

ORIGINAL

Validación de un cuestionario sobre conocimientos y habilidades en lactancia materna



M. Gómez Fernández-Vegue^{a,*} y M. Menéndez Orenga^b

^a Comité de Lactancia Materna de la AEP, Madrid, España

^b Servicio Madrileño de Salud, Madrid, España

Recibido el 8 de septiembre de 2014; aceptado el 14 de enero de 2015
Disponible en Internet el 25 de marzo de 2015

PALABRAS CLAVE

Lactancia materna;
Cuestionarios;
Estudios de validación;
Pediatria;
Médicos;
Educación médica

Resumen

Introducción: Los pediatras desempeñan un papel fundamental en el establecimiento y mantenimiento de la lactancia. Aun conociendo su carencia de formación en este campo, no se dispone actualmente de herramientas validadas para documentarla.

Objetivo: Crear y validar un cuestionario sobre conocimientos y habilidades en lactancia para pediatras.

Material y métodos: Se definen las áreas de conocimiento, escogiéndose una muestra representativa de estas. Se realiza una prueba piloto y se eliminan las preguntas no discriminantes. La validez de contenido se establece por 14 expertos en lactancia, obteniéndose 22 ítems puntuables (26 puntos máximos). Para aproximarse a la validez de criterio, se hipotetizó que un grupo de pediatras con especial interés en lactancia (1) obtendría mejores resultados que pediatras (2) de un hospital sin maternidad y estos que los residentes (3) de pediatría del mismo hospital. También se analizaron las notas antes y después de un curso básico en lactancia.

Resultados: Los jueces tienen un índice de acuerdos > 0,90 para cada ítem. Se comparan los 3 grupos (n = 82), hallando diferencias entre el grupo con interés en lactancia y el resto; y se observa mejoría de la puntuación en los alumnos del curso (n = 31), especialmente en aquellos que partían de peores conocimientos. Respecto de la fiabilidad se examinan la consistencia interna (Kuder-Richardson 20 = 0,87), concordancia interobservadores y estabilidad temporal, con resultados satisfactorios.

Conclusiones: Se ofrece una herramienta para evaluar el conocimiento de los pediatras en lactancia, de la que se documentan validez y fiabilidad, adaptada a nuestro contexto, breve y autoadministrable en papel u *online*.

© 2014 Asociación Española de Pediatría. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: martagfv@gmail.com (M. Gómez Fernández-Vegue).

KEYWORDS

Breastfeeding;
Questionnaire;
Validation studies;
Pediatrics;
Physicians;
Medical Education

Development And Validation Of A Breastfeeding Knowledge And Skills Questionnaire**Abstract**

Introduction: Pediatricians play a key role in the onset and duration of breastfeeding. Although it is known that they lack formal education on this subject, there are currently no validated tools available to assess pediatrician knowledge regarding breastfeeding.

Objective: To develop and validate a Breastfeeding Knowledge and Skills Questionnaire for Pediatricians.

Material and methods: Once the knowledge areas were defined, a representative sample of pediatricians was chosen to carry out the survey. After pilot testing, non-discriminating questions were removed. Content validity was assessed by 14 breastfeeding experts, who examined the test, yielding 22 scorable items (maximum score: 26 points). To approach criterion validity, it was hypothesized that a group of pediatricians with a special interest in breastfeeding (1) would obtain better results than pediatricians from a hospital without a maternity ward (2), and the latter would obtain a higher score than the medical residents of Pediatrics training in the same hospital (3). The questionnaire was also evaluated before and after a basic course in breastfeeding.

Results: Breastfeeding experts have an index of agreement of $> .90$ for each item. The 3 groups ($n = 82$) were compared, finding significant differences between group (1) and the rest. Moreover, an improvement was observed in the participants who attended the breastfeeding course ($n = 31$), especially among those with less initial knowledge. Regarding reliability, internal consistency ($KR-20 = .87$), interobserver agreement, and temporal stability were examined, with satisfactory results.

Conclusions: A practical and self-administered tool is presented to assess pediatrician knowledge regarding breastfeeding, with a documented validity and reliability.

© 2014 Asociación Española de Pediatría. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La OMS y la Asociación Española de Pediatría (AEP) recomiendan lactancia materna exclusiva 6 meses y seguir, junto con otros alimentos, durante al menos 2 años. Sin embargo, pocas madres logran cumplir estas recomendaciones¹. Las bajas tasas de lactancia son un problema de salud pública, existiendo una abrumadora bibliografía acerca de los riesgos de la lactancia artificial^{2,3}, además de la carga económica para la sociedad que supone el abandono precoz de la lactancia^{2,4}. Los pediatras desempeñan un papel fundamental en las tasas de iniciación, mantenimiento y duración de la lactancia^{5,6}. Sin embargo, está ampliamente descrito que su formación es deficitaria⁷⁻¹¹. Existen diversos cuestionarios sobre el tema¹¹⁻¹³, pero hasta nuestro conocimiento, carecemos de herramientas validadas para valorar la formación en lactancia de los profesionales. Nuestro objetivo es crear y validar un cuestionario sobre conocimientos y habilidades en lactancia materna para pediatras. Cuantificar los conocimientos servirá para planificar y justificar medidas que mejoren la formación de los pediatras.

Material y métodos**Definición del constructo y realización del cuestionario**

Objetivo: cuantificar conocimientos y habilidades en lactancia materna.

Población diana: pediatras y residentes de pediatría.

Conceptos que se quieren medir: conocimientos básicos en lactancia, junto con habilidades en el manejo cotidiano de problemas de lactancia. Se proponen unas áreas de conocimiento (tabla 1) que se apoyan en propuestas previas^{11,14,15}. Tras definir las se decidió que no todas quedarán representadas, ya que para ser aplicable su duración debía no ser mayor a 15-20 min^{7,12,16}.

Selección de ítems: se diseñó un primer prototipo y se pilotó en 54 encuestas (antes y después de un curso de lactancia), quedando fuera 3 preguntas no discriminantes (acertadas por más del 95% de la muestra). Posteriormente se propuso un segundo prototipo, se testó en 10 residentes de pediatría y se sometió al criterio de jueces, tras el cual se obtuvo el cuestionario definitivo.

Composición: el cuestionario, llamado «Encuesta sobre conocimientos en lactancia» (ECoLa), quedó compuesto por 22 preguntas con una puntuación máxima de 26 puntos (anexo 1). También hay preguntas —desde la 23 en adelante— que sin ser puntuables recogen variables que pueden influir en el objeto de estudio. Los ítems 18 y 21 merecen mención especial por admitir texto libre, limitado a muy pocas palabras:

Ítem 18: solicita 5 aspectos de la evaluación de la toma (un punto cada acierto). Se consideraron válidos aquellos reflejados en la ficha de observación de la toma de la OMS¹⁷. Esta lista fue ampliada por los jueces (anexo 2). Una respuesta es correcta si está en el *check-list*, aunque a criterio del evaluador puede considerarse correcta una

Tabla 1 Áreas básicas de conocimientos y habilidades sobre lactancia materna

Área	Desglose
Fisiología	Lactancia en condiciones normales Prematuridad
Salud pública	Lactancia prolongada Recomendaciones oficiales Riesgos lactancia artificial
Problemas de los primeros días	Hipoglucemia Grietas y dolor al amamantar Mastitis Deshidratación Ictericia
Problemas tardíos	Inadecuada producción de leche/escasa ganancia ponderal Llanto Crisis de lactancia Vuelta al trabajo. Alimentación complementaria
Evaluación de la toma	
Condicionantes maternos	Fármacos, enfermedades, tóxicos, cirugías previas
Actitudes	Promoción LM. Empatía y <i>counselling</i>

respuesta fuera de la lista. Esto solo ocurrirá excepcionalmente y si es coherente con el conocimiento actual en lactancia.

Ítem 21: valora la capacidad de obtener información rápida y fiable sobre fármacos y lactancia. Se escogió adalimumab, que siendo seguro¹⁸⁻²⁰ figura como incompatible en la ficha técnica, incluso hasta 5 meses tras la última inyección²¹. Se definieron E-lactancia¹⁹ y LactMed¹⁸ como recursos válidos²², o cualquier otra Web que enlazara directamente a alguna de las 2 anteriores. Se consideraría correcta admitiendo un mínimo error de transcripción, definido como que al escribirlo en Google recuperara entre los primeros 5 resultados una de las 2 Webs correctas. Otras fuentes como PubMed no se consideran válidas, ya que su uso en la consulta requiere un tiempo excesivo²³. Google sería incorrecto, debido a la variedad de páginas que ofrece, no todas con información adecuada.

Sujetos

Se utilizó una muestra de conveniencia con 2 grupos: a) pediatras y residentes de pediatría del Hospital Infantil Niño Jesús (HNJ), hospital de alta complejidad sin acreditación IHAN, en el que no hay maternidad y los residentes rotan por la de otro hospital durante el 2.º o 3.º año de residencia. Se pasó en papel tras una sesión general, y después se mandó vía correo electrónico (2 correos en un intervalo de 15 días) a 49 pediatras y 48 residentes, para recabar aquellos que no estuvieron en la sesión; y b) pediatras del foro virtual LactanciaMat, lista de distribución por correo electrónico integrada dentro de RedIris, compuesta por 365 profesionales con especial interés en la lactancia, pidiendo

expresamente que solo contestaran los pediatras (número desconocido). También se encuestó a los 40 alumnos de un curso básico sobre conocimientos de lactancia de la AEP para pediatras y residentes de pediatría (mayo de 2014). Se pasó la encuesta en papel, antes y después del curso.

Requisitos para la validación

Validez

Es el grado en que el instrumento mide aquello que pretende medir, y por tanto sirve para el propósito para el que ha sido construido²⁴, y compromete diferentes aspectos:

1. La validez de contenido se refiere a si el cuestionario es indicador de lo que se pretende medir^{24,25}. Para examinarla se sometió al criterio de 14 jueces + 3 colaboradores, pediatras expertos en lactancia y miembros del Comité de Lactancia Materna de la AEP (anexo 3). El cuadro de expertos se amplió durante el trabajo, incorporando 5 nuevos miembros que se sumaron al Comité en este período²⁶.

Se preguntó a los jueces 3 aspectos de cada ítem: la respuesta correcta; una valoración de 1 a 5 sobre la importancia dentro del constructo; y si podría existir controversia respecto a la respuesta correcta. Además se ofreció opinar de forma abierta sobre cada ítem, las áreas de competencias y sobre el cuestionario como globalidad.

Para cuantificar sus respuestas se utilizó el índice de acuerdos (acuerdos/total de respuestas). Se consideraron valores > 0,80 como válidos²⁷. No se utilizó la habitual V de Aiken por ser variables no ordinales²⁸.

Los ítems 18 y 22 se mencionan aparte:

Ítem 18: se pidieron 10 criterios para la evaluación de la toma, con los que se completó el *check-list*. Se preguntó mediante Likert si alguno de esos elementos podría ser cuestionado; si podrían existir otros criterios relevantes diferentes a los ya recogidos y el grado de subjetividad al corregir la pregunta.

Ítem 22: al versar sobre la autopercepción de confianza al observar tomas, no se plantea como respuesta *correcta* sino como *deseable*.

2. La validez de criterio trata de la relación de la puntuación de cada sujeto particular con un patrón oro que tenga garantías de medir lo que queremos medir^{24,25}. Como no se dispone de tal patrón, se realizó una aproximación examinando las hipótesis de partida: a) los conocimientos serían mayores en los especialistas de LactanciaMat, seguidos por los especialistas del hospital, y menores en los residentes; y b) los alumnos del curso mejorarían sus puntuaciones después del mismo, especialmente aquellos con menores conocimientos iniciales.

Fiabilidad

Es el grado en que un instrumento mide con precisión, sin error. Indica su capacidad de ofrecer repetidamente resultados veraces y constantes en circunstancias similares de aplicación²⁴.

1. La consistencia interna es el grado en que los ítems guardan relación entre sí, y por tanto se pueden acumular

en una puntuación global. Se examinó la consistencia interna con la fórmula de Kuder-Richardson 20 (KR20)^{29,30}, por ser codificados todos los ítems como dicotómicos (correcto/incorrecto).

- La concordancia interobservadores se evaluó con el coeficiente Kappa en los ítems 18 y 21, tabulándose independientemente por ambos autores como correcto o incorrecto. Se excluyeron las respuestas en blanco, ya que se codificaron automáticamente por la hoja de cálculo.
- Estabilidad temporal (test-retest) se evaluó con 10 sujetos con una diferencia de entre 2-3 semanas, calculándose el coeficiente de correlación intraclase (CCI).

Versión alternativa

Puesto que las preguntas abiertas pueden generar ciertas dificultades en su manejo y corrección, se prevé que el test pueda utilizarse en versión reducida sin ellas. Se evaluará por tanto la validez y fiabilidad del cuestionario sin los ítems 18 y 21 (sobre 20 puntos totales).

Análisis de los datos

Se manipularon y analizaron con el software libre Libre Office y R con la interfaz RKward (Disponibles para descarga libre en: <http://www.libreoffice.org/y> <http://rkward.sourceforge.net/>). Se categorizaron las puntuaciones como *notas* para hacerlas fácilmente interpretables: < 55% muy insuficiente, 55-70% insuficiente, 70-85% bien (10), > 85% excelente. Para las comparaciones entre grupos se utilizaron intervalos de confianza (IC) en vez de contrastes de hipótesis³¹.

Consideraciones éticas

No se identificaron conflictos éticos, en consonancia con trabajos previos de carácter similar^{32,33}. Las encuestas se rellenaron voluntaria y anónimamente, y el proyecto fue avalado por el Comité de lactancia materna de la AEP.

Resultados

En el hospital se obtuvieron 23 cuestionarios en papel y 25 por correo electrónico. Se descartaron 6 encuestas por no pertenecer al colectivo estudiado, siendo la tasa de respuesta aproximada del 46% en los residentes y del 41% en los adjuntos (no se puede calcular la tasa exacta al desconocer el solapamiento entre los sujetos de la sesión y de correo electrónico). En LactanciaMat se obtuvieron 60 cuestionarios vía correo electrónico, descartándose 20 de ellos por no corresponder a pediatras. En el curso de lactancia se obtuvieron en papel 76 cuestionarios, de los que 62 eran pares correspondientes a 31 sujetos, antes y después del curso, que se analizaron.

Validez

- Validez de contenido. El resumen de la prueba de jueces está reflejado en la [tabla 2](#). Los ítems que no superaron la

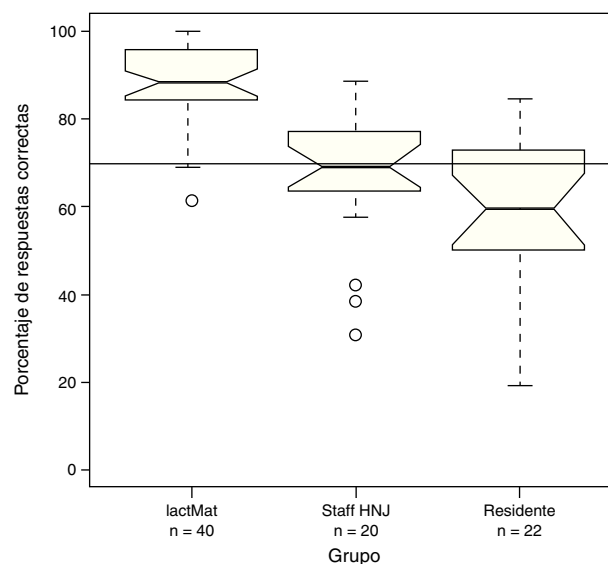


Figura 1 Puntuaciones por grupos. Diagrama de caja y bigotes. Para cada grupo una caja representa el rango intercuartílico (RIQ), la línea central la mediana y las muescas el intervalo de confianza al 95% de la mediana. Los bigotes superior e inferior alcanzan respectivamente el valor máximo o mínimo comprendido a una distancia de $1,5 \cdot \text{RIQ}$ de la caja. Los valores extremos se representan individualmente. La línea horizontal gruesa se sitúa en el 70% propuesto como *suficiente*.

prueba fueron sometidos a discusión abierta, hasta que se llegó a un acuerdo en su redacción o fueron eliminados. Los ítems 5 y 7 fueron añadidos a sugerencia de los jueces, e igualmente sometidos a discusión hasta alcanzar consenso. Un tercer ítem fue añadido a sugerencia suya, y se eliminó posteriormente por no discriminante. Acerca de los ítems 18 y 21:

Ítem 18 (de 1 —menos— a 5 —más—): posible controversia de los criterios sugeridos: media 1,6; posibilidad de que existan otros criterios clínicamente relevantes además de los recogidos: media 2,3 y riesgo de subjetividad al evaluar esta pregunta: media 1,6.

Ítem 21: aunque el acuerdo sobre la respuesta correcta fue alto (13/14 recomendaron E-lactancia), muchos opinaron que no era la única posibilidad, y 6 de ellos aportaron además LactMed¹⁸. Tras detallar los criterios de evaluación hubo unanimidad en mantener la pregunta sin cambios.

- Validez de criterio. Las puntuaciones de los grupos se muestran en la [figura 1](#). El IC 95% de la mediana de LactanciaMat no presenta solapamiento con el resto, pero sí hay solapamiento entre los especialistas y residentes del hospital.

Respecto del porcentaje de aciertos de los participantes del curso, tanto antes como después del mismo, en la [figura 2](#) puede comprobarse la mejoría de las puntuaciones, con menor dispersión y sin solapamiento en los IC de las medianas. En la [figura 3](#) se compara el incremento en la puntuación de cada alumno respecto de su puntuación inicial.

Tabla 2 Resultado de la prueba de jueces

N.º	Pregunta abreviada ^a	Relevancia (1-5)	Acuerdos sobre la opción correcta (n = 14)	Í.A. sobre la opción correcta ^b	Acuerdos acerca de que no hay controversia	Í.A. sobre la falta de controversia ^c	Acción resultante	Í.A. final sobre la opción correcta	Í. A. final sobre la falta de controversia
-	Despistaje hipoglucemia neonatal	4,3	11	0,79	8	0,57	Modificada ^e	No procede	No procede
-	Signos más fiables valorar ingesta	4,4	13	0,93	11	0,79	Modificada ^e	No procede	No procede
-	La principal causa de la deshidratación hipernatrémica en un recién nacido es el retraso en la subida de la leche	4,4	11	0,79	7	0,50	Eliminada	No procede	No procede
1	Mastitis	4,8	14	1	14	1	Igual	1	1
2	Tomas a demanda	4,6	14	1	14	1	Igual	1	1
3	Riesgos fórmula	4,8	14	1	14	1	Igual	1	1
4	Necesidad biberón en cesárea	4,9	14	1	14	1	Igual	1	1
6	Fototerapia y LM	4,6	14	1	14	1	Igual	1	1
8	Lactancia materna de elección en grandes prematuros	4,8	14	1	9	0,64	Modificada	1	1
9	Lactante «tranquilo» de riesgo	4,4	12	0,86	10	0,71	Modificada	1	0,93

Tabla 2 (continuación)

N.º	Pregunta abreviada ^a	Relevancia (1-5)	Acuerdos sobre la opción correcta (n = 14)	Í.A. sobre la opción correcta ^b	Acuerdos acerca de que no hay controversia	Í.A. sobre la falta de controversia ^c	Acción resultante	Í.A. final sobre la opción correcta	Í. A. final sobre la falta de controversia
10	Lactancia prolongada	4,4	14	1	12	0,86	Modificada	1	1
11	Escasa ganancia ponderal	4,9	13	0,93	10	0,71	Modificada	1	1
12	LM y alimentación complementaria	4,6	14	1	12	0,86	Modificada	1	1
13	Leche aguada	4,2	13	0,93	13	0,93	Igual	0,93	0,93
14	Dibujo toma ineficaz	4,9	13	0,93	12	0,86	Igual	0,93	0,86
15	Recomendaciones	4,9	14	1	13	0,93	Modificada	1	1
16	Grietas	4,9	14	1	12	0,86	Igual	1	0,86
17	Caso del brote de crecimiento	4,6	12	0,86	9	0,64	Modificada	1	1
19	Embarazada que duda sobre el biberón	4,4	10	0,71	6	0,43	Modificada	1	0,93
20	CICSLM ^d	4,9	13	0,93	12	0,86	Modificada	1	1

Las preguntas 5, 7, 18, 21 y 22 se discuten en el texto.

^a Abreviado para facilitar la lectura. El texto completo de la pregunta puede consultarse en el anexo del cuestionario.

^b Índice de acuerdos acerca de cuál es la respuesta correcta. Í.A. = acuerdos/acuerdos + desacuerdos.

^c Índice de acuerdos acerca de que no existe controversia sobre cuál es la respuesta correcta.

^d Código internacional de comercialización de sucedáneos de la leche materna.

^e Suprimidas posteriormente por no ser discriminantes (respondida correctamente por más del 95% de sujetos).

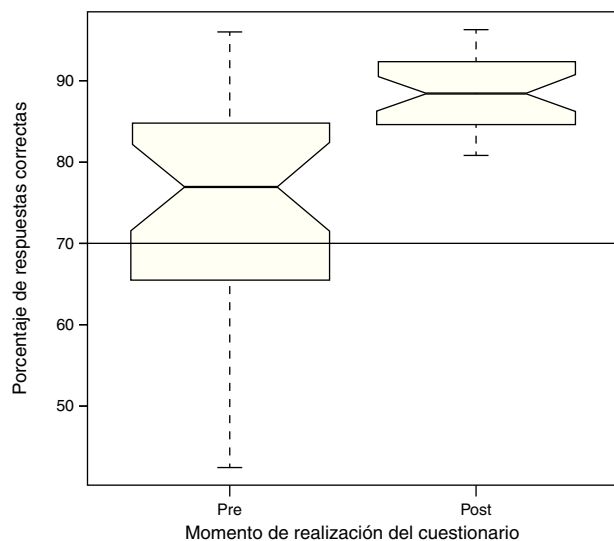


Figura 2 Puntuaciones previas y posteriores a un curso de lactancia.

Diagrama de caja y bigotes. Para cada grupo una caja representa el rango intercuartílico (RIQ), la línea central la mediana y las muescas el intervalo de confianza al 95% de la mediana. Los bigotes superior e inferior alcanzan respectivamente el valor máximo y mínimo. La línea horizontal gruesa se sitúa en el 70% propuesto como *suficiente*.

Fiabilidad

1. Consistencia interna. KR20 = 0,87.

2. Concordancia interobservadores:

Ítem 18: n = 627, kappa 0,82 (IC 95%: 0,75-0,87), kappa máximo 0,98, índice de prevalencia 0,66 e índice de sesgo 0,01.

Ítem 21: n = 144, kappa 0,44 (IC 95%: 0,10-0,78), kappa máximo 0,60, índice de prevalencia 0,91, índice de sesgo

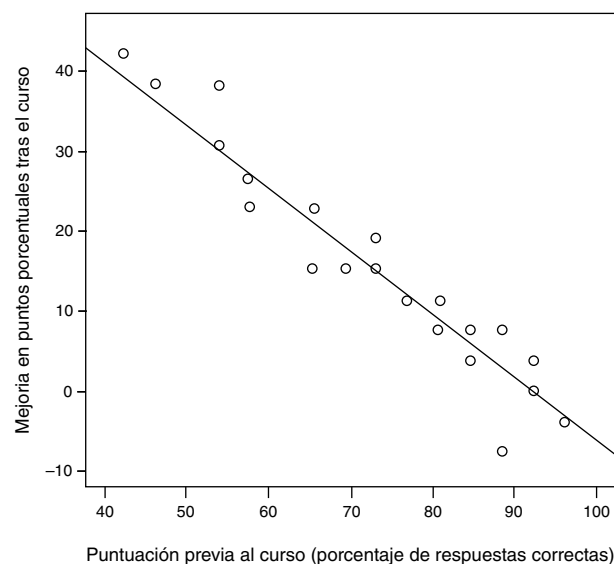


Figura 3 Incrementos de puntuación según la nota previa de cada individuo.

0,03, kappa ajustado por prevalencia y sesgo 0,90. Dada la difícil interpretación del kappa en este caso se presenta la tabla de contingencia (tabla 3)³⁴.

3. Estabilidad temporal (test-retest). Puntuación global: CCI = 0,82 (IC 95%: 0,44-0,95), y agrupado como *notas*: CCI = 0,70 (IC 95%: 0,20-0,91).

Versión alternativa

En la figura 4 aparecen las puntuaciones, agrupadas como *notas*, de la versión reducida, junto a las de la versión completa.

1. Validez de criterio. La mediana del grupo LactanciaMat (Me = 95 [IC 95%: 92,5-97,5]) no se solapa con la de los otros grupos, que sí se solapan entre ellos (especialistas Me = 75 [IC 95%: 70,6-79,4], residentes Me = 65 [IC 95%: 56,6-73,4]).

2. Consistencia interna. KR20 = 0,76.

3. Estabilidad temporal. CCI = 0,76 (IC 95%: 0,35-0,94) y agrupado como *notas* CCI = 0,72 (0,24-0,92).

Discusión y conclusiones

Se ha documentado la pobre formación en lactancia de muchos pediatras, tanto internacionalmente^{9,10,12} como en España¹¹, así como de médicos de otras especialidades^{7,35}. El médico, pese a su insuficiente formación, puede sentirse confiado acerca de sus competencias¹⁶.

Sin embargo, no tenemos constancia de ningún cuestionario validado que permita documentar esta falta de formación. Un cuestionario en inglés es citado como validado³⁶, pero su validación está insuficientemente documentada¹². El ECoLa es, hasta nuestro conocimiento, el primer cuestionario en satisfacer los pasos requeridos por el proceso de validación, adaptado a nuestro contexto, razonablemente breve y autoadministrable en papel o en versión *online*.

Una fortaleza es la especial exigencia en la prueba de jueces. No solo se ha requerido acuerdo en la respuesta correcta²⁷, sino también acerca de la posible controversia, imponiendo con ello una alta demanda a cada ítem. Hubo modificaciones para que en todos hubiera acuerdo prácticamente unánime acerca de la respuesta correcta (> 0,90) y con mínima controversia (únicamente 2 ítems están entre 0,85 y 0,90, superando el resto el 0,90 de acuerdos).

Ofrecemos una herramienta que cuantifica conocimientos y habilidades de los pediatras en lactancia materna. Y aunque no abarca todo el constructo de los conocimientos básicos requeridos, se ha hecho una propuesta que es útil para sondearlos. Igualmente, aunque su objetivo es valorar conocimientos y habilidades básicas, permite una mirada no cuantificada acerca de las actitudes del encuestado: la pregunta 21 valora el conocimiento de una fuente de documentación, pero también si propone destetar sin consultar si un fármaco es compatible con la lactancia; o en la pregunta (no puntuable) sobre si es apropiado lactar en público. En la pregunta 19, sobre la promoción en embarazadas, el evaluador podrá notar si en el grupo que estudia abundan respuestas que culpabilizan a la madre o infravaloran la lactancia. Sin embargo, el cuestionario no está diseñado para valorar actitudes, y el modelo estadístico confirma la consistencia interna del cuestionario, con KR20 = 0,87, superior

Tabla 3 Observaciones de los 2 evaluadores en el ítem 21

		Evaluador 2		
		Correcto	Incorrecto	
Evaluador 1	Correcto	134 (135)	1 (0)	135
	Incorrecto	6 (5)	3 (4)	9
		140	2	144

Entre paréntesis los máximos teóricos que arrojan un kappa máximo de 0,60. Nótese la elevada frecuencia de respuestas correctas (índice de prevalencia 0,91).

a la recomendación de 0,70²⁵ o 0,85³⁰, e inferior a 0,90-0,95 que haga sospechar redundancia^{25,29}.

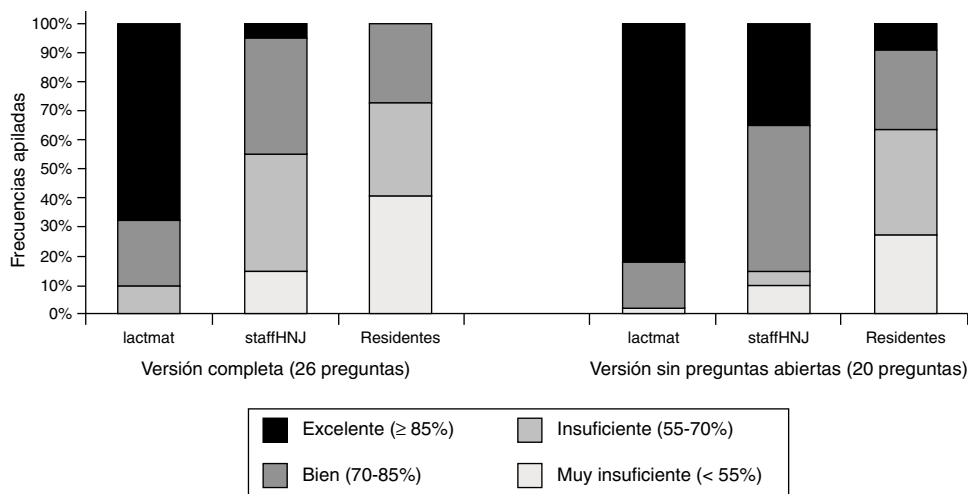
El objetivo del presente trabajo ha sido validar el cuestionario, no documentar el estado del conocimiento de nuestra muestra. Por ello no podemos extraer conclusiones sobre la tasa de respuestas, ya que no se han recabado globalmente los denominadores de la ecuación.

Se confirma la hipótesis de que el grupo con interés en lactancia tiene mejores puntuaciones. Sin embargo, no se han demostrado diferencias entre los pediatras y residentes del hospital. Destaca la gran heterogeneidad en los residentes, que condiciona un IC de la mediana amplio, con rango intercuartílico grande, de modo que ni un mínimo tan bajo (19%) ni un máximo tan alto (85%) son considerados extremos. Los adjuntos tienen una mediana baja (69%) que no destaca de la de los residentes, aunque sí se observa menor dispersión a expensas de presentar menos puntuaciones extremadamente bajas, siendo una puntuación del 58% el extremo inferior del *bigote*, por lo que valores más bajos que este son considerados excéntricos (fig. 1).

Otra aproximación a la validez de criterio, careciendo de un patrón oro con el que contrastar nuestro cuestionario, está en la segunda hipótesis, que se confirma en sus 2 aspectos: los alumnos mejoran sus puntuaciones tras el curso, especialmente aquellos que partían con conocimientos menores. La mejoría observada es progresivamente menor cuanto mayores son los conocimientos de partida, lo que es coherente con un curso de conocimientos básicos y un test que examina conocimientos básicos.

Una limitación es el reducido tamaño muestral: los estadísticos han sido satisfactorios, aunque el kappa y el CCI tienen IC amplios que abarcan valores que podrían ser inaceptables. En el caso del CCI, además de por una muestra pequeña, puede explicarse al aplicarse a un test de conocimientos. Los sujetos, interpelados por el propio test, pueden tras realizarlo estudiar o buscar respuesta a las preguntas, y por tanto incrementar sus conocimientos de una vez a otra³⁰, lo que reduce el valor del test-retest.

Acerca del test interobservadores se ha obtenido un buen índice kappa en la pregunta 18. En el ítem 21, aunque consideramos que el grado de acuerdo es elevado, el kappa tiene un valor absoluto bajo (0,44), artefactado por el elevado índice de prevalencia (0,91), en lo que se ha llamado una de las paradojas del kappa. Para facilitar su interpretación se aporta información complementaria, destacando el kappa máximo (0,60), kappa ajustado por prevalencia y sesgo (0,90) y la tabla de contingencia (tabla 3), según las recomendaciones de la literatura³⁴. Esta situación es esperable, pues se trata de una pregunta abierta que generalmente tiene pocas respuestas incorrectas: si el encuestado conoce la respuesta contesta correctamente y si no la conoce no contesta. Nótese que las respuestas en blanco se han tabulado automáticamente, no entrando en el análisis y penalizando el kappa. Esta pregunta presenta el inconveniente de que debe ser corregida manualmente y precisa conexión a Internet. Hay lugares en donde Internet no está disponible desde la consulta, y consideramos que es una limitación para el profesional que atiende mujeres lactantes.

**Figura 4** Puntuaciones expresadas como notas en la versión completa y reducida.

Se comparan ambas versiones del cuestionario. Es llamativa la mejoría en todos los grupos, especialmente en los pediatras del Hospital Niño Jesús (HNJ) tras eliminar las preguntas abiertas.

Puesto que la validez no es una característica inherente del test, sino relacionada con la muestra en que es aplicada, sería recomendable volver a examinar las propiedades psicométricas del cuestionario en otras muestras³⁷.

Se aporta una versión reducida que presenta la ventaja de que puede ser corregida por personal no entrenado, o automáticamente con una hoja de cálculo. Pese a que no nos parece recomendable, podría usarse en casos puntuales, pero teniendo en cuenta que en nuestra muestra todos los subgrupos mejoran sus puntuaciones, especialmente aquellos cuyas puntuaciones están más cerca del punto de corte propuesto para el *aprobado* (fig. 4). Así, en nuestra muestra de pediatras hospitalarios solo el 45% alcanza el *aprobado* con la versión completa, y el 5% el *excelente*, sin embargo con la versión reducida el 85% aprueba y el 35% es considerado excelente. Esta versión sobrevalora a quienes tienen buen nivel teórico, pero que desconocen aspectos prácticos fundamentales, como la observación de la toma. Para usarla sería conveniente revisar los puntos de corte sugeridos para la versión completa.

Creemos que es importante documentar las carencias formativas en lactancia que existen entre los pediatras, de cara a justificar la implantación de medidas que puedan contrarrestar este déficit, tanto a nivel oficial, como local^{36,38}. Para ello, hemos desarrollado y validado este cuestionario, que además puede ser la base para versiones en otros idiomas o para diferentes especialidades.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Al Comité de lactancia materna de la AEP y en particular a: Dra. Josefa Aguayo Maldonado, Dra. Susana Ares Segura, Dra. Marta Costa Romero, Dra. Marta Díaz Gómez, Dra. Blanca Espínola Docío, Dra. Beatriz Flores Antón, Dra. Ana Gimeno Navarro, Dr. Adolfo Gómez Papí, Dra. María Teresa Hernández Aguilar, Dra. Ana Jiménez Moya, Dra. Paula Lalaguna Mallada, Dr. Juan José Lasarte Velillas, Dr. Jesús Martín-Calama Valero, Dr. José Manuel Martín Morales, Dra. Carmen Rosa Pallás Alonso, Dr. José María Paricio Talayero y Dra. Laura Sanfeliciano Martín.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2015.01.006>.

Bibliografía

- Rius JM, Ortuño J, Rivas C, Maravall M, Calzado MA, López A, et al. Factores asociados al abandono precoz de la lactancia materna en una región del este de España. *An Pediatr (Barc)*. 2014;80:6–15.
- Bartick M, Reinhold A. The burden of suboptimal breastfeeding in the United States: A pediatric cost analysis. *Pediatrics*. 2010;125:e1048–56.
- Stuebe A. The risks of not breastfeeding for mothers and infants. *Rev Obstet Gynecol*. 2009;2:222–31.
- Bartick MC, Stuebe AM, Schwarz EB, Luongo C, Reinhold AG, Foster EM. Cost analysis of maternal disease associated with suboptimal breastfeeding. *Obstet Gynecol*. 2013;122:111–9.
- Espinoza CC, Zamorano JCA, Graham PS, Orozco GA. Factores que determinan la duración de la lactancia materna durante los tres primeros meses de vida. *An Med (Mex)*. 2014;59:120–6.
- Ahluwalia IB, Morrow B, Hsia J. Why do women stop breastfeeding? Findings from the pregnancy risk assessment and monitoring system. *Pediatrics*. 2005;116:1408–12.
- Freed GL, Clark SJ, Sorenson J, Lohr JA, Cefalo R, Curtis P. National assessment of physicians' breast-feeding knowledge, attitudes, training, and experience. *JAMA*. 1995;273:472–6.
- Feldman-Winter LB, Schanler RJ, O'Connor KG, Lawrence RA. Pediatricians and the promotion and support of breastfeeding. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2008;162:1142–9.
- Schanler RJ, O'Connor KG, Lawrence RA. Pediatricians' practices, attitudes regarding breastfeeding promotion. *Pediatrics*. 1999;103:e35–e35.
- Pound CM, Williams K, Grenon R, Aglipay M, Plint AC. Breastfeeding knowledge, confidence, beliefs, and attitudes of canadian physicians. *J Hum Lact*. 2014;30:298–309.
- Temboury Molina MC. Informe sobre el conocimiento de los residentes de pediatría en el manejo de la lactancia materna. *An Pediatr (Barc)*. 2003;58:263–7.
- Freed GL, Clark SJ, Lohr JA, Sorenson JR. Pediatrician involvement in breast-feeding promotion: a national study of residents and practitioners. *Pediatrics*. 1995;96 3 Pt 1:490–4.
- Feldman-Winter L, Barone L, Milcarek B, Hunter K, Meek J, Morton J, et al. Residency curriculum improves breastfeeding care. *Pediatrics*. 2010;126:289–97.
- Asociación Española de Pediatría. Manual de lactancia materna. De la teoría a la práctica. Madrid: Ed. Médica Panamericana; 2008.
- American Academy of Pediatrics [Homepage]. Illinois: The Association; 2003 [actualizado Sept 2014; citado 7 Jul 2014] Breastfeeding residency curriculum: Curriculum tools [4 pantallas]. Disponible en: <http://www2.aap.org/breastfeeding/curriculum/tools.html>
- Kim HS. Attitudes and knowledge regarding breast-feeding: A survey of obstetric residents in metropolitan areas of South Korea. *South Med J*. 1996;89:684–8.
- WHO, UNICEF. Breastfeeding counselling. A training course [Internet]. Geneva: Division of Diarrhoeal and Acute Respiratory Disease Control, World Health Organization; 1993 [citado 7 Jul 2014]. Disponible en: http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/bf_counselling-participants-manual1.pdf
- National Institutes of Health, Health & Human Services. LactMed. A Toxnet database. [Internet]. Maryland: U.S. National Library of Medicine; 2005 [actualizado Sept 2014; citado 11 Jul 2014]. Disponible en: <http://toxnet.nlm.nih.gov/newtoxnet/lactmed.htm>
- APILAM. E-lactancia. [Internet]. España: Asociación para la promoción e investigación científica y cultural de la lactancia materna, 2002 [actualizado 30 Oct 2014; citado 23 Nov 2013]. Disponible en: <http://www.e-lactancia.org/>
- Gisbert JP. Safety of immunomodulators and biologics for the treatment of inflammatory Bowel disease during pregnancy and breast-feeding. *Inflamm Bowel Dis*. 2010;16:881–95.
- EMA (European Medicines Agency). Humira (adalimumab). Annex I. Summary of product characteristics [Internet]. London 2003 [citado 4 Sep 2014]. Disponible en: http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/EPAR_-_Product_Information/human/000481/WC500050870.pdf
- Lee KG. Lactation and drugs. *Paediatr Child Health*. 2007;17:68–71.

23. Haynes RB. Of studies, syntheses, synopses, summaries, and systems: The 5S evolution of information services for evidence-based healthcare decisions. *Evid Based Med*. 2006;11:162–4.
24. Scholtes VA, Terwee CB, Poolman RW. What makes a measurement instrument valid and reliable? *Injury*. 2011;42:236–40.
25. Terwee CB, Bot SDM, de Boer MR, van der Windt DAWM, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol*. 2007;60:34–42.
26. El Mundo [homepage]. España; 2013 Jul 29 [citado 18 Nov 2013]. Tardón L. Revuelo en la Asociación Española de Pediatría [1pantalla]. Disponible en: www.elmundo.es/elmundosalud/2013/07/26/noticias/1374854756.html
27. Escurra LM. Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Rev Psicol (Lima)*. 1988;6:103–11.
28. Aiken LR. Content validity and reliability of single items or questionnaires. *Educ Psychol Meas*. 1980;40:955–9.
29. Streiner DL. Starting at the beginning: An introduction to coefficient alpha and internal consistency. *J Pers Assess*. 2003;80:99–103.
30. Vallejo PM. La fiabilidad de los tests y escalas. [internet] Madrid. Universidad Pontificia de Comillas. 2007 Sept [citado 15 Nov 2013]. Disponible en: <http://www.upcomillas.es/personal/peter/estadisticabasica/Fiabilidad.pdf>
31. Clark ML. Los valores P y los intervalos de confianza: ¿en qué confiar? *Rev Panam Sald Publ*. 2004;15:293–6.
32. Delgado Marroquín MT, Denizon Arranz S, Monreal Hajar A, Martín Zurro A, Otero Puime Á, Mundet Tuduri X, et al. Fiabilidad de un cuestionario empleado para la aplicación en el seguimiento longitudinal de la opinión y percepciones de la medicina de familia de los estudiantes de medicina de la Universidad de Zaragoza. *Aten Prim*. 2013;45:249–62.
33. Ramos KD, Schafer S, Tracz SM. Validation of the Fresno test of competence in evidence based medicine. *BMJ*. 2003;326:319–21.
34. Sim J, Wright CC. The kappa statistic in reliability studies: Use, interpretation, and sample size requirements. *Phys Ther*. 2005;85:257–68.
35. Freed GL, Clark SJ, Curtis P, Sorenson JR. Breast-feeding education and practice in family medicine. *J Fam Pract*. 1995;40:263–9.
36. Hillenbrand KM, Larsen PG. Effect of an educational intervention about breastfeeding on the knowledge, confidence, and behaviors of pediatric resident physicians. *Pediatrics*. 2002;110:e59.
37. Morrow JR, Jackson AW. How significant is your reliability? *Res Q Exerc Sport*. 1993;64:352–5.
38. Mellin PS, Poplawski DT, Gole A, Mass SB. Impact of a formal breastfeeding education program. *MCN Am J Matern Child Nurs*. 2011;36:82–8.