

VALIDANDO ESCALAS: CRITERIOS DE ROMA III EN ESPAÑOL PARA LA TAMIZACIÓN DE DESÓRDENES GASTROINTESTINALES FUNCIONALES EN ESCOLARES COLOMBIANOS MAYORES DE 8 AÑOS

ALEJANDRO CASTILLO-MARTÍNEZ, M.D.¹,
CARLOS ALBERTO VELASCO-BENÍTEZ, M.D.²,
MAIRA PATRICIA SÁNCHEZ-PÉREZ, M.D.³, LUZ EUGENIA ARAGÓN-CALVO, M.D.⁴

RESUMEN

Una de las formas de medición en salud son las escalas. Dentro de las propiedades psicométricas de una escala, se incluyen la utilidad, la confiabilidad, la validez, la sensibilidad al cambio y la suficiencia. Una de las medidas para valorar es el alfa de Cronbach, que mide la correlación ínter ítem o la covarianza de todos los pares de variables y es expresada numéricamente con un coeficiente entre 0 y 1 e idealmente sobre una muestra que incluya toda la variabilidad del fenómeno a medir. Un índice de 0.6 a 0.7 se considera como el límite inferior aceptable, un índice de 0.8 se considera satisfactorio y un índice de 0.9 se considera muy satisfactorio.

Palabras claves: Validación de escalas, Alfa de Cronbach, Criterios de Roma III en español, Desórdenes gastrointestinales funcionales, Escolares

INTRODUCCIÓN

La medición es un paso esencial en la investigación, pero adicionalmente se requiere que la medición realizada, sea confiable y válida, es decir, que se pueda medir o controlar el error aleatorio y el error sistemático en la medición de un fenómeno a estudio.

Una de las formas de medición en salud son las escalas. Dichas escalas se diseñan ante la necesidad de medir un fenómeno que no es directamente observable y medible, y se enmarca en el abordaje dimensional en contraste con el abordaje categórico. En el primer abordaje, se concibe que los procesos salud – enfermedad se

SUMMARY

The scales are one way of measurement in health. Within the psychometric properties of a scale, they are included the utility, the reliability, the validity, the sensitivity to change and the sufficiency. One measure to assess is the Cronbach's alpha, which measures the correlation inter item or the covariance of all pairs of variables and is expressed numerically by a coefficient between 0 and 1 and ideally on a sample that includes all the variability of the phenomenon measured. An index of 0.6 to 0.7 is considered the acceptable lower limit, a rate of 0.8 is considered satisfactory and an index of 0.9 is considered very satisfactory.

Key words: Validation of scales, Cronbach's alpha, Rome III criteria in Spanish, functional gastrointestinal disorders, Schoolchildren

expresan como un continuo. En el segundo abordaje, se establecen diferencias categóricas entre tener o no tener enfermedad.

Desde el abordaje dimensional, la ocurrencia de algunas características a altas intensidades, puede compensarse por la no ocurrencia de otros; el fenómeno difiere cuantitativamente a diferentes severidades, la diferencia entre casos y no casos no está claramente delineada y la severidad es menor en individuos sin el trastorno. Dentro de las propiedades psicométricas de una escala, se incluyen la utilidad, la confiabilidad, la validez, la sensibilidad al cambio y la suficiencia.

La confiabilidad se refiere a la consistencia con la cual los ítems de la escala miden el mismo constructo teórico (consistencia interna), la estabilidad de la medición sobre el tiempo y el nivel de acuerdo entre los diferentes evaluadores. La confiabilidad de un instrumento o escala se refiere a la cantidad en la que el puntaje de la escala esta libre del error de medición, en particular del error aleatorio, un bajo error aleatorio, habla de una alta confiabilidad de un instrumento o

¹Psiquiatra. Epidemiólogo. Fundación Valle del Lili. Cali, Colombia

²Pediatra. Gastroenterólogo. Profesor. Grupo de Investigación Gastrohnp. Universidad del Valle. Cali, Colombia

³Pediatra. Gastroenteróloga. Centro Médico Imbanaco. Cali, Colombia

Recibido para publicación: enero 15, 2015

Aceptado para publicación: agosto 14, 2015

escala. La confiabilidad de un instrumento se fundamenta en tres aspectos, la consistencia interna, la estabilidad y la equivalencia. Una de las medidas para valorar es el alfa de Cronbach, que mide la correlación ítem a ítem o la covarianza de todos los pares de variables y es expresada numéricamente con un coeficiente entre 0 y 1 e idealmente sobre una muestra que incluya toda la variabilidad del fenómeno a medir. Un índice de 0.6 a 0.7 se considera como el límite inferior aceptable, un índice de 0.8 se considera satisfactorio y un índice de 0.9 se considera muy satisfactorio.

La validez se refiere a que la escala valore fielmente o exactamente el constructo para el cual fue diseñada. Es el grado en el cual la teoría y la evidencia soportan las interpretaciones obtenidas por los resultados de la escala. La validez, entonces, resulta ser un proceso de evaluación de hipótesis en la medida en que se realizan inferencias de los puntajes obtenidos por las personas a las cuales se les aplica la escala. Se ha descrito que existen diferentes tipos de evidencia de la validez, que no son totalmente independientes entre sí, pero que sí aportan en términos de soportar la confianza de las inferencias que obtengamos de la aplicación de la escala.

VALIDEZ DE APARIENCIA

No supone un concepto estadístico, si no la valoración de juicio que realicen los expertos acerca de la pertinencia de los ítems de la escala. En este caso, los expertos-jueces y sujetos a evaluar que también se convierten en jueces, conceptúan sobre las cualidades de la escala y si los ítems abordan la presencia de la entidad a medir. La utilidad de este tipo de validez está en la aceptabilidad de la escala y en su aplicabilidad.

VALIDEZ DE CONTENIDO

Responde a la pregunta de si la escala representa adecuadamente los dominios o factores del concepto que pretende medir, entendiéndose como dominios una serie de características que se encuentran frecuentemente en una entidad. En la escala, las características de estos dominios son exploradas por uno o un conjunto de ítems, es por esto muy importante para la validez de contenido que los ítems que componen la escala exploren todos los dominios que constituyen de manera amplia el concepto a medir, que se abarque el espectro total de la entidad de la cual se quiere hacer inferencias. Es necesario entonces hacer un balance

entre la consistencia interna y la validez de contenido, para algunos autores es más importante la segunda, sin embargo, una escala válida, pero poco confiable no resultaría ser útil en la práctica clínica.

VALIDEZ DE CRITERIO

Evalúa si la escala funciona de manera similar a otra medición que haya demostrado ser la mejor disponible para medir lo que se desea medir, es decir, se compara contra un patrón de oro. Esto es útil en el caso que se quiera reemplazar una medición, en este caso la escala, por ser más fácil en su aplicación o ser menos costosa o menos invasiva. En el proceso de evaluar la validez de criterio es necesario realizar una medición simultánea y cegar al evaluador, para evitar la contaminación de criterio, es decir, que una de las mediciones influya en la medición de la otra.

VALIDEZ DE CONSTRUCTO

Al medir indirectamente un fenómeno, se debe partir de una abstracción teórica del mismo. El fenómeno estará constituido por constructos hipotéticos -una mini teoría- que representan a un atributo del fenómeno a medir. Estos constructos deben ser medibles por la escala tal como se describe en la teoría. Por lo tanto, al validar el constructo de una escala, también se valida la teoría en la que ésta está fundamentada.

La validación de constructo es un proceso en el que inicialmente se plantea un conjunto de conceptos teóricos y sus interrelaciones, la creación de escalas que midan estos constructos y la validación a través de la relación de los constructos y sus manifestaciones observables. Cada vez que se valida la escala, se aporta evidencia a lo que algunos autores han llamado una "red nomológica". Toda validación es en última instancia una validación de constructo.

La validez de escalas en el pasado era vista como el proceso para demostrar las características psicométricas de una escala. A partir de varios autores se ha dirigido el foco al proceso inferencial que se puede realizar acerca de los atributos de las personas que producen los puntajes de las escalas; en realidad son dos aspectos del mismo proceso, proceso que implica la evaluación del grado en el cual se pueden hacer inferencias acerca de las personas, teniendo en cuenta los puntajes obtenidos por la escala.

NUESTRA EXPERIENCIA

La versión original en inglés *Questionnaire on Pediatric Gastrointestinal Symptoms Rome III Version (QPGS-III)*, fue adaptada culturalmente en la ciudad de Cali, Colombia mediante un proceso de traducción - retrotraducción y la realización de entrevistas cognitivas.

Para tal fin, se conformó un comité de revisión de la misma, constituido por veintiséis personas: tres gastroenterólogos pediatras, un epidemiólogo experto en validación de encuestas y veintidos estudiantes sanos voluntarios entre 8 y 18 años de edad. Los tres gastroenterólogos pediatras, tuvieron como lengua nativa el idioma español, con fluencia en el inglés (bilingües), con experiencia en la evaluación de desórdenes gastrointestinales funcionales en niños y conocimientos en el uso de escalas en la práctica clínica, realizaron un proceso de traducción directa del inglés al español. La traducción se hizo con la indicación de hacer énfasis en el sentido conceptual de cada uno de los ítems. Después de la traducción se buscó diferencias importantes en el significado de los ítems, pidiéndose aclarar en los ítems correspondientes si alguna palabra pudiera reflejar mejor el concepto de lo que allí se preguntara. Después de dos semanas, se realizó la traducción inversa de la escala (traducción al inglés) de la versión que había sido traducida al español, para establecer una equivalencia conceptual entre las dos versiones. En esta segunda versión, se buscó diferencias importantes entre los traductores.

A veintidós estudiantes sanos voluntarios, se les aplicó la entrevista; para tal fin, se les aplicó la escala a validar y se analizó ítem por ítem utilizando las siguientes técnicas:

Pensar en voz alta: indicar al entrevistado que diga en sus propias palabras lo que dice el ítem

Prueba verbal: indagar la comprensión, coherencia u honestidad de las respuestas

Etnografía: indagar sobre las percepciones, intenciones y significaciones relacionadas con las preguntas y que mejoran su fraseo

Para concluir, se realizó una revisión final del contenido de los ítems de la escala traducida y de las opciones de respuesta (Tabla 1).

Para determinar la confiabilidad (consistencia interna, estabilidad y equivalencia) de los Criterios de Roma III traducidos al español para identificar desórdenes gastrointestinales funcionales en escolares colombianos, fueron incluidos 474 escolares entre los 8 y 14 años de edad, de 2 colegios públicos y 2 colegios privados de Cali (n=132) y Pasto (n=342), Colombia, de manera guiada a 143 estudiantes entre los 8 y 10 años, y por autoreporte a 331 estudiantes mayores de 10 años. Se evaluó la traducción-retraducción, consistencia interna, estabilidad y equivalencia. Se realizó un análisis descriptivo (medidas de tendencia central y de dispersión), y para establecer la consistencia interna se calculó el coeficiente de alfa de Cronbach. El cuestionario consistió de 71 preguntas concernientes a síntomas gastrointestinales divididas en 4 secciones: A (dolor y fastidio por encima del ombligo = 20 preguntas); B (dolor y fastidio en el ombligo, alrededor o por debajo del ombligo = 23); C (movimientos intestinales = 14), y D (otros síntomas digestivos = 14). Fueron analizados 474 niños con edad 10 ± 1 años (rango 8 y 15 años), con predominio del género masculino (52.3%). La traducción-retraducción demostró buenos acuerdos. El cuestionario fue fácilmente entendido y usado. El coeficiente de alfa de Cronbach para desórdenes gastrointestinales funcionales fue de 0.92: sección A 0.88, sección B 0.91, sección C 0.65, sección D 0.77 y secciones A + B 0.92.

En conclusión, se encontró que el cuestionario de los Criterios de Roma III versión en español tiene una confiabilidad muy alta, es de fácil comprensión y uso para la identificación de desórdenes gastrointestinales funcionales en escolares colombianos.

LECTURAS RECOMENDADAS

1. Buzzetti M. Validación del Maslach Burnout Inventory (MBI), en dirigentes de Colegio, Chile, 2005
2. Flahault A, Cadilhac M, Thomas G. Simple size calculation should be performed for design accuracy in diagnostic test studies. *J Clin Epidemiol* 2005; 58: 859-862
3. Lamprea JA, Gómez C. Validez en la evaluación de escalas. *Rev Col Psiquiatría* 2007; 36: 340-348
4. Pepe MS. The statistical evaluation of medical tests for classification and prediction. Oxford University Press 2003
5. Pett MA, Lackei NR, Sullivan JJ. Making sense of factor analysis. The use of factor analysis for instruments development health care research. Sage Publication 2003 Washington
6. Sánchez R, Echeverri J. Validación de escalas de medición en salud. *Rev Salud Pública* 2004; 6: 302-318
7. Streiner D, Norman G. Health measurement scales a practical guide to their development and use. Third edition. Oxford University Press 2003

8. Szklo M, Nieto J. Epidemiología Intermedia, conceptos y aplicaciones. Ediciones Diaz de Santos 2003
9. Velasco CA, Castillo A, Vinuesa DX, Saps M. Confiabilidad de los criterios de Roma III en español para desórdenes gastrointestinales funcionales en escolares colombianos. Rev Esp Pediatr 2012; 22
10. Velasco CA, Nichols DX, Saps M. Spanish version of the Questionnaire on Pediatric Gastrointestinal Symptoms—Rome III (QPGS- RIII) J Pediatr Gastroenterol Nutr 2011; 53 (Suppl 1): E65-E66

Tabla 1

Criterios de Roma III en español para la tamización de desórdenes gastrointestinales funcionales en escolares colombianos mayores de 8 años

Instrucciones: Este cuestionario es sobre el sistema digestivo (esófago, estómago, intestino delgado y colon) y problemas de éste. Algunos problemas pueden existir en ti y otros no. Por favor contesta todas las preguntas lo mejor que puedas. Si tienes alguna pregunta, el asistente te contestará con gusto.

Sección A

Dolor y fastidio por encima del ombligo

El área sombreada en el dibujo inferior muestra el área por encima del ombligo donde algunos niños pueden sentir dolor o fastidio. Algunos términos utilizados son: “dolor de estómago”, “náuseas”, “estómago inflado”, “estómago lleno” o “no tener hambre luego de haber comido en poca cantidad”.

Las preguntas de ésta sección son acerca del dolor y fastidio por encima del ombligo que hayas tenido en los últimos 2 meses. Los niños pueden tener dolor y fastidio en más de un área del ombligo.

En otras secciones del cuestionario, te preguntaremos por las áreas alrededor o por debajo del ombligo.

En los últimos 2 meses, ¿cuántas veces has sentido dolor o fastidio por encima del ombligo?

- 0) Nunca 1) 1 a 3 veces en el mes 2) Una vez por semana 3) Varias veces a la semana 4) Todos los días

Si respondiste **NUNCA**, por favor pasa a la Sección B

¿Cuál de las siguientes molestias has tenido?

Dolor, náuseas, estómago inflado, estómago lleno, sin hambre a pesar de haber comido poco

- 0) No 1) Si

En los últimos 2 meses, ¿Qué tanto dolor o fastidio has tenido por encima del ombligo?

- 0) Nunca 1) Poco 2) Algo (entre poco y mucho) 3) Mucho 4) Muchísimo

¿Cuánto tiempo te duró el dolor o fastidio por encima del ombligo?

- 0) Nada 1) Menos de una hora 2) Entre 1 y 2 horas 3) Entre 3 y 4 horas 4) La mayor parte del día 5) Todo el tiempo

¿Desde hace cuánto tiempo has tenido dolor o fastidio por encima del ombligo?

- 0) Nunca 1) Un mes o menos 2) 2 meses 3) 3 meses 4) 4 a 11 meses 5) Un año o más

En los últimos 2 meses, cuando tuviste dolor o fastidio por encima del ombligo, ¿qué tan frecuente mejoraste luego de haber hecho popo?

tu popó fue más blando, o más líquido que lo usual?

tu popó fue más duro o en trozos que lo usual?

hiciste más popó que lo usual?

hiciste menos popó que lo usual?

te sentiste con el estómago inflado?

tuviste dolor de cabeza?

tuviste dificultad para dormir?

tuviste dolor en los brazos, en las piernas o en la espalda?

tuviste mareo o te sentiste débil?

faltaste al colegio o dejaste de hacer tus actividades diarias?

0) Nunca 1) De vez en cuando 2) Algunas veces 3) Muchas veces 4) Siempre

Sección B

Dolor y fastidio en el ombligo, alrededor del ombligo o por debajo del ombligo

El área sombreada en el dibujo inferior muestra el área del ombligo, alrededor del ombligo y por debajo del ombligo donde algunos niños pueden sentir dolor o fastidio. A veces este fastidio es de menor intensidad que un verdadero dolor. Algunos términos utilizados son: “dolor de estómago” o “dolor de barriga”.

En los últimos 2 meses, ¿cuántas veces has tenido dolor o fastidio en el ombligo, alrededor del ombligo o por debajo del ombligo?

0) Nunca 1) 1 a 3 veces en el mes 2) Una vez por semana 3) Varias veces a la semana 4) Todos los días

Si respondiste **NUNCA**, por favor pasa a la Sección C

En los últimos 2 meses, ¿qué tanto dolor o fastidio has tenido en el ombligo, alrededor del ombligo o por debajo del ombligo?

0) Nunca 1) Poco 2) Algo (entre poco y mucho) 3) Mucho 4) Muchísimo

¿Cuánto tiempo te duró el dolor o fastidio en el ombligo, alrededor del ombligo o por debajo del ombligo?

0) Nunca 1) Menos de una hora 2) Entre 1 y 2 horas 3) Entre 3 y 4 horas 4) La mayor parte del día 5) Todo el tiempo

¿Desde hace cuánto tiempo has tenido dolor o fastidio en el ombligo, alrededor del ombligo o por debajo del ombligo?

0) Nunca 1) Un mes o menos 2) 2 meses 3) 3 meses 4) 4 a 11 meses 5) Un año o más

En los últimos 2 meses, cuando tuviste dolor o fastidio en el ombligo, alrededor del ombligo o por debajo del ombligo, ¿qué tan frecuente mejoraste luego de haber hecho popó?

tu popó fue más blando, o más líquido que lo usual?

tu popó fue más duro o en trozos que lo usual?

hiciste más popó que lo usual?

hiciste menos popó que lo usual?

te sentiste con el estómago inflado?

tuviste dolor de cabeza?

tuviste dificultad para dormir?

tuviste dolor en los brazos, en las piernas o en la espalda?

tuviste mareo o te sentiste débil?

faltaste al colegio o dejaste de hacer tus actividades diarias?

0) Nunca 1) De vez en cuando 2) Algunas veces 3) Muchas veces 4) Siempre

En el último año, ¿cuántas veces tuviste un episodio de dolor abdominal intenso, cuya duración fuera de 2 o más horas, motivo por el cual, suspendiste las actividades que estabas haciendo?

0) Nunca 1) 1 vez 2) 2 veces 3) 3 a 5 veces 4) 6 a más veces

Si respondiste **NUNCA**, por favor pasa a la Sección C

Durante ese episodio de dolor abdominal intenso, tuviste algo de lo siguiente?

Falta de apetito, Sensación de malestar del estómago, Vómitos, Palidez, Dolor de cabeza, Molestia con la luz

0) No 1) Sí

Entre los episodios de ese dolor abdominal intenso, volviste a estar sano de nuevo por varias semanas o más?

0) Sí 1) No

Sección C

Movimientos intestinales (“popó”, “caca”, “hacer del 2”)

En ésta sección preguntaremos acerca de los movimientos intestinales. Hay muchas palabras para definir movimientos intestinales: “popó”, “caca”, “hacer del 2”. Tu familia puede utilizar otras palabras para hablar del popó.

En los últimos 2 meses, ¿cada cuánto haces popó?

0) Normal 1) 2 o menos veces a la semana 2) 3 a 6 veces por semana 3) Una vez al día 4) 2 a 3 veces al día 5) Más de 3 veces al día

En los últimos 2 meses ¿cómo era tu popó?

0) Normal 1) Muy duro 2) Duro 3) No tan duro, ni tan blando 4) Blando o muy blando 5) Líquido 6) Depende (el popó no siempre es igual)

Si tu popó es usualmente duro, ¿desde hace cuánto tiempo es duro?

0) Menos de un mes 1) 1 mes 2) 2 meses 3) 3 ó más meses

En los últimos 2 meses, ¿te dolió al hacer popó?

0) No 1) Sí

En los últimos 2 meses, ¿qué tan frecuente tuviste que ir de prisa a hacer popo?

que hacer mucho esfuerzo ó pujar mucho para hacer popó? popó con moco o flema (baboso, pegajoso)?

fastidio por no haber hecho completamente el popó (como si tuvieras más popó y no quisiera salir)?

0) Nunca 1) De vez en cuando 2) Algunas veces 3) Muchas veces 4) Siempre

En los últimos 2 meses, ¿has tenido el popó tan grande que haya tapado el baño?

0) No 1) Sí

Algunos niños aguantan el popó a pesar de tener un baño disponible. Ellos hacen esto tensionando sus cuerpos o cruzando las piernas. En los últimos 2 meses, estando en tu casa, ¿qué tan frecuente trataste de aguantar el popó?

0) Nunca 1) 1 a 3 veces en el mes 2) Una vez por semana 3) Varias veces a la semana 4) Todos los días

¿Algún médico o enfermera al examinarte ha dicho que tienes mucho popó?

0) No 1) Sí

En los últimos 2 meses, ¿Qué tan frecuente has manchado tus interiores con popó?

0) Nunca 1) Menos de una vez por mes 2) 1 a 3 veces en el mes 3) Una vez por semana 4) Muchas veces por semana 5) Todos los días

Si respondiste **NUNCA**, por favor pasa a la Sección D

Cuando has manchado tus interiores, ¿qué tanto los has manchado?

0) Nunca 1) Con pintas de popó (no con popó) 2) Con poca cantidad de popó (menos de un popó) 3) Con mucha cantidad de popó (un popó completo)

¿Desde hace cuánto manchas tus interiores?

0) Nunca 1) Un mes ó menos 2) 2 meses 3) 3 meses 4) 4 a 11 meses 5) Un año o más

Sección D

Otros Síntomas

En los últimos 2 meses, ¿Qué tan frecuente

tuviste eructos sin parar, una y otra vez?

tuviste muchos pedos?

tuviste el estómago inflado durante el día?

tragaste aire extra (escuchas como un sonido al tragar)?

0) Nunca 1) De vez en cuando 2) Algunas veces 3) Muchas veces 4) Siempre

En el último año, por 2 o más horas, ¿cuántas veces tuviste vómito seguido (“que no para”)?

0) Nunca 1) Una vez 2) 2 veces 3) 3 veces 4) 4 o más veces

Si respondiste **NUNCA**, por favor pasa a la Pregunta 66

¿Desde hace cuánto tiempo tienes éstos episodios de vómito seguido (“que no para”)?

0) Nunca 1) Un mes ó menos 2) 2 meses 3) 3 meses 4) 4 a 11 meses 5) Un año o más

¿Te dan, antes del vómito seguido (“que no para”)?

¿Estuviste sano por varias semanas entre los episodios de vómito repetitivo?

0) No 1) Si

En los últimos 2 meses, ¿qué tan frecuente se te regresa la comida a la boca después de haber comido?

0) Nunca 1) 1 a 3 veces en el mes 2) Una vez por semana 3) Varias veces a la semana 4) Todos los días

Si respondiste **NUNCA**, por favor entrega el formulario, ya has terminado. Muchas gracias

¿Esto generalmente ocurre a la hora o antes de una hora de haber comido?

¿Se te devuelve la comida a la boca cuando estás durmiendo?

Usualmente, ¿tienes náuseas o vómito cuando se te devuelve la comida a la boca?

Usualmente, ¿tienes dolor cuando se te devuelve la comida a la boca?

0) No 1) Si

¿Qué es lo que usualmente haces cuando se te devuelve la comida a la boca?

0) La tragas 1) La escupes

Por favor entrega el formulario, ya has terminado. Muchas gracias