

# Adaptación transcultural y validación de un instrumento de calidad de vida relacionada con la salud en adolescentes chilenos

RODRIGO SEPÚLVEDA P.<sup>1,a</sup>, TEMÍSTOCLES MOLINA G.<sup>2,b</sup>,  
RAMIRO MOLINA C.<sup>2</sup>, VANIA MARTÍNEZ N.<sup>2</sup>,  
ELECTRA GONZÁLEZ A.<sup>2,c</sup>, MYRIAM GEORGE L.<sup>3,d</sup>,  
ROSA MONTAÑO E.<sup>4,e</sup>, CARLOS HIDALGO-RASMUSSEN<sup>5,6,f</sup>

## Validation of an instrument to measure health-related quality of life in Chilean children and adolescents

**Background:** KIDSCREEN-52 is an instrument to assess health related quality of life in children and adolescents. **Aim:** To culturally adapt and validate the KIDSCREEN-52 questionnaire in Chileans. **Material and Methods:** Two independent translations from the English Spanish language were conciliated and retranslated to English. The conciliated version was tested during a cognitive interview to adolescents of different socioeconomic levels. The final version was validated in 7,910 school attending adolescents. **Results:** In the cross-cultural adaptation, 50 of the 52 items presented low or medium levels of difficulty and a high semantic equivalence. Distribution according to gender, grades and types of schools was similar to the sample. Single ages were not affected by sex distribution. The Confirmatory Factor Analyses were:  $\chi^2$  (1229) = 20996.7, Root Mean Square Error of Approximation = .045 and Comparative Fit Index = .96. The instrument had a Cronbach's alpha of .93. The domains had scores over 0.70 points, with the exception of the "Self-perception" domain, with a score of 0.62. **Conclusions:** The Chilean version of KIDSCREEN-52 is culturally appropriate and semantically equivalent in its English and Spanish versions (from Spain). Its reliability and validity were adequate.

(Rev Med Chile 2013; 141: 1283-1292).

**Key words:** Adaptation psychological; Adolescent; Cross-cultural Adaptation; quality of Life.

Los estudios de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS), entendida como "la salud física y mental percibida individual o grupalmente en el tiempo"<sup>1</sup>, abarcan prácticamente todas las áreas de las especialidades en medicina<sup>2-4</sup>. Su uso es habitual en la evaluación de intervenciones quirúrgicas o en situaciones de patologías crónicas<sup>5,6</sup>. También se han aplicado

en estudios de seguimiento en CVRS en niños y adolescentes<sup>7</sup>.

En Chile existen estudios de CVRS en adultos<sup>8</sup> y adolescentes<sup>9,10</sup>. Es necesario desarrollar instrumentos que permitan evaluar la CVRS en adolescentes para la formulación de políticas públicas e instalación de servicios y redes de atención en salud, ya que los estudios en CVRS describen

<sup>1</sup>Escuela de Terapia Ocupacional, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago de Chile.

<sup>2</sup>Centro de Medicina Reproductiva y Desarrollo Integral de la Adolescencia (CEMERA), Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago de Chile.

<sup>3</sup>Departamento de Psicología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile. Santiago de Chile.

<sup>4</sup>Escuela de Salud Pública, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago de Chile.

<sup>5</sup>Departamento de Cultura, Arte y Desarrollo Humano, Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara. Jalisco, México.

<sup>6</sup>Centro de Estudios Avanzados, Universidad de Playa Ancha, Valparaíso, Chile.

<sup>a</sup>Antropólogo, Magíster en Psicología Clínica. PhD© Estudios Latinoamericanos (Becario CONICYT).

<sup>b</sup>Estadístico, Magíster en Bioestadística

<sup>c</sup>Asistente Social, Master in Population Research

<sup>d</sup>Psicóloga

<sup>e</sup>Doctora en Estadística

<sup>f</sup>Psicólogo, Doctor en Psicología. Universidad de Oviedo, España.

Fuente de financiamiento: Programas de Investigación Domeyko de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Chile.

Recibido el 25 septiembre de 2012, aceptado el 10 de julio de 2013.

Correspondencia a:  
Rodrigo Sepúlveda P.  
Escuela de Terapia Ocupacional,  
Facultad de Medicina, Universidad  
de Chile. Av. Independencia 1027,  
Independencia, Santiago, Chile.  
Fax: (562) 9786286.  
E mail: rsepulve@med.uchile.cl

variables trazadoras de la conducta de cuidado y autocuidado de la salud<sup>11</sup>.

El KIDSCREEN-52 mide CVRS en niños y adolescentes. Fue desarrollado en forma multicultural por un equipo de investigadores de la Universitäts klinikum Hamburg-Eppendorf de Alemania y colaboradores de distintos países europeos<sup>12,13</sup>. Este instrumento fue aplicado simultáneamente en 13 países europeos (Alemania, Austria, España, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Países Bajos, Polonia y República Checa)<sup>12-15</sup> y se ha adaptado y validado en países de habla hispana<sup>16-18</sup>. Tiene 10 dimensiones, con un total de 52 ítems, cuyo número se señala entre paréntesis: bienestar físico (5), bienestar psicológico (6), estado de ánimo y emociones (7), autopercepción (5), autonomía (5), relación con los padres y vida familiar (6), recursos económicos (3), amigos y apoyo social (6), entorno escolar (6) y aceptación social (*bullying*) (3). Los 52 ítems son respondidos en escala de Likert, con 5 niveles de respuesta.

La adaptación transcultural implica la evaluación de la equivalencia lingüística, conceptual y de las propiedades de medida<sup>18</sup>. El objetivo del presente estudio fue describir la adaptación cultural y evaluar la fiabilidad y la validez del cuestionario KIDSCREEN52 en Chile. De esta forma se espera contribuir con otros estudios nacionales y su comparabilidad internacional.

## Material y Método

### Adaptación cultural

De acuerdo con las guías sugeridas por el grupo KIDSCREEN<sup>19</sup>, el estudio se inició con la traducción del instrumento desde la versión original<sup>20-22</sup> en inglés al español y retrotraducción al inglés. En la traducción se utilizó como referencia otras versiones del instrumento en español, Chile (versión no adaptada transculturalmente)<sup>24</sup> y España<sup>13</sup>. La versión de traducción reconciliada fue retrotraducida al inglés por una tercera traductora no relacionada a las anteriores traductoras, que residía en Chile y tenía al inglés como lengua materna. Esta última versión se expuso a entrevistas cognitivas con adolescentes, para asegurar la aceptabilidad y comprensión. Se seleccionaron 12 estudiantes en tres rangos de edad: 10-12, 13-15 y 16-18 de ambos sexos, de 2 establecimientos educacionales de diferente nivel socio-económico (nivel socioeconómico alto y bajo). En cada rango

se consideró 1 hombre y 1 mujer de modo que en ambos establecimientos se entrevistó 6 personas (3 mujeres y 3 hombres). Estas entrevistas cognitivas fueron aplicadas por una lingüista, especialista en análisis del discurso y una antropóloga, especializada en metodologías cualitativas que estaba familiarizada con el concepto de CVRS. Las entrevistas cognitivas se basaron en el método “*paraphrasing*”, en el que se pide al o la adolescente que repita el ítem con sus propias palabras y el método “*general probing*”<sup>20</sup>, en el que se le pregunta si el ítem es considerado comprensible y claro. Todo el material fue audiograbado.

### Diseño muestral

El instrumento adaptado y aprobado por el representante del KIDSCREEN Group, se validó verificando sus propiedades psicométricas<sup>25</sup>, para lo cual se aplicó el instrumento a una muestra de estudiantes a nivel nacional, provenientes de cursos entre quinto básico y cuarto medio (8 niveles), de establecimientos escolares pertenecientes a las tres modalidades enseñanza que existen en Chile (municipalizada, particular subvencionada y particular pagada).

El cálculo del tamaño muestral con significación nacional se basó en la información de la población escolar entre 10 y 18 años entregada por el Ministerio de Educación para 2007<sup>26</sup>. El criterio de selección se hizo a través de un muestreo aleatorio simple a partir de los resultados obtenidos del estudio CVRS realizado por el Ministerio de Salud en 2006 que obtuvo una prevalencia promedio de  $p = 0,243$  para las variables consideradas pertinentes del presente estudio<sup>27</sup>.

La selección de alumnos a encuestar se hizo con un diseño probabilístico estratificado en dos etapas. La primera seleccionó los cursos de cada estrato y la segunda seleccionó los alumnos de cada curso elegido. La selección de los cursos se hizo con probabilidad proporcional según el número de alumnos por colegio y el número de cursos a seleccionar en el estrato. Así, los colegios con mayor número de alumnos tuvieron mayor probabilidad de selección y de esta forma en los colegios con mayor número de cursos se pudo seleccionar uno o más cursos por nivel. Considerando un nivel de confianza de 95% ( $Z = 1,96$ ) y el efecto del diseño al aplicar muestreo en dos etapas, se obtuvo 8.200 alumnos como muestra esperada que consideró un margen de pérdida de 10%.

**Tabla 1. Características sociodemográficas de la población encuestada (n: 7.910)**

Edad	Variables		Sexo				Tipo de establecimiento escolar					
	n	%	Mujer		Hombre		Municipal		Subvencionado		Pagado	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
10	477	6,0	292	3,7	185	2,3	163	2,1	196	2,5	118	1,5
11	934	11,8	557	7,0	377	4,8	318	4,0	350	4,4	266	3,3
12	1.028	13,0	622	7,9	406	5,1	370	4,7	384	4,9	274	3,4
13	1.096	13,9	643	8,1	453	5,7	344	4,3	410	5,2	342	4,3
14	982	12,4	489	6,2	493	6,2	311	3,9	363	4,6	308	3,9
15	870	11,0	432	5,5	438	5,5	274	3,5	290	3,7	306	3,8
16	1.050	13,27	468	5,9	582	7,4	340	4,3	357	4,5	353	4,5
17	970	12,27	452	5,7	518	6,5	308	3,9	361	4,6	301	3,8
18	503	6,36	237	3,0	266	3,4	149	1,9	207	2,6	147	1,9
Total	7.910	100,0	4.192	53,0	3.718	47,0	2.577	32,6	2.918	37,0	2.415	30,4

Se obtuvo 53% de participantes de sexo femenino (Tabla 1), lo que estuvo en el promedio del estudio europeo original<sup>11,13</sup>. Se diseñó muestras comparativas para los tres tipos de educación para mantener las posibilidades de selección de ellas en todas las ciudades elegidas en cada zona. La muestra final fue de 7.910 por eliminación de las encuestas no respondidas, ausencia de alumnos el día de la encuesta, con menos de 25% de las preguntas respondidas (39 de 52 preguntas) y edades fuera del rango definido en el estudio. La pérdida observada fue de 3,5%, menor a 10% estimado. El trabajo de campo se realizó entre julio y octubre de 2009.

El diseño muestral según distribución geográfica se conforma por 24 estratos distribuidos en seis zonas de acuerdo a las 15 regiones de Chile: 2 en el norte, 2 en el centro incluyendo la Región Metropolitana y Costa, y 2 en el sur. La Tabla 2 recoge la muestra final obtenida de estudiantes por regiones y comunas. La proporción de alumnos seleccionados mantiene la distribución de la población escolar de Chile, con un peso relativo mayor en la Región Metropolitana y la de Valparaíso.

### Indicadores de validación utilizados

#### Puntajes Rasch

Se utilizó el modelo teórico de crédito parcial (PCM) que pertenece a la familia de los modelos RASCH, para calcular los puntajes Rasch para cada

dimensión. Estas puntuaciones son posteriormente transformados a valores T, correspondientes a una media de 50 y una desviación estándar de 10, para una mayor facilidad de uso y comparabilidad con los referentes españoles y europeos; mayores puntajes indican una mejor calidad de vida<sup>28</sup>. Se utilizó el programa WINSTEPS para realizar el análisis de Rasch<sup>29</sup>.

#### Validación

**Fiabilidad.** Fue estimada por el método de consistencia interna y evaluada a través del alfa de Cronbach, aceptando 0,70 como mínimo para comparaciones grupales<sup>30</sup>.

Además se evaluó la correlación ítem-resto del test, a través de la correlación de cada ítem con el resto del instrumento.

**Validez de constructo.** La estructura multidimensional del instrumento fue evaluada a través del análisis factorial confirmatorio que valora la relación entre los ítems y las dimensiones del instrumento.

La bondad de ajuste se valoró con varios índices: *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) que con valor menor a 0,06 indica ajuste satisfactorio del modelo<sup>31,32</sup>, y con el *Comparative Fit Index* (CFI) sobre 0,9 l.

**Validez discriminante.** Mide la capacidad del cuestionario para distinguir entre individuos o poblaciones que se esperan sean diferentes.

**Tabla 2. Distribución geográfica de la muestra final (n: 7.910)**

Región	Estudiantes por Región		Comuna	Estudiantes por comuna	
	n	%		n	%
Arica y Parinacota	291	3,7	Arica	291	3,7
Tarapacá	314	4,0	Iquique	314	4,0
Antofagasta	356	4,5	Antofagasta	356	4,5
Atacama	306	3,9	Copiapó	306	3,9
Coquimbo	708	8,9	Coquimbo	357	4,5
			La Serena	351	4,4
Valparaíso	1.040	13,1	Valparaíso	397	5,0
			Viña del Mar	355	4,5
			San Antonio	288	3,6
Maule	356	4,5	Talca	356	4,5
Bío Bío	382	4,8	Concepción	382	4,8
De Los Lagos	397	5,0	Puerto Montt	397	5,0
Magallanes	395	5,0	Punta Arenas	395	5,0
			Quilicura	538	6,8
			Ñuñoa	140	1,8
Región Metropolitana	3.365	42,5	Las Condes	539	6,8
			Maipú	444	5,6
			La Florida	521	6,6
			San Bernardo	584	7,4
			Santiago	599	7,6
Total	7.910	100,0		7.910	100,0

Para calcular la validez discriminante se utilizó la comparación de las medias en las cuales otros estudios sobre calidad de vida han reportado diferencias significativas por género y edad<sup>33-35</sup>. Para la validación se utilizó LISREL 8.50<sup>36</sup>, STATA 10.0 y SAS 9.1. Para evaluar las diferencias de medias entre hombres y mujeres, entre los rangos de edad y tipo de establecimiento educacional, se utilizó la prueba estadística t de Student y ANOVA con post hoc Duncan.

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética de Investigaciones en seres humanos de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. La participación fue voluntaria y se solicitó el consentimiento informado de los padres y apoderados y asentimiento informado de los adolescentes. Los datos fueron anónimos y confidenciales. El uso del cuestionario KIDSCREEN, fue respaldado por un convenio entre las Universidades de Chile y Hamburgo de Alemania. El estudio fue financiado por el proyecto Domeyko de la Universidad de Chile y desarrollado entre los años 2008 y 2012.

## Resultados

### *Adaptación transcultural*

Treinta y uno de los 52 ítems (59,6%) fueron considerados por las traductoras con bajo nivel de dificultad en la traducción y se logró una alta equivalencia conceptual. En 19 ítems hubo medio nivel de dificultad en lograr un consenso entre las traductoras y alta equivalencia conceptual. Dos ítems fueron considerados con mayor dificultad para lograr una equivalencia conceptual. A partir de la traducción inversa se cambió un ítem (“¿Has tenido suficientes oportunidades para salir al aire libre?”), en el que se consideró que no había equivalencia conceptual con la versión en inglés original (“*Have you had enough opportunity to be outside?*”).

Las entrevistas cognitivas tuvieron menor duración en el colegio de nivel socioeconómico alto que en el establecimiento de nivel socioeconómico bajo.

Con la información obtenida con las entrevista cognitivas se hizo cambios en once ítems. En cin-

co de ellos se reemplazó la palabra “padres” por “mamá y/o papá”. La versión final del cuestionario adaptado transculturalmente, tiene 23 ítems que son idénticos a la versión utilizada en España<sup>13</sup>.

### Validación

**Fiabilidad:** El alfa de Cronbach para el instrumento completo fue de 0,936 y para los dominios puntuaciones mayores a 0,70. Excepción hace: Auto percepción, con 0,62. En todos los ítems el error estándar fue 0,01 (Tabla 3).

Las correlaciones ítem-resto del test, se encontraron entre 0,46 y 0,77 excepto cuatro ítems que se encuentran entre 0,25 y 0,43.

El análisis factorial confirmatorio mostró que los índices obtenidos para valorar la bondad de ajuste en este estudio fueron de un  $\chi^2$  (1.229) = 20996,7, RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*) = 0,045, CFI (*Comparative Fit Index*) = 0,96, NFI (*Normal Fit Index*) = 0,96, GFI (*Goodness of Fit Index*) = 0,84 y RFI (*Relative Fit Index*) = 0,96.

**Tabla 3. Características psicométricas de las dimensiones e ítems de la versión chilena del KIDSCREEN-52**

Ítem	Dimensión/Ítem	Factor de análisis confirmatorio Carga ( $\lambda$ ) (e.e*)	Consistencia interna. $\alpha$ de Cronbach		Correlación Ítem-Resto del test
			$\alpha$	LC 95%	
<b>Bienestar físico</b>			<b>0,75</b>	<b>0,74-0,76</b>	
1	En general ¿Cómo dirías que es tu salud?	0,59	0,73		0,48
2	¿Te has sentido bien y en buen estado físico?	0,74	0,69		0,59
3	Has estado físicamente activo/a (ej. Corriendo, escalando, andando en bicicleta, etc.?)	0,63	0,71		0,52
4	¿Has sido capaz de correr sin dificultad?	0,63	0,71		0,52
5	¿Te has sentido lleno/a de energía?	0,69	0,72		0,50
<b>Bienestar psicológico</b>			<b>0,85</b>	<b>0,85-0,86</b>	
6	¿Has disfrutado de la vida?	0,77	0,83		0,67
7	¿Te has sentido contento/a de estar vivo/a?	0,79	0,83		0,65
8	¿Te has sentido satisfecho/a con tu vida?	0,79	0,83		0,65
9	¿Has estado de buen humor?	0,65	0,85		0,56
10	¿Te has sentido alegre?	0,75	0,82		0,68
11	¿Lo has pasado bien?	0,72	0,83		0,64
<b>Estado de ánimo y emociones</b>			<b>0,85</b>	<b>0,84-0,85</b>	
12	¿Has tenido la sensación de hacerlo todo mal?	0,69	0,83		0,58
13	¿Te has sentido triste?	0,73	0,82		0,63
14	¿Te has sentido tan mal que no querías hacer nada?	0,77	0,82		0,66
15	¿Has sentido en tu vida que todo sale mal?	0,80	0,82		0,70
16	¿Te has sentido harto/a, (chato/a, choreado/a, cabreado/a)?	0,70	0,83		0,63
17	¿Te has sentido solo/a?	0,69	0,83		0,60
18	¿Te has sentido bajo presión (Presionado/a)?	0,53	0,85		0,46
<b>Auto percepción</b>			<b>0,62</b>	<b>0,60-0,63</b>	
19	¿Has estado contento/a con tu forma de ser?	0,67	0,58		0,37
20	¿Has estado contento/a con la ropa que usas?	0,52	0,59		0,35
21	¿Has estado preocupado/a por cómo te ves físicamente?	0,21	0,63		0,25
22	¿Has tenido envidia de cómo se ven otros/as niños/as?	0,52	0,55		0,43
23	¿Te gustaría cambiar alguna parte de tu cuerpo?	0,56	0,51		0,50

Tabla 3. Continuación

Ítem	Dimensión/Ítem	Factor de análisis confirmatorio Carga (λ) (e.e*)	Consistencia interna. α de Cronbach		Correlación Item-Resto del test
			α	LC 95%	
<b>Autonomía</b>			<b>0,83</b>	<b>0,83-0,84</b>	
24	¿Has tenido suficiente tiempo para ti?	0,73	0,81		0,61
25	¿Has podido hacer las cosas que has querido en tu tiempo libre?	0,80	0,78		0,69
26	¿Has tenido suficientes oportunidades para salir al aire libre?	0,75	0,80		0,65
27	¿Has tenido suficiente tiempo para juntarte con amigos/as?	0,70	0,81		0,60
28	¿Has podido elegir qué hacer en tu tiempo libre?	0,71	0,81		0,61
<b>Relación con los padres y vida familiar</b>			<b>0,88</b>	<b>0,87-0,88</b>	
29	¿Te han entendido tu mamá y/papá?	0,79	0,85		0,73
30	¿Te has sentido querido/a por tu mamá y/o papá?	0,83	0,86		0,70
31	¿Te has sentido feliz en tu casa?	0,81	0,86		0,69
32	¿Tu mamá y/o papá han tenido suficiente tiempo para ti?	0,77	0,86		0,70
33	¿Tu mamá y/o papá te han tratado en forma justa?	0,73	0,87		0,63
34	¿Has podido hablar mamá y/o papá cuando lo has querido?	0,74	0,86		0,68
<b>Recursos económicos</b>			<b>0,87</b>	<b>0,86-0,87</b>	
35	¿Has tenido suficiente dinero para hacer las mismas cosas que tus amigos/as?	0,88	0,80		0,77
36	¿Has tenido suficiente dinero para tus gastos personales?	0,85	0,82		0,74
37	¿Tienes dinero suficiente para realizar actividades con tus amigos/as?	0,78	0,83		0,74
<b>Amigos y apoyo social</b>			<b>0,81</b>	<b>0,80-0,82</b>	
38	¿Has pasado tiempo con tus amigos/as?	0,66	0,79		0,58
	¿Has realizado actividades con otros/as niños/as?	0,54	0,81		0,46
40	¿Lo has pasado bien con tus amigos/as?	0,81	0,78		0,63
41	¿Tú y tus amigos/as se han ayudado entre Uds.?	0,78	0,77		0,64
42	¿Has podido hablar de todo con tus amigos/as?	0,71	0,78		0,60
43	¿Has podido confiar en tus amigos/as?	0,65	0,79		0,57
<b>Entorno eEscolar</b>			<b>0,80</b>	<b>0,79-0,80</b>	
44	¿Te has sentido feliz en el colegio?	0,69	0,77		0,54
45	¿Te ha ido bien en el colegio?	0,60	0,78		0,49
46	¿Te has sentido satisfecho/a con tus profesores/as?	0,66	0,76		0,58
47	¿Has sido capaz de poner atención?	0,64	0,77		0,55
48	¿Te ha gustado ir al colegio?	0,68	0,76		0,57
49	¿Te has llevado bien con tus profesores/as?	0,58	0,76		0,57
<b>Aceptación social</b>			<b>0,71</b>	<b>0,70-0,73</b>	
50	¿Has tenido miedo de otros/as niños/as?	0,73	0,69		0,49
51	¿Se han burlado de ti otros/as Niños/as?	0,61	0,60		0,58
52	¿Te han amenazado o maltratado (física o psicológicamente) otros/as niños/as?	0,72	0,59		0,56
Total			0,94	0,93-0,94	

Error Standard = ,01 en los 52 ítems.

**Tabla 4. Medias de puntaje Rasch según sexo**

Dimensiones KIDSCREEN-52	Mujeres total = 4.192 Media (DE)	Hombres total = 3.718 Media (DE)	t *p < 0,05 **p < 0,001
Bienestar físico	44,9 (10,0)	49,5 (10,6)	**
Bienestar psicológico	49,5 (10,1)	50,9 (9,9)	**
Estado de ánimo y emociones	42,7 (10,6)	45,8 (10,4)	**
Autopercepción	46,5 (8,9)	49,6 (9,1)	**
Autonomía	47,6 (11,7)	49,9 (11,4)	**
Relación con los padres y vida familiar	47,8 (11,7)	49,3 (10,9)	**
Recursos económicos	49,0 (15,1)	49,7 (15,1)	*
Amigos y apoyo social	54,2 (11,1)	52,9 (11,2)	**
Entorno escolar	49,4 (9,1)	48,5 (9,1)	**
Aceptación social	54,4 (17,0)	52,2 (16,2)	**
Promedio puntaje T (Media de 50 y DE. de 10), utilizando los puntajes Rasch chilenos y estandarización de Europa			

**Tabla 5. Medias de puntaje Rasch según rango de edad**

Dimensiones KIDSCREEN-52	Grupo 1 10-12 años total = 2.439 Media (DE)	Grupo 2 13-15 años total = 2.948 Media (DE)	Grupo 3 16-18 años total = 2.523 Media (DE)	Valor p, sign. entre grupos *F p < 0,05
Bienestar físico	49,0 (10,8)	47,0 (10,4)	45,2 (10,3)	1-2; 1-3 y 2-3
Bienestar psicológico	52,2 (10,0)	49,5 (10,0)	49,0 (9,9)	1-2 y 1-3
Estado de ánimo y emociones	45,5 (11,0)	43,8 (10,8)	43,2 (9,8)	1-2 y 1-3
Autopercepción	50,2 (10,2)	47,3 (8,6)	46,6 (8,1)	1-2; 1-3 y 2-3
Autonomía	50,2 (11,6)	48,8 (11,7)	47,0 (11,3)	1-2; 1-3 y 2-3
Relación con los padres y vida familiar	51,0 (11,4)	47,7 (11,3)	47,0 (10,9)	1-2 y 1-3
Recursos económicos	49,1 (15,1)	49,9 (15,1)	48,9 (15,1)	-
Amigos y apoyo social	53,4 (11,5)	54,2 (11,2)	53,0 (10,7)	2 - 3
Entorno escolar	51,7 (9,8)	48,3 (8,9)	47,2 (8,1)	1-2; 1-3 y 2-3
Aceptación social	49,5 (17,2)	53,5 (16,4)	56,8 (15,6)	1-2; 1-3 y 2-3

\*: ANOVA (F de Fisher-Snedecor, Post hoc: Duncan). Promedio puntaje T (Media de 50 y DE. de 10), utilizando los puntajes Rasch chilenos y estandarización de Europa

En la validez discriminante hubo diferencias significativas entre hombres y mujeres en todas las dimensiones. Las mujeres percibían peor calidad de vida en relación a los hombres en la mayoría de las dimensiones, excepto en “Amigos y apoyo social” y “Aceptación social” (Tabla 4).

Se observan diferencias significativas en las medias obtenidas por grupos de edad (Tabla 5). En la dimensión “Recursos económicos” las diferencias por grupos de edad no fueron significativas.

## Discusión

El KIDSCREEN-52 ha sido el primer instrumento de CVRS para población infantil y adolescente que ha asegurado su equivalencia transcultural, en la experiencia de 13 países europeos. Los resultados presentados permiten la utilización de una versión adecuada culturalmente a Chile y semánticamente equivalente a la versión original.

En las entrevistas cognitivas hubo diferencias

en el tiempo de respuesta y en la capacidad de comprensión de las preguntas entre los adolescentes de los establecimientos seleccionados (Municipal-Particular) cuyos estudiantes tienen amplias diferencias socioeconómicas. Esto se puede relacionar con la brecha en la calidad de la educación entre los diferentes tipos de colegios en Chile que muestran fuertes diferencias en el Sistema de Medición de Calidad de la Educación (SIMCE), del Ministerio de Educación de Chile, donde se observa que el desempeño de los estudiantes se relaciona con el contexto escolar y social en el que ellos aprenden<sup>37</sup>.

La adaptación chilena se focalizó en población adolescente, pues se aplicó en personas de 10 a 18 años. Originalmente el instrumento es para un rango de 8 a 18 años. En el estudio se hizo una distribución de casi un tercio en cada tipo de establecimiento escolar para no dejar a alumnos fuera del estudio en algunas comunas más pequeñas. A nivel nacional la distribución es de 46,3% municipal, 46,5% subvencionada por el Estado y 7,1% particular pagada<sup>26</sup>. En publicaciones posteriores se ajustarán los análisis por la variable tipo de administración de la educación.

En relación a la bondad de ajuste de los datos a la estructura, estos fueron adecuados al igual que lo fue la versión española<sup>13</sup>. Los resultados obtenidos muestran las buenas propiedades psicométricas encontradas en esta versión chilena del KIDSCREEN-52 que se refleja en los buenos niveles de fiabilidad medido por el Alfa de Cronbach y la correlación ítem vs resto del test. En relación a la validez discriminante, las diferencias encontradas tanto por sexo y grupos de edad, indican que el cuestionario es capaz de discriminar entre grupos en los cuales se esperaba encontrar diferencias según lo publicado por otros estudios<sup>33-35,38</sup>.

El análisis factorial confirmatorio mostró que este instrumento mantiene las dimensiones del test original y que los índices obtenidos para valorar la bondad de ajuste en este estudio fueron muy adecuados<sup>31,32</sup>.

Por lo anterior, podemos concluir que la presente versión chilena del KIDSCREEN-52, tiene una buena fiabilidad y validez para ser aplicado en la población adolescente del país.

Es posible que este cuestionario generado en Europa, no recoja todas las dimensiones relevantes para el estudio de la CVRS en adolescentes chilenos. El estudio Domeyk de la Universidad

de Chile, agregó otras 3 dimensiones (Participación Social, Acceso a la Salud, Sexualidad) junto a la aplicación del KIDSCREEN-52, cuyo análisis entregará resultados complementarios, en futuras publicaciones. Posteriores estudios podrían incluir también la versión del cuestionario para padres, considerados como informantes indirectos en los estudios europeos que utilizan el KIDSCREEN.

La adaptación transcultural de este cuestionario lograda para Chile y su validación en una cobertura nacional, permitirá estudios de seguimiento y evaluación de la CVRS en adolescentes escolares.

La versión chilena del KIDSCREEN puede convertirse en un instrumento de gran ayuda en la planificación e intervenciones específicas centradas en la calidad de vida relacionada con la salud de los adolescentes.

## Referencias

- Centers for Disease Control and Prevention. (2000). *Measuring Healthy Days*. Atlanta, Georgia: CDC, november 2000. Recuperado el 30 de mayo de 2013, de <http://www.cdc.gov/hrqol/pdfs/mhd.pdf>
- Gerharz E, Eiser C, Woodhouse C. Current approaches to assessing the quality of life in children and adolescents. *BJU International* 2003; 91, Suppl 2: 150-4.
- Urzúa A. Calidad de vida relacionada con la salud: elementos conceptuales. *Rev Med Chile* 2010; 138 (3): 358-65.
- Hidalgo-Rasmussen C. Calidad de vida relacionada con la salud en los adolescentes. En: Alonso C, Editor, *Salud y enfermedad del Niño y del Adolescente*. Jalisco, México: Editorial Manual Moderno; 2013. p. 1560-3.
- Van Empelen R, Jennekens-Schinkel A, van Rijen PC, Helders PJ, van Nieuwenhuizen O. Health related quality of life and self-perceived competence of children assessed before and up to two years after epilepsy surgery. *Epilepsia* 2005 febrero; 46 (2): 258-71.
- Lu JC, Cotts TB, Agarwal PP, Attili AK, Dorfman AL. Relation of right ventricular dilatation, age of repair, and restrictive right ventricular physiology with patient-report quality of life in adolescents and adults with repaired tetralogy of fallot. *A J Cardiology* 2010; 106; (12): 1798-802.
- Palacio-Vieira JA, Villalonga-Olives E, Alonso J, Valderas JM, Herdman M, Espallargues M, et al. Brief Report: The KIDSCREEN follow-up study on Health-related Quality of Life (HRQoL) in Spanish children and adolescents.



- Pilot test and representativeness. *Journal of Adolescence*. 2010; 33 (1): 227-31.
8. Ministerio de Salud. Informe final de Encuesta Calidad de Vida y Salud 2006. Julio 2007. Disponible en: <http://epi.minsal.cl/epi/html/sdesalud/calidaddevida2006/index.htm> [Consultado el 18 de agosto de 2012].
  9. Urzúa A, Cortés E, Vega S, Prieto L, Tapia K. Propiedades psicométricas del cuestionario de auto reporte de la calidad de vida KIDSCREEN-27 en adolescentes chilenos. *Ter Psicol* 2009; 27 (1): 83-92.
  10. Urzúa A, Cortés E, Prieto L, Vega S, Tapia K. Autoreporte de la calidad de vida en niños y adolescentes escolarizados. *Rev Chil Pediatría* 2009; 80 (3): 238-44.
  11. The World Health Organization Quality of Life assessment (WHOQOL): position Paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med* 1995; 41 (10): 1403-9.
  12. Ravens-Sieberer U, Gosch A, Rajmil L, Erhart M, Bruil J, Duer W, et al. KIDSCREEN Group E. KIDSCREEN-52 quality-of-life measure for children and adolescents. *Expert Rev of Pharmacoecon Outcomes Res* 2005; 5 (3): 353-64.
  13. Aymerich M, Berra S, Guillaumon I, Herdman M, Alonso J, Ravens-Sieberer U, et al. Desarrollo de la versión en español del KIDSCREEN, un cuestionario de calidad de vida para la población infantil y adolescente. *Gac Sanit* 2005; 19 (2): 93-102.
  14. Ravens-Sieberer U, Gosch A, Rajmil L, Erhart M, Bruil J, Power M, Duer W, et al. KIDSCREEN Group. THE KIDSCREEN-52 Quality of life measure for children and adolescents: psychometric results from a cross-cultural survey in 13 European countries. *Value Health* 2008; 11 (4): 645-58.
  15. Tebe C, Berra S, Herdman M, Aymerich M, Alonso J, Rajmil L. Fiabilidad y validez de la versión española del KIDSCREEN-52 para población infantil y adolescente. *Med Clin (Barc)* 2008; 130 (17): 650-4.
  16. Berra S, Bustingorry V, Henze C, Díaz M del P, Rajmil L, Butinof M. Adaptación transcultural del cuestionario KIDSCREEN para medir calidad de vida relacionada con la salud en población argentina de 8 a 18 años. *Arch Argent Pediatr* 2009; 107 (4): 307-14.
  17. Jaimes-Valencia M, Richard M, Cabrero J, Flores-Alarcón L, Palacio J. Calidad de vida relacionada con la salud en niños(as)-adolescentes: adaptación cultural del instrumento KIDSCREEN-52 en Colombia. En *Libro X Encuentro Internacional de Investigación en Enfermería, Albacete, España*. Eds. Instituto de Salud Carlos III y Unidad de coordinación y desarrollo de la Investigación en Enfermería, Madrid; 2006. p. 75-7. Disponible en: [http://www.google.cl/url?sa=t&rc=t=j&q=&src=s&source=web&cd=1&ved=0CFAQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.isciii.es%2FISCIIE%2Fes%2Fcentros%2Ffd-el-instituto%2Ffd-organizacion%2Ffd-estructura-directiva%2Ffd-subdireccion-general-redes-centros-investigacion%2Ffd-centros-unidades%2Ffd-investen-isciii-2%2Fdocs%2F2006\\_X\\_encuentro\\_Investen\\_Albacete.pdf&ei=zX0MUKr3H4m69gSBidX4Cg&usq=AFQjCNF2Kw2vRcFp3L2yflgvOqW59GuTgw](http://www.google.cl/url?sa=t&rc=t=j&q=&src=s&source=web&cd=1&ved=0CFAQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.isciii.es%2FISCIIE%2Fes%2Fcentros%2Ffd-el-instituto%2Ffd-organizacion%2Ffd-estructura-directiva%2Ffd-subdireccion-general-redes-centros-investigacion%2Ffd-centros-unidades%2Ffd-investen-isciii-2%2Fdocs%2F2006_X_encuentro_Investen_Albacete.pdf&ei=zX0MUKr3H4m69gSBidX4Cg&usq=AFQjCNF2Kw2vRcFp3L2yflgvOqW59GuTgw). Consultado el 18 de agosto de 2012.
  18. Guzmán de RN, Richart M. Transcultural Adaptation and Validity Of KIDSCREEN and DISABKIDS Questionnaires For Children And Teenagers In Venezuela. 2008 International Society for Quality of Life Research (meeting abstracts 1455 15<sup>o</sup> Annual Conference of ISO-QOL, Montevideo, Uruguay) *The QLR Journal* 2008; A 31, Abstract # 1455. Disponible en: [www.isoqol.org/pdfs/AbstractsForBooklet\\_2008v3.pdf](http://www.isoqol.org/pdfs/AbstractsForBooklet_2008v3.pdf). [Consultado el 18 de agosto de 2012].
  19. Scientific Advisory Committee of the Medical Outcomes Trust. Assessing health status and quality-of-life instruments: Attributes and review criteria. *Quality of Life Research*. 2002; 11: p. 193-205.
  20. The KIDSCREEN Group. Kidscreen. [Online]. 2004 [cited 2009 noviembre 17]. Available from: [http://kidscreen.port4949.net/cms/sites/kidscreen.port4949.net/files/KIDSCREEN\\_Translation\\_Manual.pdf](http://kidscreen.port4949.net/cms/sites/kidscreen.port4949.net/files/KIDSCREEN_Translation_Manual.pdf).
  21. Beaton De, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine* 2000; 25 (24): 3186-91.
  22. Schmidt S, Bullinger M. Current issues in cross-cultural quality of life instrument development. *Arch Phys Med Rehabil* 2003; 84 (Suppl 2): S29-34.
  23. Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, et al. Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for patient-reported outcomes (PRO) measures: report of the ISPOR Task Force for translation and cultural adaptation. *Value Health* 2005; 8 (2), 94-104.
  24. The KIDSCREEN Group. Existing language versions, 2010. <http://www.kidscreen.org/cms/existinglanguage-versions>. Consultado el 29 de julio de 2010.
  25. Chen Won Sun. Questionnaire translation and psychometric properties evaluation. 2004 Disponible en: [http://www.onlinereview.segi.edu.my/chapters/vol2\\_chap5.pdf](http://www.onlinereview.segi.edu.my/chapters/vol2_chap5.pdf). Consultado el 18 de agosto de 2012.
  26. Ministerio de Educación de Chile. Departamento de Estudios y Desarrollo de la División de Planificación y Presupuesto. Indicadores de la Educación en Chile 2007-2008. Disponible en: [http://w3app.mineduc.cl/mineduc/ded/documentos/indicadores\\_2007-2008.pdf](http://w3app.mineduc.cl/mineduc/ded/documentos/indicadores_2007-2008.pdf) [Consultado el 18 de agosto de 2012].

27. Ministerio de Salud de Chile. Encuesta de Calidad de Vida 2006. Disponible en: <http://epi.minsal.cl/epi/html/sdesalud/calidaddevida2006/Informe%20Regional%20ENCAVI%202006.pdf>. [Consultado el 18 de agosto de 2012].
28. Vélez Gálarra R, López Águila S, Rajmil L. Género y salud percibida en la infancia y la adolescencia en España. *Gac Sanitaria* 2009; 23 (5): 433-9.
29. Linacre J. *A user guide to winsteps. Rasch model computer program*. Chicago, IL: MESA Press. 2004.
30. The Netherlands Cancer Institute, Amsterdam. Trust Assessing health status and quality-of-life instruments: Attributes and review criteria. *Quality of life Research* 2002; 11 (3): 193-205.
31. Bentler PM, Bonett DG. "Significance Tests and Goodness of Fit in the Analysis of Covariance Structures". *Psychological Bulletin* 1980; 88: 588-606.
32. Bollen KA. *Structural equations with latent variables*. New York, NY: John Wiley & Sons. 1989.
33. Serra-Sutton V, Rajmil L, Alonso J, Riley A, Starfield B. Valores poblacionales de referencia del perfil de salud CHIPAE a partir de una muestra representativa de adolescentes escolarizados. *Gac Sanit* 2003; 17 (3): 181-9.
34. Bisegger C, Cloetta B, von Rueden U, Abel T, Ravens-Sieberer U. European Kidscreen Group. Health-related quality of life: gender differences in childhood and adolescence. *Soz Präventivmed* 2005; 50 (5): 281-91.
35. Ravens-Sieberer U, Gosch A, Rajmil L, Erhart M, Bruil J, Duer W, et al. European KIDSCREEN Group KIDSCREEN-52 quality of life measure for children and adolescents. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res* 2005; 5 (3): 353-64.
36. Joreskog KG, Van Thillo M. "LISREL: A General Computer Program for Estimating a Linear Structural Equation System Involving Multiple Indicators of Unmeasured Variables (RB-72-56)". Princeton, NJ: Educational Testing Service 1972. Disponible en: <http://www.ssicentral.com/lisrel/> [Consultado el 18 de agosto de 2012].
37. Sistema de Medición de Calidad de la Educación (SIMCE). Disponible en: [www.simce.cl](http://www.simce.cl) [Consultado el 18 de agosto de 2012].
38. García X, Pérez A, Adell M. Factores relacionados con el acoso escolar (bullying) en los adolescentes de Barcelona. *Gac Sanit* 2010; 24 (2): 103-8.