

TRABAJOS ORIGINALES

Traducción, adaptación cultural y validación al español del cuestionario de gravedad del síndrome de intestino irritable (Irritable Bowel Syndrome Severity Score)

Cristina Almansa^{1,2}, Raquel García Sánchez¹, Marta Barceló¹, Manuel Díaz-Rubio¹ y Enrique Rey¹

¹Unidad de Trastornos Funcionales Digestivos. Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Clínico San Carlos. Departamento de Medicina. Universidad Complutense. Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Clínico San Carlos (IdISSC). Madrid. ²División de Gastroenterología. Mayo Clinic Jacksonville. Florida, EE. UU.

RESUMEN

Introducción: el "Irritable Bowel Syndrome Severity Score" (IBSSS) es un cuestionario disponible solo en inglés, que permite clasificar a los pacientes con SII en función de su gravedad y sirve como guía para orientar y valorar la respuesta al tratamiento.

Objetivos: adaptar y validar para su uso en pacientes españoles la versión inglesa del cuestionario de severidad del SII.

Método: la versión española del cuestionario se obtuvo mediante un proceso de traducción-valoración de la comprensibilidad y retrotraducción. En una segunda fase se evaluaron la aplicabilidad (n = 15), reproducibilidad (n = 31) y sensibilidad al cambio (n = 40) de la versión en castellano del cuestionario. Finalmente, se confirmó la validez de una versión alternativa del cuestionario (n = 40) aplicando una escala de respuestas numérica en lugar de la original escala analógica visual.

Resultados: el IBSSS mostró una excelente reproducibilidad (r = 0,81 para la puntuación global) y una adecuada sensibilidad al cambio; una disminución de 45 puntos o más mostró una sensibilidad del 70,6% y una especificidad del 87,5% para identificar mejoría, mientras un aumento de 41 puntos o más identificaba empeoramiento con una sensibilidad del 85,7% y una especificidad del 87,5%. La valoración de la gravedad mediante el uso de la escala numérica o visual es virtualmente idéntica (r = 0,96).

Conclusiones: la versión española del IBSSS es un instrumento reproducible capaz de identificar cambios clínicamente relevantes. El uso de una escala de respuestas numérica es una alternativa válida a la visual, que mejora la aplicabilidad del cuestionario.

Palabras clave: Síndrome de intestino irritable. Valoración de gravedad. Cuestionario.

Agradecimiento: Este estudio ha sido financiado con una beca de la Fundación Mutua Madrileña (FMM).

Recibido: 05-07-11.
Aceptado: 08-07-11.

Correspondencia: Enrique Rey. Servicio de Aparato Digestivo. Hospital Clínico Universitario San Carlos. C/ Profesor Martín Lagos, s/n. 28040 Madrid. e-mail: rey.enrique@med.ucm.es

ABSTRACT

Background: the Irritable Bowel Syndrome Severity Score (IBSSS) is a questionnaire only available in English that classifies IBS patients according to the severity of their symptoms and can be used to guide and monitor the treatment.

Aims: to adapt and validate into Spanish the English version of the IBSSS questionnaire.

Methods: the Spanish version of the questionnaire was obtained through a process of translation-evaluation of the comprehensibility and back translation. In a later phase we evaluated the applicability (n = 15), reproducibility (n = 31) and sensitivity to change (n = 40) of the Spanish version of the questionnaire. Finally we evaluated an alternative version of the IBSSS using a numerical scoring system instead of the original analog visual scale (n = 40).

Results: the Spanish version of the IBSSS showed an excellent reproducibility (r = 0.81 for global score) and an adequate sensitivity to change: a decrease of 45 points or more identified worsening of IBS with a 70.6% sensitivity and 87.5% specificity; an increase of 45 points or more identified improvement of IBS with a 85.7% sensitivity and 87.5% specificity. The severity score was practically the same regardless of the scoring system used (r = 0.96).

Conclusions: the Spanish version of the IBSSS is a reproducible tool that is able to identify relevant changes over the course of the disease. The use of a numerical scoring system is a valid alternative to the visual scale that improves the applicability of the questionnaire to situations when the written communication is limited or not possible.

Key words: Irritable bowel syndrome. Severity assessment. Questionnaire.

Almansa C, García Sánchez R, Barceló M, Díaz-Rubio M, Rey E. Traducción, adaptación cultural y validación al español del cuestionario de gravedad del síndrome de intestino irritable (Irritable Bowel Syndrome Severity Score). Rev Esp Enferm Dig 2011; 103: 612-618.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de intestino irritable (SII) es el trastorno funcional digestivo más prevalente y representativo (1), con una prevalencia en nuestro país que varía entre el 3 y el 12% según los criterios utilizados para definirlo (2). El SII es un motivo importante de consulta constituyendo un 3% del total de los pacientes atendidos en atención primaria y un 25% de las consultas en aparato digestivo (3).

Aunque no existen diferencias sustanciales en el concepto y manejo de la enfermedad por parte de médicos de atención primaria y gastroenterólogos (4), no todos los pacientes con SII presentan la misma gravedad y se asume que los pacientes con formas de enfermedad más leve son atendidos por el médico de atención primaria y que solo aquellos con formas más graves requieren la consulta del especialista (5). Aunque existe una tendencia en nuestro país a determinadas actitudes diagnósticas y terapéuticas basadas en el síntoma predominante (6), los pacientes con SII requieren un mayor grado de individualización del tratamiento. De hecho, la valoración de la gravedad es considerada el criterio más importante (junto con el síntoma predominante) para orientar el tratamiento del SII (7), aunque existen pocos instrumentos para valorarla de una forma estandarizada y objetiva (8).

En 1997 investigadores británicos liderados por Peter Whorwell diseñaron un instrumento de manejo sencillo (Irritable Bowel Syndrome Severity Score; IBSSS) que permitiera clasificar a los pacientes con SII en función de la severidad y sirviera como guía para la monitorización de la respuesta al tratamiento tanto en la práctica clínica como en investigación (9). El IBSSS posee claras ventajas que lo sitúan a la cabeza de las diferentes herramientas actualmente disponibles para evaluar la severidad y respuesta al tratamiento del SII (10,11) y es por esto que ha sido utilizado extensivamente en multitud de ensayos clínicos. Sin embargo, no existe una versión adaptada y validada en español para su uso en la clínica ni en investigación.

Aunque este instrumento posee limitaciones (10), una de las más importantes se refiere a su aplicabilidad. Las escalas analógicas visuales continuas no se pueden administrar a pacientes con hándicaps visuales o déficit motores de las extremidades superiores importantes, son difíciles de comprender por algunas personas mayores, no son aplicables a través de entrevistas telefónicas o requieren la utilización de un paquete de *software* específico para su uso en encuestas vía internet (12-14). Estos inconvenientes pueden solventarse con escalas numéricas fáciles de verbalizar o incluir en instrumentos electrónicos (13). Por ello, sería deseable disponer de una versión aplicable en todos los propósitos.

El objetivo de este estudio es adaptar y validar para su uso en español el cuestionario de gravedad del SII, así como evaluar una versión con una escala de respuesta numérica que facilite a personas con hándicaps o por otros canales de comunicación (telefónico o electrónico) (Anexo 1).

MÉTODO

El cuestionario Irritable Bowel Syndrome Severity Score (IBSSS) fue desarrollado y validado por Francis y cols. en Manchester en 1997 (9). El IBSSS consta de 5 preguntas: dos referidas al dolor abdominal caracterizando su intensidad (escala analógica visual) y su frecuencia (número de días); una sobre la intensidad de la distensión abdominal (escala analógica visual), una sobre la satisfacción del paciente sobre sus movimientos intestinales (escala analógica visual) y otra respecto al impacto de la enfermedad en la actividad diaria del paciente (escala analógica visual), referidas todas ellas a los últimos 10 días. Cada una de las 5 preguntas puntúa de 0 a 100 (según el valor en la escala visual marcado o el número de días multiplicado por 10) conformándose una puntuación total con la suma de ellas, que va desde un mínimo de 0 hasta un máximo de 500. De acuerdo con la validación original (9), una puntuación total < 75 indica sujetos sin enfermedad o en remisión; 75-175 enfermedad leve; 175-300 enfermedad moderada y > 300 enfermedad grave.

Traducción

La traducción del texto del inglés al español fue realizada independientemente por dos gastroenterólogos nativos españoles (CA, ER). El trabajo resultante de la traducción de cada uno de estos investigadores por separado fue unificado, produciéndose finalmente el primer borrador de una traducción conjunta consensuada.

Comprensión del cuestionario

Se administró este primer borrador del cuestionario mediante entrevista clínica a una pequeña muestra de pacientes (n = 15) de la Unidad de Trastornos Funcionales del Servicio de Aparato Digestivo del Hospital Clínico San Carlos de Madrid, con nivel educativo bajo (estudios primarios) para asegurar la comprensión del mismo por todo tipo de pacientes. Se discutieron las preguntas y las respuestas con los pacientes y se introdujeron a partir de ello las modificaciones pertinentes.

Retrotraducción del cuestionario al inglés

Se realizó a partir de la versión española elaborada en la primera fase por un traductor nativo desconocedor de la versión original en inglés. Posteriormente un equipo formado por los investigadores y el traductor comparó la retrotraducción con el cuestionario original y tras evaluar las posibles discrepancias e incluir las modificaciones pertinentes se procedió a la redacción final consensuada del cuestionario en español.

Aplicabilidad del cuestionario

Se administró el cuestionario final a 15 pacientes diagnosticados con SII de acuerdo a los criterios diagnósticos de Roma III: 5 procedentes de atención primaria, 5 del ambulatorio de especialidades y 5 de la Unidad de Trastornos Funcionales del Hospital Clínico San Carlos que presumiblemente correspondían a pacientes con enfermedad leve, moderada y severa, de acuerdo al menor o mayor grado de especialización necesario para su manejo. Se evaluó su capacidad para comprender y responder el cuestionario.

Reproducibilidad

Se solicitó a 50 pacientes que acudían a la Unidad de Trastornos Funcionales Digestivos cuyos síntomas eran relativamente estables en el último mes, de acuerdo con el juicio clínico de uno de los investigadores (ER), que contestarán al cuestionario y que acudieran de nuevo entre 7 y 15 días a una nueva consulta para completar de nuevo el cuestionario, sin ninguna intervención terapéutica. El grado de reproducibilidad se evaluó mediante el coeficiente de correlación de Pearson entre ambas respuestas.

Sensibilidad al cambio

Para evaluar la sensibilidad al cambio se pidió a 40 pacientes con diagnóstico de SII evaluados en la Unidad de Trastornos Funcionales, que cumplieran criterios de Roma III, que completasen el cuestionario IBSSS y lo repitiesen en una visita de seguimiento ordinaria, tras las recomendaciones terapéuticas o la evolución natural de la enfermedad. En esta segunda visita se incluyó en el cuestionario la pregunta: "con respecto a la visita previa, ¿cómo está usted de su síndrome de intestino irritable?", dándosele tres opciones de respuesta: igual, mejor o peor. Se evaluó la modificación de la puntuación del IBSSS y de los ítems individuales entre ambas visitas y si existían diferencias entre aquellos que estaban igual, mejor o peor, utilizando un test de ANOVA, con corrección de Bonferroni para la comparación entre grupos. La capacidad de la modificación de la puntuación total del IBSSS para diferenciar aquellos que referían estar mejor *vs.* igual y de aquellos que referían estar peor *vs.* igual se evaluó mediante curvas ROC.

Evaluación de una versión numérica del IBSSS

Se construyó una versión modificada del IBSSS (versión numérica) sustituyendo las escalas analógicas visuales por una escala numérica del 0 al 12, utilizando descriptores para el valor 0 (nada) y 12 (el máximo imaginable,

totalmente). Para evaluar si esta escala producía los mismos resultados, se pidió a 40 pacientes que completaran ambas versiones (la original y la modificada con respuestas numéricas) en la misma consulta, una al iniciarse la consulta y otra al finalizar la consulta; el orden en que se proporcionaron a cada paciente fue alternando, de forma que la mitad contestaran primero la versión numérica y la otra mitad contestaran primero la versión visual. La similitud entre ambos cuestionarios se evaluó mediante el coeficiente de correlación de Pearson.

Análisis estadístico

Los análisis estadísticos descritos previamente se realizaron utilizando el programa SPSS para Windows v.15.0 (Chicago, IL).

Aspectos éticos

Este estudio fue aprobado por el comité de ética del Hospital Clínico San Carlos y todos los datos fueron tratados de forma confidencial por los investigadores, de acuerdo a la ley 15/99 de protección de datos de carácter personal.

RESULTADOS

Comprensibilidad y aplicabilidad

El cuestionario producido tras el proceso de traducción fue completado por 15 pacientes y se discutieron con ellos los resultados. De este proceso inicial se observó que 3 pacientes completaron mal la escala de satisfacción con el hábito defecatorio, siendo la principal razón que habían entendido la escala de respuesta al revés. Se decidió invertir el sentido de la pregunta y de la escala de respuesta con respecto a la original. Tras el proceso de retrotraducción, se sometió a un nuevo proceso de comprensibilidad con 15 pacientes, siendo comprendida y respondida adecuadamente por todos ellos. El tiempo aproximado para completar el cuestionario variaba entre 3 y 10 minutos, dependiendo del nivel cultural de los participantes.

Reproducibilidad

Treinta y uno de los 50 pacientes completaron el estudio de reproducibilidad. Su edad media era de $41,7 \pm 14,2$ (intervalo 20-79) años, siendo 28 de ellos mujeres (90,3%). El intervalo de puntuación global obtenido variaba entre 66 y 437. De acuerdo con los puntos de corte del instrumento original en inglés, 1 paciente tenía una enfermedad en remisión, 3 una enfermedad leve, 13 moderada y 14 grave. El intervalo de tiempo transcurrido entre los dos cuestionarios fue de 6 a 19 días.

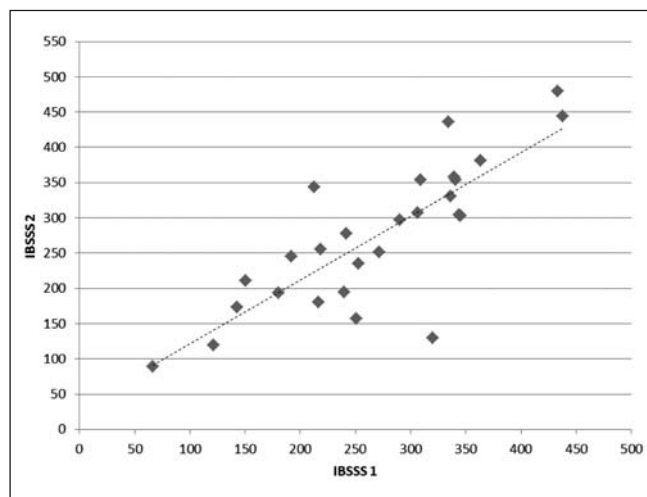


Fig. 1. Reproducibilidad del IBSSS (gráfico de dispersión).

El resultado de comparar la puntuación global obtenida en ambos cuestionarios ofrecía una excelente correlación, $r = 0.81$ (Fig. 1), al igual que un buen grado de correlación para los 5 ítems individuales que componen el IBSSS, como se muestra en la tabla I.

Sensibilidad al cambio

Cuarenta pacientes contestaron los dos cuestionarios espaciados entre 1 y 9 meses. Su edad media era de $38,9 \pm 13$ (intervalo 22-69) años, siendo 29 de ellos mujeres (72,5%). El intervalo de puntuaciones basales del IBSSS oscilaba entre 126 (enfermedad leve) a 412 (enfermedad grave); de ellos 9 tenían basalmente una enfermedad leve, 16 moderada y 15 grave, de acuerdo a los puntos de corte del instrumento original.

Como era de esperar, la correlación entre las puntuaciones obtenidas en ambos momentos fue baja ($r = 0,36$). El cambio en la puntuación del IBSSS mostraba clara diferencia entre los tres resultados de la valoración subjetiva, con diferencias estadísticamente significativas para las comparaciones entre igual vs. mejor, igual vs. peor y mejor vs. peor, como se muestra gráficamente en la figura 2, y numéricamente en la tabla II, junto con las diferencias de los 5 ítems individualmente.

Al evaluar el cambio de puntuación capaz de predecir el resultado subjetivo “mejor” (comparado con “igual”) mediante una curva ROC, se obtuvo un área bajo la curva de 0,93. Una disminución de la puntuación del IBSSS en 45 puntos mostraba una sensibilidad del 70,6% y una especificidad del 87,5%. Cuando se evaluó el resultado subjetivo “peor” (comparado con “igual”) mediante una curva ROC, se obtuvo un área bajo la curva de 0,95; un aumento de la puntuación de 43 puntos mostraba una sensibilidad del 85,7% y una especificidad del 87,5%.

Tabla I. Coeficientes de correlación en el test-retest para los 5 ítems y la puntuación total de la versión española del IBSSS

	Intervalo de puntuación basal	Coefficiente de correlación (r)	Valor p
Intensidad del dolor abdominal (0-100)	0-98	0,67	< 0,0001
Frecuencia de dolor abdominal (días)	0-10	0,79	< 0,0001
Intensidad del distensión abdominal (0-100)	0-100	0,80	< 0,0001
Satisfacción con hábito intestinal (0-100)	0-100	0,45	0,01
Interferencia con actividad (0-100)	0-100	0,82	< 0,0001
IBSSS	68-438	0,81	< 0,0001

Versión numérica del IBSSS

Cuarenta pacientes completaron ambas versiones del IBSSS (escalas visuales y numéricas). Su edad media era de $40,2 \pm 12,7$ (intervalo 22-64) años y 34 eran mujeres (85%). El intervalo de puntuaciones basales del IBSSS oscilaba entre 34 (enfermedad en remisión) a 416 (enfermedad grave); de ellos 1 tenía enfermedad basalmente en remisión, 9 tenían basalmente una enfermedad leve, 16 moderada y 14 grave, de acuerdo a los puntos de corte del instrumento original.

La comparación de la puntuación global obtenida en ambos cuestionarios ofrecía una excelente correlación, $r = 0.96$ (Fig. 3), al igual que un buen grado de correlación para los 5 ítems individuales que componen el IBSSS, como se muestra en la tabla III.

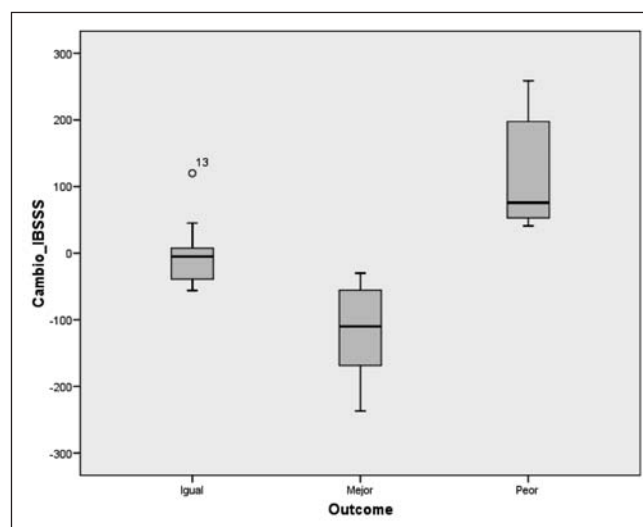


Fig. 2. Cambios en la puntuación del IBSSS según el cambio clínico valorado por el paciente (igual, mejor o peor).

Tabla II. Cambios medios (IC 95%) en la puntuación del IBSSS y cada uno de los ítems individuales según el resultado subjetivo expresado por el paciente

Cambio de	Igual (n = 16)	Mejor (n = 17)	Peor (n = 7)
IBSSS	-2,8 (-25,8;20,3)	-108,9 (-144,1;-73,8) ^a	125,3 (35,9;214,6) ^{a,b}
Intensidad dolor (escala visual)	-4,1 (-13,7;5,4)	-20,2 (-31,5;-8,8)	26,3 (8,7;43,9) ^{a,b}
Frecuencia dolor (días)	-0,1 (-1,3;1,1)	-3,5 (-5,2;-1,9) ^a	4,9 (1,4;8,3) ^{a,b}
Intensidad de distensión	0,5 (-7,6;8,5)	-13,4 (-23,5;-3,3)	24,0 (3,0;45,1) ^{a,b}
Satisfacción con hábito intestinal	3,1 (-10,1;16,3)	24,6 (9,3;39,9)	-2,1 (-18,6;14,4)
Interferencia con actividad	5,0 (-9,2;19,2)	-16,7 (-25,5;-7,8)	24,2 (-9,8;58,2) ^b

^ap < 0,05 en pruebas *post hoc* comparado con "igual"; ^bp < 0,05 en pruebas *post hoc* comparado con "mejor".

DISCUSIÓN

Nuestros resultados muestran que la versión española del cuestionario IBSSS es reproducible y sensible al cambio; además, la versión modificada con escalas de respuesta numérica muestra unos resultados esencialmente iguales que los obtenidos usando escalas analógicas visuales en la versión original.

El proceso de traducción y validación del cuestionario ha seguido una metodología estricta (15). La formulación de las preguntas es un elemento crítico de todo cuestionario y, lógicamente, de cualquier proceso de adaptación. Un proceso de traducción-retrotraducción simplemente no garantiza que la formulación sea correcta, puesto que la forma de hacer la pregunta debe ajustarse a la forma habitual del lenguaje al que se quiere adaptar el cuestionario (15). Esto fue evidente en nuestro estudio donde fue necesario el cambio del sentido de una pregunta, al observar que presentaba dificultades de comprensión y que una redacción en sentido inverso era perfectamente comprensible. La razón se encuentra simplemente en la forma común de realizar las pregun-

tas. En español, es más difícil comprender el grado de insatisfacción que el grado de satisfacción cuando nos referimos al hábito defecatorio. Es más natural preguntar (¿cuánto de satisfecho está con su hábito intestinal?, que ¿cuánto de insatisfecho?); mientras la respuesta a la primera cuestión es inmediata, la segunda requiere un esfuerzo mental por parte del entrevistado.

La versión española producida posee una excelente reproducibilidad, especialmente en su puntuación global, pero también en cada uno de los ítems individualmente. El ítem menos reproducible es la satisfacción con el hábito intestinal; la razón para ello tal vez se encuentre en que se trata de un ítem que recoge de forma global varios síntomas relativos al hábito defecatorio (frecuencia, consistencia, urgencia, esfuerzo, sensación de evacuación incompleta) lo que podría hacerla más susceptible a pequeñas modificaciones en el transcurso de días.

Sin duda, uno de los resultados de este proceso de validación más útil desde el punto de vista clínico es que la versión española del IBSSS es claramente sensible al cambio. El punto de corte de 50 puntos de cambio para el mínimo cambio clínicamente significativo es fácil de recordar y simétrico. Comparado con la validación original, es remarcable que los puntos de corte óptimo sean similares, tanto para el empeoramiento como para la mejoría; es de destacar que mientras en la validación original la valoración del cambio clínico era juzgada por un experto clínico, en nuestro caso

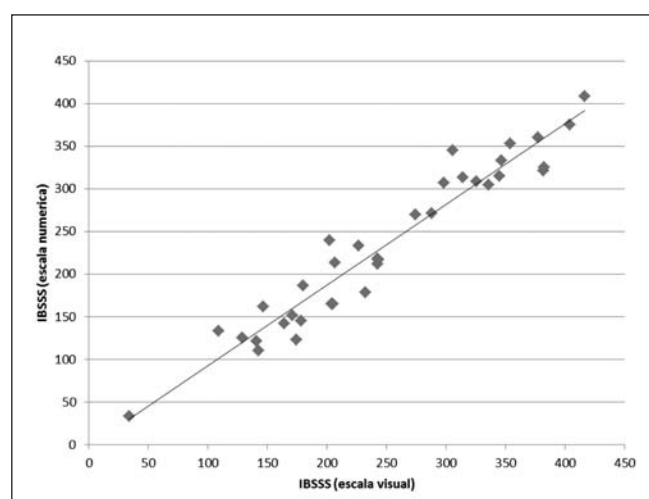


Fig. 3. Concordancia entre la versión original (escalas analógicas visuales) y la versión alternativa (escalas numéricas) de la versión española del IBSSS (gráfica de dispersión).

Tabla III. Coeficientes de correlación entre la versión original del IBSSS y la versión con respuestas en escala numérica para los 5 ítems y la puntuación total del IBSSS

	Coefficiente de correlación (r)	Valor p
Intensidad del dolor abdominal (0-100)	0,87	< 0,0001
Frecuencia de dolor abdominal (días)	0,98	< 0,0001
Intensidad del distensión abdominal (0-100)	0,90	< 0,0001
Satisfacción con hábito intestinal (0-100)	0,89	< 0,0001
Interferencia con actividad (0-100)	0,85	< 0,0001
IBSSS	0,97	< 0,0001

preferimos que fuera el propio paciente el que juzgara su evolución, a pesar de lo cual los puntos de corte son similares. Cabe destacar también que la puntuación global es claramente mejor que cada uno de los ítems individuales, lo que destaca que la gravedad del síndrome de intestino irritable no solo depende del dolor abdominal, fundamento de otras escalas de gravedad, como es el caso del “Functional Bowel Disorder Severity Index” (FBDSI) (16).

Finalmente, es necesario comentar que la versión alternativa usando respuestas en una escala numérica muestra una excelente correlación, produciendo prácticamente la misma

puntuación, no solo para la puntuación global, sino también para cada uno de los ítems individuales. Esto amplía el ámbito de aplicación del cuestionario y permite su uso en todo tipo de pacientes, independientemente de su edad o posibles hándicaps, y en todo tipo de entornos, permitiendo su uso en entrevistas telefónicas y facilitando su utilización electrónica.

En resumen, la versión española del IBSSS es un instrumento reproducible capaz de identificar cambios clínicamente relevantes y con una versión alternativa utilizable en situaciones donde la comunicación escrita no sea posible o presente limitaciones.

**Anexo 1. CUESTIONARIO DE GRAVEDAD DEL SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE
PUNTUACIÓN DE LA GRAVEDAD DEL SÍNDROME DE INTESTINO IRRITABLE**

1) ¿Sufre frecuentemente dolor abdominal (dolor de barriga)?

SÍ NO

Rodee la respuesta adecuada

a) Si su respuesta ha sido SÍ, ¿cómo de grave es su dolor abdominal?

0% |-----| 100%

Sin dolor No grave Algo grave Grave Muy grave

b) Por favor, escriba el número de días que tiene dolor cada 10 días. Por ejemplo, si anota 4 significará que tiene dolor 4 de 10 días. Si tiene dolor todos los días, anote 10.

Número de días con dolor

2) a) ¿Sufre con frecuencia distensión abdominal?* (barriga hinchada, inflada o tensa)

SÍ NO

Rodee la respuesta adecuada

*las mujeres, por favor, ignoren la distensión relacionada con el periodo (la regla)

b) Si su respuesta ha sido SÍ, ¿cómo es de grave es su distensión abdominal?

0% |-----| 100%

Sin distensión No grave Algo grave Grave Muy grave

3) ¿Está satisfecho con su hábito intestinal (ir a hacer de vientre)?

0% |-----| 100%

Muy insatisfecho Insatisfecho Satisfecho Muy satisfecho

4) ¿En qué medida su síndrome de intestino irritable le afecta o interfiere con su vida en general?

0% |-----| 100%

Nada No mucho Bastante Totalmente

BIBLIOGRAFÍA

1. Rey E, Talley NJ. Irritable bowel syndrome: novel views on the epidemiology and potential risk factors. *Dig Liver Dis* 2009;41:772-80.
2. Mearin F, Badia X, Balboa A, Baro E, Caldwell E, Cucala M, et al. Irritable bowel syndrome prevalence varies enormously depending on the employed diagnostic criteria: comparisons of Rome II versus previous criteria in a general population. *Scand J Gastroenterol* 2001;36:1155-61.
3. Thompson WG, Heaton KW, Smyth GT, Smyth C. Irritable bowel syndrome in general practice: Prevalence, characteristics, and referral. *Gut* 2000;46:78-82.
4. Almansa C, Rey E, Bolaños E, Palma M, Alvarez Sánchez A, Díaz-Rubio M. Spanish physicians point of view on irritable bowel syndrome (IBS). Results of a Delphi survey. *Rev Esp Enferm Dig* 2007;99:210-7.
5. Drossman DA, Thompson WG. The irritable bowel syndrome: review and a graduated multicomponent treatment approach. *Ann Intern Med* 1992;116:1009-16.
6. Almansa C, Díaz-Rubio M, Rey E. The burden of management of patients with IBS: results from a survey in Spanish gastroenterologists. *Rev Esp Enferm Dig* 2011;103:570-5.
7. Drossman DA, Camilleri M, Mayer EA, Whitehead WE. AGA technical review on irritable bowel syndrome. *Gastroenterology* 2002;123:2108-31.
8. Lembo A, Ameen VZ, Drossman DA. Irritable bowel syndrome: toward an understanding of severity. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2005;3:717-25.
9. Francis CY, Morris J, Whorwell PJ. The irritable bowel severity scoring system: a simple method of monitoring irritable bowel syndrome and its progress. *Aliment Pharmacol Ther* 1997;11:395-402.
10. Spiegel B, Camilleri M, Bolus R, Andresen V, Chey WD, Fehnel S, et al. Psychometric evaluation of patient-reported outcomes in irritable bowel syndrome randomized controlled trials: a Rome Foundation report. *Gastroenterology* 2009;137:1944-53.e1-3.
11. Spiegel BM, Bolus R, Agarwal N, Sayuk G, Harris LA, Lucak S, et al. Measuring symptoms in the irritable bowel syndrome: development of a framework for clinical trials. *Aliment Pharmacol Ther* 2010;32:1275-91.
12. Flaherty SA. Pain measurement tools for clinical practice and research. *AANAJ* 1996;64:133-40.
13. Gagliese L, Weizblit N, Ellis W, Chan VW. The measurement of postoperative pain: a comparison of intensity scales in younger and older surgical patients. *Pain* 2005;117:412-20.
14. Marsh-Richard DM, Hatzis ES, Mathias CW, Venditti N, Dougherty DM. Adaptive Visual Analog Scales (AVAS): a modifiable software program for the creation, administration, and scoring of visual analog scales. *Behav Res Methods* 2009;41:99-106.
15. Sperber AD. Translation and validation of study instruments for cross-cultural research. *Gastroenterology* 2004;126:S124-S128.
16. Drossman DA, Li Z, Toner BB, Diamant NE, Creed FH, Thompson D, et al. Functional bowel disorders. A multicenter comparison of health status and development of illness severity index. *Dig Dis Sci* 1995;40:986-95.