



ORIGINAL

Validación de la versión española de la escala de evaluación del dolor postoperatorio Parent's Postoperative Pain Management



A.M. Ullan^{a,*}, M. Perelló^b, C. Jerez^b, E. Gómez^b, M.J. Planas^b y N. Serrallonga^b

^a Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Salamanca, Campus Miguel de Unamuno, Salamanca, España

^b Servicio de Pediatría, Hospital Materno-Infantil Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Barcelona, España

Recibido el 3 de febrero de 2015; aceptado el 2 de abril de 2015

Disponible en Internet el 17 de junio de 2015

PALABRAS CLAVE

Dolor postoperatorio;
Evaluación;
Conductas de dolor;
Padres;
Niños

Resumen

Introducción: La evaluación del dolor postoperatorio es un aspecto fundamental de los cuidados posquirúrgicos. Cuando la cirugía es ambulatoria, los principales responsables de la evaluación del dolor son los padres, pero los padres no siempre pueden evaluar correctamente el dolor de los niños. Esto hace necesario disponer de instrumentos que les ayuden a valorar el dolor postoperatorio de manera fiable. La Parent's Postoperative Pain Measurement (PPPM) es una medida conductual de dolor postoperatorio desarrollada para ayudar a los padres a evaluar el dolor postoperatorio de los niños. El propósito de este trabajo fue traducir al español esta escala y validar las propiedades psicométricas de esta versión en español.

Método: Participaron 111 niños de entre 2 y 12 años sometidos a cirugía y uno de sus padres. Tras la operación, se valoró el nivel de dolor de los niños y los padres completaron la escala PPPM en español.

Resultados: Los ítems de la escala PPPM en español mostraron buena consistencia interna (alfa de Cronbach entre 0,784 y 0,900) y las puntuaciones en la escala estuvieron fuertemente relacionadas con la evaluación global del dolor (correlación Rho de Spearman entre 0,626 y 0,431). La puntuación en la escala disminuyó entre el día de la operación y el día siguiente, y discriminó bien entre los niños sometidos a cirugías calificadas como de dolor bajo/moderado y de alto dolor.

Conclusiones: Concluimos que la versión española de la escala PPPM que se incluye en este trabajo tiene buenas propiedades psicométricas para evaluar el dolor postoperatorio en el domicilio por parte de los padres.

© 2015 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: ullan@usal.es (A.M. Ullan).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2015.04.001>

1695-4033/© 2015 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Postoperative pain;
Assessment;
Pain behavior;
Parents;
Children

Validation of the Spanish version of Parent's Postoperative Pain Management pain scale**Abstract**

Introduction: Assessment of postoperative pain is a fundamental aspect of post-surgical care. When surgery is performed as an outpatient, the parents are mainly responsible for the assessment of pain, but they may not always correctly evaluate their children's pain. This makes it necessary to have tools that help them to assess postoperative pain reliably. The Parent's Postoperative Pain Measurement (PPPM) is a behavioral measurement tool of post-operative pain developed to help parents to assess their children's post-operative pain. The purpose of this work was to translate this scale into Spanish, and validate the psychometric properties of the Spanish version of the scale.

Method: Participants were 111 children aged 2 to 12 years, who had undergone surgery, and one of their parents. After the operation, the children's level of pain was assessed, and the parents completed the PPPM scale in Spanish.

Results: The PPPM items in Spanish showed good internal consistency (Cronbach alpha between 0.784 and 0.900) and the scale scores were closely related to the global pain assessment (Spearman's rho correlation between 0.626 and 0.431). The score on the scale decreased between the day of the operation and the next day, and discriminated well between children undergoing surgery qualified as low/moderate pain and high pain.

Conclusions: We conclude that the Spanish version of the PPPM scale evaluated in this study, has good psychometric properties to assess postoperative pain by parents at home

© 2015 Asociación Española de Pediatría. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

Los cambios en los modelos de organización de las prestaciones sanitarias quirúrgicas han dado como resultado un incremento notable de la cirugía ambulatoria. La patología quirúrgica en la infancia precisa, en un 60-70% de los casos, de intervenciones de corta duración, con escasas pérdidas hemáticas y bajo riesgo. Esta circunstancia, unida a la escasa presencia de patologías asociadas, hace que la cirugía ambulatoria se considere, cada vez con más fuerza, como una opción en cirugía pediátrica, puesto que además de acortar el tiempo de permanencia del niño en el hospital, minimiza la alteración del entorno familiar, aumenta el bienestar psicosocial del paciente, puede disminuir la ansiedad familiar y mejorar su colaboración¹. Asimismo, se ha demostrado que la cirugía ambulatoria se relaciona con una disminución de la infección nosocomial, con una recuperación precoz del paciente en los aspectos somáticos y psicológicos, así como con un acortamiento de las listas de espera y una disminución de los costes económicos¹. Esta disminución del coste por proceso debe producirse con las siguientes condiciones: no disminuir la calidad asistencial, no empeorar los resultados y mantener la aceptación del paciente². Como en la cirugía pediátrica ambulatoria los pacientes abandonan el hospital a las pocas horas de la intervención, uno de los parámetros que ha de considerarse es el manejo del dolor postoperatorio, que lo realizan los padres. Pero diversos estudios han demostrado que los padres no siempre evalúan correctamente el dolor de los niños y existen indicios de que los padres tienden a subestimar la severidad del dolor postoperatorio pediátrico³. La dificultad por parte de los padres para evaluar de manera precisa el dolor de los niños podría estar relacionada con la tendencia observada a inframedicar

a los hijos durante el periodo postoperatorio⁴. Es necesario, pues, contar con instrumentos que ayuden a los padres a valorar de manera fiable el dolor de los niños.

La Parent's Postoperative Pain Measurement (PPPM) es una medida conductual de dolor postoperatorio desarrollada para ayudar a los padres en la evaluación del dolor postoperatorio de los niños⁵. La PPPM fue inicialmente diseñada para ser usada con niños entre 7 y 12 años⁶, pero estudios posteriores⁵ confirmaron la fiabilidad y la validez de la escala como medida del dolor postoperatorio entre niños de 2 a 12 años. La escala original PPPM ha mostrado excelentes propiedades psicométricas en cuanto a fiabilidad y validez^{5,7,8}, y ha sido incorporada en guías de práctica clínica⁹. Esta escala es una de las medidas observacionales para niños y adolescentes recomendada para evaluar el dolor postoperatorio en el domicilio¹⁰. La escala PPPM se ha utilizado en estudios cuyo objetivo era evaluar diferencias entre técnicas quirúrgicas^{8,11}, hacer seguimientos del dolor de los niños^{12,13}, examinar la asociación entre estrategias de afrontamiento (coping) de niños y padres, y el dolor postoperatorio¹⁴, examinar la relación entre el dolor postoperatorio y la adecuación de las instrucciones dadas a los padres al alta, tal y como ellos las valoran¹⁵, conocer la percepción de los padres del dolor de los niños¹⁶ o el uso de métodos no farmacológicos por parte de los padres para aliviar el dolor postoperatorio de los niños¹⁷, describir las percepciones de los padres y el uso de analgésicos para sus hijos en casa¹⁵, comparar el efecto de diferentes medicamentos anestésicos^{18,19}, estudiar los predictores psicológicos de los modelos de sueño de los niños tras la cirugía²⁰ o la prevalencia y los predictores de las perturbaciones del sueño después de cirugía ambulatoria²¹, estudiar la relación entre la ansiedad preoperatoria y el dolor y otros

problemas postoperatorios²², comparar la impresión global de los padres del dolor agudo de los niños con las evaluaciones en el PPPM y con los autoinformes de dolor de los niños²³ y examinar el manejo farmacológico y no farmacológico del dolor por parte de los padres después de fracturas de extremidades²⁴. Se ha examinado la influencia de la utilización de la PPPM por parte de los padres de niños operados de 1 a 2 años en el uso de recursos farmacológicos para aliviar el dolor de sus hijos²⁵. Recientemente se ha utilizado la PPPM para evaluar la prevalencia, la severidad y la duración del dolor postoperatorio en niños sometidos a diferentes cirugías ambulatorias^{26,27}, se ha comparado con otras escalas de dolor, como la FPS-R²⁸, y se ha ampliado su uso considerando su utilidad para valorar el dolor cotidiano de los niños²⁹.

La PPPM se ha validado en varios idiomas^{30,31} pero no se dispone de una versión validada en español. El propósito de este estudio ha sido traducir, adaptar y validar las propiedades psicométricas de la versión en español de la PPPM para una muestra de niños de entre 2 y 12 años.

Método

Participantes

El estudio se llevó a cabo en el Hospital Materno Infantil San Juan de Dios de Barcelona (España). Este hospital es un hospital universitario de tercer nivel. Se consideró sujetos elegibles para formar parte de este estudio a los niños de entre 2 y 12 años sometidos a cirugía menor en 2 de las unidades quirúrgicas del hospital durante el período de recogida de datos (febrero-octubre del 2013) y cuyos padres firmaran el consentimiento informado para la participación en el mismo. Se consideró como criterio de exclusión que los padres no comprendieran bien el español. En total, fueron considerados elegibles 168 niños, de los que finalmente participaron 111 niños (71 niños y 36 niñas o 64% de niños) de entre 2 y 12 años (media de edad \pm desviación estándar $5,9 \pm 2,8$ años) y uno de sus padres o adultos que los cuidaban (78 madres [70,3%], 23 padres [20,7%], otros familiares 1 [0,9%]). Todos los niños habían sido sometidos a cirugía menor y habían sido dados de alta en el hospital el mismo día de la operación. La distribución de los tipos de cirugías a las que habían sido sometidos los niños fue la siguiente: abdominal 11 (10%), bucodental 5 (5%), dermatológica 7 (6%), oftalmológica 4 (4%), oncológica 5 (5%), otorrinológica 18 (16%), reumatológica 11 (10%), traumática 11 (10%), urológica 29 (26%), otras, 6 (6%) y 4 cirugías sin información (4%). Un especialista en anestesia estimó el dolor que podía implicar cada una de las intervenciones a las que se habían sometido los niños. Según este especialista, 7 niños (6%) habían sido sometidos a cirugías que implicaban un dolor alto, 49 (44%) a cirugías que implicaban un dolor medio y 51 (46%) a cirugías que implican un dolor bajo o no implicaban dolor.

Medidas

Parents' Postoperative Pain Measure (PPPM)

Los padres debían completar los 15 ítems comportamentales de la PPPM traducidos y adaptados al español. La metodología usada para la traducción y adaptación de la versión

española del PPPM siguió las recomendaciones para la adaptación de test realizada por la International Commission Test³²⁻³⁴ con el objetivo de asegurar la equivalencia lingüística, semántica y conceptual de la versión en español con el instrumento original en inglés. El proceso seguido se desarrolló en las siguientes fases: a) 3 traductores efectuaron 3 traducciones del PPPM al español de manera independiente; b) se efectuó una síntesis de las 3 traducciones por consenso, que dio lugar a la primera versión en español del instrumento; c) se llevó a cabo una retrotraducción al inglés de la primera versión en español del PPPM por un traductor independiente de los que trabajaron en la primera fase; d) un grupo de profesionales sanitarios con experiencia en evaluación del dolor pediátrico y conocimientos de inglés discutieron las versiones y la retrotraducción, llegando a un consenso sobre la formulación de los ítems que en español parecían ambiguos o repetitivos; e) los 15 ítems del instrumento y las instrucciones del mismo en español se presentaron a un grupo de 10 padres para comprobar que entendían bien el significado de los ítems y la forma de responderlos, y f) el equipo de investigación revisó las sugerencias y aportaciones de los padres y de los profesionales sanitarios y decidió sobre la formulación final de los ítems de la escala en español que, finalmente, fue revisada por 2 especialistas en lengua española. En la [tabla 1](#) se incluye la versión original en inglés (PPPM) y la versión en español de los ítems de la escala (PPPM-ES). Esta escala y las instrucciones en español están disponibles en <http://gredos.usal.es/jspui/bitstream/10366/123143/1/PPPM-S.pdf>

Escalas de dolor

El nivel de dolor se evaluó utilizando escalas que por protocolo se usan en el hospital para valorar el dolor según la edad de los niños. Para los niños de 2 a 4 años se pidió a los padres que valorasen el dolor de sus hijos en una escala de 0 (no dolor) a 10 (máximo dolor imaginable). Para los niños entre 4 y 6 años se pidió a los padres que evaluaran el dolor de los niños en la misma escala de 0 a 10 descrita. En estos niños, además, se usó la Faces Pain Scale Revised³⁵. Los padres debían pedir a sus hijos que indicasen en una escala de caras (primera cara: no dolor, sexta cara: máximo dolor) cuál era la que mejor reflejaba cómo habían estado ese día. Para los niños de entre 6 y 8 años, o mayores no colaboradores, se utilizó la escala de 6 caras antes descrita. Las respuestas a estas escalas de rango 0-6 se adaptaron a un rango de 0 a 10 para facilitar las comparaciones entre las evaluaciones del dolor de los niños de diferentes edades. A los niños de entre 8 y 12 años se pidió que valorasen en una escala de 0 (no dolor) a 10 (máximo dolor imaginable) cómo había sido el dolor que habían experimentado ese día.

Procedimiento

Después de la operación, cuando el niño se encontraba confortable y los padres tranquilos, una enfermera les explicaba el estudio y se les invitaba a participar en él. Si aceptaban, se les proporcionaba un consentimiento informado que debían firmar en el hospital todos los padres. A los niños mayores de 7 años también se les pedía su consentimiento informado en el hospital pero, si no estaban en condiciones, podían firmarlo más adelante en sus casas.

Tabla 1 Versión original en inglés y versión en español (PPPM-ES) de los ítems de la escala PPPM

Versión original en inglés	Versión en español utilizada
1. Whine or complain more than usual?	1. ¿Lloriquea o se queja más de lo normal?
2. Cry more easily than usual?	2. ¿Llora más fácilmente de lo normal?
3. Play less than usual?	3. ¿Juega menos de lo normal?
4. Not do the things he normally does?	4. ¿No hace las cosas que habitualmente hace?
5. Act more worried than usual?	5. ¿Está más preocupado/a de lo normal?
6. Act more quiet than usual?	6. ¿Está más callado/a de lo normal?
7. Have less energy than usual?	7. ¿Tiene menos energía de lo habitual?
8. Refuse to eat?	8. ¿Se niega a comer?
9. Eat less than usual?	9. ¿Come menos de lo habitual?
10. Hold the sore part of his body?	10. ¿Sujeta la parte dolorida de su cuerpo?
11. Try not to bump the sore part of his body?	11. ¿Procura no golpear la parte dolorida de su cuerpo?
12. Groan or moan more than usual?	12. ¿Gime o se lamenta más de lo normal?
13. Look more flushed than usual?	13. ¿Parece más ruborizado/a de lo normal?
14. Want to be close to you more than usual?	14. ¿Quiere estar cerca de usted más de lo normal?
15. Take medication when he normally refuses?	15. ¿Toma la medicación cuando normalmente la rechaza?

Se informaba a los padres y a los niños, a estos siempre en función de cómo se encontraban, del uso de las escalas de dolor y de cómo completar el cuestionario. Se les entregaba a los padres toda la documentación (cuestionario PPPM-ES y escalas de dolor para las 2 veces que debían completarlo) y un sobre franqueado para que, una vez que completasen las escalas de dolor y el cuestionario PPPM-ES, los enviasen al hospital por correo postal. Se pidió a los padres que completaran el cuestionario 2 veces, la primera el mismo día de la operación, cuando el niño ya estaba en casa y en relación con los comportamientos y las reacciones del niño en su hogar, después de que se le hubiera dado el alta en el hospital. Los padres debían completar una segunda vez el cuestionario al día siguiente de la operación y en relación con los comportamientos y las reacciones del niño a lo largo de día. En ambos casos, se pedía a los padres que completasen el cuestionario preferiblemente a última hora del día, cuando el niño ya se hubiera ido a la cama. Al día siguiente de la operación, en la llamada telefónica que se hace de manera estándar desde el hospital para informarse de la situación del niño recién operado, se preguntaba a los padres si habían completado el cuestionario PPPM-ES y se les recordaba que lo hicieran de nuevo ese día, cuando el niño ya se hubiese acostado, y que enviasen los cuestionarios y las escalas de dolor al hospital. El estudio fue aprobado por el comité de ética e investigación del hospital.

Análisis estadísticos

Se llevó a cabo un análisis de frecuencias para cada uno de los 15 ítems de la versión en español de la PPPM-ES. Se utilizaron los coeficientes de correlación eta (para relaciones entre datos nominales y ordinales) para examinar las relaciones entre cada ítem de la PPPM-ES y la valoración global del dolor. El coeficiente alfa de Cronbach se utilizó para examinar la fiabilidad interna de la medida, tanto en la muestra de niños pequeños como en la de niños mayores. Se utilizaron pruebas t para muestras dependientes para

examinar las diferencias en las puntuaciones en PPPM-ES y en las puntuaciones de dolor entre el primer día de la cirugía y el día siguiente, y el mismo tipo de pruebas para examinar las diferencias en las puntuaciones en PPPM-ES según edad y clase de cirugía.

Resultados

Análisis de los ítems

En la [tabla 2](#) se recogen los resultados, para cada ítem de la PPPM-S, del porcentaje de respuestas afirmativas y las correlaciones de cada ítem con la puntuación en la escala del dolor en los 2 grupos de niños participantes, pequeños (2-6 años) y mayores (7-12 años) en el día de la operación y al día siguiente.

Fiabilidad

Los resultados del alfa de Cronbach en la muestra de los pequeños oscilaron entre 0,842 y 0,899 para el día de la operación y el día siguiente, respectivamente, y en el caso de las muestras de los niños mayores entre 0,784 y 0,853 para el día de la operación y el día siguiente. Los resultados indican que la escala presenta una buena fiabilidad.

Validez

Correlación entre las evaluaciones globales de dolor y las puntuaciones en la PPPM-ES

Los coeficientes de correlación Rho de Spearman entre las puntuaciones de la PPPM-ES y las evaluaciones del dolor para la muestra de niños más pequeños fueron de 0,519 y 0,666 para el día de la operación y para el día siguiente respectivamente ($p < 0,01$) y para la muestra de niños mayores, de 0,501 ($p < 0,01$) para el día de la operación y 0,297 ($p < 0,05$) para el día siguiente.

Tabla 2 Frecuencia de conformidad para cada ítem y correlaciones entre cada ítem y la evaluación del dolor el día de la operación y el día siguiente para cada grupo de niños

Ítems de PPPM-ES	Día de la operación				Día siguiente a la operación			
	Pequeños N=60		Mayores N=51		Pequeños N=60		Mayores N=51	
	%	eta	%	eta	%	eta	%	eta
1. ¿Lloriquea o se queja más de lo normal?	23,3	0,533 ^b	15,7	0,481 ^b	16,7	0,740 ^b	9,8	0,297 ^a
2. ¿Llora más fácilmente de lo normal?	21,7	0,407 ^b	9,8	0,407 ^b	16,7	0,340 ^b	5,9	0,174
3. ¿Juega menos de lo normal?	31,7	0,400 ^b	41,2	0,412 ^b	20	0,425 ^b	33,3	0,198
4. ¿No hace las cosas que habitualmente hace?	30	0,354 ^b	33,3	0,512 ^b	26,7	0,258 ^a	21,6	0,156
5. ¿Está más preocupado/a de lo normal?	13,3	0,193	29,4	0,279 ^a	11,7	0,444 ^b	25,5	0,239
6. ¿Está más callado/a de lo normal?	28,3	0,193	29,4	0,296 ^a	16,7	0,357 ^b	15,7	0,355 ^a
7. ¿Tiene menos energía de lo habitual?	43,3	0,375 ^b	43,1	0,350 ^a	23,3	0,517 ^b	27,5	0,229
8. ¿Se niega a comer?	15	0,278 ^a	5,9	-0,207	11,7	0,424 ^b	3,9	-0,070
9. ¿Come menos de lo habitual?	38,3	0,199	27,5	0,050	28,3	0,439 ^b	17,6	0,064
10. ¿Sujeta la parte dolorida de su cuerpo?	23,3	0,278 ^a	29,4	0,244	18,3	0,325 ^a	23,5	0,189
11. ¿Procura no golpear la parte dolorida de su cuerpo?	50	0,246	82,4	-0,175	45	0,264 ^a	72,5	-0,136
12. ¿Gime o se lamenta más de lo normal?	28,3	0,380 ^b	25,5	0,426 ^b	16,7	0,549 ^b	15,7	0,210
13. ¿Parece más ruborizado/a de lo normal?	13,3	0,140	11,8	0,142	6,7	0,323 ^a	7,8	0,100
14. ¿Quiere estar cerca de usted más de lo normal?	35	0,200	33,3	-0,022	28,3	0,453 ^b	29,4	0,117
15. ¿Toma la medicación cuando normalmente la rechaza?	23,3	0,319 ^a	29,4	-0,012	23,3	0,481 ^b	31,4	0,026

^a Correlación significativa al nivel 0,05 (bilateral).

^b Correlación significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Diferencias de medias para las puntuaciones en la escala de dolor y en la PPPM-ES

En la [tabla 3](#) se presentan las medias \pm desviaciones típicas de las puntuaciones en la escala de dolor (escala de 0 a 10) y en la PPPM-S (escala de 0 a 15) por separado para los 2 grupos de edad (pequeños y mayores), y en los 2 momentos de evaluación (día de la operación vs. primer día tras la operación).

Los resultados de la prueba de significación cuando se compararon las medias en los 2 momentos de evaluación indican que las puntuaciones son significativamente más bajas el día después de la operación, tanto en la escala de dolor como en la PPPM-ES, tanto en la muestra de niños pequeños como en la de mayores ([tabla 3](#)).

En la [tabla 4](#) se recogen las medias \pm desviaciones típicas de las puntuaciones en PPPM-S para el día de la operación

(día 0) y para el primer día después de la operación (día 1) según la edad de los niños (pequeños/mayores) y el tipo de cirugía (no dolor-bajo dolor o medio-alto dolor). Los resultados indican que son significativas las diferencias en las puntuaciones en PPPM-ES entre los niños sometidos a cirugías calificadas como de no dolor o bajo dolor y los niños sometidos a cirugías calificadas como de dolor medio o alto, tanto el día de la operación como el día siguientes, y tanto en el grupo de niños pequeños como en el de niños mayores ([tabla 4](#)).

Análisis factorial

Se realizó un análisis factorial de componentes principales con las respuestas a los 15 ítems que dieron los padres. Como

Tabla 3 Medias y desviaciones típicas en la escala de dolor y en la PPPM-ES en los 2 grupos de edad y en los 2 momentos de evaluación

	Pequeños N = 60					Mayores N = 51				
	M	SD	t	gl	Sig (unilateral)	M	SD	t	gl	Sig (unilateral)
<i>Escala del dolor (0-10)</i>										
Día de la operación	3,38	2,8	3,9	59	0,000	2,73	2,5	2,8	50	0,003
Día siguiente a la operación	2,15	2,6				1,86	2,6			
<i>Puntuación en PPPM-ES (0-15)</i>										
Día de la operación	4,18	3,6	3,8	59	0,000	4,47	3,2	4,1	50	0,000
Día siguiente a la operación	3,10	3,7				3,41	3,3			

Tabla 4 Medias \pm desviaciones típicas de las puntuaciones en PPPM-ES para el día de la operación y para el día siguiente a la operación según la edad de los niños y el tipo de cirugía

	Pequeños					Mayores				
	No dolor/bajo dolor N = 30 M \pm SD	Medio/alto dolor N = 27 M \pm SD	t	gl	Sig (unilateral)	No dolor/bajo dolor N = 21 M \pm SD	Medio/alto dolor N = 29 M \pm SD	t	gl	Sig (unilateral)
<i>PPPM-ES</i>										
Día de la operación	2,93 \pm 3,1	5,3 \pm 3,7	-2,67	55	0,006	3,62 \pm 2,7	5,21 \pm 3,4	-1,76	48	0,042
Día siguiente a la operación	1,4 \pm 2,2	4,56 \pm 4,2	-3,62	55	0,000	2,38 \pm 2,3	4,14 \pm 3,8	-1,88	48	0,033

Tabla 5 Análisis factorial: extracción de los componentes principales del PPPM-ES

PPPM-ES ítem	Factor 1	Factor 2	Factor 3
<i>Factor 1: expresiones del dolor</i>			
1. ¿Lloriquea o se queja más de lo normal?	0,872	0,203	0,077
2. ¿Llora más fácilmente de lo normal?	0,792	0,306	-0,029
12. ¿Gime o se lamenta más de lo normal?	0,804	0,117	0,163
13. ¿Parece más ruborizado/a de lo normal?	0,500	0,281	0,183
14. ¿Quiere estar cerca de usted más de lo normal?	0,559	0,248	0,336
<i>Factor 2: interferencia funcional</i>			
8. ¿Se niega a comer?	0,067	0,843	-0,005
9. ¿Come menos de lo habitual?	0,206	0,738	0,062
<i>Factor 3: comportamiento del dolor</i>			
11. ¿Procura no golpear la parte dolorida de su cuerpo?	0,208	-0,031	0,728
15. ¿Toma la medicación cuando normalmente la rechaza?	0,000	0,190	0,681

resultado del análisis, se han obtenido 3 factores que aparecen con autovalores mayores de 1. El primero explica un 41,7% de la varianza, el segundo un 8,5% y el tercero un 7,5% (factores antes de la rotación). El primer componente (expresiones del dolor) está constituido por 5 ítems y el segundo (interferencia funcional) y el tercero (comportamiento del dolor) por 2 ítems (tabla 5).

Discusión y conclusiones

El propósito de este trabajo ha sido comprobar la fiabilidad y la validez de la versión en español de la escala PPPM en una muestra de niños de 2-12 años después de una cirugía menor. El análisis de correlaciones ha demostrado que en la mayoría de los ítems de la PPPM-ES correlacionaron

significativamente con el dolor informado por los padres para ambos grupos, obteniendo resultados similares a los del instrumento original. Respecto a la fiabilidad, los valores alfa de Cronbach son adecuados, dando indicios de una adecuada consistencia interna tanto para el día de la operación y el día siguiente, así como para la muestra de niños pequeños y mayores. Además de los resultados de fiabilidad, la PPPM-ES ha demostrado la evidencia de su validez, observándose un descenso significativo entre el primer día de la operación y el día siguiente en las evaluaciones del dolor y la PPPM-ES, tanto para la muestra de niños pequeños como en la de los niños mayores. Las medias de las puntuaciones en la PPPM-ES también resultaron diferentes en los niños sometidos a cirugía calificada como de dolor medio/alto de los sometidos a cirugía calificada de no dolor o bajo dolor, alcanzando estas diferencias una significación estándar. El análisis factorial confirmatorio ha revelado un modelo factorial compuesto por 3 factores.

Consideramos que el estudio tiene varias limitaciones. La primera hace referencia a que no han participado en el mismo niños con retrasos en el desarrollo. La no inclusión de estos niños hace que no sepamos si la escala es fiable y válida para la evaluación del dolor postoperatorio de niños con estas características. Futuros estudios deberían abordar la cuestión de la evaluación del dolor postoperatorio a través de la información suministrada por los padres de niños con retrasos en el desarrollo. La segunda limitación que consideramos es que no se han incluido en el estudio niños con cirugías repetidas o complejas. Sería conveniente evaluar las propiedades psicométricas de la escala en estos casos, en los que, además, el control de dolor tiene especial importancia. Finalmente, también consideramos una limitación que la validez de constructo de la versión en español de la PPPM-ES no se haya evaluado comparando las puntuaciones en la misma antes y después de haber tomado los niños medicación analgésica, tal como se ha hecho en relación con la escala original en inglés⁷. Las condiciones de realización del trabajo no lo han permitido y consideramos que esta limitación debería abordarse en futuras investigaciones. A pesar de estas limitaciones, creemos que el desarrollo de este trabajo ha permitido comprobar que la versión en español de la PPPM-ES es un instrumento que posee buenas propiedades psicométricas para evaluar el dolor postoperatorio pediátrico.

Financiación

Este estudio ha sido financiado con una ayuda de la Consejería de Sanidad de la Junta de Castilla y León (ref. GES/SA03/13).

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Diego EM, Fernández I, Suárez C, Trageda MS, Sandoval F. Cirugía mayor ambulatoria en Pediatría. ¿En qué consiste lo que hacemos? *Bol de Pediatr*. 2001;41:83–90.
2. Grau Martínez N, Meneu de Guillerma R, Peiró S, Libroero López J, Ordiñana R. Hospitalizaciones evitables por cirugía sin ingreso en la Comunidad Valenciana: un estudio Delphi. *Rev Esp Salud Pública*. 1997;71:343–56.
3. Bellman MH, Paley CE. Pain control in children. Parents underestimate children's pain. *BMJ*. 1993;307.
4. Chambers CT, Reid GJ, Craig KD, McGrath PJ, Finley GA. Agreement between child and parent reports of pain. *Clin J Pain*. 1998;14:336–42.
5. Chambers CT, Finley GA, McGrath PJ, Walsh TM. The parents' postoperative pain measure: Replication and extension to 2–6-year-old children. *Pain*. 2003;105:437–43.
6. Chambers CT, Reid GJ, McGrath PJ, Finley GA. Development and preliminary validation of a postoperative pain measure for parents. *Pain*. 1996;68(2-3):307–13.
7. Finley GA, Chambers CT, McGrath PJ, Walsh TM. Construct validity of the Parents' Postoperative Pain Measure. *Clin J Pain*. 2003;19:329–34.
8. Von Baeyer CL, Chambers CT, Eakins DM. Development of a 10-Item Short Form of the Parents' Postoperative Pain Measure: The PPPM-SF. *J Pain*. 2011;12:401–6.
9. Good practice in postoperative and procedural pain management, 2nd edition. *Paediatr Anaesth*. 2012;22:1–79.
10. Von Baeyer CL, Spagrud LJ. Systematic review of observational (behavioral) measures of pain for children and adolescents aged 3 to 18 years. *Pain*. 2007;127:140–50.
11. Cantarella G, Viglione S, Forti S, Minetti A, Pignataro L. Comparing postoperative quality of life in children after microdebrider intracapsular tonsillectomy and tonsillectomy. *Auris Nasus Larynx*. 2012;39:407–10.
12. Hunfeld JAM, Wouden JC, Deurwaarder ESG, Suijlekom-Smit IWA, Hazebroek-kampschreur JJM. Measuring chronic pain in children, an exploration. *Percept Mot Skills*. 1997;84:1176–8.
13. Perquin CW, Hunfeld JA, Hazebroek-Kampschreur AA, van Suijlekom-Smit LW, Passchier J, Koes BW, et al. The natural course of chronic benign pain in childhood and adolescence: a two-year population-based follow-up study. *Eur J Pain*. 2003;7:551–9.
14. Reid G, Chambers C, McGrath P, Finley GA. Coping with pain and surgery: Children's and parents' perspectives. *Int J Behav Med*. 1997;4:339–63.
15. Kankkunen P, Vehviläinen-Julkunen K, Pietilä AM, Kokki H, Halonen P. Parents' perceptions and use of analgesics at home after children's day surgery. *Paediatr Anaesth*. 2003;13:132–40.
16. Kankkunen PM, Vehviläinen-Julkunen KM, Pietilä AM, Halonen PM. Parents' perceptions of their 1-6-year-old children's pain. *Eur J Pain*. 2003;7:203–11.
17. Kankkunen P, Vehviläinen-Julkunen K, Pietilä AM, Halonen P. Parents' use of nonpharmacological methods to alleviate children's postoperative pain at home. *J Adv Nurs*. 2003;41:367–75.
18. Kain ZN, Caldwell-Andrews AA, Weinberg ME, Mayes LC, Wang SM, Gaal D, et al. Sevoflurane versus halothane: postoperative maladaptive behavioral changes: a randomized, controlled trial. *Anesthesiology*. 2005;102:720–6.
19. Sammons HM, Unsworth V, Gray C. Randomized controlled trial of the intraligamental use of a local anaesthetic (lignocaine 2%) versus controls in paediatric tooth extraction. *Int J Paediatr Dent*. 2007;17:297–303.
20. Caldwell-Andrews AA, Kain ZN. Psychological predictors of postoperative sleep in children undergoing outpatient surgery. *Paediatr Anaesth*. 2006;16:144–51.
21. MacLaren JE, Kain ZN. Prevalence and predictors of significant sleep disturbances in children undergoing ambulatory tonsillectomy and adenoidectomy. *J Pediatr Psychol*. 2008;33:248–57.
22. Kain ZN, Mayes LC, Caldwell-Andrews AA, Karas DE, McClain BC. Preoperative anxiety, postoperative pain, and behavioral recovery in young children undergoing surgery. *Pediatrics*. 2006;118:651–8.

23. Zisk RY, Grey M, Medoff-Cooper B, Kain ZN. Accuracy of Parental-Global-Impression of Children's Acute Pain. *Pain Manag Nurs.* 2007;8:72-6.
24. Zisk RY, Grey M, Medoff-Cooper B, MacLaren JE, Kain ZN. The squeaky wheel gets the grease: parental pain management of children treated for bone fractures. *Pediatr Emerg Care.* 2008;24:89-96.
25. Kankkunen P, Vehviläinen-Julkunen K, Pietilä AM, Korhonen A, Nyssonen S, Lehtikoinen NM, et al. Promoting children's pharmacological postoperative pain alleviation at home. *Pediatr Nurs.* 2009; 35:298-303; quiz 304-295.
26. Vons KM, Bijker JB, Verwijs EW, Majoor MH, de Graaff JC. Postoperative pain during the first week after adenoidectomy and guillotine adenotonsillectomy in children. *Paediatr Anaesth.* 2014;24:476-82.
27. Stewart DW, Ragg PG, Sheppard S, Chalkiadis GA. The severity and duration of postoperative pain and analgesia requirements in children after tonsillectomy, orchidopexy, or inguinal hernia repair. *Paediatr Anaesth.* 2012;22:136-214.
28. De Azevedo CB, Carezzi LR, de Queiroz DL, Anselmo-Lima WT, Valera FC, Tamashiro E. Clinical utility of PPPM and FPS-R to quantify post-tonsillectomy pain in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2014;78:296-9.
29. Franck L, Noble G, Lioffi C. Translating the tears: Parents' use of behavioural cues to detect pain in normally developing young children with everyday minor illnesses or injuries. *Child Care Health Dev.* 2010;36:895-904.
30. Goebel S, Grimm S, Raab P, Ettl V, Faller H. Die deutsche version des parents? Postoperative Pain Measure (PPPM-D): Validierung an Kindern im Alter von 2 bis 12 Jahren (Originalien). *Der Schmerz (Berlin Internet).* 2011;25:534-43.
31. Kokki A, Kankkunen P, Pietilä A-M, Vehviläinen-Julkunen K. Validation of the Parents' Postoperative Pain Measure in Finnish children aged 1-6 years. *Scand J Caring Sci.* 2003;17:12-8.
32. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine.* 2000;25:3186-91.
33. Hambleton RK. The next generation of the ITC Test Translation and Adaptation Guidelines. Germany: Hogrefe & Huber Publishers; 2001. p. 164-72.
34. Van de Vijver F, Hambleton RK. Translating tests: Some practical guidelines. *Eur Psychol.* 1996;1:89-99.
35. Hicks CL, von Baeyer CL, Spafford PA, van Korlaar I, Goodenough B. The Faces Pain Scale-Revised: Toward a common metric in pediatric pain measurement. *Pain.* 2001;93:173-83.