

Validación del cuestionario "Percepción parental de síntomas infantiles de asma en México"

GEORGINA EUGENIA BAZÁN RIVERÓN*
DOLORS FORNS SERRALLONGA*
SANTAOLARIA REMEI PRAT*
LAURA EVELIA TORRES VELÁZQUEZ†
HÉCTOR OCAÑA SERVÍN‡
MIRNA PATRICIA PAREDES RIVERA†
MARICELA OSORIO GUZMÁN‡

* Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Barcelona (España).

† Facultad de Estudios Superiores Iztacala. UNAM (México).

‡ Facultad de Medicina. Universidad Autónoma del Estado de México (México).

Trabajo recibido: 02-IX-2008; aceptado: 29-IX-2008

Conflicto de intereses: Ninguno

169

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue analizar el comportamiento psicométrico del cuestionario "Percepción parental de síntomas e incapacidad en asma" (PSI) en la población mexicana. Participaron

Palabras clave: 330 pacientes con asma y sus cuidadores. Las variables evaluadas fueron la percepción parental de síntomas, la clase social, el género, la edad, la gravedad del asma, el FEV₁, e indicadores tradicionales de morbilidad. En la adaptación lingüística a México participó un panel de expertos y un grupo de 30 cuidadores primarios de niños con asma, que mediante entrevistas evaluaron los ítems.

Key words: Psychometric, parents perception, symptoms, childhood asthma.

Una vez adaptados lingüísticamente los ítems, se realizó la evaluación del comportamiento psicométrico del instrumento con 300 pacientes y sus cuidadores. Los resultados mostraron una validez y fiabilidad adecuadas. La estructura interna fue unidimensional, se redujo la escala de 17 a 14 ítems y la varianza explicada fue adecuada (56.51%). La fiabilidad fue satisfactoria (test-retest; $r = 0.96$, $p = 0.01$; alfa de Cronbach de 0.93). Se concluye que el cuestionario PSI es un instrumento con buenas propiedades psicométricas que puede ser empleado en población mexicana.

ABSTRACT

The aim of this research was to evaluate the psychometric performance of the "Parents Perception of Symptoms and Disability in Asthma" (PSI, after its abbreviation in Spanish) questionnaire in Mexican population. The study included 330 patients with asthma and their caregivers. Variables evaluated were the parents' perception of symptoms, social class, gender, age, asthma severity, FEV₁, and traditional indexes of morbidity. An experts panel and 30 primary caregivers of children with asthma participated in the linguistic adaptation to Mexico through evaluation of items in interviews. Once items were adapted to the language, evaluation of questionnaire's psychometric performance was made in 300 patients and their caregivers. Results showed a suitable validity and reliability. The internal structure was unidimensional, scale was reduced from 17 to 14 items, and explained variance was appropriate (56.51%). Reliability was satisfactory (test-retest; $r = 0.96$, $p = 0.01$; Cronbach's alpha of 0.93). We concluded that PSI questionnaire is an instrument with good psychometric properties that can be used in Mexican population.

PERCEPCIÓN DE SÍNTOMAS EN ASMA

El asma infantil es un serio problema de salud pública que va en aumento.¹ En México, recientemente se han publicado los primeros resultados del estudio ISAAC realizado de septiembre de 2002 a enero de 2003,^{2,3} donde se informa que en la Ciudad de México padecen asma el 4.5% de los niños entre 6 y 7 años de edad, y el 8.0% de los adolescentes entre 13 y 14 años. A pesar de que México no es de las naciones con mayor prevalencia de asma en el mundo, la gran densidad poblacional que tiene la convierte en una de las enfermedades más comunes en la infancia y por lo tanto, en una prioridad para la salud pública.

Debido a que el asma ocupa los primeros lugares de morbilidad infantil en la mayoría de las naciones, se ha venido impulsando la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías, generando cambios en la fisiopatogenia, clasificación y tratamiento del asma. Estos avances clínicos han ampliado la visión sobre el tratamiento del asma, buscando la atención integral del paciente y subrayando la necesidad de intervenciones multidisciplinarias, donde el objetivo primordial sea mantener y/o mejorar la calidad de vida del paciente y su familia.

Bajo esta perspectiva multidisciplinaria, la investigación sobre la calidad de vida del paciente pediátrico con asma ha sido muy productiva. Se pueden señalar dos grandes contribuciones; en primer lugar, la identificación de los dominios implicados en el impacto de la enfermedad, incluyendo el bienestar físico, psicológico, funcional y emocional del paciente,⁴⁻¹⁰ y en segundo lugar, la evaluación de la percepción de síntomas, ya que juega el papel de mediador entre el estado de salud del paciente y la información que éste y su cuidador proporcionan al médico.^{9,11-13}

La percepción de síntomas es definida como "la precisión con que el paciente y su cuidador perciban los síntomas".¹⁴ La precisión o agudeza a la que hace alusión la definición, ha sido estudiada en la literatura y los autores coinciden en que estará determinada por la compleja interacción de múltiples variables relacionadas con el paciente y con el cuidador.

En la literatura, el estudio de las variables relacionadas con el paciente se divide en variables

biomédicas y psicológicas.^{15,16} Dentro de las variables biomédicas se encuentran las que pretenden identificar el efecto que tiene la inflamación y las interrupciones del flujo aéreo sobre la agudeza perceptual del niño^{8,11,13,16} y las variables objetivas como la gravedad, la función pulmonar, y los indicadores de morbilidad, que han sido empleadas para comparar la agudeza de las percepciones y son consideradas como estándares dentro de la investigación.

Las variables psicológicas relacionadas con el paciente consideran por un lado, las emociones negativas generadas por la disnea (ansiedad, distrés o pánico) y por otro lado, el patrón de respuestas aprendidas mediante su experiencia con la enfermedad (la negación, la habituación, la negligencia, la percepción selectiva y/o la falsa interpretación de síntomas). Estas variables que son adquiridas mediante la experiencia con la enfermedad se estudian también en el cuidador, lo que ha permitido identificar las tendencias interpretativas en la percepción parental de síntomas.

Otras variables estudiadas con frecuencia para identificar la influencia que ejercen sobre la percepción de síntomas, son las variables sociodemográficas (tales como la clase social del paciente y el cuidador, el género y la edad de los niños). Sin embargo, sobre las variables género y clase social aún no hay conclusiones claras.^{12,17-20} En relación con la edad del paciente, es frecuente encontrar que establece una relación negativa con la percepción parental de síntomas, es decir, a mayor edad de los niños los padres perciben menos síntomas.

Como se puede ver, la precisión o agudeza en la percepción de los síntomas es un tema complejo en el que confluyen múltiples variables, y donde la participación de los cuidadores es fundamental para informar sobre los síntomas del paciente, sobre todo, cuando éste es pequeño y/o cuando no tiene un buen dominio de las habilidades verbales mínimas para informar sobre su estado. En el caso del asma, es imprescindible contar con los cuidadores como informantes, ya que si se les indica con claridad cuáles son las señales de alerta que preceden a un estado crítico en el niño, ellos serán capaces de aportar información que ayude a superar las deficiencias en

la agudeza perceptual del paciente.^{9,11-13} Asimismo, se podrían evitar las graves consecuencias que la falta de agudeza perceptual genera, tales como diagnósticos y tratamientos inadecuados;^{16,21} mal uso de los servicios de salud y baja adherencia terapéutica al tratamiento preventivo;^{22,23} abuso del medicamento en episodios de crisis y por tanto, baja calidad de vida en pacientes y sus cuidadores.^{24,25}

Ante la complejidad que entraña el tema, para poder proporcionar indicadores claros que orienten a los cuidadores y permitan conocer la agudeza con que ellos perciben los síntomas, se necesitan instrumentos válidos y fiables. Sin embargo, actualmente la investigación se ha centrado en la percepción deficiente de síntomas como causa de serios trastornos en el diagnóstico y tratamiento, y el avance en el ámbito instrumental ha llevado a una evolución más lenta, con lo cual, actualmente los instrumentos son escasos, variados y generalmente para angloparlantes.²⁶ En una extensa revisión bibliográfica se identificó para poblaciones hispanas sólo una breve escala de 8 ítems desarrollada en inglés y español, los autores en sus conclusiones afirman que no cuentan aún con suficientes datos para considerar apropiada su equivalencia lingüística, por lo cual su uso es restringido.²⁷

La situación de México con respecto a la evaluación de percepción parental de síntomas, es un reflejo de la escasez de instrumentos para poblaciones hispanas, ya que en la literatura revisada no hay evidencias de escalas o cuestionarios que cuenten con los criterios psicométricos mínimos para ser administrados en esta población. De este modo, la percepción parental de síntomas representa actualmente un campo fértil para la investigación instrumental.

La presente investigación forma parte de un trabajo más amplio que recientemente se ha desarrollado en la Universidad Autónoma de Barcelona, España.²⁸ El grupo de investigadores españoles, ha obtenido la versión experimental del "Cuestionario de percepción de síntomas e incapacidad en asma" (PSI), mediante la adaptación de la versión original en inglés *Questionnaire to measure perceived symptoms and disability in asthma*.¹⁴

La versión original para población de habla inglesa evalúa la percepción subjetiva de los cui-

dadores sobre síntomas e incapacidad ocasionados por el asma en los últimos tres meses. Contiene 17 ítems que se distribuyen en tres dimensiones: síntomas diurnos, síntomas nocturnos e incapacidad. En el análisis psicométrico ha mostrado buenas propiedades, por lo que ha gozado de la aceptación de los investigadores y ha sido empleado durante casi dos décadas.^{6,8,29,30}

La versión experimental española²⁸ ha consistido en la adaptación del cuestionario original del inglés al castellano y el análisis de sus propiedades psicométricas. En el estudio han participado 248 pacientes y sus cuidadores. Las edades de los niños oscilaron entre 2 y 15 años (media = 8.27 y DE = 4.16). El 56.0% fueron niños y el 43.6% niñas. La gravedad del asma estuvo distribuida de la siguiente manera, el 52.0% de los niños tenían asma episódica, 42.0% asma persistente moderada y el 6.0% padecían asma persistente grave.

Los resultados de la versión experimental española del PSI han indicado buenas propiedades psicométricas. En el análisis factorial los ítems se han agrupado en dos dimensiones, la primera ha correspondido a síntomas diurnos y nocturnos, mientras que la segunda a incapacidad. La consistencia interna obtenida mediante el alfa de Cronbach ha mostrado para síntomas un $\alpha = 0.87$ y para incapacidad un $\alpha = 0.88$. Respecto a la relación de las dimensiones de síntomas e incapacidad con los indicadores de morbilidad, se han obtenido relaciones moderadas (en la relación de síntomas con ausencia escolar y permanencia en casa ambas mostraron una $r_s = 0.65$ y para visitas de urgencia una $r_s = 0.42$. Por su parte, la dimensión de incapacidad con ausencia escolar y permanencia en casa, $r_s = 0.45$ y para visitas de urgencia $r_s = 0.32$). Mientras que para la gravedad, ambas dimensiones mostraron relaciones moderadas-bajas (en el caso de síntomas, $r_s = 0.28$ e incapacidad $r_s = 0.22$). Por lo que esta versión pudo ser considerada como un instrumento específico de gran utilidad clínica viable para la población española.

A partir de estos datos se aprecia que la versión experimental española del PSI, ha dado un paso importante para el desarrollo de instrumentos en poblaciones de habla hispana. Lo que la ha convertido en un punto de referencia útil para iniciar investigación instrumental en países hispano-

parlantes. En este sentido, el objetivo general de la presente investigación ha sido analizar el comportamiento psicométrico del cuestionario "Percepción parental de síntomas e incapacidad en asma" (PSI) en una muestra mexicana.

La principal contribución de esta investigación impacta en el ámbito instrumental para población hispanoparlante. Mediante el estudio de las propiedades psicométricas del PSI se ha obtenido información sobre la validez de contenido y de criterio, se ha explorado la relación del PSI con variables sociodemográficas, se ha analizado su estructura factorial y su reproducibilidad, con lo que se espera concretar argumentos sólidos para recomendar o desestimar su uso en investigación con poblaciones hispanas. Otra aportación, no menos importante, es en el ámbito clínico, donde sí el instrumento es apto se espera pueda contribuir con la identificación de las tendencias interpretativas del cuidador sobre los síntomas del paciente con asma, dato de gran utilidad en la generación de programas educativos que serán mejor adaptados a las necesidades de los pacientes y sus cuidadores en el control efectivo del asma en México.

MATERIAL Y MÉTODOS

Participantes

La muestra del estudio se reunió de manera secuencial, invitando a 507 pacientes, de los cuales aceptaron a participar 330 niños y adolescentes con asma y sus cuidadores, atendidos en los hospitales vinculados a la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM).

En la fase de adaptación lingüística del instrumento participó un grupo de cuatro expertos (dos pediatras-neumólogos y dos psicólogos) y 30 cuidadores primarios de niños con asma (93.3% madres y el 6.7% padres con edades de 21 a 50 años, media = 32.55 y DE = 7.07).

En la fase central de la investigación que corresponde a la evaluación psicométrica del PSI, participaron 300 niños (67.3% niños y 32.7% niñas, con edades de 7 a 15 años, media = 10.42 y DE = 2.37) y sus cuidadores primarios (95.7% madres y 4.3% padres, con edades entre 26 a 58 años, media = 38.04 años y DE = 5.67).

Criterios de inclusión: Participaron niños y adolescentes diagnosticados con asma bronquial por un pediatra-neumólogo (por lo menos un año antes a la fecha del estudio) que acudieron al servicio médico con su cuidador primario y que residían en el Distrito Federal o área metropolitana. Se excluyeron los niños con otros padecimientos agudos, crónicos o bajo tratamiento psicológico.

Medidas

Se evaluó la variable clase social mediante el índice Hollingshead basado en dos indicadores, ocupación y grado académico.³¹ Dicho índice ordena esta variable en una escala de cinco puntos, encontrándose la clase más baja en el nivel I y la clase más alta en el nivel V. También se recogieron las variables edad y género del paciente.

Se recogieron las percepciones parentales de síntomas e incapacidad en asma, utilizando el PSI,²⁸ adaptación española del *Questionnaire to measure perceived symptoms and disability in asthma*.¹⁴ El cuestionario está dirigido al cuidador primario, contiene 17 ítems, divididos en dos dimensiones: Síntomas (ítems 1 a 5 y 15 a 17) e incapacidad (ítem 6 a 14). Es una escala Likert con las opciones de respuesta codificadas de cero ("nunca") a cuatro ("Todos los días"), los puntajes de dicha escala van de 0 a 68, con una media teórica de 34.

Las variables que se emplearon para evaluar la validez de criterio del PSI fueron tres. La primera fue el volumen espiratorio forzado en un segundo (FEV₁), que es un dato de la espirometría basal, se refiere a la fracción de volumen que se expulsa en el primer segundo del esfuerzo respiratorio máximo y, normalmente, representa aproximadamente el 80% del volumen total de aire en la espiración forzada (CVF). Una disminución > 20% de este volumen, es indicativo de un proceso obstructivo; asimismo, la variabilidad del FEV₁ en el mismo día refleja la gravedad del asma y puede ser un indicador del grado de control de la enfermedad. La segunda variable empleada fue la gravedad del asma, que ha sido evaluada por medio de tres grados de afectación: episódica, persistente moderada y persistente grave. La tercera corresponde a la presencia de indica-

dores de morbilidad en el periodo de los últimos tres meses, considerando el número de días como indicador del ausentismo escolar, permanencia en casa en festivos o vacaciones, visitas de urgencia y hospitalizaciones.³²

Procedimiento

Para obtener la versión lingüísticamente adaptada a población mexicana del PSI, un equipo de psicólogos y pediatras-neumólogos mexicanos revisaron la calidad de los *ítems*, valorando la adecuación del lenguaje, y se ha considerado en su totalidad los síntomas e indicadores de incapacidad. Esta versión revisada por expertos ha sido administrada a una muestra de 30 cuidadores primarios, mediante entrevista individual. Al final, se ha preguntado a los cuidadores su opinión sobre la claridad, la pertinencia de los *ítems* y si añadirían o eliminarían alguno. Se han adaptado los *ítems* con base en la revisión de los expertos y a las observaciones de los 30 cuidadores primarios entrevistados y se ha obtenido la versión adaptada lingüísticamente a población mexicana.

Para analizar el comportamiento psicométrico del PSI se administró la versión mexicana a 300 cuidadores primarios en dos ocasiones. Los cuidadores informaron sobre las variables: edad, género, datos sociodemográficos e indicadores de morbilidad. La primera administración fue realizada por dos investigadores debidamente entrenados a grupos de 10 a 15 participantes. Posteriormente, se citó a los cuidadores para el retest con una diferencia de 15 días y la administración se realizó en las mismas condiciones que la primera evaluación. Los pacientes fueron recibidos en el test por el personal médico de los hospitales, quienes recogieron los datos de gravedad y el FEV₁ de la espirometría basal. En el retest la muestra se integró con 293 pacientes y sus cuidadores, registrando una pérdida del 2.3% de la muestra total. En esta segunda evaluación, el equipo médico recogió también el FEV₁ de la espirometría basal.

Se obtuvo la autorización del comité ético de los hospitales participantes vinculados con la UAEM y el consentimiento informado de los cuidadores.

Análisis estadístico

Se ha descrito la muestra y se ha analizado la distribución de respuestas del PSI mediante estadística descriptiva. Para obtener información sobre la estructura interna del PSI, se realizó el análisis factorial mediante el método de extracción de componentes principales con rotación varimax. Este método estadístico de reducción de datos se emplea para explicar la variabilidad entre las variables observadas en términos de un número menor de variables no observadas, llamadas factores que pretenden dar cuenta del contenido del instrumento.^{33,34} El análisis se hizo prefiendo de uno a cuatro factores para estudiar la mejor solución factorial.

La reproducibilidad del PSI se ha evaluado mediante el método test-retest con un intervalo de 15 días, aplicando el coeficiente de correlación "r" de Pearson y valorando la consistencia interna del instrumento mediante el coeficiente α de Cronbach; también se ha analizado la relación elemento-total dentro de la escala considerando como valores adecuados los mayores o iguales a 0.40.^{35,36} La validez de criterio del PSI fue evaluada a través de las variables objetivas FEV₁, gravedad e indicadores de morbilidad. También se analizó la relación del PSI con las variables sociodemográficas, clase social, género y edad. Para examinar la relación del PSI con las variables escalares (edad, el FEV₁ e indicadores de morbilidad) se empleó el coeficiente de correlación "r" de Pearson. En el caso de las variables nominales y ordinales (género, clase social y gravedad) se realizó un análisis de varianza mediante el estadístico "f" de Fisher.

El análisis fue realizado con el paquete estadístico SPSS versión 15.0 para Windows con captura a doble entrada.

RESULTADOS

Del grupo de expertos y el estudio cualitativo del PSI realizado con los cuidadores (N = 30) se obtiene la versión adaptada lingüísticamente a México, la cual fue valorada por los expertos con una validez de contenido adecuada, considerando que los *ítems* incluyen en su totalidad, tanto síntomas como variables relacionadas con la inca-

pacidad. La única sugerencia hecha por los cuatro expertos es el cambio de los términos "pitido o ruidos" por "silbido" en los *ítems* 1, 6 y 16. En las entrevistas los cuidadores reconocieron la existencia de los síntomas e indicadores de incapacidad sin dificultades en la comprensión de los *ítems*, obteniendo así, la versión experimental del PSI, la cual fue administrada a la muestra (N = 300) para llevar a cabo el estudio psicométrico.

En los resultados del análisis descriptivo se puede observar que con respecto a la clase social, el 86.7% de la muestra se ubica en las tres primeras clases del índice Hollinshead (clase I: 17.3%; clase II: 52.7%; clase III: 16.7%; clase IV: 7% y clase V: 6.3%). En la variable gravedad, los pacientes se distribuyeron en grupos de tamaño similar, 30.7% con asma episódica, 31.7% con asma persistente moderada y 37.6% con asma persistente grave. En relación con el FEV₁, el 63.0% de la muestra tiene una función pulmonar desfavorable, es decir, el valor obtenido en el FEV₁ fue menor o igual al 75.0%. En la muestra total, se observa una media baja, una desviación considerable y un rango amplio (media = 67.93; DE = 14.39, rango 37% a 90%).

El estudio descriptivo de los indicadores tradicionales de morbilidad se hizo considerando las respuestas que indicaban la ocurrencia del indicador por lo menos en una ocasión. De tal manera que el 68.7% ha faltado alguna vez a clases por asma (media = 5.42; DE = 5.62; rango 0 a 29 días). Los niños que han permanecido en casa por lo menos un día festivo o fin de semana corresponden al 79.0% (media = 3.25; DE = 2.97; rango 0 a 15 días). Los que hicieron por lo menos una visita de urgencia fueron el 14.7% (media = 0.24; DE = 0.68; rango 0 a 5) y el 9.3% fue hospitalizado al menos un día (media = 0.15; DE = 0.58 y rango 0 a 6).

La distribución de respuestas del PSI se evaluó, también, considerando la ocurrencia de la percepción parental de síntomas e indicadores de incapacidad en por lo menos una ocasión (Tabla I). El porcentaje de cuidadores que han percibido algún síntoma o algún indicador de incapacidad es superior al 85.3%, excepto en el *ítem* 13 (limitación de actividades familiares a causa del asma) que muestra un porcentaje de ocurrencia bajo (12.3%). Al analizar los *ítems*

en función de los dominios de síntomas e incapacidad, se observa que para el dominio de síntomas al cual pertenecen los *ítems* 1 a 5 y 15 a 17, el porcentaje de cuidadores que han percibido algún síntoma está entre el 96.4 y el 100%. El dominio de incapacidad que incluye los *ítems* 6 al 14, tiene un porcentaje de cuidadores ligeramente menor en contraste a la presencia de síntomas; sin embargo, en este dominio el porcentaje de percepción parental de indicadores de incapacidad también es alto, pues oscila entre el 85.3 y el 99.7%.

En la Tabla I se puede observar que los *ítems* 1, 8 y 13 muestran un comportamiento diferente al resto de los *ítems*. En relación con los *ítems* 1 y 8 (identificación de silbidos diurnos y cómo el asma afecta el aprovechamiento académico), se obtuvieron respuestas polarizadas, presentándose una importante concentración de respuestas en las tres categorías de mayor frecuencia. Respecto al *ítem* 13, como ya se ha mencionado, es el único que muestra una baja ocurrencia en la percepción parental de síntomas e incapacidad.

El estudio de la estructura interna se llevó a cabo prefijando hasta cuatro factores, con la finalidad de estudiar el comportamiento de los *ítems* en cada solución factorial. En el caso de la población mexicana la solución unidimensional fue la más adecuada. La varianza explicada fue de 48.67%, las saturaciones de 14 de los *ítems* fueron de moderadas a altas y positivas (0.462-0.892); no obstante, debe destacarse que los *ítems* 1, 8 y 13, obtuvieron valores bajos y negativos (-0.102, -0.435 y -0.459, respectivamente) (Tabla II). En consecuencia, dadas las bajas saturaciones y su distribución de frecuencias polarizadas, los tres *ítems* mencionados serán eliminados de la escala, quedando una nueva versión compuesta por 14 *ítems* (Tabla III).

Una vez eliminados los tres *ítems* se volvió a hacer el estudio factorial, prefijando hasta cuatro factores, con lo cual se confirmó que la mejor solución para la población mexicana es unidimensional (Tabla III). Las saturaciones en la versión de 14 *ítems* son positivas y un poco más altas que en la versión anterior (0.476 a 0.892). La varianza explicada fue de 56.51%, superando la alcanzada en la versión anterior con un 7.84%.

Tabla I: Datos descriptivos del PSI en la población mexicana.

Ítems	Ocurrencia de las percepciones parentales %	N = 300 Distribución de respuestas PSI %					Media (DE)
		Nunca	Pocos días	Algunos días	Muchos días	Todos los días	
1. Silbidos/día	100.0	0.0	0.0	14.0	31.0	55.0	3.41 (0.72)
2. Tos/día	99.0	1.0	13.7	35.0	27.7	22.6	2.57 (1.02)
3. Falta la respiración	100.0	0.0	34.7	34.0	21.6	9.7	2.06 (0.97)
4. Dolor del pecho	100.0	0.0	16.0	34.0	36.7	13.3	2.47 (0.92)
5. Falta la respiración/ejercicio	99.7	0.3	19.7	32.3	36.0	11.7	2.39 (0.94)
6. En casa por silbidos o tos	96.0	4.0	26.7	40.7	26.0	2.6	1.97 (0.89)
7. No ha podido jugar con sus amigos	85.3	14.7	31.3	31.3	22.7	0.0	1.62 (0.99)
8. Educación o rendimiento escolar afectado	99.7	0.3	4.7	33.0	39.0	23.0	2.80 (0.86)
9. Impedido para realizar actividades propias de su edad	88.4	11.6	28.7	28.7	23.3	7.7	1.87 (1.13)
10. Dificultad o interferencia con su vida	91.3	8.7	32.7	33.3	19.3	6.0	1.81 (1.04)
11. Limitación de las actividades	94.0	6.0	33.6	22.7	23.0	14.7	2.07 (1.18)
12. El tratamiento le ha creado problemas	91.7	8.3	28.7	22.0	21.7	19.3	2.15 (1.26)
13. El asma ha limitado las actividades familiares	12.3	87.7	7.6	4.7	0.0	0.0	0.17 (0.49)
14. Modificaciones en la vida familiar	99.6	0.4	24.0	35.0	28.3	12.3	2.28 (0.98)
15. Tos durante la noche	98.7	1.3	16.7	31.7	34.3	16.0	2.47 (0.99)
16. Despierta en la noche por silbidos, tos o ahogo	99.0	1.0	26.3	35.0	22.7	15.0	2.24 (1.04)
17. Silbidos, ruidos, tos o ahogo por la mañana	96.4	3.6	20.0	34.0	25.7	16.7	2.32 (1.08)
Puntuación global							36.67 (10.35)

Porcentaje de ocurrencia de las percepciones parentales (por lo menos en una ocasión), distribución de porcentajes por categoría de respuesta, media y desviación estándar de las respuestas del PSI en cada *ítem*.

La reproducibilidad del instrumento se evaluó mediante el test-retest con el 97.7% del total de los casos (N = 293), obteniendo una correlación alta ($r = 0.965$; $p < 0.01$), lo que supone una adecuada estabilidad temporal en las medidas del PSI. Como puede apreciarse en la Tabla IV, la consistencia interna fue satisfactoria ($\alpha = 0.938$). En general, los valores alfa si se elimina algún *ítem* indican una disminución en la consistencia interna, excepto los *ítems* 6 y 15, los cuales muestran un ligero aumento en el alfa al ser eliminados, sin embargo, este aumento no se considera sustancial. En cuanto a la correlación elemento-total, ésta también fue satisfactoria ya que todos los *ítems* tienen valores por encima de 0.40.

El análisis de la validez de criterio en los 14 *ítems* del PSI con el FEV₁, la gravedad y los indicadores de morbilidad, obtuvieron resultados positivos. Como se puede observar en la Tabla V, la correlación entre el FEV₁ y el PSI es alta y negativa, demostrando que a mejor función pulmonar menor percepción parental de síntomas. En cuanto a la gravedad, en la Tabla VI se pueden observar las diferencias significativas del PSI al contrastar los tres grados de afectación. Acerca de los indicadores de morbilidad y el PSI (Tabla V), para el caso de días de ausentismo escolar y permanecer en casa durante los días festivos, las correlaciones han sido moderadamente altas, mientras que para el caso de visitas de urgencia y hospitalizaciones las correlaciones han sido moderadamente bajas.

Tabla II. Solución factorial unidimensional de la escala PSI con 17 ítems.

N = 300	Saturación 17 ítems
1. Silbidos/día	-0.102
2. Tos/día	0.770
3. Falta la respiración	0.671
4. Dolor del pecho	0.782
5. Falta la respiración/ejercicio	0.832
6. En casa por silbidos o tos	0.528
7. No ha podido jugar con sus amigos	0.701
8. Educación o rendimiento escolar afectado	-0.435
9. Impedido para realizar actividades de su edad	0.847
10. Dificultad o interferencia con su vida	0.804
11. Limitación de las actividades	0.837
12. El tratamiento le ha creado problemas	0.892
13. El asma ha limitado las actividades familiares	-0.459
14. Modificaciones en la vida familiar	0.779
15. Tos durante la noche	0.462
16. Despierta en la noche por silbidos, tos o ahogo	0.724
17. Silbidos, ruidos, tos o ahogo por la mañana	0.737
Varianza explicada	48.67%

Peso factorial por ítem y varianza explicada del PSI.

Tabla III. Solución factorial unidimensional de la versión del PSI con 14 ítems.

N = 300	Saturación 14 ítems
2. Tos/día	0.772
3. Falta la respiración	0.678
4. Dolor del pecho	0.773
5. Falta la respiración/ejercicio	0.831
6. En casa por silbidos o tos	0.532
7. No ha podido jugar con sus amigos	0.688
9. Impedido para realizar actividades de su edad	0.846
10. Dificultad o interferencia con su vida	0.809
11. Limitación de las actividades	0.841
12. El tratamiento le ha creado problemas	0.892
14. Modificaciones en la vida familiar	0.787
15. Tos durante la noche	0.476
16. Despierta en la noche por silbidos, tos o ahogo	0.736
17. Silbidos, ruidos, tos o ahogo por la mañana	0.742
Varianza explicada	56.51%

Peso factorial por ítem y varianza explicada del PSI, eliminando los ítems 1,8 y 13.

También se valoró la relación del instrumento con las variables, edad, clase social y género, obteniendo por un lado una relación negativa baja entre la edad del paciente y la

percepción de síntomas de los padres (Tabla V) y por el otro lado, una nula relación entre la percepción de síntomas con la clase social y el género (Tabla VI).

Tabla IV. Consistencia interna del PSI con 14 ítems.

N = 300 Ítems	Consistencia interna	
	Correlación elemento-total	α Total = 0.938 α si se elimina el ítem
1. Silbidos/día	—	—
2. Tos/día	0.726	0.934
3. Falta la respiración	0.627	0.936
4. Dolor del pecho	0.726	0.934
5. Falta la respiración/ejercicio	0.789	0.932
6. En casa por silbidos o tos	0.482	0.940
7. No ha podido jugar con sus amigos	0.634	0.936
8. Educación o rendimiento escolar afectado	—	—
9. Impedido para realizar actividades de su edad	0.807	0.931
10. Dificultad o interferencia con su vida	0.767	0.933
11. Limitación de las actividades	0.804	0.931
12. El tratamiento le ha creado problemas	0.861	0.929
13. El asma ha limitado las actividades familiares	—	—
14. Modificaciones en la vida familiar	0.744	0.933
15. Tos durante la noche	0.427	0.942
16. Despierta en la noche por silbidos, tos o ahogo	0.688	0.934
17. Silbidos, ruidos, tos o ahogo por la mañana	0.694	0.935

Correlación elemento-total, valores α total y valores α si se elimina el ítem en la versión con 14 ítems.

177

Tabla V. Validez de criterios del PSI.

Variables	r	p
FEV ₁	-0.89	0.01
Edad	-0.15	0.007
<i>Indicadores de morbilidad</i>		
Ausencia en clases	0.56	0.01
Permanecer en casa en festivos	0.67	0.01
Visitas de urgencia	0.29	0.01
Hospitalizaciones	0.21	0.01

Relación del PSI con otras variables obtenidas mediante el coeficiente "r" de Pearson.

Tabla VI. Relación del PSI con otras variables.

Variables	f	gl	gl	p
Clase social	1.254	4	299	0.288
Género	6.932	1	299	0.999
Gravedad	1569.47	2	299	0.0001

Análisis de varianza del PSI obtenido mediante estadístico "f" de Fisher.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

En el estudio descriptivo se observó que la participación de los cuidadores primarios es notoriamente femenina, ya que en su mayoría son las madres de los pacientes quienes se hacen cargo del cuidado y control médico de sus hijos. La exploración de las variables sociodemográficas, género y clase social no muestran relación con la percepción de síntomas, confirmando lo revisado en la literatura.^{9,11,13} Así también, como se espe-

raba, se observa mayor porcentaje de niños que de niñas, ya que en edades tempranas el asma es más frecuente en los varones. Sobre la edad, se confirma una relación inversa, pues a mayor edad del paciente los padres perciben menos síntomas.¹⁷

En cuanto a la gravedad, se observa que el tamaño de los grupos fue equivalente, reuniendo casi la misma cantidad de niños en cada categoría de gravedad. Esto es, que a pesar de que la cantidad de niños en el grupo de asma persistente grave suele ser menor en general, se obtuvo casi un 8% más de niños graves que con asma episódica o moderada. Este hecho puede sugerir que para los padres, la gravedad de sus hijos

puede ser una motivación importante para participar en el estudio, lo que pudo generar un sesgo natural en la muestra.

Respecto al análisis sobre la ocurrencia de la percepción parental de síntomas e incapacidad en el PSI, se observa que los cuidadores tienen una alta percepción de síntomas e incapacidad en 16 de los 17 ítems (excepto en el ítem 13). No obstante, los ítems eliminados 1 y 8 mostraron respuestas polarizadas, resultado que puede vincularse con la dificultad a la que se enfrentan los cuidadores al detectar el síntoma "silbido", que es un tema ampliamente documentado en la literatura.^{8,16,21,37-39} En el caso del ítem 8, creemos que no lograron identificar un parámetro claro para valorar el "impacto" del asma sobre el "aprovechamiento" académico del niño.

El ítem 13 que se refiere a la "limitación" de actividades familiares a causa del asma, obtuvo un porcentaje bajo en la ocurrencia de percepción parental, lo cual difiere del ítem 14 que se refiere a "Modificación de planes familiares" a causa del asma. Hecho que resulta paradójico, pues ambos ítems evalúan las restricciones familiares a causa del asma, sin embargo, en la muestra mexicana durante la administración a los 300 cuidadores se identificó que ellos consideraron el término "limitación" como negativo y la mayoría expresó su rechazo ante él. De tal manera que creemos que la deseabilidad social actuó sobre las respuestas a este ítem.

La estructura interna del PSI es adecuada, pues aunque para la muestra mexicana tiene un carácter unidimensional, el instrumento cuenta con un buen porcentaje de varianza explicada y la versión con 14 ítems (eliminando los ítems 1, 8 y 13) muestra saturaciones altas. La reducción de 17 a 14 ítems, se considera una aportación relevante a la investigación instrumental sobre el tema, ya que dos de los ítems problemáticos en este estudio (1 y 13) habían sido identificados por Bukstein,⁸ como poco precisos en su investigación, eliminándolos de la versión que obtiene en su estudio con angloparlantes. De tal manera que esta investigación confirma los resultados de dicho autor.

Es importante señalar que al adaptar un instrumento, si se introducen múltiples cambios en su estructura, se limita la posibilidad de compararlo

con investigaciones previas y futuras. No obstante, consideramos que la versión con 14 ítems para México es adecuada, tanto en el área clínica como para futuras investigaciones pues nuestros resultados corroboran el resultado de investigaciones previas que los juzgan inconvenientes o los eliminan.^{8,16,38}

Otro hallazgo importante es que la reproducibilidad del instrumento fue satisfactoria, pues con ella se garantiza la estabilidad temporal y la precisión en la evaluación de la percepción parental de síntomas, lo cual es fundamental para el tratamiento preventivo y la toma de decisiones oportunas en el tratamiento del paciente pediátrico con asma.

La validez de criterio del PSI fue buena, pues mostró una estrecha relación con el grado de afectación del paciente con el FEV₁ y los dos indicadores de morbilidad de ausencias en clases y permanecer en casa en días festivos. Los indicadores de morbilidad de visitas de urgencia y hospitalizaciones mostraron correlaciones moderadas a bajas con el PSI, dato que puede relacionarse con la tendencia mundial de estos indicadores a disminuir conforme se ha mejorado el esquema de tratamiento y los fármacos empleados en el control del asma, que mantienen al paciente con una mejor función respiratoria.⁴⁰

En resumen, dadas las buenas propiedades psicométricas del PSI, éste se convierte en una buena opción clínica para la población mexicana. Se estima que este estudio constituye un primer paso que permitirá elaborar nuevas preguntas sobre la relación de la percepción de síntomas y algunas variables inherentes a este tema, como la sensibilidad al cambio, la calidad de vida y el impacto familiar del asma. Con lo cual se abren nuevas líneas de investigación y se contribuye a mejorar la calidad de vida del paciente pediátrico con asma en México.

Agradecimientos

Los investigadores agradecen el apoyo brindado para la realización de este estudio a la Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la Universidad Nacional Autónoma de México a través del Programa de Apoyo a la Superación del Personal Acadé.

REFERENCIAS

1. Asher MI, Keil U, Anderson HR. *International study of asthma and allergies in childhood (ISAAC): rationale and methods*. Eur Respir J 1995;8:483-491.
2. Del Rio-Navarro B, Del Rio-Chivardi JM, Berber A, Sienra-Monge JJ, Rosas- Vargas MA, Baeza-Bacad M. *Asthma prevalence in children living in north Mexico City and a comparison with other Latin American cities and world regions*. Allergy Asthma Proc 2006;27:334-340.
3. Mendoza-Mendoza A, Romero-Cancio JA, Peña-Ríos HD, Vargas MH. *Prevalencia de asma en niños escolares de la ciudad mexicana de Hermosillo*. Gac Med Mex 2001;137:397-401.
4. Juniper EF, Guyatt GH, Feeny DH, Ferrie PJ, Griffith LE, Townsend M. *Measuring quality of life in the parents of children with asthma*. Qual Life Res 1996; 5:27-34.
5. Juniper EF, Guyatt GH, Feeny DH, Ferrie PJ, Griffith LE, Townsend M. *Measuring quality of life in children with asthma*. Qual Life Res 1996;5:35-46.
6. Asmussen L, Olson LM, Grant EN, Fagan J, Weiss KB. *Reliability and validity of the Children's Health Survey for Asthma*. Pediatrics 1999;104:e71.
7. Asmussen L, Olson LM, Grant EN, Landgraf JM, Fagan J, Weiss KB. *Use of the child health questionnaire in a sample of moderate and low-income inner-city children with asthma*. Am J Respir Crit Care Med 2000;162(4 Pt 1):1215-1221.
8. Bukstein DA, McGrath MM, Buchner DA, Landgraf J, Goss TF. *Evaluation of a short form for measuring health-related quality of life among pediatric asthma patients*. J Allergy Clin Immunol 2000;105(2 Pt 1):245-251.
9. Yawn BP, Wollan P, Kurland M, Bertram S. *Comparison of parent and student responses to asthma surveys: students grades 3-12 and their parents from a suburban private school setting*. J Sch Health 2006;76:241-245.
10. Van der Molen T, Postma DS, Schreurs AJ, Bosveld HE, Sears MR, Meyboom de Jong M. *Discriminative aspects of two generic and two asthma-specific instruments: relation with symptoms, bronchodilator use and lung function in patients with mild asthma*. Qual Life Res 1997;6:353-361.
11. Wittich AR, Li Y, Gerald LB. *Comparison of parent and student responses to asthma surveys: students grades 1-4 and their parents from an urban public school setting*. J Sch Health 2006;76:236-240.
12. Annett RD, Bender BG, DuHamel TR, Lapidus J. *Factors influencing parent reports on quality of life for children with asthma*. J Asthma 2003;40:577-587.
13. Guyatt GH, Juniper EF, Griffith LE, Feeny DH, Ferrie PJ. *Children and adult perceptions of childhood asthma*. Pediatrics 1997;99:165-168.
14. Usherwood TP, Scrimgeour A, Barber JH. *Questionnaire to measure perceived symptoms and disability in asthma*. Arch Dis Child 1990;65:779-781.
15. Kinsman RA, Luparello T, O'banion K, Spector S. *Multidimensional analysis of the subjective symptomatology of asthma*. Psychosom Med 1973;35:250-267.
16. Chetta A, Castagnaro A, Foresi A, et al. *Assessment of breathlessness perception by borg scale in asthmatic patients: reproducibility and applicability to different stimuli*. J Asthma 2003; 40:323-329.
17. Cohen R, Franco K, Motlow F, Reznik M, Ozuah PO. *Perceptions and attitudes of adolescents with asthma*. J Asthma 2003;40:207-211.
18. Grech V, Agius-Muscat H, Montefort S, Lenicker H. *Recognition of asthmatic symptoms in the pediatric age group*. Pediatr Allergy Immunol 2001;12:49-53.
19. Guevara JP, Wolf FM, Grum CM, Clark NM. *Effects of educational interventions for self management of asthma in children and adolescents: systematic review and meta-analysis*. BMJ 2003;326:1308-1309.
20. Olson LM, Radecki L, Frintner MP, Weiss KB, Korfmacher J, Siegel RM. *At what age can children report dependably on their asthma health status? Pediatrics* 2007;119: e93-e102.
21. Cane RS, Ranganathan SC, McKenzie SA. *What do parents of wheezy children understand by "wheeze"?* Arch Dis Child 2000;82:327-332.
22. Lozano P, Grothaus LC, Finkelstein JA, Hecht J, Farber HJ, Lieu TA. *Variability in asthma care and services for low-income populations among practice sites in managed Medicaid systems*. Health Serv Res 2003;38(6 Part 1):1563-1578.
23. McMullen AH, Yoos HL, Kitzman H. *Peak flow meters in childhood asthma: parent report of use and perceived usefulness*. J Pediatr Health Care 2002;16:67-72.
24. Ho J, Bender BG, Gavin LA, O'Connor SL, Wamboldt MZ, Wamboldt FS. *Relations among asthma knowledge, treatment adherence, and outcome*. J Allergy Clin Immunol 2003;111:498-502.
25. Lieu TA, Lozano P, Finkelstein JA, et al. *Racial/ethnic variation in asthma status and management practices among children in managed Medicaid*. Pediatrics 2002; 109:857-865.
26. Yoos HL, Kitzman H, McMullen A, Sidora K. *Symptom perception in childhood asthma: how accurate are children and their parents?* J Asthma 2003;40:27-39.
27. Lara M, Sherbourne C, Duan N, Morales L, Gergen P, Brook RH. *An English and Spanish Pediatric Asthma Symptom Scale*. Med Care 2000;38:342-350.
28. Fornis SD, Prat RS, Tauler E, Bosque M. *Percepción de síntomas y limitación de actividades cotidianas en niños y adolescentes asmáticos*. Allergol et Immunopathol 2007;35(supl 1):44-54.
29. Steen N, Hutchinson A, McColl E, et al. *Development of a symptom based outcome measure for asthma*. BMJ 1994;309:1065-1068.
30. Powell CV, McNamara P, Solis A, Shaw NJ. *A parent completed questionnaire to describe the patterns of wheezing and other respiratory symptoms in infants and preschool children*. Arch Dis Child 2002;87:376-379.
31. Hollingshead AB. *Four factor index of social status: Unpublished manuscript*. USA: Yale University, Department of Sociology;1975.p.387-397.
32. Lewis CC, Pantell RH, Kieckhefer GM. *Assessment of children's health status. Field test of new approaches*. Med Care 1989;27(3 suppl):S54-S56.

33. Anastasi A, Urbina S. *Test psicométricos*. 7a ed. México: Prentice Hall; 1998.p.172-202.
34. Kleinbaum DG, Kupper L, Muller K, Nizam A. *Applied regression analysis and other multivariable methods*. USA: Wadsworth Publishing;1998.p.595-642.
35. Nunnally ML, Bernstein IJ. *Teoría psicométrica*. Madrid: McGraw-Hill;1995.p.327-346.
36. Carretero-Dios H, Pérez C. *Normas para desarrollo y revisión de estudios instrumentales*. Int J Clin Health Psychol 2005;5:521-551.
37. Manning HL, Schwartzstein RM. *Respiratory sensations in asthma: physiological and clinical implications*. J Asthma 2001;38:447-460.
38. Osman LM, McKenzie L, Cairns J, et ál. *Patient weighting of importance of asthma symptoms*. Thorax 2001;56:138-142.
39. Rietveld S, Prins PJM, Colland VT. *Accuracy of symptom perception in asthma and illness severity*. Child Health Care 2001;30:27-41.
40. Butte M, Schneider LC. *Asthma medication use and disease burden in children in a primary care population*. Pediatrics 2004;114:530.

Correspondencia:

Mtra. Georgina Eugenia Bazán
Riverón. Vila Universitaria D-104
Bellaterra, Cerdanyola del Valles.
Barcelona, España 08193,
00 93 34 664427199
Correo electrónico:
gebrmx@yahoo.com.mx