



ORIGINAL

Validación al castellano del cuestionario Rawl de cribado de cáncer colorrectal con sangre oculta en heces



Martín Menéndez Rodríguez^{a,*}, Jorge Garau Ramírez^b, Alba Traver Salvador^c, Yésica Hervás Jiménez^b, Natalia García Morales^{d,e}, Teresa Seoane Pillado^f, Noel Pin Vieito^{e,f,g}, Pablo Vega Villaamil^{e,g}, Agustín Montes Martínez^{i,j,k} y Joaquín Cubiella^{e,g,h}

^a Centro de Saúde Lavadores, Gerencia de Gestión Integrada de Vigo, Servicio Galego de Saúde, Vigo, España

^b Centro de Salud Auxiliar de Chile, Área Hospital Clínic-Malvarrosa, Valencia, España

^c Centro de Salud Morella, Área de Salud de Vinaró, Castellón, España

^d Servicio de Digestivo, Complejo Hospitalario Universitario de Vigo, Sergas, Vigo, España

^e Instituto de Investigación Sanitaria Galicia Sur, Vigo, España

^f Unidad de Medicina Preventiva y Salud Pública, Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad de A Coruña-INIBIC, A Coruña, España

^g Servicio de Aparato Digestivo, Hospital Universitario de Ourense, Ourense, España

^h Centro de Investigación Biomédica en Red Enfermedades Hepáticas y Digestivas, Ourense, España

ⁱ Área de Medicina Preventiva e Saúde Pública, Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, España

^j Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela (IDIS), Santiago de Compostela, España

^k Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Madrid, España

Recibido el 20 de diciembre de 2020; aceptado el 8 de abril de 2021

Disponible en Internet el 21 de mayo de 2021

PALABRAS CLAVE

Cribado cáncer colorrectal;
Validación de cuestionarios;
Modelo de creencias en salud;
Atención primaria

Resumen

Introducción: La supervivencia del cáncer colorrectal es del 57% a los 5 años, en parte debido a un diagnóstico tardío por una baja participación en los programas de cribado. Son necesarios instrumentos que analicen las causas de participación.

Objetivo: Comprobar la validez y consistencia interna de la versión en castellano del cuestionario de Rawl para el cribado de cáncer colorrectal con sangre oculta en heces.

Tipo de estudio: Metodología de validación de cuestionarios.

Localización: Tres centros de salud de Valencia.

Variables: Edad, sexo, estado civil, nivel de estudios, clase social, consumo de tabaco, alcohol, índice de masa corporal, antecedentes personales y familiares de cáncer.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: martinmenendezrodriguez@hotmail.com (M. Menéndez Rodríguez).

Resultados: Se estudiaron 408 individuos (237 casos y 171 controles). La edad media fue de 59,45 (DE 5,17) años. La consistencia interna de todas las variables alcanzó una alfa de Cronbach de 0,796. El alfa de Cronbach de la dimensión beneficios del cribado fue de 0,871 y para la dimensión barreras al cribado fue de 0,817. Los coeficientes de correlación intraclase del test-retest para la dimensión de los beneficios del cribado fue de 0,809 (IC 95% 0,606-0,913) y de 0,499 (IC 95% 0,126-0,750) para las barreras.

Conclusión: La versión en castellano del cuestionario Rawl es válido, fiable y reproducible. Con lo que disponemos de un elemento validado en España con el que objetivar barreras y beneficios percibidos en un programa de cribado poblacional.

© 2021 Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Colorectal cancer screening;
Questionnaire;
Validation;
Health Belief Model;
Primary Care

Rawl's questionnaire spanish validation for colorectal cancer screening with faecal occult blood testing

Abstract

Introduction: Colorectal cancer 5-years-survival is 57%, partway due to a low rate of participation in screening programmes. Instruments analyzing causes of low adherence are needed.

Objective: To evaluate the validity and internal consistency of the Spanish version of Rawl's Questionnaire for the screening of colorectal cancer by faecal occult blood testing.

Type of study: Questionnaire validation methodology.

Location: Three Primary Care Centres in Valencia.

Variables: Age, sex, civil status, educational level, social class, smoking, alcohol consumption, body mass index, personal and family history of cancer.

Results: We analyzed 408 individuals (237 cases and 171 controls). Mean age was 59.45 years (SD 5.17). Internal consistency of all variables reached a Cronbach's alfa of 0.796. The Cronbach's alfa benefit dimension of the screening was 0.871 and for the barrier dimension of the screening it was 0.817. Intraclass correlation coefficients of the test-retest for the benefit dimension of the screening was 0.809 (CI 95% 0.606-0.913) and 0.499 (CI 95% 0.126-0.750) for the barrier dimension.

Conclusion: The Spanish version of Rawl's Questionnaire is valid, reliable and reproducible, so we have this validated instrument with which to identify barriers and benefits in a colorectal screening programme in Spain.

© 2021 Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

El cáncer colorrectal (CCR) en España, representa la segunda causa de muerte por cáncer, registrándose más de 15.000 muertes por año¹. En incidencia, es también la segunda neoplasia más frecuente, después del cáncer de próstata en el hombre y del cáncer de mama en la mujer, pero ocupa el primer lugar si no se hace distinción de sexo, estimándose 44.231 nuevos casos en el 2020².

La supervivencia media del CCR en nuestro país es tan solo del 57% a los 5 años del diagnóstico. La supervivencia de los pacientes con CCR detectados dentro de un programa de cribado es superior a la de los pacientes diagnosticados por síntomas³. En el cribado para la población de riesgo medio (individuos mayores de 50 años sin factores de riesgo adicionales) la estrategia utilizada es la detección de sangre oculta en heces (SOH) bianual⁴. Aunque la cobertura de los programas de cribado es prácticamente universal en nuestro país, la participación en los mismos sigue siendo inferior al 50% y la mayor parte de los CCR en nuestro medio se siguen diagnosticando fuera de los programas de cribado⁵.

Existen tres grupos de factores asociados a la adhesión: relacionados con la organización del programa de cribado⁶, relacionados con factores sociales⁷ y dependientes de la visión del sujeto. En este último factor se han adoptado diferentes modelos teóricos en un intento de entender los elementos subjetivos del individuo que influyen en la participación. El modelo más estudiado es el Modelo de Creencias en la Salud o Health Belief Model (HBM) descrito por Rosenstock^{8,9}.

Este modelo describe varios conceptos cognitivos que predicen el comportamiento en actividades preventivas: susceptibilidad percibida, severidad percibida, autoeficacia, beneficios y barreras¹⁰. En este sentido Jacobs adaptó para el cribado del cáncer colorrectal el cuestionario que Champion inicialmente había desarrollado para el cribado de cáncer de mama¹¹. Rawl validó en Estados Unidos un cuestionario específico para cada prueba de cribado: SOH, sigmoidoscopia y colonoscopia¹². El cuestionario de Rawl basado en el HBM se validó en diversos países y en distintas poblaciones y es el más difundido en la bibliografía¹³⁻¹⁵.

Flujograma

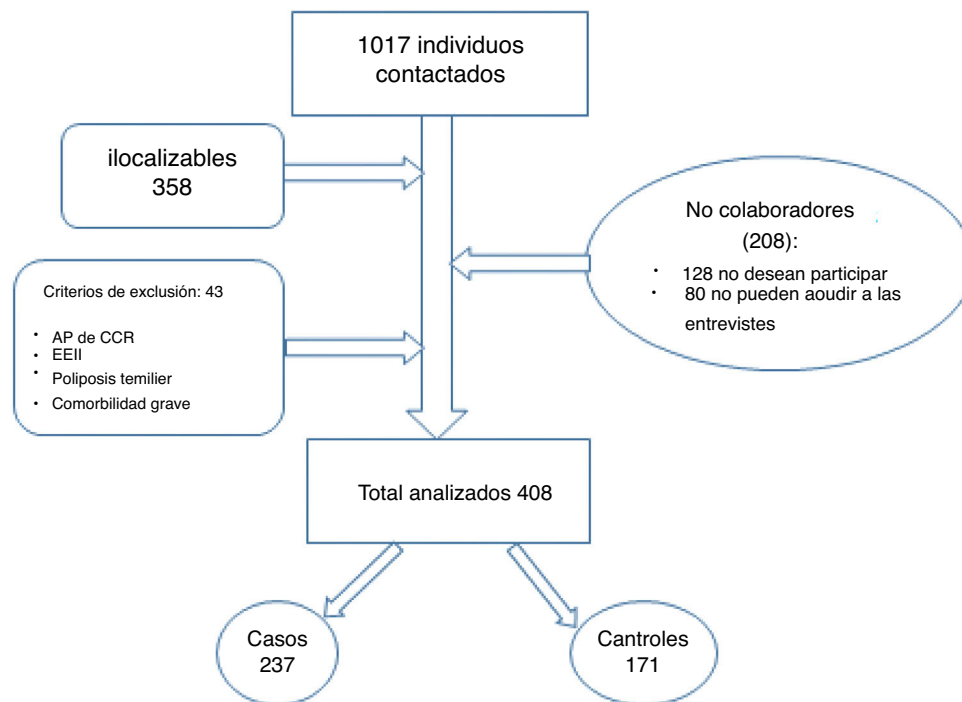


Figura 1 Flujograma.

En el momento actual, existen escasos datos sobre los posibles factores favorecedores o limitadores de la participación en un programa de cribado poblacional de CCR en España. Es necesario tener instrumentos que midan con fiabilidad estas variables. Por ello, el objetivo de este estudio es comprobar la validez y consistencia de la versión en castellano del cuestionario Rawl de cribado de CCR con SOHi.

Material y métodos

Este es un estudio de validación de cuestionario, incluido dentro de un estudio más amplio de casos y controles. Se ha realizado en los centros de salud Chile, República Argentina y Serrería II de la ciudad de Valencia. Para una prevalencia esperada de bajo apoyo social del 30%, un intervalo de confianza del 95%, una potencia del 80% y una odds ratio de 2, el número necesario de individuos a incluir en el estudio era de 404. Por lo que se realizó un muestreo aleatorizado simple confiando encontrar un número similar de casos y controles, dado que la participación en estos programas de cribado ronda el 50%.

El criterio de inclusión fue que los individuos hubieran sido invitados a participar en el Programa de Cribado de Cáncer Colorrectal de la Comunitat Valenciana, en el cual se invita a todos los individuos entre 50 y 69 años que no tengan síntomas y que no presenten ninguno de los criterios de exclusión permanente para participar en los programas de cribado de CCR (antecedentes personales de CCR,

enfermedad inflamatoria intestinal, poliposis colorrectal, adenoma colorrectal, colectomizados, comorbilidad grave o antecedentes familiares de poliposis adenomatosa familiar u otros síndromes polipósicos hereditarios, cáncer colorrectal hereditario no asociado a poliposis, dos o más familiares de primer grado con CCR o un familiar de primer grado con CCR diagnosticado antes de los 60 años).

Tal como se puede ver en la figura 1, de marzo a septiembre de 2019, contactamos telefónicamente con 1017 pacientes. De ellos 358 fueron ilocalizables, 128 no quisieron participar y 80 no pudieron hacerlo al no poder acudir a las entrevistas. Cuarenta y tres pacientes no cumplieron los criterios de inclusión. Finalmente, incluimos en el estudio a un total de 408 pacientes, que se dividen en 237 casos y 171 controles, los cuales fueron entrevistados por uno de los investigadores previamente entrenados.

Definimos como casos a aquellos individuos que participaron en alguna ronda del programa de cribado de cáncer colorrectal. Se definieron como controles, los individuos que no entregaron la muestra de heces tras ser invitados a participar.

El cuestionario Rawl para el cribado de cáncer colorrectal está basado en el modelo teórico del comportamiento humano denominado HBM. La versión del año 2010 del cuestionario consta de 12 ítems que explora los beneficios y las barreras para realizar el cribado con sangre oculta en heces, se evalúa con una escala de Likert¹⁶. El cuestionario se cumplimenta de manera autoadministrada en aproximadamente 10 min.

Traducción-retrotraducción

Previamente a la traducción y validación del instrumento se solicitó el permiso de la autora. El cuestionario fue traducido por dos personas bilingües que obtienen una primera versión. Esta versión fue retrotraducida por otros dos individuos bilingües e independientes que obtienen una versión preliminar. Finalmente tras las revisiones por pares se estableció la versión definitiva del cuestionario por consenso de todo el equipo. Con esta versión se realizó una prueba piloto con 10 pacientes para asegurar la comprensión y viabilidad del cuestionario final ([anexo](#)).

Validez del constructo

Tras haber comprobado que se cumplen los supuestos del análisis factorial, el valor del estadístico KMO fue de 0,818 y la prueba de esfericidad de Barlett mostró significación estadística ($p < 0,001$), en el análisis exploratorio se identificaron 2 dimensiones del cuestionario que explicaban el 52,25% de la variabilidad total (19,43% y 32,82%, respectivamente).

En el análisis factorial confirmatorio se utilizó el método de máxima verosimilitud. La puntuación de cada dimensión se calculó mediante la suma de los ítems que la componían, estableciéndose a mayor puntuación mayores beneficios y barreras percibidos. Así mismo, se calculó el efecto techo (número de respuestas con la mayor puntuación posible) y efecto suelo (número de respuestas con la menor puntuación posible).

Análisis de la fiabilidad

Para el análisis de la consistencia interna del instrumento se calculó el coeficiente alfa de Cronbach total y para cada una de las dimensiones identificadas del cuestionario. Se descartaron los coeficientes de correlación menores de 0,1. Así mismo se calculó la media y la varianza si el ítem era eliminado. Se consideraron aceptables valores del alfa de Cronbach de 0,7 o superiores.

Test-retest

Para observar la estabilidad del cuestionario en el tiempo se seleccionaron 23 individuos a los que se les repitió el test al cabo de 15 días calculando el coeficiente de correlación intraclase de cada dimensión.

Análisis descriptivo

Se realizó un análisis descriptivo en el que las variables categóricas se resumieron en términos de frecuencia absoluta y porcentajes, las variables cuantitativas mediante valores medios y desviación típica, mediana y rango intercuartílico. Todos los test se realizaron con un planteamiento bilateral. Se consideraron significativos valores de $p < 0,05$.

Para la realización del análisis estadístico se utilizó el programa *BM SPSS Statistics for Windows*, Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp y el programa *Epidat 4.2* (Ministerio de Sanidad, Gobierno de Galicia [Consellería de Sanidade, Xunta de Galicia] en colaboración con el Organización Pan-

americana de la Salud [Organización Panamericana de la Salud, OPS-OMS])

Aspectos éticos

Este estudio cuenta con la aprobación del Comité Ético de Investigación de la Dirección General de Salud Pública y Centro Superior de Investigación en Salud Pública de Valencia (CEIDGSP-CSISP) con número de registro 20190301/04. Todos los participantes firmaron el consentimiento informado. El proyecto se desarrolló conforme a la Declaración de Helsinki, las *International Guidelines for Ethical Review of Epidemiological Studies*, la regulación europea y española sobre investigación biomédica, y la regulación europea (*General Data Protection Regulation 2016/679*; GDPR-2016) y española (Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales; LOPDP-2018) sobre protección de datos personales.

Los investigadores firmaron un compromiso de confidencialidad e igualmente se adoptaron medidas específicas para mantener la integridad y seguridad de los datos y evitar el acceso de terceros a cualquier dato personal identificado o identificable. Ninguna publicación o informe derivados del estudio utilizará o contendrá datos o imágenes identificadas o identificables.

El autor para la correspondencia, en nombre del resto de las personas firmantes, garantiza la precisión, transparencia y honestidad de los datos y la información contenida en el estudio; que ninguna información relevante ha sido omitida; y que todas las discrepancias entre autores/autoras han sido adecuadamente resueltas y descritas.

El estudio se ha realizado sin financiación externa.

Todos los autores manifiestan no tener ningún conflicto de intereses.

Resultados

La edad media fue de 59,45 (DE 5,17) años. El 54,20% fueron mujeres, el 72,30% no fumaban y el 25,40% eran abstemios. El índice de masa corporal medio fue de 26,01 (DE 4,41). El 20,10% tenían antecedentes familiares de CCR, el 55,60% antecedentes familiares de otras neoplasias y el 11% antecedentes personales de neoplasias distintas del CCR.

El cuestionario se completó de manera autoadministrada en el 87,8% de los casos frente al 12,20% en el que fue dirigida, no encontramos diferencias estadísticamente significativas entre ambas formas de cumplimentar el cuestionario. El 58,8% tenían estudios superiores frente al 22,50% con bachiller, el 17,60% con estudios primarios y el 1% eran analfabetos. El 72,10% tienen pareja, 70,80% estaban casados. Respecto de la clase social el 43,90% eran directivos o gerentes, el 37,20% tenían ocupaciones intermedias, el 10,30% eran obreros cualificados y el 8,60% obreros sin cualificar.

Al analizar todas las variables agrupadas, la consistencia interna del cuestionario alcanzó una alfa de Cronbach de 0,796. En la [tabla 1](#) figuran las diferentes correlaciones resultantes tras eliminar alternativamente cada uno de los ítems del instrumento.

Tabla 1 Consistencia interna del cuestionario de Rawl para el cribado con sangre oculta en heces

	Media (si se suprime ítem)	Varianza (si se suprime ítem)	Correlación total de ítem (corregida)	Alfa de Cronbach (si se suprime ítem)
Le ayudará a detectar el cáncer de colon precozmente	16,03	24,52	0,274	0,795
Le ayudará a disminuir la probabilidad de morir por cáncer de colon	15,92	24,12	0,327	0,791
Le ayudará a no preocuparse tanto por el CCR	15,76	24,35	0,251	0,798
Le preocupa poder encontrar algo mal	15,65	22,04	0,407	0,787
La prueba le da vergüenza	15,98	22,96	0,534	0,774
No tiene tiempo para hacerla	15,83	22,99	0,443	0,781
No sabe cómo hacerla	15,82	22,14	0,530	0,772
Recoger una muestra de heces es desagradable	15,69	21,87	0,512	0,774
La prueba es cara	16,08	24,06	0,479	0,781
No tiene síntomas o problemas intestinales	15,54	20,59	0,549	0,770
No tiene intimidad para hacerla en casa	16,04	23,47	0,516	0,777
No es un problema importante en el momento actual	15,71	21,43	0,526	0,772

Valores medios y varianza de la escala si la pregunta es eliminada, índice de homogeneidad corregido (correlación total de elementos corregida). Alpha de Cronbach si se elimina el ítem.

En el análisis factorial exploratorio se identificaron 2 dimensiones del cuestionario que explicaban el 52,25% de la variabilidad total (19,43% y 32,82%, respectivamente). El valor del estadístico KMO fue de 0,818 y la prueba de esfericidad de Barlett mostró significación estadística ($p < 0,001$).

La dimensión 1 corresponde a las 3 primeras preguntas del cuestionario y la dimensión 2 a las preguntas de la 4 a la 12. Se calculó la consistencia interna de cada una de las dimensiones encontradas siendo el alfa de Cronbach de la dimensión 1 de 0,871, que identifica los beneficios del cribado con sangre oculta en heces. Para la dimensión 2, que explora las barreras al cribado, el alfa de Cronbach fue de 0,817 (tabla 2).

Tras analizar la frecuencia de las respuestas de cada pregunta del cuestionario según las dimensiones definidas, se observó que, para la dimensión beneficios el porcentaje de efecto suelo fue del 3,5% y el porcentaje de efecto techo fue 2,5%. Para la dimensión barreras, un 0,2% de los participantes obtuvieron la puntuación mínima (efecto suelo) y un 0,2% la puntuación más alta (efecto techo).

Para ver la estabilidad del cuestionario se realizó un análisis test-retest repitiendo, al cabo de 15 días, el cuestionario a 23 pacientes. Encontramos unos coeficientes de correlación intraclase para la dimensión de los beneficios del cribado de 0,809 (0,606-0,913) y de 0,499 (0,126-0,750) para las barreras.

Discusión

Nuestro estudio ha validado la escala de Rawl, basada en el Modelo de Creencias en la Salud, al español para evaluar

los beneficios y las barreras que perciben los pacientes en un programa de cribado de CCR basado en el test de SOHi. Determinar esto, es muy importante para conseguir el objetivo de una participación mayor del 65% en los programas de cribado, eliminando barreras y potenciando los beneficios percibidos por la población.

El primer cuestionario que adaptaba el modelo teórico del HBM al cribado del CCR lo llevó a cabo Jacobs¹¹. En el 2001 Rawl lo validó en pacientes afroamericanos¹⁶ y posteriormente valida una nueva versión en el año 2010. La mayor parte de las validaciones publicadas hasta el momento son en población de bajos ingresos y bajo nivel sociocultural¹⁶⁻¹⁸. Hay estudios validados de trabajadores manuales y otros en empleados de fábricas de automoción¹⁹. Se han hecho validaciones en población turca¹³, china¹⁴ e iraní¹⁷. También están publicadas adaptaciones del modelo HBM en inmigrantes coreanos en Estados Unidos y en afroamericanos^{18,20,21}.

Rawl encuentra un 74% de antecedentes familiares de CCR en su validación sobre pacientes afroamericanos¹⁶; en nuestra muestra solo el 20% de los pacientes tenían antecedentes familiares de CCR. Pensamos que esta diferencia puede deberse a factores raciales, ya que la población negra es la que mayor incidencia tiene de CCR²⁰, y a que la muestra de Rawl se hacía sobre pacientes que no habían participado en el programa de cribado.

La población de nuestra muestra es de extracción urbana y de clase social media/alta, mientras que la mayoría de las publicaciones son en población de bajos ingresos y de menor nivel sociocultural¹⁶⁻¹⁸. También hay algún estudio que se ha llevado a cabo en trabajadores manuales²². El cuestionario demuestra ser un buen instrumento para objetivar los

Tabla 2 Validez del cuestionario Rawl para el cribado de cáncer colorectal: análisis factorial exploratorio y confirmatorio

	Dimensión 1: Beneficios del cribado	Dimensión 2: Barreras del cribado
Le ayudará a detectar el cáncer de colon precozmente	0,879	
Le ayudará a disminuir la probabilidad de morir por cáncer de colon	0,908	
Le ayudará a no preocuparse tanto por el cáncer de colon	0,868	
Le preocupa poder encontrar algo mal		0,561
La prueba le da vergüenza		0,663
No tiene tiempo para hacerla		0,661
No sabe cómo hacerla		0,714
Recoger una muestra de heces es desagradable		0,646
La prueba es cara		0,642
No tiene síntomas o problemas intestinales		0,651
No tiene intimidad para hacerla en casa		0,675
No es un problema importante en el momento actual		0,664
Autovalores iniciales	2,33	3,94
Varianza total explicada por cada factor	19,43%	32,82%
Varianza total explicada	52,25%	

Factores identificados, autovalores, variabilidad total explicada.

beneficios y barreras que presentan los individuos al someterse al cribado de CCR, al estar validado en poblaciones con diferentes perfiles sociales, culturales y económicos.

Sabiendo que el valor mínimo aceptable del alfa de Cronbach se sitúa por encima del 0,7, nosotros obtenemos una consistencia interna del 0,796 al agrupar todas las variables. Asimismo obtenemos una alfa de Cronbach de 0,871 y 0,817 en cada una de las dimensiones encontradas (beneficios y barreras respectivamente). Esto confiere gran fiabilidad al cuestionario. Incluso son mejores que los valores de la validación inicial del año 2001 (alfa de Cronbach 0,65 y 0,72) y de la versión actualizada del año 2010 (alfa de Cronbach 0,76 y 0,82) donde también se identificaban las dos dimensiones. En nuestro caso estas dos dimensiones explican el 52,5% de la variabilidad total frente al 34% de la varianza explicada en la validación original de Rawl¹².

El cuestionario Rawl fue validado en personas de distintas razas. Ozsoy et al. llevaron a cabo la validación en población turca cuantificando una alfa de Cronbach de entre 0,58 a 0,88¹³. Leung adaptó el cuestionario en población china con un alfa de Cronbach de entre 0,74 a 0,88¹⁴. Existe otra validación en Taiwan²³. También están publicadas adaptaciones en inmigrantes coreanos en Estados Unidos y en afroamericanos²¹. Existe una versión persa que presenta buenos datos de fiabilidad¹⁷. Recientemente Tahmasebi et al. encuentran un alfa de Cronbach de 0,78 al adaptar la escala en población iraní¹⁵. En España no encontramos cuestionarios, basados en el HBM, validados para el cribado de CCR; aunque sí los hay para el cribado de cáncer de mama²⁴. Existe un cuestionario en español aplicado al cribado de CCR pero está basado en el Modelo Teórico de los Determinantes Sociales de la Salud, consta de 23 ítems obtenidos tras investigaciones cualitativas, no encontramos datos de su validación en la bibliografía^{25,26}.

Existen otros modelos de cuestionarios validados sobre el cribado de CCR para conocer las actitudes y conocimientos de las personas pero están menos difundidos que los basados en el modelo teórico del HBM²⁷.

Para la interpretación de la reproducibilidad de cuestionarios se consideran adecuados valores de coeficientes de correlación intraclase por encima de 0,4²⁸; en nuestro caso, los valores en las dos dimensiones analizadas superan ese dintel. Los datos de reproducibilidad de las validaciones turca¹³, iraní¹⁷ y de Taiwan²³ son similares. Con lo que podemos afirmar que el instrumento de medición tiene estabilidad en el tiempo.

Nuestro estudio aporta conocimiento y transculturalidad, en un sector poblacional poco estudiado, a la hora de objetivar las barreras y beneficios que perciben los pacientes al realizar el cribado de CCR. Esto es clave para individualizar y priorizar medidas por parte de las autoridades sanitarias que consigan aumentar la participación en los programas de cribado.

Como limitaciones de nuestro estudio podríamos decir que únicamente analizamos el comportamiento de pacientes con riesgo medio de padecer CCR, no es extrapolable a población institucionalizada u hospitalaria al haberse realizado en Atención Primaria, ni a pacientes con alto riesgo de CCR o que hayan realizado el cribado con otras técnicas diferentes a la SOHi. Nosotros no incluimos el nivel de ingresos económicos de los pacientes como hacen otros autores^{14,16,20}, ya que esto tiene una gran implicación en los sistemas sanitarios donde el paciente debe de costearse la prueba, pero no en el español. Por otro lado, algunos autores desarrollan instrumentos más específicos para explorar condicionantes como la privacidad, las creencias comunitarias o la vergüenza en la realización de la prueba que no están incluidas en el instrumento que nosotros validamos^{29,30}. Es necesario también tener en cuenta la población ilocalizable de nuestro estudio pues podría conferir un sesgo por pérdidas, aunque no encontramos diferencias en cuanto a la edad y el sexo con la población incluida. Por todo ello, son necesarios nuevos estudios en el futuro que analicen estas variables y tengan en cuenta estas limitaciones.

No encontramos en la bibliografía validaciones del cuestionario Rawl en Europa, a excepción de una validación en

las islas Baleares para el cáncer de mama, que tuvo un resultado negativo por baja correlación. Sí existe bibliografía en EE. UU., Turquía, Irán, China, Taiwán o Corea. Fundamentalmente en ámbito laboral, veteranos de guerra, atención primaria, en consulta externas hospitalarias, centros comerciales o a través de entrevistas telefónicas.

Como conclusión, es importante resaltar la necesidad de disponer de un instrumento validado en nuestro medio que objetive las barreras y beneficios percibidos por la población al decidir su participación o no en un programa de cribado. Esto permitirá diseñar estrategias de información que potencien los beneficios percibidos y adapten las técnicas de cribado para disminuir las barreras que sienten los pacientes. Con todo ello, podremos acercarnos al objetivo de una participación mínima del 65% que consiga disminuir la mortalidad por CCR.

Con este estudio, hemos validado la versión en castellano del cuestionario Rawl. Es un cuestionario fiable y reproducible que permitirá determinar los factores subjetivos asociados a la participación en programas poblacionales de cribado de CCR en España.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.gastrohep.2021.04.001](https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2021.04.001).

Bibliografía

- Instituto Nacional de Estadística (INE). Defunciones según causa de muerte. Año 2018.
- World Health Organization Cancer Today. International Agency for Research on Cancer World Health Organization.
- Gutierrez-Stampa M, Aguilar V, Sarasqueta C, Cubiella J, Portillo IBL. Impact of the faecal immunochemical test on colorectal cancer survival. *BMC Cancer*. 2020;20(616.).
- Cubiella J, Marzo-Castillejo M, Mascort-Roca JJ, Amador-Romero FJ, Bellas-Beceiro B, Clofent-Vilaplana J, et al. Clinical practice guideline. Diagnosis and prevention of colorectal cancer. 2018 Update. *Gastroenterol Hepatol*. 2018;41:585–96.
- Gutierrez-Stampa MA, Aguilar V, Sarasqueta C, Cubiella J, Portillo I, Bujanda L. *Cancers* 2020, 12 2412. Colorectal Cancer Survival in 50- to 69-Year-Olds after Introducing the Faecal Immunochemical Test. *Test Cancers (Basel)*. 2020;25:2412.
- Toes-Zoutendijk E, Portillo I, Hoeck S, de Brabander I, Perrin P, Dubois C, et al. Participation in faecal immunochemical testing-based colorectal cancer screening programmes in the northwest of Europe. *J Med Screen*. 2019;27:68–76.
- Mosquera I, Mendizabal N, Martín U, Bacigalupe A, Aldasoro E, Portillo I. Inequalities in participation in colorectal cancer screening programmes: A systematic review. *Eur J Public Health [Internet]*. 2020;30:416–25 [citado 8 Oct 2020];.
- Rosenstock IM, Strecher VJ, Becker MH. Social Learning Theory and the Health Belief Model. *Heal Educ Behav [Internet]*. 1988;15:175–83 [citado 27 Jun 2020].
- Kiviniemi MT, Bennett A, Zaiter M, Marshall JR. Individual-level factors in colorectal cancer screening: A review of the literature on the relation of individual-level health behavior constructs and screening behavior. *Psychooncology*. 2011;20:1023–33.
- Rosenstock IM. Why people use health services [Internet]. Vol. 83. *Milbank Quarterly*. Blackwell Publishing Inc. 2005 [citado 27 Jun 2020].
- Jacobs LA. Health beliefs of first-degree relatives of individuals with colorectal cancer and participation in health maintenance visits: A population-based survey. *Cancer Nurs*. 2002;25:251–65.
- Rawl S, Champion V, Menon U, Loehrer PJ, Vance GH, Skinner CS. Validation of scales to measure benefits of and barriers to colorectal cancer screening [Internet]. *Journal of Psychosocial Oncology*. Taylor & Francis Group. 2001;Vol. 19:47–63 [citado 27 Jun 2020].
- Ozsoy SA, Ardahan M, Özmen D. Reliability and validity of the colorectal cancer screening belief scale in Turkey. *Cancer Nurs*. 2007;30:139–45.
- Leung DYP, Wong EML, Chan CWH. Psychometric properties of a chinese version of the colorectal cancer perceptions scale in a sample of older chinese people. *Cancer Nurs*. 2014;37:53–60.
- Tahmasebi R, Noroozi A, Dashdebi KG. Psychometric evaluation of the colorectal cancer screening belief scale based on health belief model's constructs for the fecal occult blood test. *Asian Pacific J Cancer Prev*. 2016;17:225–9.
- Wang HL, Christy SM, Skinner CS, Champion VL, Springston JK, Perkins SM, et al. Predictors of stage of adoption for colorectal cancer screening among african american primary care patients. *Cancer Nurs [Internet]*. 2014;37:241–51 [citado 27 Jun 2020];.
- Kharameh ZT, Foroozanfar S, Zamanian H. Psychometric properties of the persian version of champion's health belief model scale for colorectal cancer screening. *Asian Pacific J Cancer Prev*. 2014;15:4595–9.
- Lee SY, Lee EE. Cross-cultural validation of instruments measuring health beliefs about colorectal cancer screening among Korean Americans. *J Korean Acad Nurs*. 2015;45:129–38.
- Vernon SW, Myers RE, Tilley BC. Development and validation of an instrument to measure factors related to colorectal cancer screening adherence. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 1997;6:825–32.
- Green PM, Kelly BA. Colorectal cancer knowledge, perceptions, and behaviors in African Americans. *Cancer Nurs*. 2004;27:206–17.
- Tiro JA, Vernon SW, Hyslop T, Myers RE. Factorial validity and invariance of a survey measuring psychosocial correlates of colorectal cancer screening among African Americans and Caucasians. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2005;14:2855–61.
- Menon U, Champion VL, Larkin GN, Zollinger TW, Gerde PM, Vernon SW. Beliefs associated with fecal occult blood test and colonoscopy use at a worksite colon cancer screening program. *J Occup Environ Med*. 2003;45:891–8.
- Hou S-I. Cancer Screening Belief Scale – Chinese Version (CSBS-C): Validation on Scale Psychometric Properties Among a Chinese Worksite Population. *Californian J Health Promot*. 2007;5:79–88.
- Esteva M, Ripoll J, Sánchez-Contador C, Collado F, Tebé C, Castaño E, et al. [Adaptation and validation of a questionnaire on susceptibility, benefits and barriers in breast cancer screening with mammography]. *Gac Sanit [Internet]*. 2007;21:282–9.
- Molina-Barceló A, Peiró-Pérez R, Vanaclocha M, Vallés G, Guaita L, Salas D. Informed participation in the Valencian Community Colorectal Cancer Screening Programme from a gender perspective. *Gac Sanit*. 2018;32:72–6.
- Molina-Barceló A, Salas-Trejo D, Peiró-Pérez R, Vanaclocha M, Pérez E, Castán S. Motivos de participación en el Programa de

- Prevención del Cáncer Colorrectal de la Comunidad Valenciana según sexo, edad y clase social. *Rev Esp Enfermedades Dig.* 2014;106:439–47.
27. Wolf MS, Rademaker A, Bennett CL, Ferreira MR, Dolan NC, Davis TC, et al. Development of a brief survey on colon cancer screening knowledge and attitudes among veterans. *Prev Chronic Dis.* 2005;2:1–10.
 28. Fleiss JL, Levin B, Paik MC. Statistical methods for rates and proportions. *Statistical methods for rates and proportions.* John Wiley & Sons, Inc.;. 2003.
 29. Mitchell KA, Rawl SM, Champion VL, Jeffries PR, Welch JL. Development and psychometric testing of the colonoscopy embarrassment scale. *West J Nurs Res.* 2012;34:548–64.
 30. Thompson VLS, Harris J, Clark EM, Purnell J, Deshpande AD. Broadening the examination of sociocultural constructs relevant to African-American colorectal cancer screening. *Psychol Heal Med [Internet].* 2015;20:47–58 [citado 27 Jun 2020];.