioeconómicos y sanitarios.^{1,2} En niños representa infecciones relativamente recientes, donde cada nueva infección significa el fracaso de las medidas preventivas y de control, a la vez que refleja una desigualdad en su ocurrencia.

Este trabajo tiene como objetivo caracterizar la desigualdad de la ocurrencia de esta enfermedad en menores de entre 0 y 18 años de edad en Chile.

Se realizó una identificación del impacto del contexto socioeconómico y demográfico sobre la incidencia de casos de morbilidad en Chile (2001-2011). Además, se emplearon los egresos hospitalarios para el análisis de la razón de tasas (RT), diferencia de tasas (DT), riesgo atribuible poblacional porcentual (RAP%) y coeficiente de Gini. Como indicadores socioeconómicos se emplearon el Producto Interno Bruto (PIB) per capita regional para los años 2008 a 2011 y el Índice de Desarrollo Humano (IDH) regional 2003.

Del total de notificaciones –todas las edades–, 21.4% corresponde a menores de entre 0 y 18 años, mientras que el registro de egresos hospitalarios es de 19.8%.

La distribución geográfica muestra que la región con mayor tasa de notificación y egresos hospitalarios es Aysén. Sin embargo, destaca la región de la Araucanía con el mayor número absoluto tanto de

casos como de egresos hospitalarios. Es importante citar que la región de la Araucanía presenta el PIB per cápita más bajo dentro del país, con los niveles más elevados de pobreza extrema y pobreza.³

El análisis de desigualdad realizado con los egresos hospitalarios, PIB e IDH, muestra consistentemente que en cada año existe una diferencia importante en el número de egresos hospitalarios, mayor en la región con menor PIB per capita y peor IDH. Por lo tanto, existe un efecto de la gradiente social sobre la presentación de esta enfermedad donde, si se pudieran igualar las condiciones socioeconómicas, podrían evitarse de 37 a 68 egresos.

El RAP% muestra que entre 80 y 100% de los egresos hospitalarios podrían ser evitados si fuera posible eliminar las múltiples exposiciones y vulnerabilidades asociadas con pertenecer a los diferentes grupos sociales.

La desigualdad encontrada en los análisis anteriores queda de manifiesto con el coeficiente de Gini al obtenerse un valor de 0.7, lo que significa que los egresos hospitalarios no se distribuyen homogéneamente entre las regiones.

La pérdida de 458.81 años de vida por el fallecimiento prematuro de sólo siete menores de edad es el impacto de esta enfermedad sobre la mortalidad en AVPP. Se ha de recordar que estas defunciones son muertes evitables, dado que es una enfermedad que tiene medidas de control, normas de diagnóstico y tratamiento.

Es necesario considerar el estudio de los contactos de pacientes, especialmente de los menores de edad, para ofrecer un diagnóstico y tratamiento precoz.

Finalmente, cada nueva infección refleja el fracaso de las medidas de prevención y control, y si es en

menores –dada la edad– las podemos proyectar como un fracaso actual.

Paulina Martínez Gallegos, Dra.⁽¹⁾
paulinamartinez@yahoo.com

⁽¹⁾ Universidad Diego Portales. Santiago, Chile

Referencias

1. Gobierno de Chile. Ministerio de Salud. Reglamento sobre notificación de enfermedades transmisibles de declaración obligatoria N° 158. Santiago, 22 de octubre de 2004. Publicado en el Diario Oficial de 10.05.05 Santiago, Chile [consultado el 19 agosto de 2015]. Disponible en: http://www.google.cl/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAAhUKEwiHoLbHILbHhAhWJEZAKHQSOAJY&url=ht tp%3A%2F%2Fepi.minsal.cl%2Fepi%2Fhtml%2Fno rmas%2FDECRETO158editado.pdf&ei=if7UVce3 HomjwASE6lqwAw&usq=AFQjCNG-HHfZPNu- d9Row6zHL_rO3GfYjg&bvm=bv.99804247,d.Y2I
2. Gobierno de Chile. Ministerio de Salud. Normas Técnicas de Vigilancia de Enfermedades Transmisibles. 2000. Santiago, Chile [consultado el 19 julio de 2014]. Disponible en: <http://epi.minsal.cl/epi/html/public/enftransmisibles.pdf> >
3. Martínez P. Caracterización de la mortalidad por Hidatidosis Humana. Chile, 2000-2010. Rev Chil Infect 2014; 31(1):7-15.

Puntos de corte y validación de una ecuación antropométrica para estimar la masa muscular, en el estudio de la sarcopenia en población mexicana

Señor editor: se estima que para el año 2050 los adultos mayores conformarán 28% de la población. Por primera vez, la Ensanut 2012 dedicó un módulo específico para caracterizar las condiciones y retos en salud de esta población.¹ Por su parte, el estado de Nuevo León obtuvo datos para el diagnóstico integral del estado nutricional de los adultos mayores en su Encuesta Estatal de Salud y Nutrición (EESN-NL 2011/2012).² Un padecimiento nutricional importante en este grupo

de edad es la sarcopenia o pérdida de masa muscular. Antes de establecer la prevalencia de sarcopenia en la EESN-NL fue necesario validar dos herramientas para su diagnóstico según los criterios del Grupo Europeo para el Estudio de la Sarcopenia en Adultos Mayores (EWGSOP, por sus siglas en inglés).

La primera herramienta a validar se realizó para evaluar la presencia de masa muscular baja. En particular, se emplearon dos índices basados en la medición de la masa muscular esquelética apendicular (MMEA) y la masa muscular esquelética total (MMET) usando la absorciometría dual de rayos X (DXA). La presencia de masa muscular baja se define menos 2 desviaciones estándar por debajo de la media de un grupo de referencia joven saludable.³ Estos puntos de corte deben ser específicos para un grupo étnico y un estudio en una población del noroeste de México describió que eran inferiores comparados con poblaciones caucásicas.⁴ Por lo tanto, nuestro equipo se propuso comprobar esta observación en una muestra de 436 jóvenes (18-39 años) pero del noreste de México.

La segunda herramienta a desarrollar y validar fue una ecuación antropométrica para estimar la MMEA en 251 adultos mayores (60-86 años). Las ecuaciones para estimar la composición corporal también deben ser específicas para una población. A la fecha, los investigadores mexicanos estaban limitados al uso de la ecuación de Baumgartner de Estados Unidos.³

Los resultados confirmaron que los puntos de corte de IMMEA e IMMET (hombres: 6.35 y 7.22 kg/m²; mujeres: 4.48 y 4.91 kg/m², respectivamente) son inferiores a los observados en otras poblaciones ($p < 0.001$), excepto en dos estudios de China para el IMMEA.

Por otra parte, la ecuación desarrollada ($n=171$) y validada ($n=84$) para estimar la MMEA resultó como sigue: $MMEA \text{ kg} = 0.215 \times \text{circunferencia de pantorrilla (cm)} + 0.093 \times \text{fuerza de prensión de la mano (kg)} + 0.061 \times \text{peso (kg)} + 3.637 \times \text{sexo} + 0.112 \times \text{talla (cm)} - 16.449$; donde sexo: masculino =1; femenino =0. Con la aplicación de métodos estadísticos apropiados,⁵ la ecuación mostró una exactitud grupal de 0.1 kg ($p=0.458$) y precisión individual de ± 2.5 kg respecto al método de referencia DXA, por lo que resultó más precisa que la empleada por Baumgartner.³ El nuevo algoritmo ($R^2=0.92$; error estándar del estimador =1.25 kg) puede emplearse en sujetos dentro de un intervalo de IMC de 18.0 a 46.0.

Consideramos que con esta nueva ecuación para estimar la MMEA y los puntos de corte para baja masa muscular del IMMEA e IMMET, futuros estudios epidemiológicos podrán obtener estimaciones más confiables de la MMEA para un mejor entendimiento de la sarcopenia en adultos mayores mexicanos.

Erik Ramírez, PhD,⁽¹⁾

erik.ramirez@uanl.mx

María Cristina Enríquez-Reyna, MC,⁽¹⁾

Gerardo Garza-Sepúlveda, PhD,⁽¹⁾

Alexandra Tijerina-Sáenz, MSc,⁽¹⁾

Esteban Ramos-Peña, PhD,⁽¹⁾

Magaly Gómez de la Garza, MSP⁽¹⁾

⁽¹⁾ Universidad Autónoma de Nuevo León.
Nuevo León, México

Referencias

- Gutiérrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, Romero-Martínez M, Hernández-Ávila M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados Nacionales. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública (MX), 2012.
- Secretaría de Educación de Nuevo León, Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Salud Pública y Nutrición, Facultad de Medicina, Sistema para Desarrollo Integral de la Familia del Estado de Nuevo León, Cáritas de Monterrey.

ABP Encuesta Estatal de Salud y Nutrición – Nuevo León 2011/2012. Monterrey, N. L. México: Secretaría de Salud de Nuevo León, 2012.

3. Baumgartner RN, Koehler KM, Gallagher D, Romero L, Heymsfield SB, Ross RR, et al. Epidemiology of sarcopenia among the elderly in New Mexico. *Am J Epidemiol* 1998;147:755-763.

4. Alemán-Mateo H, Ruiz RE. Skeletal muscle mass indices in healthy young Mexican adults aged 20-40 years: Implications for diagnoses of sarcopenia in the elderly population. *Scientific World J* 2014;14:1-6.

5. Ramírez E, Valencia ME, Bourges H, Espinosa T, Moya-Camarena SY, Salazar G. Body composition prediction equations based on deuterium oxide dilution method in Mexican children: a national study. *Eur J Clin Nutr* 2012;66:1099-1103.

Dermatosis en pacientes con VIH/sida en el Centro de Investigación de Enfermedades Infecciosas

Señor editor: Durante ocho años hemos visto diferencias en artículos internacionales en cuanto a la incidencia de varias dermatosis. Reportamos lo visto en 736 pacientes adultos, del Centro de Investigación de Enfermedades Infecciosas (CIENI), del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias, en México, donde predominó el sexo masculino (relación 9:1). El rango de edad fue de 16-76 años (promedio 36.16 años).

En relación con el sarcoma de Kaposi epidémico (SKe), la terapia antirretroviral combinada ha disminuido su incidencia, pero aún se puede observar con altas cuentas de linfocitos CD4 y carga viral indetectable.¹

Los brotes de sífilis se han reportado paralelamente a la pandemia por VIH. Todos nuestros casos fueron hombres que tienen sexo con hombres (HSH) (2.5%), cifra inferior a la reportada en Singapur (5.5%), China (5.7%) y Tailandia (12.5%).² En EUA, el virus del papiloma humano (VPH) reportó una seroprevalencia elevada en mujeres que viven con VIH (75%), mientras que un estudio

argentino reportó que 92.3% de los HSH que son VIH positivo también tenían infección por VPH. Nuestra población tuvo una incidencia menor (27.8%) y los condilomas perianales tuvieron incidencia de 2.7%.³

Nuestra incidencia de dermatofitosis es mayor que la reportada en otros países (21% vs 3.33-11.9% en India y 9.2% en China). Encontramos pocos casos de infección por *Candida* (2.44%), probablemente porque no incluimos lesiones en mucosas, a diferencia de la mayoría de reportes.⁴ El molusco contagioso fue la infección viral más común en nuestros pacientes (18.75%).

En cualquier presentación clínica, las infecciones por herpesvirus son extremadamente frecuentes. La incidencia de herpes simple (1 y 2) fue de 7.2%, ocasionalmente con presentaciones atípicas o crónicas. En India se reporta una incidencia mayor (10%).

El herpes zóster puede ser parte del síndrome inflamatorio de reconstrucción inmune (SIRI), o de haber presentado la enfermedad más de una vez. También observamos pocos pacientes con neuralgia postherpética, aun cuando las manifestaciones clínicas sean llamativas. Vimos cuatro pacientes con escabiasis (0.54%), uno de la variedad noruega. Otros países reportan mayor incidencia (3-4%).⁵ En cuanto a las dermatosis no infecciosas, 30% de los pacientes padecían xerosis e ictiosis (19-28%), cifra similar a las de otros países (20.92%).

La dermatitis seborreica estuvo presente en 19.97% de nuestros pacientes, y en EUA se reportó de 20-80%.¹ Otras enfermedades inflamatorias fueron: urticaria, alopecia areata y reacciones a medicamentos. La dermatitis papular pruriginosa (6%) es un diagnóstico amplio que incluye foliculitis infecciosa y no infecciosa, además de pápulas inespecíficas. Todas se ven en condiciones

de inmunosupresión grave o como parte del SIRI.

Los antirretrovirales están reduciendo la incidencia del cáncer definitivo de sida,⁶ sin embargo en México prevalece lo contrario: hasta 85% se relaciona con el sida. Sólo documentamos tres casos (0.4%) de carcinoma epidermoide, y un caso de porocarcinoma.

Continuamos viendo lesiones relacionadas con inmunosupresión grave, y la mayoría de los pacientes son HSH. Autores de otros países mencionan que el incremento en el número de pacientes de sexo femenino puede estar relacionado con la creciente conciencia e información sobre la enfermedad y la detección voluntaria. ¿Podría ser éste el futuro de la población mexicana donde todavía predomina la infección en HSH?

Gabriela Moreno-Coutiño, MC,⁽¹⁾
gmorenocoutino@gmail.com
Gustavo Reyes-Terán, MC.⁽²⁾

⁽¹⁾ Hospital General Dr. Manuel Gea González.
México DF, México.

⁽²⁾ Centro de Investigación de Enfermedades
Infecciosas (CIENI), Instituto Nacional
de Enfermedades Respiratorias. México DF, México.

Referencias

1. Kore SD, Kanwar AJ, Vinay K, Wanchu A. Pattern of mucocutaneous manifestations in human immunodeficiency virus-positive patients in North India. *Indian J Sex Transm Dis* 2013;34:19-24.
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). HIV and syphilis infection among men who have sex with men-Bangkok, Thailand, 2005-2011. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2013;62:518-520.
3. Kahn JA, Burk RD, Squires KE, Kapogiannis BG, Rudy B, Xu J, et al. Prevalence and risk factors for HPV in HIV-positive young women receiving their first HPV vaccination. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2012;61:390-399. doi: 10.1097/QAI.0b013e3182676fe3
4. Pando MA, Balán IC, Marone R, Dolezal C, Leu CS, Squiquera L, et al. HIV and other sexually transmitted infections among men who have sex with men recruited by RDS in Buenos Aires, Ar-

gentina: High HIV and HPV infection. *PLoS ONE* 7(6):e39834. doi:10.1371/journal.pone.0039834.

5. Chopr S, Arora U. Skin and mucocutaneous manifestations: useful clinical predictors of HIV/AIDS. *J Clin Diagn Res* 2012;6:1695-1698.

6. Huang XJ, Li HY, Chen DX, Wang XC, Li ZC, Wu YS, et al. Clinical analysis of skin lesions in 796 Chinese HIV-positive patients. *Acta Derm Venereol* 2011;91:552-556.

Análisis factorial confirmatorio de la escala de sobrecarga del cuidador de Zarit en una población de padres y cuidadores de pacientes pediátricos asmáticos

Señor editor: El asma es la enfermedad crónica más frecuente en la niñez. Se considera un problema de salud pública, no sólo en Colombia y México, sino también en muchos otros países de Latinoamérica y el mundo.¹ Se define como sobrecarga de cuidadores al grado en que la persona encargada de cuidar percibe que las diferentes esferas de su vida (proyecto vital, vida social, relaciones familiares, tiempo libre, atención de la propia salud, privacidad) se afectan por dicha labor.² Debido a la alta prevalencia de asma en la población pediátrica y a las afectaciones emocionales y de actividades que presentan los padres o cuidadores de estos niños,³ es posible considerar que la enfermedad genera una significativa sobrecarga en las personas que tienen a su cargo a estos pacientes. Sin embargo, hasta donde conocemos, ningún estudio ha validado la estructura dimensional previamente teorizada de la versión completa de la Escala de Zarit (EZ), el instrumento más utilizado en el mundo para medir el nivel de sobrecarga en padres o cuidadores de niños asmáticos. Adicionalmente, pocos estudios han evaluado los factores asociados con un nivel de sobrecarga intensa en estos.⁴

Mediante un estudio de corte transversal se midió el nivel de sobrecarga de padres o cuidadores de niños asmáticos, utilizando una versión en español validada para Colombia de la EZ, en una población de niños asmáticos atendidos en el servicio de Consulta Externa de Neumología Pediátrica en el Hospital Universitario Clínica San Rafael en la ciudad de Bogotá entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2011. Se realizó un análisis factorial confirmatorio y se ajustaron modelos de regresión logística para identificar factores asociados con un nivel de sobrecarga intensa.

La mediana (rango intercuartílico) de la edad de los 162 pacientes incluidos en el estudio fue de 6 (4-9) años. Del total de padres o cuidadores, se consideró que 26 (16.0%) estaban experimentando sobrecarga intensa. La estructura factorial descrita para la EZ se ajusta aceptablemente cuando mide el nivel de sobrecarga que experimentan los padres o cuidadores de niños asmáticos ($X^2=59.47$; $gl=19$ $p<0.001p$; Comparative Fit Index=0.93; Tucker-Lewis Index=0.90; Root Mean Square Error of Approximation=0.09). La edad del cuidador (RM= 1.07; IC95% 1.00-1.15; $p=0.04$), la unión libre (RM= 3.96; IC95% 1.27-12.35; $p=0.02$), y la madre como el tipo de cuidador (RM= 8.87; IC95% 1.13-69.61; $p=0.04$) se identificaron como predictores independientes de sobrecarga intensa.

En conclusión, el presente estudio mostró que la estructura factorial descrita para la EZ se ajusta aceptablemente cuando mide el nivel de sobrecarga que experimentan los padres o cuidadores de niños asmáticos. Además, se identificaron como predictores independientes de sobrecarga intensa la edad del cuidador, su estado civil, y la madre como el tipo de cuidador de niños asmáticos.

Futuros estudios deben determinar si disminuciones en la sobrecarga de padres de niños asmáticos impactan en desenlaces clínicamente importantes en estos pacientes.

Angela M. Pedraza, MD,⁽¹⁾
 Carlos E. Rodríguez-Martínez, MD, MsC,⁽²⁻⁴⁾
 carerodriguezmar@unal.edu.co
 Rannery Acuña, MD.⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Departamento de Neumología Pediátrica, Hospital Universitario Clínica San Rafael. Bogotá, Colombia

⁽²⁾ Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

⁽³⁾ Departamento de Neumología Pediátrica y Cuidado Intensivo Pediátrico, Universidad El Bosque. Bogotá, Colombia.

⁽⁴⁾ Unidad de Docencia e Investigación Científica, Hospital Militar Central. Bogotá, Colombia.

Referencias

1. García E, Aristizabal G, Vasquez C, Rodríguez-Martínez CE, Sarmiento OL, Satizabal CL.

Prevalence of and factors associated with current asthma symptoms in school children aged 6-7 and 13-14 year old in Bogotá, Colombia. *Pediatr Allergy Immunol* 2008;19:307-314.

2. Zarit SH, Reever KE, Bach-Peterson J. Relatives of the impaired elderly: correlates of feelings of burden. *Gerontologist* 1980;20:649-655.

3. Juniper EF. Health-related quality of life in asthma. *Curr Opin Pulm Med* 1999;5:105-110.

4. Pedraza AM, Rodríguez-Martínez CE, Acuña R. Validación inicial de una escala para medir el nivel de sobrecarga de padres/cuidadores de niños asmáticos. *Biomédica* 2013;33:361-369.