

Fiabilidad y validez del cuestionario de salud y calidad de vida para adolescentes *Vecú et Santé Perçue de l'Adolescent (VSP-A)*

V. Serra-Sutton^a, L. Rajmil^a, S. Berra^a, M. Herdman^b, M. Aymerich^a, M. Ferrer^c, S. Robitail^d y M.C. Siméoni^d

Objetivo. Evaluar las propiedades psicométricas de la versión española del *Vecú et Santé Perçue de l'Adolescent (VSP-A)* en términos de fiabilidad y validez.

Diseño. Estudio transversal.

Emplazamiento. Estudio piloto paralelo al proyecto europeo Kidscreen. Se seleccionaron por conveniencia 2 colegios de enseñanza secundaria (ESO, bachillerato y ciclos formativos) y de titularidad pública y privada en Barcelona y Gerona. La unidad muestral fue el aula.

Participantes. Se seleccionaron 354 adolescentes entre 12 y 18 años.

Mediciones principales. Se administró la versión española del VSP-A. Se volvió a administrar 1 semana después para analizar su estabilidad (test-retest). De forma paralela se administró el cuestionario KINDL.

Resultados. La proporción de respuesta obtenida fue del 82% (n = 291). La versión española del VSP-A presentó una consistencia interna y una estabilidad test-retest aceptables (α de Cronbach, 0,69-0,92 y coeficiente de correlación intraclass, 0,69-0,74) en la mayoría de sus dimensiones. Las dimensiones del VSP-A que miden un constructo similar a las del KINDL presentaron correlaciones más elevadas que las dimensiones que miden constructos diferentes ($p < 0,05$), lo que apoya su validez convergente. Las chicas presentaron peor salud percibida que los chicos (menos energía, bienestar emocional, bienestar físico y autoestima y una puntuación global en el VSP-A más baja; $p < 0,01$). Estas diferencias fueron más evidentes en los de más edad (16-18 años).

Conclusiones. La versión española del VSP-A ha mostrado buenas propiedades psicométricas. Los resultados son consistentes en la versión original francesa y permiten disponer de un instrumento de calidad de vida relacionada con la salud para adolescentes adecuado para uso en atención primaria y salud pública.

Palabras clave: Adolescencia. Salud percibida. Cuestionarios. Versión española.

RELIABILITY AND VALIDITY OF THE SPANISH VERSION OF THE HEALTH AND QUALITY-OF-LIFE QUESTIONNAIRE, THE VECÚ ET SANTÉ PERÇUE DE L'ADOLESCENT (VSP-A)

Objective. To assess the psychometric properties of the Spanish version of the *Vecú et Santé Perçue de l'Adolescent (VSP-A)* in terms of reliability and validity.

Design. Cross-sectional study.

Setting. Pilot study parallel to the European Kidscreen project. Two secondary schools, one public and one private, were selected for their suitability in Barcelona and Gerona (Catalonia, Spain). The sample unit was the classroom.

Participants. A sample of 354 adolescents aged 12 to 18 years old was selected.

Main measurements. The Spanish VSP-A questionnaire was administered, and again a week later to check its test-retest stability. The KINDL questionnaire was administered in parallel.

Results. The response rate was 82% (n=291). The Spanish version of the VSP-A showed good internal consistency and acceptable test-retest reliability (Cronbach's α : 0.69-0.92, intraclass correlation coefficient [ICC]: 0.69-0.74) in most domains. Domains measuring a similar concept in the VSP-A and KINDL had closer correlation coefficients than those measuring different constructs ($P < .05$), which demonstrates its convergent validity. Girls had worse self-perceived health than boys (lower vitality, physical and emotional well-being and self-esteem, and a lower general score on the VSP-A; $P < .01$). These differences were more obvious in older teens (16-18 years old).

Conclusions. The Spanish VSP-A showed good psychometric properties and results were consistent with the original French version. The results mean we have an adequate HRQL instrument for teens and for use in primary care and public health.

Key words: Adolescence. Self-perceived health. Questionnaire. Spanish version.

^aAgència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. Barcelona. España.

^b3D-Health Research. Barcelona. España.

^cInstitut Municipal d'Investigació Mèdica. Barcelona. España.

^dService de Santé Publique. EA 3279. Faculté de Médecine. Marseille. Francia.

Este proyecto ha sido financiado parcialmente por la Comisión Europea (contrato QL.G4-CT-2000-00751) y el Fondo de Investigación Sanitaria (contrato PI021206).

Correspondencia:
L. Rajmil.
Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques. Parc Sanitari Pere Virgili.
Esteve Terradas, 30. Edifici Mestral, 1.ª planta. 08023 Barcelona. España.
Correo electrónico:
lrajmil@aatrm.catsalut.net

Manuscrito recibido el 29 de marzo de 2004.
Manuscrito aceptado para su publicación el 25 de mayo de 2005.

Introducción

El uso de instrumentos de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en la práctica clínica, y en concreto en el ámbito de atención primaria (AP), ha aumentado en la última década¹⁻³. Se han utilizado medidas de salud percibida en AP en nuestro medio en pacientes con problemas de obesidad⁴ o para la evaluación de un programa de ejercicio físico supervisado⁵. En la población general, estos instrumentos se han utilizado para describir la CVRS y detectar necesidades en salud⁶, y también para obtener valores poblacionales de referencia de CVRS⁷. En el caso de la población infantil y de adolescentes, el desarrollo de instrumentos de medida de salud percibida es mucho más reciente, por lo que su utilización en AP está mucho menos extendida^{8,9}. El *Vecú et Santé Perçue de l'Adolescent* (VSP-A) es un cuestionario desarrollado originalmente en Francia, para medir la CVRS de adolescentes¹⁰⁻¹², que permite comparar a adolescentes con diferentes problemas de salud o características demográficas⁸. La adaptación al español del VSP-A se ha realizado siguiendo la metodología de traducción directa e inversa, y se han incluido grupos de discusión con adolescentes¹³. El objetivo del presente estudio ha sido evaluar las propiedades psicométricas de la versión española del VSP-A en términos de fiabilidad y validez.

Sujetos y método

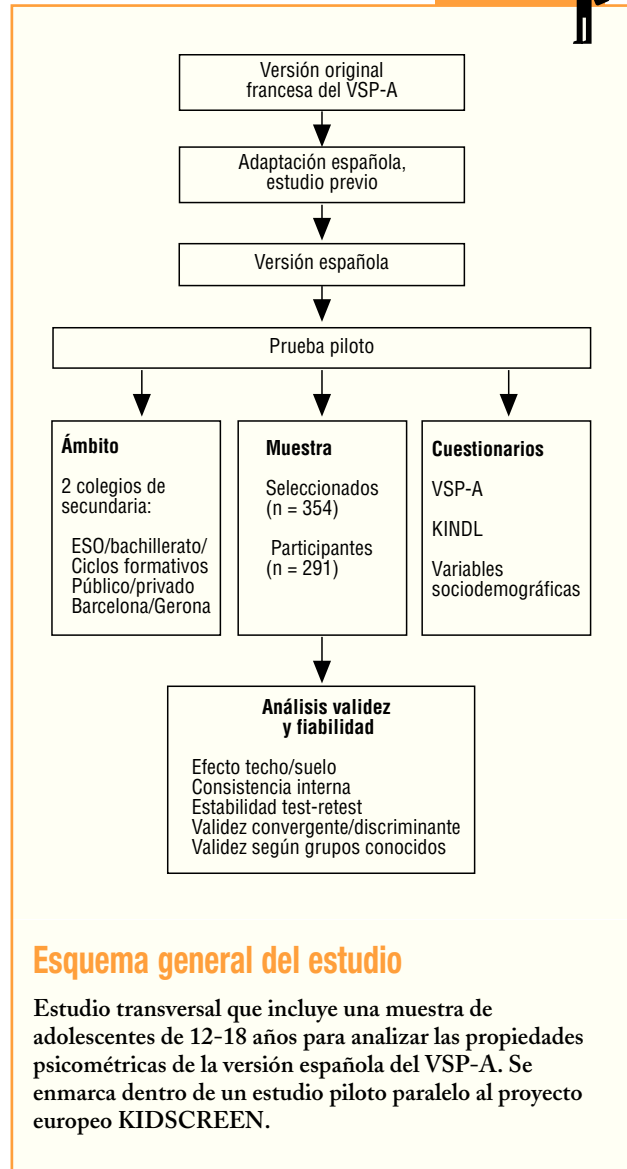
Selección de la muestra

Se trata de un estudio transversal. Para comprobar las propiedades psicométricas de la versión española del VSP-A se ha incluido esta versión en la prueba piloto del estudio Kidscreen¹⁴. Se contactó con la dirección de 2 colegios de enseñanza secundaria en Barcelona y Gerona. La selección de los colegios se realizó por conveniencia. La unidad mínima de muestreo fue el aula. Se requería un aula de cada nivel educativo desde primero hasta cuarto de ESO, primero de Bachillerato y primero de Ciclos Formativos, garantizando todo el rango necesario de edades, además de una distribución homogénea según el sexo. Se estableció un tamaño muestral inicial de 300 adolescentes (asumiendo 25 alumnos/as por aula). Una vez acordada la participación de los colegios, se seleccionó un aula de cada nivel educativo por conveniencia y se intentó minimizar la interrupción en el calendario escolar. El listado final de adolescentes en la muestra teórica fue de 354 adolescentes (12-18 años).

El cuestionario VSP-A

El VSP-A incluye 37 ítems distribuidos en 9 dimensiones: vitalidad, bienestar físico, bienestar psicológico, autoestima, relación con los amigos/as, relación con los padres, relación con los profesores/as, actividades escolares, ocio y un módulo adicional (relación con el personal sanitario: para los/as adolescentes que han tenido contacto con los servicios sanitarios: médico/a, enfermero/a, psicólogo/a)¹². El período recordatorio es de 4 semanas. La

Material y métodos
Cuadro resumen



Esquema general del estudio

Estudio transversal que incluye una muestra de adolescentes de 12-18 años para analizar las propiedades psicométricas de la versión española del VSP-A. Se enmarca dentro de un estudio piloto paralelo al proyecto europeo KIDSCREEN.

puntuación cruda de cada dimensión del VSP-A se obtiene a partir de una media de ítems (rango, 1-5). Cada dimensión se transforma a una puntuación de 0-100. La puntuación global se genera a partir de la media de todos los ítems del cuestionario, también con una escala de 0-100. Así, puntuaciones más elevadas indican mejor CVRS. El VSP-A puede autocumplimentarse en un tiempo reducido (entre 8 y 15 min).

El cuestionario KINDL

El KINDL es un cuestionario genérico de CVRS desarrollado originariamente en Alemania para uso clínico y poblacional¹⁵. La comprobación de las propiedades psicométricas de la versión española del KINDL se ha realizado de forma simultánea al VSP-A¹⁶.

Administración de los cuestionarios

Previo a la administración de los cuestionarios se solicitó el consentimiento a los padres y adolescentes para participar en el es-

TABLA 1 Características de la muestra de adolescentes (n = 291)

Variable	n	%
Sexo		
Chicas	153	52,8
Chicos	137	47,2
Edad (años)		
12-15	182	62,80%
16-18	108	37,20%
Colegio		
Público	151	51,9
Privado	140	48,1
Nivel de estudios de la madre		
Primarios	84	43,1
Secundarios	63	32,3
Universitarios	48	24,6
Nivel de estudios del padre		
Primarios	78	41,9
Secundarios	52	28
Universitarios	56	30,1
Procedencia de la madre		
Cataluña/España	274	94,2
Otro país	16	5,5

tudio. El VSP-A se administró conjuntamente con el KINDL y una versión preliminar del KIDSCREEN entre abril y mayo de 2002. Las sesiones se organizaron durante el calendario escolar y ocuparon 1 h de clase. EL VSP-A se administró en dos ocasiones con una semana de diferencia para comprobar la estabilidad de las respuestas en el tiempo (test-retest).

TABLA 2 Efecto techo y suelo, consistencia interna y estabilidad test-retest de la versión española del VSP-A y comparación con la versión original francesa (n = 291)

Dimensiones	Efecto suelo (%)	Efecto techo (%)	α Cronbach		CCI	
			Española	Francesa	Española	Francesa
Vitalidad	0,4	3,6	0,85	0,84	0,78	0,65
Bienestar físico	0,0	9,0	0,69	0,74	0,68	0,60
Bienestar psicológico	0,0	4,6	0,80	0,82	0,74	0,70
Autoestima	3,2	26,5	0,81	0,86	0,78	0,76
Relación con los amigos/as	0,4	9,7	0,88	0,81	0,71	0,78
Relación con los padres	1,4	4,3	0,88	0,81	0,77	0,70
Relación con los profesores	4,3	6,1	0,91	0,77	0,69	0,61
Actividades escolares	6,1	11,1	0,92	0,83	0,73	0,70
Actividades de ocio	0,7	5,0	0,71	0,81	0,72	0,64
Total	0,0	0,0	0,91	0,91	0,84	0,72
Relación personal sanitario	2,4	5,6	0,80	0,86	0,60	0,70

ICC: coeficiente de correlación intraclase.

Análisis estadístico

Se analizó el efecto suelo y el efecto techo de cada dimensión, así como la consistencia interna mediante el α de Cronbach, cuyo estándar recomendado es 0,70¹⁰. La estabilidad test-retest se analizó a partir del coeficiente de correlación intraclase (CCI), considerando un CCI aceptable de 0,70¹⁷. Los resultados de fiabilidad de la versión española se compararon con la versión original francesa. La validez convergente/discriminante se analizó mediante el coeficiente de correlación de Pearson y su intervalo de confianza (IC del 95%). Se compararon las dimensiones del VSP-A según la edad, el sexo y la percepción general del estado de salud mediante análisis de la t de Student.

Resultados

La proporción de respuesta fue del 82% (n = 291). Los adolescentes no participantes o excluidos de los análisis (n = 63) se debieron a los siguientes motivos: 1 adolescente rehusó participar, 44 estaban ausentes el día que se administró el cuestionario, 14 eran mayores de 18 años y en 3 casos había información insuficiente. En la tabla 1 se presentan las características de la muestra de adolescentes incluidos en el análisis. De los/as 291 adolescentes, el 51,9% procedía de colegios de titularidad pública, el 52,8% eran chicas y el 62,7% tenían entre 12-15 años. En la tabla 2 se presenta el efecto suelo y techo, así como la fiabilidad de las versiones española y francesa del VSP-A. Las dimensiones presentaron un efecto suelo inferior al 7%, mientras que el efecto techo fue inferior al 15%, excepto en la dimensión de autoestima. Todas las dimensiones de la versión española del VSP-A presentaron una consistencia interna aceptable (rango α de Cronbach, 0,71-0,92), excepto la dimensión de bienestar físico, que presentó un coeficiente de 0,69. La fiabilidad test-retest de la versión española del VSP-A fue aceptable para la mayoría de sus dimensiones (rango CCI, 0,68-0,84).

En la tabla 3 se presenta la validez convergente y discriminante de la versión española del VSP-A. Las dimensiones del VSP-A que miden un constructo similar a las del KINDL presentaron correlaciones más elevadas (r de Pearson = 0,64 y 0,70) que las dimensiones que miden constructos diferentes (p. ej., la correlación entre la dimensión actividades escolares del VSP-A y bienestar físico del KINDL fue de 0,12 [IC del 95%, 0,003-0,23]).

En la tabla 4 se presenta la validez según grupos conocidos de la versión española del VSP-A de acuerdo con el sexo y la edad. Las chicas presentaron puntuaciones más bajas (peores) en las dimensiones de vitalidad, bienestar físico, bienestar psi-

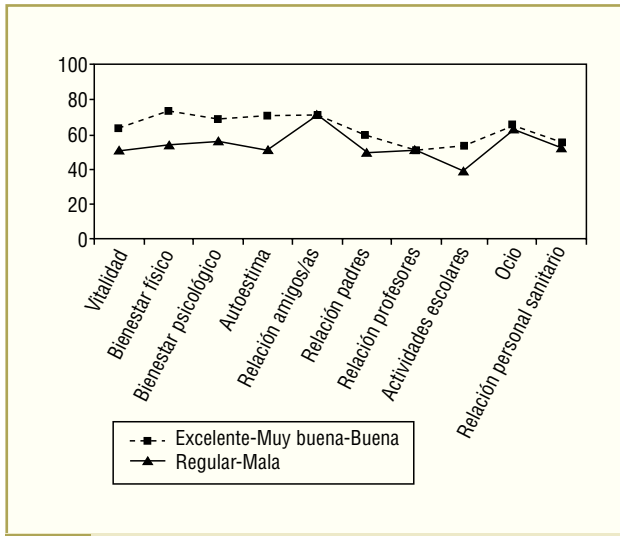
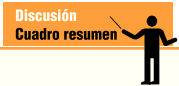


FIGURA 1 Dimensiones de la versión española del VSP-A, según la percepción general de salud (n = 291).

cológico y autoestima ($p < 0,05$). Estas diferencias se presentan de forma más acusada en los chicos y las chicas de más edad (16-18 años). Los/as adolescentes de menor edad (12-15 años) presentaron puntuaciones más elevadas (mejores) en algunas de las dimensiones del VSP-A, por ejemplo, en bienestar físico y psicológico ($p < 0,05$). En la figura 1 se presentan las dimensiones del VSP-A según la percepción de la salud general. Los adolescentes que declararon su salud como excelente-muy buena o buena presentaron puntuaciones más elevadas en las dimensiones del VSP-A en relación con la vitalidad, el bienestar físico y bienestar psicológico, la autoestima, la relación con los padres y las actividades escolares ($p < 0,05$).

Discusión

Los resultados del estudio muestran que la versión española del VSP-A presenta aceptables niveles de fiabilidad y validez para ser utilizado en adolescentes en nuestro medio. La disponibilidad del cuestionario permitirá utilizarlo para describir la CVRS de los adolescentes y podrá ser usado para comparar grupos procedentes de ámbitos geográficos y sociodemográficos diversos o diferentes problemas de salud. La fiabilidad de la versión española del VSP-A ha presentado similares resultados a la versión original fran-



Lo conocido sobre el tema

- El uso de instrumentos de medida de CVRS en atención primaria ha aumentado en los últimos años en la población adulta. En el caso de la población infantil y adolescente, el desarrollo de instrumentos de medida es más reciente, hecho que justifica que no se haya extendido su uso en este ámbito.
- El VSP-A fue creado a partir de la opinión de los propios adolescentes sobre su salud y CVRS en Francia y puede ser utilizado para comparar a los adolescentes con diferentes problemas de salud o características clínicas y/o demográficas.
- La versión española del VSP-A fue adaptada en un estudio previo siguiendo la metodología de traducción directa e inversa, que incluyó grupos de discusión con adolescentes.

Qué aporta este estudio

- La versión española del VSP-A presenta buenos coeficientes de fiabilidad y validez y son similares a los encontrados por los/as autores originales.
- El VSP-A es un cuestionario autoadministrado que puede ser aplicado en diferentes campos con facilidad (8-15 min); además de su extensión reducida, la formulación de sus preguntas es sencilla.
- Los resultados del presente estudio permiten disponer de un cuestionario genérico de CVRS para adolescentes adecuado para uso en AP y el ámbito de salud pública en nuestro medio.

TABLA 3 Validez convergente y discriminante de la versión española del VSP-A (r de Pearson)

Dimensiones del VSP-A	Dimensiones del KINDL		
	Bienestar físico	Familia	Amigos/as
<i>Validez convergente</i>			
Bienestar físico	0,64 (0,56-0,71) ^a	-	-
Relación con los padres	-	0,70 (0,62-0,75) ^a	-
Relación con los amigos/as	-	-	0,70 (0,63-0,76) ^a
<i>Validez discriminante</i>			
Actividades de ocio	0,19 (0,07-0,30) ^a	0,24 (0,13-0,35) ^a	-
Actividades escolares	0,12 (0,003-0,23) ^a	0,29 (0,18-0,39) ^a	0,06 (-0,058-0,18)
Relación con el personal sanitario	0,04 (-0,14-0,22)	0,17 (-0,14-0,34)	0,33 (0,16-0,48) ^a

^aCorrelaciones bivariadas que son estadísticamente significativas ($p < 0,01$).

TABLA 4 Puntuaciones medias \pm desviación estándar de la versión española del VSP-A, según el sexo y la edad (n = 291)

Dimensiones	Chicas		Chicos	
	12-15 años	16-18 años	12-15 años	16-18 años
Vitalidad ^{a,c}	64,4 \pm 18,8	55,5 \pm 19,3	66,1 \pm 17,3	66,6 \pm 18,4
Bienestar físico ^{a,b}	76,0 \pm 14,6	61,7 \pm 17,9	76,9 \pm 19,5	76,8 \pm 15,1
Bienestar psicológico ^{a,b}	73,0 \pm 16,6	57,3 \pm 17,5	74,0 \pm 16,7	71,6 \pm 15,7
Autoestima ^{a,c}	68,7 \pm 26,8	53,5 \pm 29,9	75,7 \pm 26,7	81,9 \pm 20,0
Relación con los amigos/as ^{a,c}	77,0 \pm 18,5	72,7 \pm 19,2	64,7 \pm 17,6	71,4 \pm 19,3
Relación con los padres	66,7 \pm 24,3	55,7 \pm 28,7	57,2 \pm 22,5	60,1 \pm 20,9
Relación con los profesores	54,9 \pm 25,4	49,2 \pm 20,2	48,3 \pm 30,2	52,1 \pm 22,0
Actividades escolares	60,4 \pm 24,9	50,3 \pm 26,8	50,5 \pm 30,0	50,3 \pm 28,7
Actividades de ocio	67,4 \pm 21,3	62,4 \pm 22,5	67,1 \pm 18,5	68,1 \pm 18,6
Relación personal sanitario	59,3 \pm 25,3	56,1 \pm 20,7	54,7 \pm 25,2	54,8 \pm 20,3

^aDiferencias estadísticamente significativas según el sexo (p < 0,05).

^bDiferencias estadísticamente significativas según la edad (p < 0,05).

^cInteracción sexo/edad estadísticamente significativa (p < 0,05).

cesa en cuanto a su consistencia interna y su estabilidad en el tiempo^{10,12}. Por otra parte, las diferencias encontradas en las dimensiones del VSP-A según el sexo y la edad indican que el cuestionario es capaz de discriminar entre grupos en los que *a priori* se esperaría encontrar diferencias. Los resultados encontrados en este estudio son consistentes con las diferencias por edad y sexo publicadas en nuestro medio sobre la aplicación de medidas de salud percibida en adolescentes¹⁸. Por otra parte, las diferencias encontradas según el estado de salud general ofrecen una primera aproximación del VSP-A para discriminar según la percepción general de salud. Será necesario confirmar en otros estudios su aplicabilidad clínica.

En cuanto a las limitaciones de este estudio, es necesario comentar que, si bien la selección no aleatoria de la muestra puede limitar los resultados del estudio, cabe señalar que para comprobar las propiedades psicométricas no es necesario disponer de muestras representativas de la población a la que va dirigido el cuestionario, sino de una muestra de características diversas, como la incluida en este estudio (en este caso, adolescentes de colegios de titularidad pública y privada, de ámbito rural y urbano y nivel sociodemográfico diverso). Por otra parte, la comprobación de las propiedades psicométricas del VSP-A y el KINDL se realizó de forma simultánea, hecho que limita la definición del KINDL como referencia en el análisis de la validez convergente y discriminante.

En las siguientes fases del estudio se obtendrán los valores normativos del VSP-A a partir de una muestra representativa de la población de adolescentes. Estos valores normativos servirán como valores de referencia en futuros estudios en los que se aplique el instrumento. A partir de esta muestra se complementarán los análisis de validez estructural. Además, se estudiará la sensibilidad al

cambio del VSP-A en muestras clínicas.

La versión original francesa ha sido utilizada como instrumento de cribado poblacional en colegios^{11,19,20}. En Francia se realizan cada 3 años en centros de enseñanza secundaria en el ámbito estatal estudios de la CVRS de los adolescentes medida mediante el cuestionario VSP-A. Además, los médicos escolares recogen información clínica adicional de cada adolescente. Al igual que ha sucedido con instrumentos para adultos, se espera que este instrumento sirva para describir las necesidades en salud de los adolescentes desde una perspectiva holística de salud y como complemento a otras medidas de resultado clínico.

Una recomendación importante para el uso en la práctica clínica de los instrumentos de CVRS, además de que éstos presenten adecuados resultados de fiabilidad y validez, es que requieran un tiempo de administración corto²¹. El VSP-A es un cuestionario autoadministrado que puede aplicarse en diferentes campos con facilidad (8-15 min), y a su extensión reducida (37 preguntas en 3 páginas) se añade la sencilla formulación de los ítems. Los resultados del presente estudio permiten disponer de un instrumento de CVRS para adolescentes adecuado para uso en AP y el ámbito de salud pública.

Agradecimientos

El equipo de investigación quiere agradecer a los colegios y muy especialmente a los adolescentes su participación en este estudio, así como a Rosa Farré (AATRM) por su ayuda en el trabajo de campo y a Maite Solans (AATRM) por la preparación de tablas y gráficas de este trabajo.

Bibliografía

1. Gayoso DP. Comentario: la calidad de vida relacionada con la salud. Importancia en atención primaria. *Aten Primaria*. 2003;31:293-4.
2. Herdman M, Badia X, Berra S. El EuroQoL-5D: una alternativa sencilla para la medición de la calidad de vida relacionada con la salud en atención primaria. *Aten Primaria*. 2001;28:425-30.
3. Detmar SB, Muller MJ, Schonagel JH, Wever LD, Aaronson NK. Health-related quality of life assessment and patient-physician communication: a randomised control trial. *JAMA*. 2002; 288:3027-34.
4. Barajas Gutiérrez MA, Robledo ME, Tomas García N, Sanz T, García Martín P, Cerrada Somolinos I. Calidad de vida relacio-

- nada con la salud y obesidad en un centro de atención primaria. *Rev Esp Salud Pública*. 1998;72:221-31.
5. Guiu Viaplana A, Rosell Murphy M, Martínez Artés X, Van Esso Arbolave D, Cirera Codina T, Ramón Hernández E. Evaluación de un programa de ejercicio físico supervisado en atención primaria. *Aten Primaria*. 1998;22:486-90.
 6. Azpiazu Garrido M, Cruz Jentoft A, Villagrasa Ferrer JR, Abanades Herranz JC, García Marín N, Álvarez de Mon Rego C. Calidad de vida en mayores de 65 años no institucionalizados de dos áreas sanitarias de Madrid. *Aten Primaria*. 2003;31:285-94.
 7. Alonso J, Regidor E, Barrio G, Prieto L, Rodríguez C, De la Fuente L. Valores poblacionales de referencia del cuestionario de salud SF-36. *Med Clin (Barc)*. 1998;111:410-6.
 8. Eiser C, Morse R. A review of measures of quality of life for children with chronic illness. *Arch Dis Child*. 2001;84:205-11.
 9. Wallander JL, Schmitt M, Koot HM. Quality of life measurement in children and adolescents: issues, instruments and applications. *J Clin Psychol*. 2001;57:571-85.
 10. Siméoni MC, Auquier P, Antoniotte S, Sapin C, San Marco JL. Validation of a French health-related quality of life instrument for adolescents: the VSP-A. *Qual Life Res*. 2000;9:393-403.
 11. Siméoni MC, Sapin C, Antoniotti S, Auquier P. Health-related quality of life reported by French adolescents: a predictive approach of health status? *J Adol Health*. 2001;28:288-94.
 12. Sapin C, Siméoni MC, El Khammar M, Antoniotti S, Auquier P. Reliability and validity of the VSP-A, a health related quality of life instrument for ill and healthy adolescents. *J Adlesc Health*. 2005;36:327-36.
 13. Serra-Sutton V, Herdman M, Rajmil L, Santed R, Ferrer M, Siméoni MC, et al. Adaptación al español del cuestionario *Vecú et Santé Perçue de l'Adolescent* (VSP-A): una medida genérica de calidad de vida para adolescentes. *Rev Esp Salud Pública*. 2002;76:701-12.
 14. Ravens-Sieberer U, Gosch A, Abel T, et al. Quality of life in children and adolescents: a European public health perspective. *Soc Prev Med*. 2001;46:294-302.
 15. Ravens-Sieberer U, Bullinger M. Assessing health-related quality of life in chronically ill children with the German Kindl: first psychometric and content analytical results. *Qual Life Res*. 1998;7:399-407.
 16. Rajmil L, Serra-Sutton V, Fernández-López JA, Berra S, Aymereich M, Cieza A, 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 (Barc)*. 2004;60:514-21.
 17. Chinn S, Burney P. On measuring repeatability of data from self-administered questionnaires. *Int J Epidemiol*. 1987;16:121-7.
 18. Serra-Sutton V, Rajmil L, Alonso J, Riley A, Starfield B. Valores poblacionales de referencia del perfil de salud, CHIP-AE a partir de una muestra de adolescentes escolarizados. *Gac Sanit*. 2003;17:181-9.
 19. Sapin C, Siméoni MC, Clément A, Pelleing F, San Marco JL, Auquier P. Validation of the VSP-As: time for a pragmatic step. *Qual Life Res*. 2000;9:249.
 20. Siméoni MC, Sapin C, Pelleing F, Clément A, El Khammar M, Remacle-Bonnet A, et al. VSP-AE: l'évaluation par l'adolescent est-elle redondante avec les données recueillies par les médecins? *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2002;50 Suppl 4:S163.
 21. Badia X, Baró E. Cuestionarios de salud en España y su uso en atención primaria. *Aten Primaria*. 2001;28:349-56.