



Artículo especial

Creación del cuestionario SAQ-COPD (*Spanish Physical Activity Questionnaire in COPD*) para la medida de la actividad física de pacientes con EPOC en la práctica clínica



Juan José Soler-Cataluña^{a,b,*}, Luis Puente Maestu^c, Miguel Román-Rodríguez^d, Cristóbal Esteban^e, Joaquín Gea^{b,f}, Roberto Bernabeu Mora^g, Eulogio Pleguezuelos Cobo^h, Julio Ancocheaⁱ, Gema Monteagudo Ruiz^j y Francisco Garcia Rio^k

^a Hospital Arnau de Vilanova, Valencia, España

^b CIBERES (ISCIII), Barcelona, España

^c Hospital Gregorio Marañón, Facultad de Medicina UCM, Madrid, España

^d Centro de Salud Son Pisa, Atención Primaria; Instituto de Investigación Sanitaria de Baleares (IdISBa), Palma de Mallorca, España

^e Hospital de Galdakao, Red de Investigación en Servicios Sanitarios y Enfermedades Crónicas (REDISSEC), Bilbao (Vizcaya), España

^f Hospital del Mar, IMIM, DCEXS (UPF), Barcelona, España

^g Hospital General Universitario Morales Meseguer, Murcia, España

^h Hospital de Mataró, Mataró (Barcelona), España

ⁱ Hospital La Princesa, Instituto de Investigación Sanitaria Princesa (IP), Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España

^j Astrazeneca S.A., Madrid, España

^k Hospital La Paz, IdiPAZ y CIBERES (ISCIII), Madrid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 31 de julio de 2017

Aceptado el 23 de enero de 2018

On-line el 13 de marzo de 2018

Palabras clave:

Actividad física

EPOC

Cuestionario

R E S U M E N

Introducción: Aunque la actividad física (AF) es una dimensión clínica relevante en la EPOC, no existen instrumentos útiles en la práctica clínica habitual.

Objetivo: Crear un nuevo cuestionario específico, sencillo y de fácil aplicación que detecte el déficit de AF.

Método: Se creó un panel multidisciplinar de expertos en EPOC y se revisó el estado de la cuestión sobre AF, sus determinantes y métodos de medida. Se consensó la metodología de selección de dimensiones e ítems específicos por rondas, definiendo las dimensiones e ítems sobre los que formar la versión preliminar. La estructura del cuestionario fue definida de acuerdo con su aplicabilidad en la práctica clínica. Los acuerdos se alcanzaron por consenso de los miembros.

Resultados: Se revisaron un total de 148 ítems, de los que solo fueron seleccionados directamente 3. Se definió que el cuestionario debía evaluar la intensidad (baja, moderada o intensa), cantidad y frecuencia de AF, así como la inactividad o sedentarismo. También ofrece información sobre el perfil del paciente con baja actividad e incluye una medida de impacto, definido como la percepción del paciente respecto a sus expectativas de actividad, lo que abarca su experiencia personal, características de su entorno y personalidad. El cuestionario queda dividido en 2 bloques: una herramienta destinada a cuantificar la AF y una parte informativa, solo para los pacientes con baja AF, destinada a definir su perfil e impacto.

Conclusión: El SAQ-COPD es un cuestionario específico, breve y sencillo, para evaluar la AF en pacientes con EPOC, que se ha definido para que sea aplicable en la práctica clínica.

© 2018 SEPAR. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jjoler@telefonica.net (J.J. Soler-Cataluña).

Creation of the SAQ-COPD Questionnaire to Determine Physical Activity in COPD Patients in Clinical Practice

A B S T R A C T

Keywords:
Physical activity
COPD
Questionnaire

Introduction: Physical activity (PA) is a significant clinical dimension in COPD, but no useful tools are available to determine this variable in routine clinical practice.

Objective: To create a simple, easy-to-use, specific questionnaire to detect PA deficits.

Method: A multidisciplinary panel of COPD experts was formed to review PA, its determinants, and measuring methods. The methodology for selecting specific dimensions and items was agreed in rounds, and the aspects to be included in the preliminary version were determined. The questionnaire structure was defined according to applicability of these aspects in clinical practice. Agreements were reached by consensus of the members.

Results: A total of 148 items were reviewed, of which only 3 were directly selected. It was decided that the questionnaire should evaluate the intensity (low, moderate, or intense), amount, and frequency of PA, and inactivity or sedentary lifestyles. It also gathers information on the profile of inactive patients, and includes a measure of impact, defined as the patient's perception of their expectations regarding activity, their personal experience, characteristics of their environment, and their personality. The questionnaire is divided into 2 blocks, one aimed at quantifying PA, and the other at collecting data for defining the profile and impact in patients with low PA only.

Conclusion: The SAQ-COPD is a simple, short, specific questionnaire, designed to evaluate PA in COPD patients in clinical practice.

© 2018 SEPAR. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La inactividad física es el cuarto factor de riesgo de mortalidad global; se estima que causa el 5,5% de las muertes en el mundo¹. Dada su importancia, la Organización Mundial de la Salud² promueve la realización de actividad física (AF), al considerarse una de las medidas sanitarias más beneficiosas³. En este contexto, existe un enorme interés en el desarrollo de herramientas sencillas, fiables y reproducibles para evaluar, controlar y monitorizar el nivel de AF en la práctica clínica.

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) limita la AF de los pacientes^{4,5} incluso en estadios precoces de la enfermedad^{6,7}. La falta de AF es uno de los más importantes predictores de mortalidad en pacientes con EPOC^{8,9} y se relaciona con un alto riesgo de hospitalización y de reingreso¹⁰. La inactividad no es un simple reflejo de la afectación funcional respiratoria, ya que también está condicionada por otros determinantes¹¹. Entre ellos destacan la disnea, la hiperinsuflación pulmonar, la edad y la debilidad muscular periférica¹¹. Aspectos menos estudiados como las comorbilidades, los factores sociodemográficos (raza, sexo, estado socioeconómico, nivel de educación, etc.) o el estilo de vida (hábito tabáquico, consumo de alcohol, día de la semana, etc.), incluso la propia voluntad del paciente o sus expectativas frente a su estado actual de enfermedad también influyen sobre la AF.

La medición de la AF se puede realizar mediante sensores de movimiento o cuestionarios. Los sensores de movimiento incluyen fundamentalmente los medidores de pasos (podómetros) o de aceleración del cuerpo (acelerómetros). Estos dispositivos permiten la determinación del número de pasos en un periodo de tiempo, la distancia recorrida, el patrón de actividad, estimación del gasto energético o la intensidad y el nivel de AF. Los sensores de movimiento, pese a su mayor precisión, resultan menos accesibles para la práctica clínica diaria^{12,13}. Frente a estos instrumentos, los cuestionarios son una forma sencilla y barata de evaluar la AF, aunque son subjetivos y presentan una marcada heterogeneidad en su detalle, periodo de encuesta, forma de comunicar los resultados y otras propiedades^{12–15}. Muchos cuestionarios de AF no son específicos para los pacientes con EPOC o presentan una limitada capacidad discriminatoria para detectar cambios o alteraciones precoces. Tampoco discriminan entre la inactividad involuntaria y la

voluntaria o adaptativa, ni consideran otras esferas de la AF como las barreras sociales y aspectos culturales o motivacionales, por lo que no permiten definir un perfil del paciente inactivo que ayude a sentar la base para una intervención terapéutica. Además, la mayoría de los cuestionarios disponibles son demasiado extensos y complejos, y su tiempo de aplicación es difícilmente adaptable a un entorno asistencial de tiempo limitado.

El objetivo del presente trabajo ha sido crear un cuestionario específico para pacientes con EPOC, sencillo, fácil y de aplicación relativamente breve, que detecte a los enfermos en situación de inactividad física, y que provea al médico de información adicional que le permita discriminar la inactividad como opción personal de la voluntario-adaptativa o la debida a incapacidad funcional, considerando también las diferentes barreras. A continuación, se presenta la metodología de trabajo y la primera propuesta del cuestionario SAQ-COPD (Spanish Activity Questionnaire in COPD).

Metodología

Para la creación de este nuevo cuestionario de actividad física se constituyó un grupo de trabajo formado por un panel multidisciplinar de profesionales expertos en el manejo y tratamiento de la EPOC que incluía a 7 especialistas en neumología, un especialista de medicina familiar y un médico especialista en medicina física y rehabilitación. La elaboración del nuevo cuestionario se desarrolló en 3 fases (fig. 1). El cuestionario creado se sometió a una validación cognitiva.

Primera fase: revisión de la literatura e identificación de necesidades no cubiertas

Esta primera fase tuvo 2 objetivos: por un lado, revisar el estado de la cuestión con relación a la AF y sus determinantes en la práctica clínica, así como los métodos de medida existentes y las necesidades no cubiertas por los cuestionarios previos; y por otro, consensuar la metodología de la selección de dimensiones e ítems para la primera propuesta de herramienta. Se realizó una búsqueda bibliográfica no sistemática en PubMed con el objetivo de identificar los determinantes de AF y los cuestionarios más importantes a criterio de los panelistas, para seleccionar

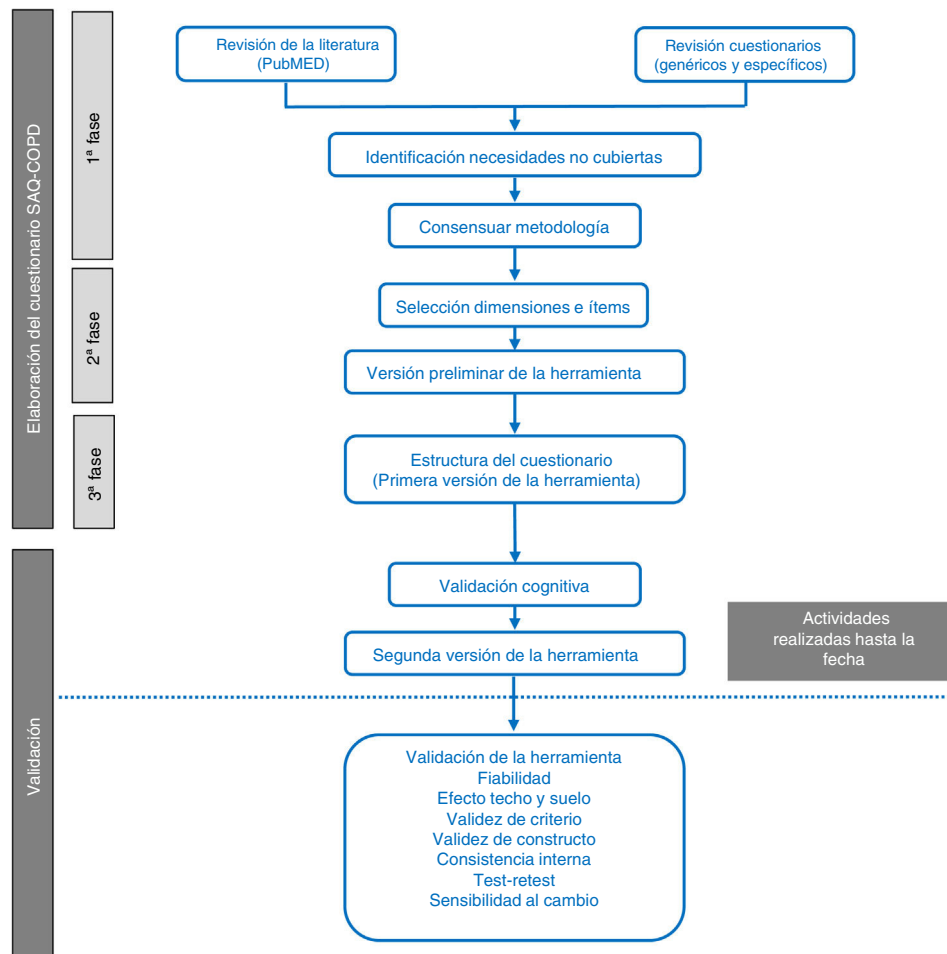


Figura 1. Etapas del proceso de elaboración y validación del cuestionario SAQ-COPD. La elaboración del cuestionario incluye 3 fases: 1) revisión de literatura e identificación de necesidades no cubiertas; 2) selección de dimensiones e ítems y 3) estructura del cuestionario en su versión inicial. En este artículo también se incluye la validación cognitiva.

dimensiones e ítems que pudieran ser la base de la construcción de un cuestionario. Los criterios predefinidos de selección fueron la brevedad y estar validados en EPOC o haber sido usados en estudios internacionales. Los acuerdos se alcanzaron por consenso de todos los miembros del panel a partir de una metodología de selección por rondas (método Delphi) y posterior debate del resultado.

Segunda fase: definición de las dimensiones e ítems del cuestionario

El objetivo de esta fase fue definir las dimensiones del cuestionario y seleccionar las variables que conformarían la versión preliminar, así como definir con precisión los aspectos sobre los cuales el cuestionario debería realizar la medida (cantidad de AF, perfil de inactividad e impacto).

A partir de los cuestionarios seleccionados, se generó un listado de variables agrupadas por su carácter cuantitativo o cualitativo, y por las dimensiones analizadas (actividad general, actividades domésticas, ocio, cuidado de otras personas y autocuidado). El grupo de trabajo revisó una primera selección de variables derivadas de estos cuestionarios. Para evaluar el grado de acuerdo entre los miembros del panel se acordó valorar cada ítem en una escala Likert del 1 al 9, agrupando las puntuaciones de 1 a 3 («muy en desacuerdo»), de 4 a 6 («acuerdo») y de 7 a 9 («muy de acuerdo»). Los ítems con un porcentaje de la opción «muy de acuerdo» mayor o igual al 60% se consideraron todos candidatos para formar parte de

la nueva herramienta y los ítems con una proporción de «acuerdo o muy acuerdo» entre el 50 y el 60% se sometieron a una ronda y debate posterior. El resto de los ítems fueron descartados. Los umbrales de selección de ítems fueron acordados previamente por el comité científico, de forma arbitraria. Además, se preguntó a los panelistas acerca de si la herramienta debía ser cuantitativa o cualitativa, y si debía incluir también una medida tecnológica.

Tercera fase: estructura del cuestionario SAQ-COPD

En la última fase se definió la estructura y presentación del cuestionario en referencia a su aplicabilidad en la práctica clínica, y se elaboró la versión inicial de la herramienta.

Validación cognitiva

Se realizó un análisis de comprensión lingüística para verificar si se lograba la comprensión del ítem, o si debería volverse a redactar. Se evaluaron las posibles palabras de significado desconocido, las de significado dudoso, la comprensión del ítem, el tiempo en completar el ítem y el tiempo en completar la dimensión. Se definió que cualquier problema de comprensión detectado en un 30% o más de los pacientes generaría cambios sobre los ítems y la posterior evaluación específica solo sobre los citados ítems. Se recogieron los datos de edad, sexo, nivel de estudios, estado laboral y gravedad de la enfermedad para la caracterización de la muestra.

Resultados

Primera fase: revisión de cuestionarios de actividad física previos e identificación de necesidades no cubiertas

Se seleccionaron los cuestionarios de Baeck¹⁶, LCADL (London Chest Activity of Daily Living scale)¹⁷, Yale¹⁸, Stanford Seven-Day Physical Activity Recall¹⁹, PASE (Physical Activity Scale for the Elderly)²⁰, IPAQ (Physical Activity Questionnaire Short-Form)²¹ y el cuestionario desarrollado por la iniciativa PROactive²² (tabla 1). De todos ellos, únicamente el PROactive²² y LCADL¹⁷ fueron desarrollados específicamente para EPOC, aunque con posterioridad el cuestionario de Yale¹⁸ se validó también para estos pacientes.

Existe gran variación en las formas de medida de la cantidad de AF, en cuanto la duración, intensidad y frecuencia, y no todas miden de forma específica la inactividad. La duración media para su cumplimentación es excesivamente larga, superior a los 10 min. Hubo unanimidad a la hora de considerar que ninguno de los cuestionarios citados es usado de forma habitual en la práctica clínica diaria. La intensidad de la AF representada por los ítems ofrece un perfil de actividades de relativa exigencia, con escasa capacidad discriminativa, en especial en pacientes con EPOC con menor afectación funcional. Los cuestionarios revisados no evalúan la inactividad ni la sensibilidad al cambio. Tampoco se profundiza en los determinantes de la baja AF. Se concluyó que era necesario disponer de un cuestionario fácil y aplicable a la práctica clínica.

Segunda fase: identificación de las dimensiones e ítems del cuestionario

Se revisaron un total de 148 ítems, de los que solo fueron seleccionados directamente 3, con un 83,3% de «muy de acuerdo» cada uno de ellos, 2 derivados del PROactive²² (¿cuánto tiempo camina usted al día fuera de casa? y en los últimos 7 días, ¿cuánto tiempo caminó usted fuera de casa?) y otro del PASE²⁰ (¿en promedio,

cuántas horas al día caminó usted?). Los otros 45 criterios fueron seleccionados tras otra ronda de opinión y debate. El resto fueron descartados, tras lo cual se elaboró la primera propuesta preliminar del cuestionario. Considerando la revisión realizada, así como el contexto del paciente con EPOC, la estructura del cuestionario debería incluir la intensidad de la AF (baja, moderada e intensa) y la inactividad o sedentarismo, al considerarse este concepto una parte complementaria de la propia AF. Además, debería medir la cantidad y la frecuencia de la AF. Los panelistas proponen que el cuestionario ofrezca al clínico información adicional del perfil del paciente con baja actividad y el impacto, lo que puede ser la base de una intervención terapéutica, al indagar en las posibles causas o motivaciones de la baja AF. De esta forma, el impacto se definiría como la percepción del paciente respecto a sus expectativas de actividad, lo que abarca su experiencia personal, las características de su entorno o su personalidad.

Tercera fase: estructura del cuestionario SAQ-COPD

El nuevo cuestionario se divide en 2 bloques, el primero constituye la herramienta destinada a cuantificar la AF y a discriminar entre pacientes activos y con baja actividad; y el segundo, de carácter informativo, se cumplimentará solo por los pacientes con baja AF y está destinado a definir su perfil y el impacto.

Primer bloque: cuantificación de la actividad física

En cuanto a la estructura, el 80% de los panelistas coincidió en que la herramienta debía contener preguntas cuantitativas y cualitativas, si bien en el debate posterior se decidió, considerando el nivel de información y el objetivo de definir un número limitado de preguntas, que estas debían ser solo cuantitativas. El panel acordó eliminar las preguntas sobre autocuidado y actividades domésticas por considerarse propias de cuadros más avanzados o representar diferencias de género, respectivamente. Los ítems se seleccionaron para que fueran fácilmente interpretables por el paciente.

Tabla 1
Revisión de los cuestionarios de actividad física

	Baecke ¹⁶	LCADL ¹⁷	Yale ¹⁸	Standford ¹⁹	PROACTIVE ²²	PASE ¹⁹	IPAQ ²¹
<i>Creado para EPOC</i>	No	Sí	No	No	Sí	No	No
<i>Cuantitativo</i>	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<i>Cualitativo</i>	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
<i>Población</i>	Adultos jóvenes, personas mayores de 60 años	Pacientes EPOC	Personas mayores, personas mayores con EPOC	Población general	Pacientes con EPOC	Personas ≥65 años	Población general
<i>Entrevista personal o autoadministrado</i>	Autoadministrado	Autoadministrado	Entrevista personal y autoadministrado	Entrevista personal y autoadministrado	Autoadministrado	Autoadministrado o entrevista personal	Autoadministrado
<i>Validado en población española</i>	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí
<i>Tiempo máximo de llamada</i>	1 semana/1 año	Los últimos días	Una semana en el último mes	7 días	Diario/ 7 días	Diario/ 7 días	Diario/7 días
<i>Número de ítems</i>	14	16	32	5	9 (diaria), 14 (semanal)	20	7
<i>Duración de aplicación en minutos</i>	5	10	20	20	No descrito	5	No descrito
<i>Dimensiones</i>	Deporte, andar, ver televisión, montar en bicicleta, sudar, actividades de ocio excluyendo deporte	Autocuidado, actividades domésticas, actividades físicas y actividades de ocio	Tiempo total de actividades listadas, trabajo doméstico, trabajo, actividades en el jardín/patio, cuidado, familiar, ejercicio, actividades de ocio, baja actividad, moderada actividad, intensa actividad	Cuantificación de horas de sueño, trabajo	Caminar, autocuidado, disnea, fatiga, sueño y podómetro	Actividades deportivas, de trabajo, incluyendo pasear fuera de casa; ocio ligero, moderado o vigoroso	Actividades vigorosas, moderadas y sedentarias

Para definir el nivel de AF se tomaron como referencia los cuestionarios ya mencionados, así como la relación de aspectos que la Organización Mundial de la Salud considera para definir el término AF²³. Se propuso utilizar ejemplos de actividades con un gasto metabólico similar, para lo cual se tuvieron en cuenta los diferentes intervalos comúnmente aceptados de MET (equivalente metabólico)². La AF baja se consideró representada por el ítem caminar, con ejemplos como pasear regularmente con paso tranquilo, desplazarse al trabajo y salir a comprar. Para el desempeño de una AF moderada se propusieron ejemplos como subir escaleras, bailar, realizar ejercicios suaves o desplazamientos de pesos menores de 20 kg, mientras que una actividad intensa se representó con ejemplos como correr, realizar un deporte, senderismo y desplazamientos de pesos mayores de 20 kg. Por último, se acordó definir la inactividad con ejemplos que implicaban estar sentado, leer, ver la televisión, usar el ordenador o realizar manualidades (tabla 2).

Segundo bloque: perfil e impacto

Este segundo bloque del cuestionario solo será necesario cumplimentarlo para los pacientes con baja AF, de acuerdo con el resultado obtenido previamente. Sobre el perfil de los pacientes, se definieron 9 ítems que se traducen en 4 perfiles: a) baja AF en función de síntomas (respiratorios, musculoesqueléticos y cardiocirculatorios), b) estado de ánimo, c) condicionantes externos (clima, características del domicilio y cargas sociales) o d) voluntad (fig. 2).

La estructura del cuestionario se definió con el objetivo de conseguir una buena aplicabilidad y facilidad de uso. El panel de expertos defendió, de acuerdo con su práctica clínica habitual, que la estructura del cuestionario COPD Assessment Test²⁴ es especialmente sencilla y aplicable en un entorno asistencial, por lo que se acordó utilizar una estructura similar con escalas Likert de 6 puntos²⁵, mantenida en cada uno de los bloques. A fin de aumentar la facilidad de cumplimentación para el paciente, se acordó incorporar una única pregunta por dimensión de AF, los últimos 7 días como marco temporal y añadir una pregunta sobre la frecuencia (número medio de días por semana) (tabla 2). En la actividad baja se utilizan las siguientes categorías, 0 = nada, 1 ≤ 15 min, 2 = 16-30 min, 3 = 31-60 min, 4 = 61-120 min y 5 ≥ 120 min, mientras que para moderada o intensa se acordó reducir el intervalo de tiempo, de acuerdo con lo propuesto en el cuestionario de Baecke: 0 = nada, 1 = < 5 min, 2 = 5-15 min, 3 = 16-30 min, 4 = 31-45 min y 5 = 46-60 min. En la dimensión de inactividad, la puntuación se asignó de forma inversa: 0 ≥ 10 h/día, 1 = de 7 a 10 h/día, 2 = de 5 a 7 h/día, 3 = de 3 a 5 h/día, 4 = de 1 a 3 h/día y 5 ≤ 1 hora/día. De la cumplimentación de este primer bloque del SAQ-COPD se obtendrá una puntuación global que permitirá clasificar al paciente en activo o con baja AF.

Segundo bloque: perfil e impacto

Este segundo bloque del cuestionario solo será necesario cumplimentarlo para los pacientes con baja AF, de acuerdo con el resultado obtenido previamente. Sobre el perfil de los pacientes, se definieron 9 ítems que se traducen en 4 perfiles: a) baja AF en función de síntomas (respiratorios, musculoesqueléticos y cardiocirculatorios), b) estado de ánimo, c) condicionantes externos (clima, características del domicilio y cargas sociales) o d) voluntad (fig. 2).

Finalmente, para valorar el impacto se crearon ítems que permiten comparar al paciente con otros sujetos de su entorno y misma edad, ofreciendo información sobre sus expectativas e investigando si la falta de AF lo vuelve más dependiente. Con todo lo anterior se definió la primera versión del cuestionario SAQ-COPD (tabla 2).

Comprensión lingüística

Se incluyeron 16 pacientes, con una edad media de 64,6 años, 85% hombres, 12,5% sin estudios, 56,25% con estudios primarios, 25% con estudios secundarios y un 6,25% con estudios universitarios, 20% desempleados y 80% jubilados. El 75% estaba diagnosticado de EPOC grave, un 18,75% de EPOC moderada y un 6,25% de EPOC leve. El tiempo medio total en completar todo el cuestionario fue de 4,53 min (63,57 s la dimensión de actividad, 142,3 s el perfil del paciente y 66,28 s el impacto).

De acuerdo a los resultados, se detectó que la palabra «promedio» era difícil de interpretar en más de un 30% de los casos, por lo que se optó por sustituir por «por término medio». Por otro lado, se redactaron de nuevo 3 ítems, de «No hago más actividad física principalmente porque no tengo dónde hacerla en mi barrio o porque tengo que hacer mucho esfuerzo para entrar o salir de mi casa», «No hago más actividad física principalmente porque tengo que cuidar a un familiar» y «No hago actividad física principalmente porque me da vergüenza» por «No hago más actividad física sobre todo porque en mi barrio no tengo dónde hacerla o porque me cansa demasiado poder entrar y salir del edificio donde vivo», «No hago más actividad física sobre todo porque tengo que cuidar a un familiar» y «No hago actividad física sobre todo porque me da vergüenza», respectivamente. Estos cambios fueron comprobados en 14 pacientes con media de edad de 65,14 años; 92,8% hombres; 21,4% sin estudios, 64,2% con estudios primarios y 14,2% con estudios secundarios; un 85,7% jubilados, 57,1% con EPOC moderada y 42,8% con EPOC grave. Los resultados mostraron una perfecta comprensión de los ítems modificados.

Discusión

El nuevo cuestionario de actividad física para pacientes con EPOC (SAQ-COPD) aporta diversas novedades: 1) se trata de un cuestionario sencillo y de fácil cumplimentación, que pensamos que puede ser utilizado en la práctica clínica; 2) es un cuestionario específico para pacientes con EPOC de cualquier intensidad y 3) tiene la ventaja adicional de indagar cuáles son las causas o motivaciones que inducen la baja actividad física (perfil de baja AF) y cuál es el impacto que esta inactividad puede producir sobre el paciente. Todas estas potenciales ventajas deben ser contrastadas y validadas en un futuro estudio, que permitirá refinar la propuesta inicial de este cuestionario.

En la herramienta se ha primado la sencillez en su aplicación y la capacidad discriminadora. Respecto a la sencillez, la organización por bloques y la sencillez de las preguntas deberían garantizar una conveniente rapidez en su uso, que permitiese al profesional una adecuada administración en la práctica clínica. Los resultados de la validación cognitiva han refrendado la sencillez del cuestionario, con un tiempo de aplicación inferior a 5 min y muy buena comprensión por parte de los pacientes participantes.

La información recogida sobre la cantidad, intensidad, frecuencia de actividad e inactividad, junto con una adecuada selección de ítems y ejemplos, ha de ser evaluada para verificar que puede ofrecer una adecuada capacidad discriminadora, que reconozca incluso limitaciones en la AF en fases iniciales de la enfermedad o que permite, por ejemplo, un análisis longitudinal de los cambios. Otros estudios han tratado de contrastar la AF evaluada a través de cuestionarios con sensores objetivos de movimientos, con resultados dispares^{19,26}. Recientemente, se ha comparado la utilidad de 4 cuestionarios frente a la AF medida con acelerómetros en pacientes con EPOC¹⁹. Desafortunadamente, la asociación entre medidas objetivas de AF y los cuestionarios fue pobre en todos ellos. Los autores reconocen que esta cuestión ha de ser abordada de manera específica en el estudio de validación, estableciendo los umbrales

Tabla 2
Cuestionario SAQ-COPD (Spanish Physical Activity Questionnaire in COPD)

Cuestionario SAQ-COPD (Spanish Physical Activity Questionnaire in COPD) Por favor, señale la situación que mejor refleje el nivel de actividad física realizada en promedio por usted en los últimos 7 días.	Puntuación						Días en semana
	0	1	2	3	4	5	
En los últimos 7 días: ¿Cuánto tiempo en <u>término medio</u> ha dedicado a caminar diariamente, fuera de casa? (Pasear regularmente a su paso, desplazarse a su trabajo, salir a comprar, etc.)	Nada <input type="checkbox"/>	<15 min <input type="checkbox"/>	16-30 min <input type="checkbox"/>	31-60 min <input type="checkbox"/>	61-120 min <input type="checkbox"/>	>120 min <input type="checkbox"/>	¿Cuántos días caminó fuera de casa?
En los últimos 7 días: ¿Cuánto tiempo en <u>término medio</u> ha dedicado diariamente a realizar actividades físicas moderadas? (Subir escaleras, bailar, realizar ejercicios suaves, desplazamientos de pesos menores de 20 kg, etc.)	Nada <input type="checkbox"/>	< 5 min <input type="checkbox"/>	5-15 min <input type="checkbox"/>	16-30 min <input type="checkbox"/>	31-45 min <input type="checkbox"/>	>46 min <input type="checkbox"/>	¿Cuántos días realizó actividades moderadas?
En los últimos 7 días: ¿Cuánto tiempo en <u>término medio</u> ha dedicado diariamente a realizar actividades físicas intensas? (Correr, otro deporte, senderismo, desplazamientos de pesos mayores de 20 kg, etc.)	Nada <input type="checkbox"/>	< 5 min <input type="checkbox"/>	5-15 min <input type="checkbox"/>	16-30 min <input type="checkbox"/>	31-45 min <input type="checkbox"/>	>46 min <input type="checkbox"/>	¿Cuántos días realizó actividades intensas?
En los últimos 7 días: ¿Cuánto tiempo en <u>término medio</u> ha dedicado diariamente a realizar actividades que le hacen estar sentado (incluyendo en el trabajo habitual)? (Leer, ver la televisión, usar el ordenador, manualidades, etc.)	Más de 10 h <input type="checkbox"/>	De 7 a 10 h <input type="checkbox"/>	De 5 a 7 h al día <input type="checkbox"/>	De 3 a 5 h al día <input type="checkbox"/>	De 1 a 3 h al día <input type="checkbox"/>	Menos de 1 hora <input type="checkbox"/>	¿Cuántos días realiza actividades que le hacen estar sentado?
Rellenar únicamente si el paciente ha sido clasificado como de baja actividad							
Perfil							
Por favor, puntúe las siguientes afirmaciones de acuerdo con la importancia que tienen en su caso:							

Tabla 2 (continued)

Cuestionario SAQ-COPD (Spanish Physical Activity Questionnaire in COPD)

	No me influye nada					Me frena totalmente						
	0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
No hago más actividad física principalmente porque me falta el aire (o porque me fatigo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No hago más actividad física principalmente porque se me cansan las piernas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No hago más actividad física principalmente porque me duele la espalda, o las piernas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No hago más actividad física principalmente porque no tengo ánimo o porque me da miedo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No hago más actividad física sobre todo porque en mi barrio no tengo dónde hacerla o porque me cansa demasiado poder entrar y salir del edificio donde vivo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No hago más actividad física sobre todo porque tengo que cuidar a un familiar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No hago más actividad física porque el clima donde vivo me desanima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No hago actividad física sobre todo porque me da vergüenza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No hago actividad física porque no me gusta hacer ejercicio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Impacto												
¿Qué grado de acuerdo tiene sobre la repercusión de la actividad física sobre su salud y enfermedad? Por favor, puntúe las siguientes afirmaciones de acuerdo con su caso												
	Nada											Totalmente
	0	1	2	3	4	5						5
Creo que la falta de actividad empeora mi enfermedad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La falta de actividad me impide realizar más vida social	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pienso que la falta de actividad me vuelve más dependiente de otras personas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Creo que si hiciera más actividad tendría más ánimo/energía	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cuando me comparo con otros de mi edad, pienso que mi actividad física es similar a la de los demás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Muchas gracias por su colaboración												
© Copyright 2017 AstraZeneca Farmacéutica Spain, S.A. All rights reserved.												
Queda estrictamente prohibida la reproducción o difusión de cualquier parte de este documento, en cualquier formato, sin autorización expresa y por escrito del titular de los derechos de autor.												
It is strictly forbidden the reproduction or spreading of any part of this document, in any format, without express written authorization from the copyright owner.												

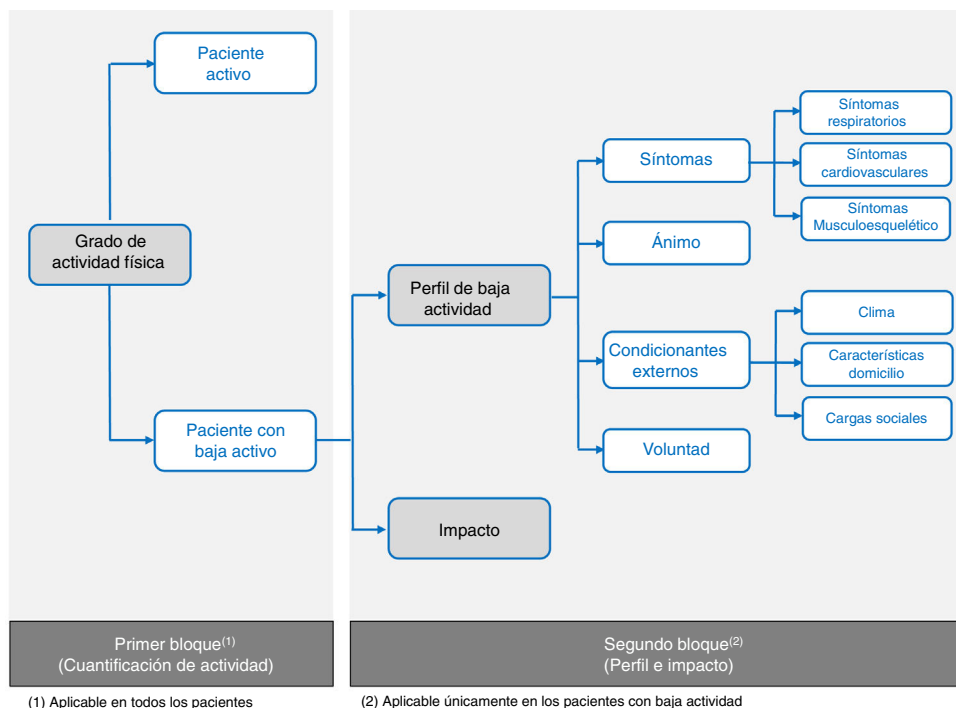


Figura 2. Componentes del cuestionario SAQ-COPD. Primer bloque: destinado a cuantificar el grado de actividad física. Es aplicable a todos los pacientes. Segundo bloque: destinado a evaluar el perfil de baja actividad y el impacto que esta produce sobre el paciente. Únicamente deberá ser cumplimentado en los casos de baja actividad.

de puntuación que mejor discriminen entre baja y adecuada AF, para diferentes niveles de gravedad de la enfermedad. La sensibilidad al cambio también debe ser objetivo de estudio en la futura validación.

Como se ha comentado, hay ocasiones en las que el paciente con EPOC conserva suficiente capacidad funcional como para llevar a cabo ciertas actividades, aunque no las realiza por diversas causas (enfermedades asociadas, comportamiento deliberado, impedimento físico o funcional), sin embargo, esta cuestión no es abordada por los cuestionarios de AF existentes¹⁶⁻²². Por ello, el presente cuestionario contempla no solo que sea sensible a una disminución de la AF, sino que informe sobre las razones de por qué el paciente la ha reducido, ya que puede haber motivos subyacentes susceptibles de una intervención terapéutica. Este enfoque se usa en otros aspectos de la misma enfermedad, como por ejemplo el test de adherencia a inhaladores, que tiene el valor añadido de clasificar las causas de no adherencia²⁷. De la misma forma, el presente cuestionario ha de ser capaz de clasificar a los pacientes de acuerdo con su perfil de baja actividad.

El panel también resaltó la importancia que tiene la propia voluntad del paciente o sus expectativas frente a su estado actual de AF, aspectos que deberían evaluarse a la hora de planificar una intervención. Por ello, se definió e incluyó el concepto de impacto, que es una medida destinada a alertar sobre si la limitación es soportada o aceptada por el propio paciente, en cuyo caso no siempre estará receptivo a una acción terapéutica.

En conclusión, el presente artículo constituye la presentación del cuestionario SAQ-COPD a la comunidad científica, una herramienta con elevado potencial respecto a su aplicabilidad y sensibilidad. No obstante, el procedimiento de validación subsiguiente en pacientes con EPOC puede generar cambios de forma y contenido sobre el cuestionario. El proceso de validación se ha iniciado con la evaluación de la comprensión y validez cognitiva en un grupo reducido de pacientes con EPOC, y más adelante incluirá, en un análisis más amplio en el mismo tipo de pacientes, el resto de las propiedades

psicométricas (análisis de factibilidad, efectos techo y suelo, validez de concepto, validez de criterio frente al acelerómetro, validez de constructo, fiabilidad interna, fiabilidad test-retest y sensibilidad al cambio). La validación corresponde específicamente al primer bloque del cuestionario, que discrimina si el paciente es activo o presenta baja AF. Debido a la complejidad para la validación de las causas que definen el perfil del paciente, esta información no estará sujeta al proceso de validación, aunque sí será analizada. Por último, se ha planteado la validación del impacto de una baja AF frente al cuestionario COPD Assessment Test.

Financiación

El presente trabajo ha contado con financiación, a través de una beca sin restricciones, otorgada por AstraZeneca Farmaceutica Spain, S.A.

Conflicto de intereses

Juan José Soler Cataluña ha recibido honorarios por asesoría científica o por impartir conferencias de AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, Chiesi, Ferrer, GlaxoSmithKline, Laboratorios Esteve, Menarini, Mundipharma, Novartis, Rovi y Teva.

Luis Puente Maestu ha recibido pagos por asesorías, becas de investigación o fondos para cursos de AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, Boston Scientific, Chiesi, Esteve, GSK, Menarini, Novartis, Roche, Vyasis y Zambon.

Miguel Román-Rodríguez ha recibido honorarios por asesoría científica o por impartir conferencias de AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, Chiesi, GlaxoSmithKline, Menarini, Mundipharma, Novartis, Pfizer, Rovi y Teva.

Cristóbal Esteban no presenta conflicto de intereses respecto del presente artículo.

Joaquín Gea no presenta conflicto de intereses respecto del presente artículo.

Roberto Bernabeu Mora ha recibido honorarios por asesoría científica o por impartir conferencias de AstraZeneca, Menarini, Boehringer Ingelheim, Esteve, Novartis, Ferrer, Rovi, Pfizer, Orion, Chiesi, Teva, GlaxoSmithKline y Mundipharma.

Eulogio Pleguezuelos Cobo no presenta conflicto de intereses respecto del presente artículo.

Gema Montegaudo Ruiz actualmente trabaja en la compañía AstraZeneca S.A.

Julio Ancochea ha recibido honorarios por asesoría científica o por impartir conferencias de Actelion, Air Liquide, Almirall, AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, Carbuos Médica, Chiesi, Faes Farma, Ferrer, GlaxoSmithKline, InterMune, Linde Healthcare, Menarini, MSD, Mundipharma, Novartis, Pfizer, Roche, Rovi, Sandoz, Takeda y Teva.

Francisco García Rio ha recibido financiación por proyectos de investigación, asesoría científica o conferencias de AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, Chiesi, GlaxoSmithKline, Esteve, Novartis y Teva.

Agradecimientos

Los autores agradecen la labor de asistencia editorial de Antonio Torres-Ruiz (Dynamic Science S.L.). Las opiniones, interpretación de los datos y conclusiones que contiene este artículo son responsabilidad de los autores.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.arbres.2018.01.016](https://doi.org/10.1016/j.arbres.2018.01.016).

Bibliografía

- World Health Organization (WHO). Global health risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. *Bull World Health Organ*. 2009;87:646.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). 57^a Asamblea Mundial de la Salud Octava sesión plenaria, 22 de mayo de 2004 (Comisión A, tercer informe). Resolución WHA57.17. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud [consultado 18 Jul 2017]. Disponible en: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA57/A57_R17-sp.pdf; 2004.
- World Health Organization (WHO). Physical activity; 2017 [consultado 18 Jul 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>
- Watz H, Pitta F, Rochester CL, Garcia-Aymerich J, ZuWallack R, Troosters T, et al. An official European Respiratory Society statement on physical activity in COPD. *Eur Respir J*. 2014;44:1521–37.
- Troosters T, van der Molen T, Polkey M, Rabinovich RA, Vogiatzis I, Weisman I, et al. Improving physical activity in COPD: Towards a new paradigm. *Respir Res*. 2013;14:115.
- Van Helvoort HA, Willems LM, Dekhuijzen PR, van Hees HW, Heijdra YF. Respiratory constraints during activities in daily life and the impact on health status in patients with early-stage COPD: A cross-sectional study. *NPJ Prim Care Respir Med*. 2016;26:16054.
- Van Remoortel H, Hornikx M, Demeyer H, Langer D, Burtin C, Decramer M, et al. Daily physical activity in subjects with newly diagnosed COPD. *Thorax*. 2013;68:962–3.
- García-Río F, Rojo B, Casitas R, Lores V, Madero R, Romero D, et al. Prognostic value of the objective measurement of daily physical activity in patients with COPD. *Chest*. 2012;142:338–46.
- Waschki B, Kirsten A, Holz O, Muller KC, Meyer T, Watz H, et al. Physical activity is the strongest predictor of all-cause mortality in patients with COPD: A prospective cohort study. *Chest*. 2011;140:331–42.
- García-Aymerich J, Lange P, Benet M, Schnohr P, Anto JM. Regular physical activity reduces hospital admission and mortality in chronic obstructive pulmonary disease: A population based cohort study. *Thorax*. 2006;61:772–8.
- Gimeno-Santos E, Frei A, Steurer-Stey C, de Batlle J, Rabinovich RA, Raste Y, et al. Determinants and outcomes of physical activity in patients with COPD: A systematic review. *Thorax*. 2014;69:731–9.
- Benzo R. Activity monitoring in chronic obstructive pulmonary disease. *J Cardpulm Rehabil Prev*. 2009;29:341–7.
- Pitta F, Troosters T, Probst VS, Spruit MA, Decramer M, Gosselink R. Quantifying physical activity in daily life with questionnaires and motion sensors in COPD. *Eur Respir J*. 2006;27:1040–55.
- Shepherd RJ. Limits to the measurement of habitual physical activity by questionnaires. *Br J Sports Med*. 2003;37:197–206, discussion.
- Jacobs DR Jr, Ainsworth BE, Hartman TJ, Leon AS. A simultaneous evaluation of 10 commonly used physical activity questionnaires. *Med Sci Sports Exerc*. 1993;25:81–91.
- Baecke JA, Burema J, Frijters JE. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *Am J Clin Nutr*. 1982;36:936–42.
- Garrod R, Bestall JC, Paul EA, Wedzicha JA, Jones PW. Development and validation of a standardized measure of activity of daily living in patients with severe COPD: The London Chest Activity of Daily Living scale (LCADL). *Respir Med*. 2000;94:589–96.
- Kruskall LJ, Campbell WW, Evans WJ. The Yale Physical Activity Survey for older adults: Predictions in the energy expenditure due to physical activity. *J Am Diet Assoc*. 2004;104:1251–7.
- Garfield BE, Canavan JL, Smith CJ, Ingram KA, Fowler RP, Clark AL, et al. Stanford Seven-Day Physical Activity Recall questionnaire in COPD. *Eur Respir J*. 2012;40:356–62.
- Logan SL, Gottlieb BH, Maitland SB, Meegan D, Spriet LL. The Physical Activity Scale for the Elderly (PASE) questionnaire: does it predict physical health? *Int J Environ Res Public Health*. 2013;10:3967–86.
- Lee PH, Macfarlane DJ, Lam TH, Stewart SM. Validity of the International Physical Activity Questionnaire Short Form (IPAQ-SF): A systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2011;8:115.
- Gimeno-Santos E, Raste Y, Demeyer H, Louvaris Z, de Jong C, Rabinovich RA, et al. The PROACTIVE instruments to measure physical activity in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J*. 2015;46:988–1000.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. ¿Qué se entiende por actividad moderada y actividad vigorosa? 2017 [consultado 18 Jul 2017]. Disponible en: http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/es/
- Jones PW, Harding G, Berry P, Wiklund I, Chen WH, Kline Leidy N. Development and first validation of the COPD Assessment Test. *Eur Respir J*. 2009;34:648–54.
- Streiner D, Norman G. Health Measurement Scales. A practical guide to their development and use. Oxford: Oxford Medical Publications; 1989.
- Pitta F, Troosters T, Spruit MA, Decramer M, Gosselink R. Activity monitoring for assessment of physical activities in daily life in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Arch Phys Med Rehabil*. 2005;86:1979–85.
- Plaza V, Fernandez-Rodriguez C, Melero C, Cosío BG, Entrenas LM, de Llano LP, et al. Validation of the Test of the Adherence to Inhalers (TAI) for asthma and COPD patients. *J Aerosol Med Pulm Drug Deliv*. 2016;29:142–52.