

# Propiedades psicométricas del Inventario de Calidad de Vida Pediátrico, Versión 4.0, en adolescentes mexicanos<sup>1</sup>

## *Psychometric properties of the Paediatric Life Quality Inventory, versión 4.0, in Mexican adolescents*

María Beatriz Villarruel Rivas y María Emilia Lucio Gómez-Maqueo<sup>2</sup>

### RESUMEN

En este estudio se obtuvieron las propiedades psicométricas de la forma genérica del PedsQL en la versión para adolescentes. Se aplicaron las formas para adolescentes y padres en una muestra de 247 adolescentes con edades de entre 13 y 16 años. Se realizaron distintos análisis estadísticos, los cuales mostraron consistencia interna del instrumento tanto en las formas para adolescentes como para padres. Además, las correlaciones de cada reactivo con la escala total, así como el análisis de discriminación de reactivos mediante la prueba *t*, fueron significativos estadísticamente en la mayoría de los reactivos. La validez de constructo se obtuvo por medio del análisis factorial de componentes principales; sin embargo, la estructura factorial resultante difiere de la obtenida en la versión original del instrumento. Los análisis arrojaron resultados distintos a las propiedades reportadas en el instrumento original, debidos en parte a diferencias culturales, no existiendo correspondencia entre el reporte de los adolescentes o cuidadores. Con lo anterior, se ratifica la importancia de contar con este instrumento para la utilización posterior en los estudios que requieren cuantificar esta variable en la población mexicana.

**Palabras clave:** Calidad de vida; Adolescentes; Instrumentos psicométricos; PedsQL™.

### ABSTRACT

*In this study, the psychometric properties of PedsQL's Generic Form for teenagers were obtained. The questionnaire was applied to teenagers and their parents. The study included 247 teenagers, between 13 to 16 years old. Different statistical analyses were carried out, which show consistency of the test for teenagers and parents. The correlations of each item with the total scale, as well as the analysis of discrimination of the items by means of the test *t*, were statistically significant for the majority of the items. The construct validity was obtained by means of factorial analysis of principal components; however, the resulting factorial structure differs from the one obtained through the original version of the instrument. The analyses show different psychometric properties than those reported in the English version of the instrument. This could be due to cultural differences. There were not significant correlations among the report of the teenagers and that of the parents or keepers. With these results, it is concluded that this instrument can be used in studies about Quality of Life in Mexican population, but it is needed also to continue studying its psychometric properties.*

**Key words:** Quality of life; Adolescents; Psychometric instruments; PedsQL™.

<sup>1</sup> Proyecto PAPIIT No. 302206. Las autoras agradecen al Dr. James W. Varni las facilidades otorgadas para el uso de este instrumento. Artículo recibido el 22 de septiembre de 2008 y aceptado el 27 de junio de 2009.

<sup>2</sup> División de Estudios de Posgrado, Universidad Nacional Autónoma de México, Av. Universidad 3004, Col. Copilco Universidad, Del. Coyoacán, 04510 México, D.F., correo electrónico: villarbet@yahoo.com.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos tiempos, la investigación aplicada en el área de la salud ha tenido avances importantes en relación con décadas anteriores debido a que cada vez más se cuenta con alternativas de tratamiento que permiten alcanzar una mayor sobrevivencia para las personas que sufren algún tipo de padecimiento (Eiser y Morse, 2001a).

Si bien la calidad de vida es un constructo relativamente subjetivo, está considerado como un indicador importante de salud (World Health Organization, 1995). Debido a ello, la medición de un componente importante de la calidad de vida –y en particular, la calidad de vida en relación con la salud– se ha vuelto un factor sustancial a considerar para determinar la eficacia de dichos tratamientos, las consecuencias secundarias de los mismos y el grado de deterioro o rehabilitación en los padecimientos crónicos (Kreitler y Weyl Ben Arush, 2004).

En cuanto a la investigación actual, el estudio de este constructo ha generado diversas líneas de trabajo, específicamente dos aproximaciones primordiales para el estudio de dicho concepto: una perspectiva general, centrada en el mantenimiento o deterioro de las actividades cotidianas de acuerdo con la etapa de desarrollo, y una perspectiva específica, que considera el grado de deterioro ocasionado por la presencia de sintomatología asociada al padecimiento, en contraste con su ausencia (Eiser y Morse, 2001a).

El concepto de calidad de vida relacionada con la salud está conformado por diversas dimensiones para medir la afectación de diversos padecimientos médicos, psicológicos, psiquiátricos y sociales. Sin embargo, es importante hacer énfasis en la manera en que las distintas dimensiones del concepto muestran variaciones a lo largo del desarrollo de los individuos (Gerharz, Eiser y Woodhouse, 2003). Eiser y Morse (2001b) y Gerharz y cols. (2003), por ejemplo, hicieron sendas revisiones de la medición de la calidad de vida en los diversos padecimientos crónicos, mostrando la importancia de este constructo para medir el éxito de los tratamientos médicos y sus repercusiones en el ajuste psicosocial. Así, en la población pediátrica es importante la afectación en las tareas propias de la etapa de desarrollo psicosocial en la

que se encuentran los menores; aun así, entre los niños y adolescentes que sufren cáncer la exploración del constructo es relativamente reciente. Barrera, Wayland, D'Agostino y cols. (2003) y Padilla y Ropka (2005), por ejemplo, encontraron que en los primeros tres meses posteriores al diagnóstico los niños suelen presentar problemas de conducta con más frecuencia, en tanto que en los adolescentes se reporta un deterioro notable en la calidad de vida. Además, Bessell (2001) halló problemas de ansiedad y dificultad para el ajuste psicosocial en tales niños y adolescentes. Redaellia, Stephensb, Brandtb, Bottemanb y Pashosc (2004) efectuaron una revisión de los trabajos que estudiaron los efectos a corto y mediano plazo de la leucemia mieloide, hallando que el mayor deterioro en la calidad de vida aparece luego del diagnóstico y durante el curso del tratamiento con quimioterapia; en los sobrevivientes, suele haber una mejoría notable en casi todas las áreas de funcionamiento, excepto en la sexualidad.

En otro aspecto, Wright, Galea y Barr (2003) indagaron la percepción de competencia respecto de la actividad física en pacientes sobrevivientes a la leucemia, en comparación con un grupo control, hallando en los primeros una mayor dificultad para percibirse competentes en esa área. El riesgo de sufrir recaídas, ser mujer y haber recibido radiación intracraneal fueron los predictores de una menor percepción de competencia.

Los resultados de estos estudios señalan la importancia de medir la calidad de vida como un elemento que proporciona datos acerca de los problemas en el ajuste psicosocial, que son secuela de los padecimientos que implican el sufrimiento del niño o adolescente.

Entre los diversos instrumentos que se han elaborado para medir la calidad de vida, el Inventario de Calidad de Vida Pediátrico (PedsQL) de Varni (2004a) es un instrumento que se ha aplicado de forma extensa en diversas poblaciones y países; en un inicio, se probó en población pediátrica con diversos padecimientos médicos, y recientemente en población normal (Huguet y Miró, 2007; Seid, Varni, Cummings y Schonlau, 2006; Varni, Burwinkle y Seid, 2005, 2006); se le ha utilizado también en pacientes con fibromialgia (Varni, Burwinkle, Limbers y Szer, 2007), obteniéndose en la mayoría de dichos estudios propie-

dades psicométricas similares a las de la versión original.

Este instrumento se ha utilizado tanto en estudios descriptivos como en otros destinados a medir la eficacia en intervenciones médicas y psicosociales en relación a la calidad de vida. Algunos de los trabajos con este instrumento han empleado pacientes con migraña (Powers, Patton, Hommel y Hershey, 2004), leucemia (Eiser, Vance, Horne, Glaser y Galván, 2003) y lupus (Moorthy, Harrison, Peterson, Onel y Lehman, 2005), pacientes psiquiátricos (Bastiaansen, Koot, Bongers, Varni y Verhulst, 2004) y niños con papilomatosis respiratoria recurrente (Lindman, Lewis, Accortt y Wiatrak, 2005).

Este inventario posee, además de la forma general, módulos específicos para diversas enfermedades, como asma (Varni, Burwinkle, Rapoff, Kamps y Olson, 2004), artritis reumatoide (Robinson, Nahata, Hayes, Rennebohm y Higgins, 2003) y cáncer (Varni, Katz, Seid y cols., 1998; Varni, Rode, Seid y cols., 1999), con formas para pacientes y padres (Varni, 2004a, 2004b, 2004c, 2004d). Recientemente, Varni, Limbers y Burwinkle (2007a, 2007b) validaron las formas genéricas de este instrumento en una muestra de adolescentes con edades de entre 5 y 16 años, así como la concordancia del reporte entre padres e hijos, y han corroborado las propiedades psicométricas aun en población abierta, por lo que el PedsQL™ es un instrumento confiable y útil para verificar la calidad de vida en relación con la salud.

Se han hecho también estudios con el propósito de confirmar las propiedades psicométricas encontradas en la versión original en una población pediátrica sobreviviente de cáncer o con epilepsia en Alemania (Felder-Puig, Frey, Proksch y cols., 2004), obteniéndose resultados similares a los descritos por Varni y sus colaboradores. En contraparte, hay dos estudios que muestran propiedades psicométricas distintas: uno realizado con niños y adolescentes finlandeses sanos (Reinfjell, Diseth, Veenstra y Vikan, 2006) y otro con población pediátrica abierta en España (Huguet y Miró, 2007). Estos últimos reportaron estructuras factoriales distintas a las que se reportaron en la versión original.

En el presente estudio se presentan los resultados preliminares de las propiedades psicomé-

tricas del PedsQL en la versión general para adolescentes, así como la forma para padres en una muestra de adolescentes mexicanos.

## MÉTODO

### Participantes

La muestra de adolescentes estuvo conformada por 247 alumnos de una escuela secundaria pública, con edades de entre 13 y 17 años ( $M = 13.81$  y  $DE = 0.87$ ), de los cuales 51% eran hombres y 49% mujeres. Aceptaron participar en el estudio 155 padres o cuidadores, con edades de entre 18 y 76 años ( $M = 40.68$ ,  $DE = 7.99$ ), de los cuales 24% eran hombres y 76% mujeres. En cuanto al parentesco, 69% eran madres, 21.9% padres, 5.2% abuelos, 1.3% tíos y 2.6% hermanos.

### Procedimiento

Dado que se hizo la corrección de la traducción del instrumento, se procedió a hacer una primera aplicación con una muestra de 30 sujetos de edades de entre 13 y 16 años, analizándose las dificultades para comprenderlo y contestarlo. Con base en éstas, se hicieron las correcciones gramaticales, pero conservando el sentido de cada reactivo. Posteriormente, se realizó otra aplicación colectiva con la muestra definitiva, con los resultados que se reportan adelante. Se obtuvo la descripción de la muestra, el análisis de valores perdidos, el análisis de discriminación de reactivos mediante prueba  $t$ , la confiabilidad a través del coeficiente alfa de consistencia interna, la correlación reactivo-escala total y entre los puntajes correspondientes al reporte de los adolescentes y sus padres, así como el análisis factorial de componentes principales.

## RESULTADOS

En primer lugar, hubo menos de 1% de valores perdidos de la forma general para adolescentes y padres. Los efectos de piso fueron inexistentes, mientras que los efectos de techo se diferenciaron claramente, siendo más altos en los reactivos correspondientes al funcionamiento físico.

El análisis de discriminación de reactivos mediante la prueba *t* de Student mostró diferencias estadísticamente significativas, con una  $p = 0.001$  entre 25% de puntajes altos y 25% de puntajes bajos en ambas formas, con excepción de los reac-

tivos 2 y 5 en la forma para adolescentes, puesto que los valores de los cuartiles 25 y 75 fueron iguales. De manera general, la confiabilidad de la escala total y de las subescalas fue aceptable, según se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Componentes extraídos del análisis factorial exploratorio y confiabilidad de la forma para adolescentes y padres (método de extracción: procedimiento de componentes principales; método de rotación: varimax).

Factor	Adolescentes				Padres			
	Núm. reactivos	Valores eigen	% de varianza	Alfa	Núm. reactivos	Valores eigen	% de varianza	Alfa
1	6	2.63	11.43	.66	5	3.42	14.86	.84
2	4	2.09	9.10	.63	5	2.87	12.51	.83
3	3	2.03	8.86	.60	4	2.59	11.28	.74
4	4	1.98	8.64	.62	4	2.40	10.44	.77
5	2	1.69	7.35	.53	3	2.20	9.60	.78
6	2	1.27	5.53	.33	2	2.00	8.70	.63
7	2	1.27	5.52	.17	-	-	-	-
Total	<b>23</b>	-	56.46	<b>.83</b>	<b>23</b>	-	67.41	<b>.90</b>

Nota. La solución convergió en ocho iteraciones (adolescentes) y siete iteraciones (padres).

Por otra parte las correlaciones reactivo-escala total en ambas formas fueron significativas (excepto el reactivo 5: “Bañarme solo(a) en tina o regadera”, que obtuvo una correlación muy baja en las dos muestras: adolescentes,  $r = 0.06$ ,  $p = 0.34$ ; padres,  $r = 0.59$ ,  $p = 0.34$ ). La confiabilidad de la versión para adolescentes se obtuvo a través del coeficiente de Cronbach, obteniéndose 0.86 para la escala total, así como valores que oscilan entre 0.62 y 0.71 en los diferentes factores. En la versión para padres la confiabilidad de la escala total fue de 0.90, en tanto que los coeficientes por cada factor oscilaron entre 0.84 y 0.64 en orden sucesivo. En la Tabla 1 se muestran los análisis factoriales, los cuales presentaron estructuras factoriales distintas para los adolescentes y sus padres. En particular, el análisis factorial de la versión de adolescentes quedó conformada por el factor 1, conformado por reactivos de malestar emocional y cognitivo, seguido por los reactivos de funcionamiento emocional (factor 2), funcionamiento físico (factor 3) y funcionamiento social relacionado con la escuela (factor 4), así como dos reactivos de funcionamiento físico en relación con la autonomía. La escala total obtuvo 56.46% de la varianza explicada, con cargas factoriales que fluctuaron entre 0.41 y 0.88. En la forma para padres, la va-

rianza explicada en la escala total fue de 67.41%, con cargas factoriales en los reactivos que la integran que fluctuaron entre 0.43 y 0.81 (Tabla 2).

En la versión para padres, el funcionamiento físico quedó dividido en dos factores, mientras que dentro del tercer factor quedaron agrupados reactivos del funcionamiento emocional y escolar de la escala original, en especial los que corresponden a la asistencia a la escuela, en tanto que el cuarto factor se compuso de reactivos de funcionamiento social y escolar; no así el quinto factor, que estuvo conformado únicamente por reactivos de la escala de funcionamiento social (Tabla 3).

Es importante hacer mención que se eliminó el sexto factor (reactivos 11 y 20) en los adolescentes por dos razones: la carga factorial y el alfa fueron muy bajos, además de que la estructura lingüística resultó inadecuada, por lo que los participantes entendieron la frase de forma distinta a la esperada. Lo mismo ocurrió con los reactivos 6 y 13 de la versión para padres.

En otro análisis, se determinó la correlación entre las respuestas obtenidas de los adolescentes y sus padres por medio de la correlación de Pearson, sin que ocurrieran correlaciones estadísticamente significativas.

**Tabla 2.** Agrupación de los reactivos en el análisis factorial exploratorio en la forma para adolescentes.

Reactivo	Factor*						
	1	2	3	4	5	6	7
Se me hace difícil caminar más de una cuadra							.41
Se me hace difícil correr			.72				
Se me hace difícil practicar deportes o hacer ejercicio			.66				
Se me hace difícil levantar algo pesado			.63				
Se me hace difícil bañarme solo(a) en tina o regadera							.88
Tengo dificultad para hacer quehaceres en la casa						.77	
Siento dolores		.64					
Me siento cansado(a)		.51					
Me siento asustado(a) o con miedo		.68					
Me siento triste		.60					
Me siento enojado(a)		.42					
Tengo dificultad para dormir	.43						
Me preocupo por lo que me vaya a pasar						.60	
Tengo problemas para llevarme bien con otros adolescentes				.41			
No quieren ser mis amigos otros adolescentes				.68			
Se burlan de mí otros adolescentes				.60			
No puedo hacer cosas que otros adolescentes de mi edad pueden hacer				.58			
Se me hace difícil mantenerme físicamente igual que otros adolescentes de mi edad				.62			
Se me hace difícil poner atención en clase	.71						
Se me olvidan las cosas	.63						
Se me hace difícil estar al corriente con las tareas y las actividades en la clase	.65						
Falto a la escuela por no sentirme bien					.68		
Falto a la escuela para ir al doctor o al hospital					.76		

\*Carga factorial  $\geq 0.40$ **Tabla 3.** Agrupación de los reactivos en el análisis factorial exploratorio en la forma para padres.

Reactivo	Factor					
	1	2	3	4	5	6
Caminar más de una cuadra	.75					
Correr	.79					
Participar en actividades deportivas o hacer ejercicio	.81					
Levantar algo pesado	.65					
Bañarse solo(a) en tina o regadera	.72					
Tener dificultad para hacer quehaceres en la casa		.56				
Tener dolores		.66				
Sentirse cansado(a)		.50				
Sentirse asustado(a) o con miedo			.73			
Sentirse triste			.60			
Sentirse enojado(a)						.69
Tener dificultad para dormir			.50			
Preocuparse por lo que le vaya a ocurrir			.71			
Llevarse bien con otros adolescentes				.64		
No quieren ser sus amigos otros adolescentes					.75	
Otros adolescentes se burlan de él o ella					.66	
No poder hacer cosas que otros adolescentes de su edad pueden hacer					.68	
Poder mantenerse físicamente igual que otros adolescentes				.43		
Poner atención en clase				.78		
Olvidar cosas						.70
Estar al corriente con las tareas y las actividades en las clases				.81		
Faltar a la escuela porque no se siente bien		.81				
Faltar a la escuela para ir al doctor o al hospital		.80				

Carga factorial  $\geq 0.40$ .

## DISCUSIÓN

Los resultados muestran que el PedsQL en la forma general para adolescentes posee propiedades psicométricas aceptables. Sin embargo, al igual que en el estudio de Huguet y Miró (2007), tampoco se replicó exactamente la estructura factorial del instrumento de forma exploratoria, ni siquiera al forzar el modelo a los cuatro factores propuestos por Varni (2001) y otros autores, tal como sucede con la generalidad de los estudios hechos con muestras anglosajonas. Sin embargo, es importante considerar que sería necesario verificar la estructura factorial ampliando el tamaño de la muestra y el rango de edades para confirmar los datos de este estudio.

El análisis de valores perdidos mostró una viabilidad aceptable, en tanto que el análisis de discriminación de reactivos mostró diferencias significativas entre los puntajes altos y bajos de cada reactivo. El análisis factorial exploratorio halló un número de iteraciones similar al encontrado por Huguet y Miró (2007), a pesar de que el método de extracción fue distinto en ambos estudios. En adición, en el análisis factorial en que se forzó a cuatro componentes para intentar replicar las escalas del instrumento, tampoco se mostraron similitudes con las que proponen Varni, Seid y Kurtin (2001), Bastiaansen y cols. (2004) y Reinjfjell y cols. (2006). Se encontró que sólo un reactivo de la forma de adolescentes no correspondió a ningún factor. No obstante, la consistencia interna de

las dos formas del instrumento es muy aceptable, tanto en las escalas totales como en las distintas subescalas y áreas que la integran.

La falta de correlación entre el reporte de los adolescentes y sus padres podría explicarse como el resultado de problemas semánticos debidos a que el sentido de algunas frases se modifica al traducirlas del idioma inglés. También pudo ocurrir que los padres, al contestar, refieren aspectos del funcionamiento de sus hijos que para el adolescente en sí no son importantes, o a que probablemente aquellos interpreten de forma incorrecta algunos reactivos, que pueden asociarse con la reticencia del adolescente para colaborar en el hogar, especialmente en los reactivos que corresponden al funcionamiento físico. Del mismo modo, es importante considerar de manera más específica, cuando se pide el reporte de los padres, las tareas de desarrollo propias de la adolescencia y los ajustes que ocurren en su disciplina durante esta etapa.

Las dificultades metodológicas sutiles antes mencionadas parecen estar influidas por la etapa de desarrollo de los participantes, así como por las condiciones contextuales y socioculturales de la población con la que se trabaja, por lo que son aspectos que podrían ser revisados en estudios posteriores, o bien la elaboración de instrumentos de calidad de vida en la población de referencia.

A pesar de estas dificultades, se considera que este instrumento puede ser útil en la evaluación de adolescentes con problemas de salud, por lo que es conveniente seguir estudiándolo.

## REFERENCIAS

- Barrera, M., Wayland, L., D'Agostino, N., Gibson, J., Weksberg, R. y Malkin, D. (2003). Developmental differences in psychological adjustment and health-related quality of life in pediatric cancer patients. *Children's Health Care*, 32(3), 215-232.
- Bastiaansen, D., Koot, H.M., Bongers, I.L., Varni, J.W. y Verhulst, F.C. (2004). Measuring quality of life in children referred for psychiatric problems: Psychometric properties of the PedsQL™ 4.0, generic core scales. *Quality of Life Research*, 13, 489-495.
- Bessell, A.G. (2001). Children surviving cancer: Psychosocial adjustment, quality of life, and school experiences. *Exceptional Children*, 67(3), 345-359.
- Eiser, C.B. y Morse, R.B. (2001a). Quality-of-life measures in chronic diseases of childhood. *Health Technology Assessment*, 5(4), 1-156.
- Eiser, C.B. y Morse, R.B. (2001b). The measurement of quality of life in children: Past and future perspectives. *Journal of Developmental y Behavioral Pediatrics*, 22(4), 248-256.
- Eiser, C., Vance, Y.H., Horne, B.E., Glaser, A. y Galván, H. (2003). The value of the PedsQL™ in assessing quality of life in survivors of childhood cancer. *Child: Care, Health & Development*, 29(2), 95-102,

- Felder-Puig, R., Frey, E., Proksch, K., Varni, J.W., Gadner, H. y Topf, R. (2004). Validation of the German version of the Pediatric Quality of Life Inventory Peds (QLTM) in childhood cancer patients off treatment and children with epilepsy. *Quality of Life Research*, 13, 223-234.
- Gerharz, E.W., Eiser, C. y Woodhouse, C. (2003). Current approaches to assessing the quality of life in children and adolescents. *British Journal of Urology*, 91, 150-154.
- Huguet, A. y Miró, J. (2007). Development and psychometric evaluation of a Catalan self- and interviewer-administered version of the Pediatric Quality of Life Inventory™, Version 4.0. *Journal of Pediatric Psychology*, 33(1), 63-79.
- Kreitler, S. y Weyl Ben Arush, S. (2004). *Psychosocial aspects of pediatric oncology*. West Sussex: Wiley and Sons.
- Lindman, J.P., Lewis, L.S., Accortt, N. y Wiatrak, B.J. (2005). Use of the Pediatric Quality of Life Inventory to assess the health-related quality of life in children with recurrent respiratory papillomatosis. *Annals of Otolaryngology, Rhinology y Laryngology*, 114(7), 499-503.
- Moorthy, L.N., Harrison, M.J., Peterson, M., Onel, K.B. y Lehman, T.J. (2005). Relationship of quality of life and physical function measures with disease activity in children with systemic lupus erythematosus. *Lupus*, 14, 280-287.
- Padilla, G. y Ropka, M.E. (2005). Quality of life and chemotherapy-induced neutropenia. *Cancer Nursing*, 28(3), 167-171.
- Powers, S.W., Patton, S.R., Hommel, K.A. y Hershey, A.D. (2004). Quality of life in paediatric migraine: Characterization of age-related effects using PedsQL 4.0. *Cephalalgia*, 24, 120-127.
- Redaellia, A., Stephensb, J., Brandtb, S., Bottemanb, M. y Pashosc, C. (2004). Short- and long-term effects of acute myeloid leukemia on patient health-related quality of life. *Cancer Treatment Reviews*, 30, 103-117.
- Reinfjell, T., Diseth, T.H., Veenstra, M. y Vikan, A. (2006) Measuring health-related quality of life in young adolescents: Reliability and validity in the Norwegian version of the Pediatric Quality of Life Inventory™ 4.0 (PedsQL) generic core scales. *Health and Quality of Life Outcomes*, 4, 61. Disponible en línea: <http://www.hqlo.com/content/4/1/61> (Recuperado el 18 de febrero de 2008).
- Robinson, R.F., Nahata, M.C., Hayes, J.R., Rennebohm, R y Higgins, G. (2003). Quality-of-life measurements in juvenile rheumatoid arthritis patients treated with etanercept. *Clinical Drug Investigation*, 23(8), 511-518.
- Seid, M., Varni, J.W., Cummings, L. y Schonlau, M. (2006). The impact of realized access to care on health-related quality of life: a two-year prospective cohort study of children in the California State Children's Health Insurance Program. *The Journal of Pediatrics*, 149, 354-361.
- Varni, J.W. (2004a). *The Pediatric Cancer Quality of Life Inventory-32 (PCQL-32). Forma general, versión corta para adolescentes* (Traducido al español). Lyon (Francia): MAPI Research Institute.
- Varni, J.W. (2004b). *The Pediatric Cancer Quality of Life Inventory-32 (PCQL-32). Forma general, versión corta para padres de adolescentes* (Traducido al español). Lyon (Francia): MAPI Research Institute.
- Varni, J.W. (2004c). *The Pediatric Cancer Quality of Life Inventory-32 (PCQL-32). Módulo de cáncer, versión corta para padres de adolescentes*. Traducido al español. Lyon (Francia): MAPI Research Institute.
- Varni, J.W. (2004d). *The Pediatric Cancer Quality of Life Inventory-32 (PCQL-32). Módulo de cáncer, versión corta para adolescentes*. Traducido al español. Lyon (Francia): MAPI Research Institute.
- Varni, J.W., Burwinkle, T.M., Limbers, C.A. y Szer, I.S. (2007c). The PedsQL™ as a patient-reported outcome in children and adolescents with fibromyalgia: An analysis of OMERACT domains. *Health and Quality of Life Outcomes*, 5, 9.
- Varni, J.W., Burwinkle, T.M., Rapoff, M.A., Kamps, J.L. y Olson, N. (2004). The PedsQL™ 4.0 in pediatric asthma: Reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory, Generic Core Scales and Asthma Module. *Journal of Behavioral Medicine*, 27(3), 297-318.
- Varni, J.W., Burwinkle, T. M. y Seid, M. (2005). The PedsQL™ as a pediatric patient-reported outcome: Reliability and validity of the PedsQL™ measurement model in 25,000 children. *Expert Review of Pharmacoeconomics and Outcomes Research*, 5, 705-719.
- Varni, J.W., Burwinkle, T.M. y Seid, M. (2006). The PedsQL™ 4.0 as a school population health measure: Feasibility, reliability, and validity. *Quality of Life Research*, 15(2), 203-215.
- Varni, J.W., Katz, E.R., Seid, M., Quiggins, J.L., Friedman-Bender, A. y Castro, C.M. (1998). The Pediatric Cancer Quality of Life Inventory-32 (PCQL-32) I: Instrument development, descriptive statistics and cross-informant variance. *Journal of Behavioral Medicine*, 21(2), 397-406.
- Varni, J.W., Limbers, C.A. y Burwinkle, T.M. (2007a). How young can children reliably and validly self-report their health-related quality of life?: An analysis of 8,591 children across age subgroups with the PedsQL™ 4.0 Generic Core Scales. *Health and Quality of Life Outcomes*, 5, 1.
- Varni, J.W., Limbers, C.A. y Burwinkle, T.M. (2007b). Parent proxy-report of their children's health-related quality of life: An analysis of 13,878 parents' reliability and validity across age subgroups using the PedsQL™ 4.0 Generic Core Scales. *Health and Quality of Life Outcomes*, 5, 2.

- Varni, J.W., Rode, C.A., Seid, M., Katz, E.R., Friedman-Bender, A. y Quiggins, D.J. (1999). The Pediatric Cancer Quality of Life Inventory-32 (PCQL-32). II. Feasibility and Range of Measurement. *Journal of Behavioral Medicine*, 22(4), 397-406.
- Varni, J.W., Seid, M. y Kurtin, P.S. (2001). The PedsQL™ 4.0: Reliability and validity of the Pediatric Quality of Life Inventory™, Version 4.0 Generic Core Scales in healthy and patient populations. *Medical Care*, 39, 800-812.
- World Health Organization (1995). World Health Quality of Life Group. Disponible en línea: de <http://www.who.int/publications/es/> (Recuperado el 20 de enero de 2005).
- Wright, M. Galea, V. y Barr, R. (2003). Self perceptions of physical activity in survivors of acute lymphoblastic leukemia in childhood. *Pediatric Exercise Science*, 15, 191-201.