

Validez y confiabilidad del 'Cuestionario de calidad de vida KIDSCREEN-27' versión padres, en Medellín, Colombia*

Claudia Marcela Vélez¹

Luz Helena Lugo²

Héctor Iván García³

Resumen

Objetivo: Validar la versión KIDSCREEN-27 para padres en el Área Metropolitana de Medellín, Colombia, incluyendo la subescala aceptación social (AS) del KIDSCREEN-52, pues esta permite evaluar el efecto del *bullying* en la calidad de vida (CV) del niño. **Métodos:** La población de estudio fueron padres de niños entre los 8 y 18 años, de Medellín y su Área Metropolitana. Se calculó una muestra de 1.150 padres, de acuerdo con las propiedades psicométricas por medir. Se realizó una validación de constructo, comparando las puntuaciones medias entre los grupos de baja y alta condición socioeconómica. También se efectuó la validez de contenido y la medición de fiabilidad, por medio de la consistencia interna y la estabilidad prueba-reprueba. Adicionalmente, se midió el acuerdo padre-hijo. **Resultados:** La consistencia interna fue adecuada (α de Cronbach 0,76-0,83). Los padres de niños con mejor condición socioeconómica tuvieron puntuaciones más altas en todas las dimensiones ($p < 0,05$). Las puntuaciones fueron más altas entre niños sanos. Las mujeres tuvieron menores puntuaciones que los hombres, y los niños, mayores que los adolescentes. Los CCI para la evaluación de la fiabilidad estuvieron por encima de 0,7 en todas las dimensiones, excepto

* Financiación: La investigación "Validez y confiabilidad del 'Cuestionario de calidad de vida en niños y adolescentes KIDSCREEN-27' versión padres en una población de Medellín-Colombia", código E01561, fue financiada por el Comité para el Desarrollo de la Investigación (CODI) de la Universidad de Antioquia, en la convocatoria de mediana cuantía, 2011. Artículo resultado de la investigación "Validez y confiabilidad del 'Cuestionario de calidad de vida en niños y adolescentes KIDSCREEN-27' versión padres en una población de Medellín-Colombia", realizada por el Grupo Académico de Epidemiología Clínica (GRAEPIC). En el volumen 41, número 2 (junio de 2012) de la *Revista Colombiana de Psiquiatría* se publicó un artículo relacionado, cuyo título es: "Validación del Cuestionario KIDSCREEN-27 de calidad de vida relacionada con la salud en niños y adolescentes de Medellín, Colombia".

- ¹ Médica, especialista en Salud Pública, estudiante de Maestría en Ciencias Clínicas, Grupo Académico de Epidemiología Clínica (GRAEPIC). Profesora de la Facultad de Medicina, de la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- ² Médica, especialista en Medicina Física y Rehabilitación, magíster en Epidemiología. Profesora, integrante del Grupo Académico de Epidemiología Clínica (GRAEPIC) y del Grupo de Rehabilitación en Salud, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- ³ Médico y cirujano, magíster en Salud Pública, magíster en Epidemiología. Profesor, integrante del Grupo Académico de Epidemiología Clínica (GRAEPIC), Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

en entorno escolar (EC), (CCI 0,6-0,92). El acuerdo padre-hijo alcanzó niveles entre moderados y buenos (CCI 0,49-0,69). El análisis factorial exploratorio, incluyendo la subescala AS, arrojó ocho dimensiones; cuatro coincidieron con el cuestionario original: actividad física, EC, apoyo social y la subescala AS. *Conclusión:* KIDSCREEN-27 para padres es un instrumento válido y confiable para el contexto colombiano.

Palabras clave: Calidad de vida, estudios de validación, niños, KIDSCREEN-27.

Title: Validity and Reliability of the KIDSCREEN-27 Life Quality Questionnaire, Parents' Version, in Medellín, Colombia.

Abstract

Objective: Validate the KIDSCREEN-27 for parents in the metropolitan area of Medellín, Colombia, including the Social Acceptance (SA) subscale of KIDSCREEN-52, as it evaluates the effect of bullying in Life Quality of children. *Methods:* The study population was made up by parents of children between 8 and 18, from Medellín and its metropolitan area. A sample of 1,150 parents was estimated according to the different psychometric properties to be measured. Construct validation was made by comparing the mean scores between groups of high and low socioeconomic conditions. The content validity and the measurement of reliability were verified by internal consistency and test-retest stability. The parent-child agreement was also measured. *Results:* The internal consistency was adequate (Cronbach alpha 0,76-0,83). Parents of children with better socio-economic status had higher scores in all dimensions ($p < 0,05$). Scores were higher among healthy children. Women had lower scores than men, while children registered higher scores than adolescents. The intra-class correlation coefficient for the reliability assessment was above 0.7 in all dimensions, except in School Environment-SE- (ICC 0,6-

0,92). The parent-child agreement reached moderate and good levels (ICC 0,49-0,69). The exploratory factorial analysis, including social acceptance subscale, registered eight dimensions, four of which in agreement with the original questionnaire: Physical activity, SE, Social Support, and SA subscale. *Conclusions:* KIDSCREEN-27 for parents is a valid and reliable instrument to be used in the Colombian context.

Key words: Quality of life, validation studies, children, KIDSCREEN-27.

Introducción

La investigación en la calidad de vida (CV) de los niños es un campo que, aunque reciente, ha tenido progresos importantes en los últimos años. Ravens y colaboradores afirman que el desarrollo de la investigación en CV en niños ha recorrido tres etapas, con un retraso aproximado de diez años en relación con las investigaciones de CV en adultos. La primera etapa consistió en el desarrollo teórico del constructo CV en niños como concepto diferente al de los adultos; la segunda ha estado dedicada a la construcción y desarrollo de instrumentos de medición, y la tercera se ha usado en el ámbito clínico (1).

Como producto de la segunda etapa, en el 2006 se disponía de 28 instrumentos genéricos y 47 específicos (se llegó a 35 y 58 respectivamente, si se consideraran las múltiples versiones de algunos de ellos), de los cuales estaban traducidos al español 8 y 9, respectivamente (2).

Los genéricos se utilizan en población general, no necesariamente enferma; las dimensiones que incluyen se relacionan con la vida cotidiana y pretenden acercarse a describir el estado general de salud. Los instrumentos específicos están dirigidos a pacientes con una enfermedad particular, sus dimensiones indagan por el resultado de la enfermedad en la CV y buscan discriminar el impacto que producen los tratamientos o las intervenciones médicas (2-4).

Los instrumentos de medición de CV genéricos para niños evalúan usualmente seis dimensiones: la autopercepción sobre la actividad física y la salud, el estado psicológico, la autoestima, la familia, las amistades y el colegio (2,5).

Algunos cuestionarios son diligenciados solo por los niños, mientras que otros lo son por los niños y por los denominados *proxies* (apoderado o persona que responde en nombre del niño o adolescente). Los *proxies* cubren una fuente complementaria y alternativa de información, pues proveen una perspectiva diferente que debe tenerse en cuenta para obtener una imagen más completa de la CV del niño (6).

Uno de los instrumentos de medición de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) que se usa cada vez con mayor frecuencia en el mundo es el KIDSCREEN (7-16). Este es un cuestionario basado conceptualmente en la definición de CVRS como un constructo multidimensional que cubre los

componentes físicos, emocionales, mentales, sociales y de conducta, del bienestar y de las funciones percibidas por pacientes y/o por otros individuos (17). Existen tres versiones: KIDSCREEN-52, KIDSCREEN-27 y KIDSCREEN-10, disponibles tanto para padres como para niños. Los instrumentos KIDSCREEN se desarrollaron para hacer mediciones de salud autopercibidas y evaluar la salud y el bienestar subjetivos de niños y adolescentes, tanto sanos como enfermos, con edades comprendidas entre los 8 y los 18 años. El proyecto KIDSCREEN incluyó simultáneamente 13 países europeos en la armonización y desarrollo de las medidas, con el fin de obtener instrumentos transculturales (1,18).

En el contexto latinoamericano, el KIDSCREEN es uno de los cuatro instrumentos que han sido adaptados y validados en Argentina, Chile y Colombia (17,19-21). De las tres versiones disponibles, en Colombia se han validado el KIDSCREEN-52 en sus versiones para niños y padres, y el KIDSCREEN-27, solo en su versión para niños (21). El objetivo de este trabajo fue validar la versión KIDSCREEN-27 para padres, de tal manera que la totalidad del instrumento quedara disponible para utilizarse en el contexto colombiano.

Métodos

Se realizó un estudio observacional de validación de la escala KIDSCREEN-27 versión para padres

y de la subescala de *bullying* (acoso escolar) del KIDSCREEN-52, en Medellín y su Área Metropolitana (Valle de Aburrá), que incluyó la validez de constructo y contenido, y la medición de la estabilidad prueba-reprueba y el acuerdo padre-hijo. La aplicación del cuestionario fue autoadministrada, con acompañamiento de un entrevistador, a padres o acudientes (*proxies*) de niños y adolescentes, entre los 8 y los 18 años.

El cuestionario KIDSCREEN-27 tiene 27 ítems, que comprenden cinco dimensiones de CVRS. La dimensión *actividad física y salud* (AF) tiene cinco ítems que valoran el estado físico y de salud. *Estado de ánimo y sentimientos* (EA), con siete ítems, recoge las experiencias negativas y las sensaciones de estrés del niño. *Vida familiar y tiempo libre* (FL) tiene siete ítems, que exploran el ambiente familiar y las oportunidades que tiene el niño de realizar actividades en su tiempo libre. *Apoyo social y amigos* (AM), con cuatro ítems, consigue información sobre el tipo de relación que el niño tiene con sus pares. *Entorno escolar* (EC), con cuatro ítems, explora la autopercepción del niño sobre su capacidad cognitiva, concentración y relaciones sociales en el colegio (tabla 1).

Adicional a las cinco dimensiones descritas, se incluyó la subescala de *aceptación social* (AS) del KIDSCREEN-52, que en tres ítems capta la percepción del niño sobre el rechazo de sus compañeros (*bullying*). Esta dimensión se incluyó en el estu-

dio, pues es la única dimensión de la versión de 52 ítems que no tiene representación en la escala 27, y porque, de acuerdo con la creciente identificación de problemática de acoso escolar, era importante ampliar el constructo de evaluación de CV del estudio.

Las respuestas en el cuestionario KIDSCREEN-27 evalúan la frecuencia o la intensidad del atributo evaluado en escalas Likert de cinco opciones, con un periodo de recuerdo de una semana.

Muestra

El cálculo del tamaño de la muestra se realizó de acuerdo con las propiedades psicométricas por evaluar: consistencia interna, validez de contenido y de constructo, fiabilidad por medio de la estabilidad prueba-reprueba y el acuerdo padre-hijo.

Para la validez de constructo se calculó una muestra de 851 padres, para detectar una diferencia mínima de 2,8, con una desviación estándar de 9,89 en la puntuación media de la CVRS, entre el grupo de niños de condición socioeconómica alta y baja, con un error α de 0,05 y un error β de 0,20, de acuerdo con lo reportado en el estudio de validación original (22). La condición socioeconómica se determinó según la estratificación colombiana, que agrupa en condición alta los estratos 4, 5 y 6, y en baja, los estratos 1, 2 y 3.

Esta muestra de 851 sujetos reflejó la composición por estratos de la

Tabla 1. Contenido del 'Cuestionario KIDSCREEN-27' y la subescala aceptación social

Dimensión	Ítem	Contenido resumido del ítem
Actividad física y salud (AF)	1	Cómo es su salud en general
	2	Se ha sentido bien de salud
	3	Se ha sentido físicamente activo
	4	Ha podido correr
	5	Ha estado lleno de energía
Estado de ánimo y sentimientos (EA)	6	Ha podido disfrutar
	7	Ha estado de buen humor
	8	Se ha divertido
	9	Se ha sentido triste
	10	Se ha sentido tan mal como para no querer hacer nada
	11	Se ha sentido solo
Vida familiar y tiempo libre (FL)	12	Ha estado contento
	13	El niño ha tenido tiempo para él
	14	El niño ha tenido tiempo libre
	15	Los padres le han dedicado suficiente tiempo
	16	Los padres lo han tratado de forma justa
	17	El niño ha podido hablar con sus padres
	18	Ha tenido tanto dinero como sus amigos
Apoyo social y amigos (AM)	19	Ha tenido suficiente dinero para sus gastos
	20	Ha pasado tiempo con sus amigos
	21	Se ha divertido con sus amigos
	22	Se han ayudado entre sus amigos
Entorno escolar (EC)	23	Ha podido confiar en sus amigos
	24	Se ha sentido feliz en el colegio
	25	Se ha sentido bien en colegio
	26	Ha podido prestar atención en clase
Subescala: aceptación social (AS)	27	Se ha llevado bien con sus profesores
	28	Ha sentido miedo de otros niños
	29	Otros niños se han burlado de él
	30	Otros niños lo han amenazado

población de Medellín en 2010 (estrato 1, 12,4%; estrato 2, 37,8%; estrato 3, 29,4%; estrato 4, 9,6%; estrato 5, 7,0%; estrato 6, 3,8%) (23).

Para la validez de contenido, se calcularon cinco sujetos por cada

ítem, de tal manera que se agregaron 148 sujetos al tamaño de muestra calculado. En el cálculo del tamaño de la muestra para la fiabilidad medida por la estabilidad prueba-reprueba y el acuerdo padre-niño se consi-

deraron los siguientes parámetros: error tipo I, 0,05; error tipo II, 0,2; coeficiente de correlación intraclase (CCI) de la hipótesis nula, 0,6, y de la alterna, 0,8, para un total de 44 sujetos en cada una (21); un CCI por encima de 0,8 se consideró adecuado.

En la estabilidad prueba-reprueba, el CCI calculado fue tipo consistencia, y para el acuerdo padre-niño, tipo acuerdo absoluto (24). El acuerdo se interpretó como pobre si el CCI fue $\leq 0,40$; moderado entre 0,41-0,60, y bueno a excelente si fue $\geq 0,61$ (25).

Para la estabilidad prueba-reprueba se encuestaron a 88 participantes, con una diferencia de 7 a 14 días. Para la medición de la concordancia, primero se entrevistaron a los padres, quienes autorizaron la participación de sus hijos en el estudio; luego se les explicó a los niños y se obtuvo su asentimiento. En un periodo de 7 días, se entregó a 90 niños el instrumento para autodiligenciamiento.

Captación de los datos

Para la recolección de la muestra se contactaron instituciones educativas de Medellín, Bello, Caldas, Envigado, La Estrella, Itagüí y Sabaneta. La recolección de los datos se ejecutó entre octubre de 2011 y marzo de 2012 por dos personas entrenadas en el instrumento KIDSCREEN y capacitadas en objetivos, metodología y criterios de inclusión del proyecto de investiga-

ción. Se invitaron a participar en el estudio 11 instituciones públicas y 33 privadas; de estas, participaron 4 públicas y 3 privadas, en los cuales se encuestaron a 967 y 139 padres o acudientes de los niños, respectivamente. Además, en otros contextos comunitarios, como iglesias y en las propias casas, se encuestaron a 44 padres, para un total de 1.150. Debido al bajo nivel de escolaridad de algunos sujetos, 1.105 cuestionarios fueron autodiligenciados y 45 requirieron la asistencia de una persona del equipo de investigación. Del total de la muestra, 1.002 fueron padres y 148 eran acudientes. Para la evaluación de la concordancia, 90 niños y adolescentes autodiligenciaron el cuestionario KIDSCREEN-27 versión niños, el cual está validado en el contexto colombiano (26).

Los cuestionarios, una vez diligenciados por los padres o los niños, se transfirieron a una central de almacenamiento. Allí se les asignó un código para proteger la confidencialidad de la información de los participantes del estudio. Además de la autorización de las instituciones educativas, se solicitó consentimiento informado a las familias y el asentimiento a los niños y adolescentes. Según la normatividad colombiana, esta fue una investigación sin riesgos.

Imputación y transformación del KIDSCREEN

Las preguntas que no fueron contestadas se imputaron de acuer-

do con el valor promedio de las respuestas del individuo en el dominio, siempre y cuando se hubiera contestado al menos el 50% de los ítems; esto se realizó en 0,02% de los cuestionarios. Si no se cumplía dicho requisito, el dominio se dejaba vacío; esto se realizó en el 0,04% del total de cuestionarios diligenciados (21).

El puntaje de cada dominio se calculó sumando la puntuación de todos sus ítems, previa inversión de los ítems negativos, y se transformó a una escala de 0 a 100, como recomiendan los desarrolladores del instrumento.

Análisis estadístico

Se describió la CV de toda la población del estudio al comparar los resultados de los padres entre los grupos de niños y adolescentes, mujeres y hombres, de condición socioeconómica baja (estratos 1, 2 y 3) y alta (estratos 4, 5 y 6), y entre sanos y enfermos; para ello se utilizaron promedios y desviaciones estándar (DE).

Para la validez de constructo se probó la normalidad de las variables con la prueba de Kolmogorov-Smirnov, y ya que las variables no tuvieron distribución normal, se decidió evaluar la CV según condición socioeconómica, por medio de la U de Mann-Whitney. De acuerdo con los reportes de la literatura y el conocimiento de la realidad social del país, se esperaba una puntuación menor en el subgrupo de niños y adolescentes de condición socioeconómica baja.

La validez de contenido se evaluó con un análisis factorial exploratorio de componentes principales para todos los dominios de la escala y para la subescala de AS. Se utilizó la rotación ortogonal de Varimax y se tuvo en cuenta el criterio gráfico y el de Kaiser (valor propio > 1). Se llevó a cabo, además, un análisis factorial confirmatorio (AFC), utilizando los índices de ajuste: Comparative Fit Index (CFI), Normed Fit Index (NFI), Relative Fit Index (RFI) y Tucker-Lewis Index (TLI), cuyos valores iguales o mayores a 0,90 se consideran buen ajuste (27); Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), que es significativo con valores inferiores a 0,08 (28); y Goodness of Fit Index (GFI), Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI), en los cuales los valores cercanos a 1 se consideraron significativos, de adecuado ajuste del modelo.

La consistencia interna se evaluó por medio de la correlación del dominio con la escala y de los ítems con el dominio, utilizando el coeficiente α de Cronbach, el valor aceptable de este coeficiente debe ser $> 0,7$, y fue bueno si superaba el 0,8. Los análisis estadísticos se hicieron en el software SPSS Statistics® 17 y SPSS Amos® 20 (IBM, Armonk, Nueva York).

Resultados

Descripción de la población de estudio

De los 1.150 padres y acudientes que participaron, el 80% eran muje-

res, el 70% de las familias residían en Medellín, con representación de las 16 comunas; el restante 30% residían en los municipios del Valle de Aburrá: Itagüí, Caldas, Envigado, La Estrella, Bello y Sabaneta. De los padres, el 13% tenían cinco o menos años de escolaridad; el 67%, entre seis y once años, y el 17%, tenían más de once años. La edad promedio de los padres y acudientes fue 40 años (rango entre 18-79 años). Las características demográficas de los niños se describen de manera más detallada en la tabla 2.

La CV de los niños según sexo, edad, condición socioeconómica, tipo de colegio y presencia de condición médica (síntomas o enfermedades referidas por el padre) mostró que las mujeres tuvieron puntuaciones más bajas que los hombres, excepto en la dimensión EC (tabla 3). En relación con la edad, los adolescentes tuvieron puntuaciones más bajas que los niños, excepto en la dimensión AM. La CV también fue mayor en todas las dimensiones cuando la condición socioeconómica era más

alta, en las instituciones privadas y en los niños sanos, en comparación con los enfermos.

En la subescala AS, los adolescentes tuvieron mayor puntuación promedio que los niños y las mujeres que los hombres. Las puntuaciones en la subescala fueron mayores cuando la condición socioeconómica era más alta, se pertenecía a un colegio privado y el niño estaba sano.

Propiedades psicométricas

Fiabilidad y análisis factorial

La proporción de valores perdidos (0,06%) y de efecto suelo fueron despreciables, mientras que el efecto techo superó el 15% en la dimensión EC (18,6%). Todas las dimensiones presentaron una consistencia interna por encima de 0,7, con una variación entre 0,76 (FL) y 0,83 (AF). El CCI de la estabilidad prueba reprueba estuvo por debajo de 0,8 en las dimensiones EA (0,76) y EC (0,64). La subescala AS tuvo un efecto suelo de 0,1% y un efecto techo que superó

Tabla 2. Características demográficas según sexo del niño o adolescente

Característica		Hombres n = 653 # (%)	Mujeres n = 495 # (%)	Total n = 1150 # (%)
Edad	8 a 11 años	192 (29%)	149 (30%)	341 (30%)
	12 a 18 años	462 (71%)	347 (70%)	809 (70%)
Tipo de colegio	Pública	570 (87%)	441 (89%)	1011(88%)
Sexo del padre	Femenino	502 (77%)	411 (83%)	913 (79%)
Condición económica	Baja	536 (82%)	408 (82%)	944 (82%)
Enfermedad percibida	No	547 (84%)	398 (80%)	945 (82%)
	Sí	106 (16%)	97 (19,5%)	203 (17,7%)

Tabla 3. Puntuaciones en cada dimensión y subescala AS según sexo, edad, condición socioeconómica, tipo de colegio y percepción de enfermedad en los niños

Dimensión	Total n =1.150	Sexo		Condición socioeconómica			Edad		Percepción de enfermedad		Tipo de colegio	
		Hombres n = 653	Mujeres n = 495	Bajo n = 593	Medio n = 449	Alto n = 108	Niños n = 340	Adoles- centes n = 810	Sí n = 204	No n = 946	Público n = 1.012	Privado n = 138
Dimensión actividad física												
Promedio	75,4	77,8	72,2	74,9	75,8	76,8	79,6	73,7	68,8	76,8	75,0	78,2
(DE)	18,7	17,8	19,5	18,1	19,0	21,1	16,9	19,2	20,4	18,1	18,5	20,0
Dimensión estado de ánimo												
Promedio	79,7	80,8	78,2	78,8	80,2	82,3	81,5	78,9	78,5	79,9	79,1	84,0
(DE)	14,9	14,3	15,5	14,8	15,1	13,8	13,5	15,4	15,7	14,7	15,1	12,5
Dimensión familia y tiempo libre												
Promedio	78,3	78,6	78,0	77,0	78,8	83,6	78,6	78,2	77,5	78,5	77,4	85,5
(DE)	14,6	14,1	15,3	14,8	14,5	11,9	14,6	14,6	14,9	14,5	14,7	11,3
Dimensión apoyo social y amigos												
Promedio	73,0	73,8	71,9	72,3	73,1	76,7	72,6	73,2	68,8	73,9	72,6	76,0
(DE)	19,4	19,1	19,8	19,2	19,3	20,5	18,1	19,9	21,9	18,7	19,4	19,3
Dimensión entorno escolar												
Promedio	78,5	77,3	80,0	77,7	78,5	82,7	82,5	76,8	79,1	78,3	77,7	84,3
(DE)	17,5	17,8	17,0	17,9	16,7	17,6	17,0	17,4	18,4	17,3	17,6	15,4
Subescala aceptación social												
Promedio	83,7	83,1	84,5	82,7	84,7	85,1	81,6	84,6	80,1	84,5	83,6	84,6
(DE)	17,8	17,8	17,8	19,0	16,5	15,8	18,1	17,6	19,2	17,4	18,0	15,9

el 15% (34,9%). La evaluación de la consistencia interna alcanzó un α de Cronbach de 0,72 y el CCI para la estabilidad prueba re prueba fue de 0,81 (tabla 4).

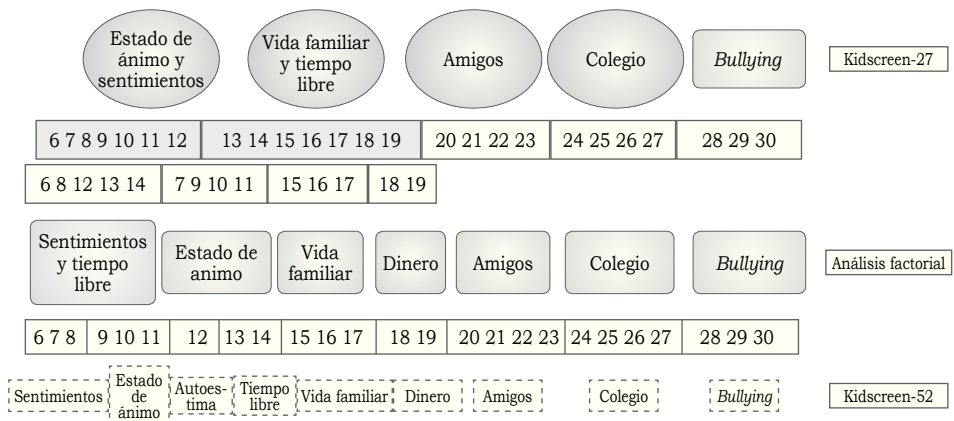
El análisis factorial exploratorio incluyendo la subescala AS arrojó ocho dimensiones. De ellas, cuatro coincidieron con el cuestionario original: *actividad física y salud*, *entorno*

escolar, *apoyo social y amigos*, y la subescala *aceptación social*. Las dimensiones *sentimientos y estado de ánimo*, y *vida familiar y tiempo libre* se agrupan en cuatro factores, uno de ellos incluye *sentimientos y tiempo libre*; *estado de ánimo* y *vida familiar* se separan, así cada uno queda en un factor diferente; surge otro factor que es *dinero* (figura 1).

Tabla 4. Propiedades psicométricas del KIDSCREEN-27 versión padres, en Medellín (n = 1.150)

Dimensiones del KIDSCREEN-27	Efecto suelo (%)	Efecto techo (%)	CI (α de Cronbach)	Estabilidad prueba-reprueba	
				CCI	IC 95%
Actividad física y salud	0,0	13,0	0,83	0,83	(0,74-0,88)
Estado de ánimo y sentimientos	0,0	9,4	0,80	0,76	(0,63-0,84)
Vida familiar y tiempo libre	0,0	6,9	0,76	0,81	(0,69-0,87)
Apoyo social y amigos	0,6	12,0	0,79	0,84	(0,75-0,90)
Entorno escolar	0,1	18,6	0,80	0,64	(0,45-0,76)
Subescala: aceptación social	0,6	34,9	0,72	0,81	(0,72-0,88)

Figura 1. Distribución de ítems en las dimensiones de KIDSCREEN-27, KIDSCREEN-52 y factores del análisis confirmatorio



En el análisis factorial confirmatorio se validó la presencia de las ocho dimensiones encontradas en el análisis exploratorio. El valor de los índices del modelo fueron: CFI: 0,891; NFI: 0,867; RFI: 0,846; TLI: 0,874. Para RMSEA fue 0,057; y para GFI: 0,903, y AGFI: 0,88.

Concordancia

En las dimensiones FL, AM y EC los promedios de puntuación fueron más altos en las respuestas de los niños que en la de los padres, en las otras dimensiones los resultados fueron similares. El CCI de acuerdo absoluto estuvo en un rango entre 0,46 (en la dimensión EA) y 0,69 (en la dimensión EC) (tabla 5). Los promedios de puntuación en la subescala aceptación social fueron similares entre niños y padres, el CCI fue de 0,77.

Validez de constructo

La CV fue mejor en todas las dimensiones cuando la condición socioeconómica era más alta. Los que presentaban alguna enfermedad tuvieron puntuaciones más bajas en todas las dimensiones que quienes manifestaron estar sanos.

Al comparar las medias entre los subgrupos según condición socioeconómica, se encontró que la CV en los estratos altos (4, 5 y 6) fue mayor que en los bajos, 1, 2 y 3 ($p < 0,05$). No hubo diferencia ($p > 0,05$) entre los sanos y los enfermos en las dimensiones EA, FL y EC (tabla 6). En la subescala AS la puntuación fue más alta en los de condición socioeconómica alta que en la baja, ($p > 0,05$), mientras que los sanos tuvieron mejor puntuación que los enfermos ($p < 0,05$).

Tabla 5. Promedios de puntuaciones de padres e hijos por dimensiones y medición del acuerdo padre-hijo del cuestionario KIDSCREEN-27

Dimensión	Padres		Niños		Acuerdo CCI	IC 95%
	Media	DE	Media	DE		
Actividad física y salud	78,4	15,2	78,2	17,9	0,49	(0,23-0,67)
Estado de ánimo y sentimientos	80,7	13,4	79,8	13,8	0,46	(0,18-0,65)
Vida familiar y tiempo libre	75,8	12,3	79,0	14,1	0,49	(0,22-0,66)
Apoyo social y amigos	72,6	16,7	80,8	14,7	0,52	(0,24-0,69)
Entorno escolar	82,6	13,2	85,9	13,0	0,69	(0,51-0,79)
Subescala: aceptación social	80,9	17,2	80,5	20,1	0,77	(0,66-0,85)

Tabla 6. Validez de constructo del KIDSCREEN-27 y la subescala aceptación social

Dimensión	Condición socioeconómica			Percepción de enfermedad		
	Baja (IC 95%)	Alta (IC 95%)	(p)	Sí (IC 95%)	No (IC 95%)	(p)
Actividad física y salud	75,0 (73,9-76,2)	76,9 (74,1-79,8)	0,027	68,8 (66,0-71,6)	76,8 (75,7-78,0)	< 0,001
Estado de ánimo y sentimientos	78,9 (78,0-79,9)	83,2 (81,3-85,1)	< 0,001	78,5 (76,3-80,6)	80,0 (79,0-80,9)	0,336
Vida familiar y tiempo libre	77,5 (76,5-78,4)	82,4 (80,7-84,1)	< 0,001	77,5 (75,5-79,6)	78,5 (77,6-79,4)	0,444
Apoyo social y amigos	72,4 (71,1-73,6)	75,9 (73,2-78,6)	0,011	68,8 (65,7-71,8)	73,9 (72,7-75,1)	0,003
Entorno escolar	77,8 (76,7-78,9)	81,5 (79,2-83,9)	0,004	79,1 (76,6-81,7)	78,3 (77,2-79,4)	0,287
Subescala: aceptación social	83,4 (82,2-84,6)	85,0 (82,8-87,2)	0,524	80,1 (77,5-82,8)	84,4 (83,3-85,5)	0,003

Discusión

El KIDSCREEN es el primer instrumento de medición de la CVRS validado en Colombia, tanto el de 52 como el de 27 ítems, en sus versiones para niños (21), y el primero en su versión para padres (29). Por su construcción multicultural se ha validado en Chile y Argentina. La versión KIDSCREEN-27 tiene la ventaja de ser más rápida y fácil de utilizar que la de 52 ítems; además, los desarrolladores del instrumento han encontrado que representa bien las dimensiones de CV y que es confiable para utilizar no solo en el contexto europeo, sino en otros países de diversas condiciones económicas y sociales (30).

En este estudio, el cuestionario fue autoadministrado con la asistencia de una persona del equipo investigador en los casos de baja

escolaridad de los padres o acudientes, y todos los niños también lo autodiliguaron. La proporción de respuesta tanto en padres como en niños fue superior a 99%, lo que se explica porque inmediatamente el padre o el niño entregaban el instrumento, se revisaba para asegurarse de que estuviera completamente diligenciado. Aunque en el estudio original de validación se reporta una proporción promedio de respuesta de 68,9%, se ha descrito en la literatura que cuando los participantes se captan en las instituciones educativas, la frecuencia de respuesta es más alta que remitir los cuestionarios por correo o por la red (31).

En este estudio se encontró que el KIDSCREEN-27 tuvo adecuada fiabilidad y validez en una población de Medellín y su Área Metropolitana. En la validación de

constructo se apreció que los padres de niños y adolescentes con mejor condición socioeconómica tuvieron puntuaciones más altas en todas las dimensiones, similares a las reportadas por Starfield y colaboradores (32). Excepto en las dimensiones EA, FL y EC, las puntuaciones fueron mayores en los niños sanos en comparación con los que reportaron alguna enfermedad, las cuales han sido reportadas previamente en la literatura (22).

Como en otros estudios, las mujeres tuvieron puntuaciones más bajas que los hombres, con excepción de la dimensión EC, situación que también han encontrado otros investigadores (22). Al comparar adolescentes y niños, se observaron mayores puntuaciones en los últimos; sin embargo, en la dimensión FL no hubo diferencia entre ellos, y en AM el puntaje de los adolescentes fue más alto que el de los niños.

Para la subescala AS, se encontró que en relación con la condición socioeconómica no hubo diferencias, lo que está reportado en la literatura, pues se conoce que el *bullying* es tan frecuente en estratos bajos como en los altos (33). Esta misma subescala tuvo diferencias entre niños sanos y enfermos, con puntuaciones más altas para los sanos, y también cuando se compararon niños con adolescentes, comparación en la que son favorecidos los adolescentes; lo que se correlaciona bien con lo reportado en otras investigaciones, donde se describe que los más pequeños son

víctimas más frecuentes de *bullying* que los de mayor edad (33).

Respecto a la validez de contenido, obtuvimos siete dimensiones, a diferencia de la escala original que es de cinco (22). Estas siete dimensiones se corresponden mejor con las del KIDSCREEN-52, lo que genera un cuestionamiento sobre la agrupación de dimensiones del KIDSCREEN-27. El análisis factorial confirmatorio muestra que ambos modelos tienen un buen ajuste a los datos, aunque el modelo de esta validación exhibe un mejor ajuste que el propuesto originalmente en Europa; sin embargo, puesto que la estructura de dimensiones de KIDSCREEN-27 fue desarrollada por análisis Rasch, se recomienda la estructura factorial original hasta tanto no se tenga evidencia acorde con la teoría de respuesta al ítem sobre una estructura factorial diferente.

Lo que en un primer momento llama la atención es que los dos ítems que preguntan por el aspecto económico ajustan mucho mejor en el modelo propuesto en esta validación que en el original, situación que puede ser explicada por la preponderancia que las personas de nuestro medio le dan a la situación económica o porque las preguntas, más que evaluar la disposición que tienen las familias para ofrecer dinero a los hijos, mide la disponibilidad de ese recurso en las familias.

En la evaluación de la fiabilidad encontramos que la consistencia interna de todas las dimensiones fue

adecuada, con un α de Cronbach por encima de 0,7. Mientras que en la medición de la estabilidad prueba-reprueba se encontraron CCI por debajo de 0,8 en las dimensiones EA (0,76) y EC (0,64). Es probable que estos resultados se deban a un cambio de la percepción de los padres sobre los temas de las dimensiones evaluadas, puesto que en el trabajo de campo se evidenció el desconocimiento de algunos padres sobre temas relativos al bienestar emocional del hijo y a sus relaciones con sus pares en la escuela.

En la subescala AS, el α de Cronbach también estuvo por encima de 0,7 y el CCI para la estabilidad prueba-reprueba fue superior a 0,8. En esta subescala también se encontró un efecto techo que superó el 15% esperado, situación que se corresponde con lo reportado en la validación original del KIDSCREEN-52.

En el acuerdo padre-niño, los CCI fueron entre moderados y buenos. Solo en las dimensiones AF y EA la media de las puntuaciones fue más alta en los padres que en los hijos, en los demás casos los niños tuvieron mejor percepción de su CV que los padres.

Aunque la medición del acuerdo padre-hijo no es una medida imprescindible de la evaluación de la fiabilidad y validez de un instrumento, en este estudio era importante conocer el grado de acuerdo entre las respuestas de los padres y sus hijos sobre las diferentes dimensiones de calidad de vida evaluadas en el

KIDSCREEN-27, pues es necesario tener en cuenta los sesgos que se introducen cuando se utilizan versiones para apoderados (*proxies*), dado que las respuestas de los niños(as) y los padres suelen ser distintas (25).

En la literatura se ha reportado que el acuerdo entre padres e hijos es bajo, pues la percepción de CV es estrictamente personal. En 2001 se publicó una revisión sistemática de 14 estudios en la que se señalaba que el nivel de acuerdo entre padres e hijos parece depender del dominio evaluado. La revisión demuestra que en los estudios hubo generalmente un buen acuerdo (correlación mayor de 0,5) entre padres y niños en los dominios que reflejan la actividad física, el funcionamiento y los síntomas, y que fue bajo (correlación menor a 0,30) en los dominios que reflejan el aspecto social y emocional (34). Por ejemplo, sobre el KIDSCREEN-52 se ha encontrado que hay mayor acuerdo en la dimensión de bienestar físico y en el funcionamiento escolar/cognitivo. También, que los adolescentes expresaron mayor acuerdo con los padres que los niños, y las mujeres más que los hombres. Los niños con enfermedades crónicas mostraron más acuerdo en varios dominios: bienestar físico y psicológico, soporte social y ambiente escolar (25,35). Desde una aproximación cualitativa, un grupo de investigadores concluye en su estudio que los padres y los niños basan sus respuestas en experiencias o razonamientos distintos,

tienen diferentes estilos de respuesta más que interpretaciones diferentes de los ítems (36).

Por esto, la validación de los instrumentos para padres se sustenta en el esfuerzo por tener un concepto más amplio de la CV del niño, y al preguntarles a los padres o *proxies* se puede tener un punto de vista diferente y complementario de la propia visión del niño. Además, en algunas ocasiones no solo es insuficiente preguntarle al niño, sino que puede no ser posible, como en el caso de niños con parálisis cerebral, o con otras discapacidades para la comunicación.

Las limitaciones de este estudio se derivan de la falta de realización de la medición de la sensibilidad al cambio, situación que desde la perspectiva del uso clínico tiene un importante interés. Tampoco se hizo una validez convergente, porque en Colombia no hay otros instrumentos validados.

El desarrollo teórico y validación de instrumentos de medición de CV en niños es relevante en cuanto permiten identificar el perfil de esta en niños y adolescentes en el contexto local, lo cual es un camino para reconocer necesidades en servicios de salud y guiar la toma de decisiones para la asignación de recursos económicos a programas de salud (37,38). En el contexto clínico, la medición de CV en niños contribuye a la evaluación de la efectividad, seguridad e impacto de las intervenciones médicas y no

médicas, facilita el seguimiento de pacientes con tratamientos a largo plazo y permite abordar la dimensión ética de las intervenciones terapéuticas.

Los estudios de CV también admiten la realización de tamizaciones en niños en situaciones de vulneración de derechos o que sufren enfermedades crónicas, hospitalizaciones, cambios en la función social, internación en instituciones de protección, entre otros (39).

En Colombia, la incursión en el campo de la medición de CV en niños con cuestionarios es reciente, aunque la economía y el desarrollo científico del país presionan por una austeridad en el gasto de recursos económicos y humanos, se debe abonar un camino en el que la validación de los instrumentos de medición en niños se efectúe y plantearse preguntas de investigación que promuevan la validación de otros instrumentos, el análisis crítico de la validez de contenido para medir condiciones específicas en nuestras poblaciones, que permitan saber si podemos compararnos con otras poblaciones en el mundo o si se requiere construir nuevos instrumentos que evalúen la CV de los niños desde la propia perspectiva de la realidad local y nacional.

Agradecimientos

A las directivas académicas, profesores, psicólogos, padres de familia y

estudiantes de las instituciones educativas: INEM-José Félix Restrepo, Escuela Normal Superior de Medellín, John F. Kennedy, Gimnasio Guayacanes, Centro Educativo Jesús Amigo, Colegio Campestre El Remanso y Colegio Luján. Sin su colaboración, no habría sido posible este trabajo.

Referencias

1. Ravens-Sieberer U, Gosch A, Rajmil L, et al. The KIDSCREEN-52 quality-of-life measure for children and adolescents. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res.* 2005;5:353-64.
2. Pane S, Solans M, Gaité L, et al. Instrumentos de calidad de vida relacionada con la salud en la edad pediátrica. Revisión sistemática de la literatura: actualización. Barcelona: Agencia de Evaluación de Tecnología e Investigaciones Médicas; 2006.
3. Davis E, Waters E, Mackinnon A, et al. Paediatric quality of life instruments: a review of the impact of the conceptual framework on outcomes. *Dev Med Child Neurol.* 2006;48:311-8.
4. Eiser C, Morse R. Quality-of-life measures in chronic diseases of childhood. *Health Technol Assess.* 2001;5:1-157.
5. Rajmil L, Serra V, Fernández JA, et al. Versión española del cuestionario alemán de calidad de vida relacionada con la salud en población infantil y de adolescentes: el Kindl. *An Pediatr.* 2004;60:514-21.
6. Riley AW, Forrest CB, Starfield B, et al. The parent report form of the CHIP-Child edition. Reliability and Validity. *Med Care.* 2004;42:210-21.
7. Janssens L, Gorter JW, Ketelaar M, et al. Health-related quality-of-life measures for long-term follow-up in children after major trauma. *Qual Life Res.* 2008;17:701-13.
8. Davis E, Shelly A, Waters E, et al. Measuring the quality of life of children with cerebral palsy: comparing the conceptual differences and psychometric properties of three instruments. *Dev Med Child Neurol.* 2010;52:174-80.
9. Bronner MB, Knoester H, Sol JJ, et al. An explorative study on quality of life and psychological and cognitive function in pediatric survivors of septic shock. *Pediatr Crit Care Med.* 2009;10:636-42.
10. Pellisé F, Balagué F, Rajmil L, et al. Prevalence of low back pain and its effect on health-related quality of life in adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2009;163:65-71.
11. Janiec I, Werner B, Sieminska J, et al. Quality of life of children with mitral valve prolapse. *Qual Life Res.* 2011;20:537-41.
12. Dobbels F, Decorte A, Roskams A, et al. Health-related quality of life, treatment adherence, symptom experience and depression in adolescent renal transplant patients. *Pediatr Transplant.* 2010;14:216-23.
13. Wille N, Bullinger M, Holl R, et al. Health-related quality of life in overweight and obese youths: results of a multicenter study. *Health Qual Life Outcomes.* 2010;8:36.
14. Erhart M, Ravens-Sieberer U. Health-related quality of life instruments and individual diagnosis - a new area of application. *GMS Psycho-Soc Med.* 2006;3:12.
15. Rajmil L, Palacio JA, Herdman M, et al. Effect on health-related quality of life of changes in mental health in children and adolescents. *Health Qual Life Outcomes.* 2009;7:103.
16. Analitis F, Velderman MK, Ravens-Sieberer U, et al. Being bullied: associated factors in children and adolescents 8 to 18 years old in 11 European countries. *Pediatrics.* 2009;123:569-77.
17. Berra S, Bustingorry V, Henze C, et al. Cross-cultural adaptation of the KIDSCREEN questionnaire to measure the health related quality of life in the 8 to 18 year-old Argentinean population. *Arch Argent Pediatr.* 2009;107:307-14.
18. Eiser C, Morse R. The measurement of quality of life in children: past and future perspectives. *J Dev Behav Pediatr.* 2001;22:248-56.
19. Roizen M, Rodríguez S, Bauer G, et al. Initial validation of the Argentinean Spanish version of the PedsQL 4.0

- Generic Core Scales in children and adolescents with chronic diseases: acceptability and comprehensibility in low-income settings. *Health Qual Life Outcomes*. 2008;6:59.
20. Urzúa A, Cortés E, Vega S, et al. Propiedades psicométricas del cuestionario de auto reporte de la calidad de vida KIDSCREEN-27 en adolescentes chilenos. *Ter Psicol*. 2009;27:83-92.
21. Quintero CA, Lugo LH, García HI, et al. Validación del cuestionario KIDSCREEN-27 de calidad de vida relacionada con la salud en niños y adolescentes de Medellín, Colombia. *Rev Colomb Psiquiatr*. 2011;40:470-87.
22. Ravens-Sieberer U, Auquier P, Erhart M, et al. The KIDSCREEN-27 quality of life measure for children and adolescents: psychometric results from a cross-cultural survey in 13 European countries. *Qual Life Res*. 2007;16:1347-56.
23. Alcaldía de Medellín. Encuesta Calidad de Vida 2010. Medellín: Alcaldía de Medellín; 2011.
24. Erhart M, Ellert U, Kurth B-M, et al. Measuring adolescents' HRQoL via self reports and parent proxy reports: an evaluation of the psychometric properties of both versions of the KINDL-R instrument. *Health Qual Life Outcomes*. 2009;7:77.
25. Robitail S, Siméoni MC, Ravens-Sieberer U, et al. Children proxies' quality-of-life agreement depended on the country using the European KIDSCREEN-52 questionnaire. *J Clin Epidemiol*. 2007;60:469-78.
26. Sánchez Ávila AM, García HI, Lugo Agudelo LH, et al. Validación del cuestionario de calidad de vida relacionada con la salud para niños Kidscreen, versión 27, en una población de Medellín, Colombia. *Iatreia*. 2008;21:S21.
27. Bentler PM, Dudgeon P. Covariance structure analysis: Statistical practice, theory, and directions. *Annual Rev Psychol*. 1996;47:563-92.
28. Brown MW, Kudeck R. Alternative ways of assessing model fit. En: Bollen KA, Long JS (eds.). *Testing structural equation models*. Newbury Park: Sage; 1993. pp. 136-62.
29. Flórez L, Botero HV, Jaimes-Valencia ML, et al. Diagnóstico sobre el consumo de alcohol y calidad de vida en estudiantes de secundaria del departamento de Casanare (Colombia) y Recomendaciones para la prevención selectiva e indicada del consumo excesivo. *Típica*. 2008;4:1-35.
30. Robitail S, Ravens-Sieberer U, Simeoni MC, et al. Testing the structural and cross-cultural validity of the KIDSCREEN-27 quality of life questionnaire. *Qual Life Res*. 2007;16:1335-45.
31. Berra S, Ravens-Sieberer U, Erhart M, et al. Methods and representativeness of a European survey in children and adolescents: the KIDSCREEN study. *BMC Public Health*. 2007;7:182.
32. Starfield B, Riley AW, Witt WP, et al. Social class gradients in health during adolescence. *J Epidemiol Comm Health*. 2002;56:354-61.
33. Nansel TR, Overpeck M, Pilla RS, et al. Bullying behaviors among US youth: prevalence and association with psychosocial adjustment. *JAMA*. 2001;285:2094-100.
34. Eiser C, Morse R. Can parents rate their child's health-related quality of life? Results of a systematic review. *Qual Life Res*. 2001;10:347-57.
35. Robitail S, Simeoni MC, Erhart M, et al. Validation of the European proxy KIDSCREEN-52 pilot test health-related quality of life questionnaire: first results. *J Adolesc Health*. 2006;39:596.e1-e10.
36. Davis E, Nicolas C, Waters E, et al. Parent-proxy and child self-reported health-related quality of life: using qualitative methods to explain the discordance. *Qual Life Res*. 2007;16:863-71.
37. Rajmil L, Alonso J, Berra S, et al. Use of a children questionnaire of health-related quality of life (KIDSCREEN) as a measure of needs for health care services. *J Adolesc Health*. 2006;38:511-8.
38. Lugo LH, García HI, Gómez C. Calidad de vida y calidad de vida relacionada

- con la atención en salud. *latreia*. 2002;15:96-102.
39. Havranek EP, McGovern KM, Weinberger J, et al. Patient preferences for

heart failure treatment: utilities are valid measures of health-related quality of life in heart failure. *J Cardiac Failure*. 1999;5:85-91.

Conflictos de interés: Los autores manifiestan que no tienen conflictos de interés en este artículo.

Recibido para evaluación: 2 de abril de 2012
Aceptado para publicación: 12 de junio de 2012

Correspondencia
Claudia Marcela Vélez
Facultad de Medicina
Universidad de Antioquia
Carrera 51D No. 62-29, edificio Manuel Uribe Ángel, oficina 202
Medellín, Colombia
clamavelez@yahoo.es