

## ORIGINAL

# Diseño de un cuestionario de creencias sobre tratamiento inhalado (CCTI) en pacientes con EPOC

Muñoz Cobos F<sup>1</sup>, Calleja Cartón LA<sup>2</sup>, Colacicchi P<sup>3</sup>, Rivera Ríos I<sup>3</sup>, Polo Barrero P<sup>3</sup>, Leiva Fernández F<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Médica de familia. Centro de Salud El Palo. Málaga.

<sup>2</sup>Médico de familia. Centro de Salud Colmenar. Málaga.

<sup>3</sup>MIR medicina familiar y comunitaria. Unidad Docente Multiprofesional Atención Familiar y Comunitaria Distrito Atención Primaria Málaga-Guadalhorce.

<sup>4</sup>Médica de Familia, Técnico de Salud Pública. Unidad Docente Multiprofesional Atención Familiar y Comunitaria Distrito Atención Primaria Málaga-Guadalhorce. Instituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA)

### CORRESPONDENCIA

Francisca Muñoz Cobos  
E-mail: franciscamunozcobos@gmail.com

Recibido el 07-09-2020; aceptado para publicación el 20-10-2020

Med fam Andal. 2020; 3: 145-155

### PALABRAS CLAVE

EPOC, tratamiento inhalado, cuestionario.

### RESUMEN

**Título:** diseño de un cuestionario de creencias sobre tratamiento inhalado (CCTI) en pacientes con EPOC.

**Objetivo:** diseñar y pilotar un cuestionario para detectar creencias erróneas sobre el tratamiento inhalado en pacientes con EPOC que oriente una intervención educativa individual.

**Diseño:** descriptivo transversal.

**Emplazamiento:** Atención primaria. Centro de salud urbano.

**Población y muestra:** pacientes incluidos en el proceso EPOC en 2018 con tratamiento inhalado continuado. Criterios de exclusión: deterioro cognitivo, condición física o psíquica que impida cumplimentar el cuestionario.

**Intervenciones:** cuestionario inicial (a partir de estudio cualitativo/bibliografía) de 20 sentencias respuesta verdadero/falso/no-sabe-no-contesta. Revisión por expertos. Pilotaje grupal e individual en consulta. Mediciones: frecuencias de las respuestas analizando aciertos/fallos/no respuestas. Medias y desviación típica (DT) de puntuación global del cuestionario (número de aciertos) (0-20 puntos).

**Resultados:** en revisión por expertos participan 2 médicos de familia, 1 enfermero de familia, 1 neumólogo, 2 médicos de dispositivos de urgencias, 2 farmacéuticos. Se cambia la redacción de las sentencias iniciales. En el pilotaje grupal participan 23 pacientes. La media de aciertos fue de 11,09 (DT 3,38) puntos. En el pilotaje individual participan 26 pacientes. La puntuación media de aciertos es 11,12 (DT 3,07). Se eliminan 10 ítems: 2 por redundancia de creencias exploradas, 4 por confusión, 2 por no aplicación universal, 2 por redundancia y confusión.

**Conclusiones:** se diseña un cuestionario de creencias sobre tratamiento inhalado de 10 ítems autocumplimentado en pacientes con EPOC en atención primaria.

## KEYWORDS

COPD, inhaler treatment, questionnaire.

## ABSTRACT

**Title:** Developing a questionnaire to measure patients' beliefs about inhaler treatment for COPD.

**Aim:** To design and pilot test a questionnaire to identify erroneous beliefs about inhaler treatments in patients with COPD to guide an individual education intervention.

**Design:** A descriptive cross-sectional study.

**Setting:** Primary care. Urban health centre.

**Population and sample:** Patients enrolled in the 2018 COPD process programme with continuous use of inhaler treatment. Exclusion criteria: cognitive impairment, any physical or mental condition preventing participants from completing the questionnaire.

**Interventions:** Development of an initial questionnaire (based on qualitative studies and bibliographic contributions) including 20 sentences with true/false/do not know–do not answer values. A peer review. Group and individual pilot testing conducted during medical consultation. Measurements: frequencies of responses, by analysing hits/fails/non-responses. Means and standard deviation (SD) of overall score of the questionnaire (number of hits) (score 0-20).

**Results:** Peer review was conducted by two family doctors, one family nurse, one pulmonologist, two emergency medicine doctors, and two pharmacists. Initial sentences were reworded. Group pilot testing involved 23 patients. Mean score was 11.09 (SD 3.38). The individual pilot testing involved 26 patients. Mean score was 11.12 (SD 3.07). Ten items were removed: two items were eliminated due to redundancy of the explored beliefs, four due to confusion, two because of non-universal applicability, and two due to redundancy and confusion.

**Conclusions:** A 10-item self-completed questionnaire designed to measure patients' beliefs about inhaler treatment for COPD was developed in primary care.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) se caracteriza por obstrucción crónica al flujo aéreo asociada a una reacción inflamatoria anómala de la vía aérea frente a partículas nocivas o gases. Tiene repercusión sistémica y evolución progresiva<sup>1,2</sup>. Supone un grave problema de salud pública por su elevada prevalencia (13,7%), sin variación pese a la disminución del tabaquismo<sup>3,4</sup>, morbimortalidad (3-111 muertes/año/100.000 habitantes acentuado por comorbilidad<sup>5,6</sup>) y elevado coste económico y social. Se estima un 81,9% de infradiagnóstico<sup>7</sup>.

La percepción subjetiva de la enfermedad ofrece bastantes errores. La EPOC no se reconoce como tal, se confunde con otras enfermedades respiratorias, se minimizan los síntomas y se mezclan con los de comorbilidades. Persisten deficiencias en la técnica inhalatoria<sup>8</sup>, se confunden las pautas de tratamiento y existen creencias erróneas sobre los inhaladores<sup>9,10</sup>. Esto afecta a la adherencia al tratamiento y repercute en control de la enfermedad<sup>11</sup>, hospitalizaciones, gasto sanitario<sup>12</sup> y supervivencia<sup>13,14</sup>.

Hay evidencia creciente del papel de las creencias individuales y la representación social de la enfermedad crónica en la adherencia terapéutica<sup>15</sup> incluida la EPOC<sup>16</sup>. Es necesario explorar las creencias de los pacientes debido a la discordancia profesionales-pacientes-familiares sobre la enfermedad<sup>17,18</sup>. Los instrumentos más utilizados han sido cuestionarios que exploran diferentes aspectos de la enfermedad y del tratamiento. Entre ellos, el *Illness Perceptions Questionnaire-Revised* incluye el apartado: "control personal y tratamiento"<sup>19</sup>; el *COPD-Patient Outcome Report*<sup>20</sup> incluye "satisfacción con el efecto del tratamiento"; el *Beliefs about Medicines Questionnaire* tiene dos partes (uso de medicación en general y medicación específica), incorpora "necesidad percibida del tratamiento" y "preocupación sobre efectos adversos", validado en pacientes con EPOC<sup>21</sup>, se ha utilizado en atención primaria<sup>22</sup> aunque necesita 10 minutos<sup>23</sup> y la versión española se validó en universitarios<sup>24</sup>. El *Brief Medication Questionnaire*, incluye dos ítems sobre acción de fármacos y efectos secundarios<sup>25</sup>, determina adherencia general y no se ha validado para inhaladores ni pacientes respiratorios. El *Test of adherence to inhalers* incluye dos ítems de creencias sobre inhaladores, pero está diseñado para

evaluar adherencia<sup>26</sup>. Recientemente el *Disease Awareness in COPD Questionnaire*<sup>27</sup>, con 9 sentencias sobre tratamiento inhalado, fue validado en pacientes de clínicas neumológicas.

Nuestro objetivo es diseñar y validar un cuestionario utilizable en la práctica clínica para valorar específicamente creencias sobre tratamiento inhalado en pacientes con EPOC en el ámbito de atención primaria. Este artículo muestra la fase de construcción del cuestionario y primeras etapas de la validación (validez lógica y viabilidad).

## MATERIAL Y MÉTODOS

**Elaboración del cuestionario inicial:** se seleccionó un listado de creencias sobre inhaladores de un estudio cualitativo con entrevistas grupales a pacientes con EPOC videograbadas<sup>16</sup>. Se añadieron aportaciones bibliográficas<sup>14,26</sup>, obteniéndose 20 sentencias valorables como verdaderas/falsas. Los investigadores consensuaron la relación de cada ítem con la creencia que explora.

**Opinión de expertos (Validez lógica):** El listado inicial se redactó y ordenó por el grupo investigador y se presentó para revisión a 10 profesionales que atienden habitualmente a pacientes con EPOC (medicina y enfermería de familia, neumología, urgencias y farmacia de oficina) mediante muestreo de conveniencia. Se les invitó a participar vía correo electrónico (dos correos, separados 15 días), adjuntándose información sobre objetivos del estudio y cuestionario a revisar. Con los comentarios, se modificó el cuestionario inicial.

**Pilotajes (Viabilidad):** Se diseña un pilotaje en dos fases. La versión modificada por la opinión de los expertos se presentó de forma autoadministrada a pacientes seleccionados aleatoriamente a los que se convocó en grupo. Los criterios de inclusión fueron ser pacientes incluidos en el proceso EPOC en 2018 y tener prescrito tratamiento inhalado continuado. Se excluyeron pacientes con deterioro cognitivo, enfermedad terminal, deterioro físico importante e incapacitados en domicilio.

La finalidad fue valorar la viabilidad midiendo comprensión, aceptabilidad y tiempo de cumpli-

mentación. Del listado de pacientes con EPOC del centro de salud urbano (agosto 2018) con tratamiento inhalado continuado, se seleccionaron mediante muestreo aleatorio sistemático 23 pacientes, que suponen un 10% del tamaño muestral calculado para completar la validación del cuestionario (estimación de alfa de Cronbach de 0,7, para un cuestionario con 20 ítems, con un nivel de confianza del 95% y una potencia estadística del 80%).

Se contactó telefónicamente con los pacientes seleccionados, explicando objetivo del estudio y tarea requerida. Si no aceptaban o eran exclusiones, se llamaba al siguiente sujeto del listado. Se optó por cita en grupo para mayor factibilidad, sin tratarse de una técnica grupal y sin que la interacción de los participantes fuera un objetivo, reduciéndose ésta al mínimo debido al formato dado a las sesiones grupales (bajo número de participantes, estructura cerrada).

En cada sesión grupal se explicaron los objetivos del estudio, se entregó el consentimiento informado y la hoja de información, así como el cuestionario de creencias con registro de edad, sexo, nivel educativo y años con tratamiento inhalado. Una investigadora, no directamente implicada en la atención a los participantes, explicó el procedimiento; tras esto los pacientes lo cumplieron de forma individual, otras dos investigadoras recogieron dudas e incidencias.

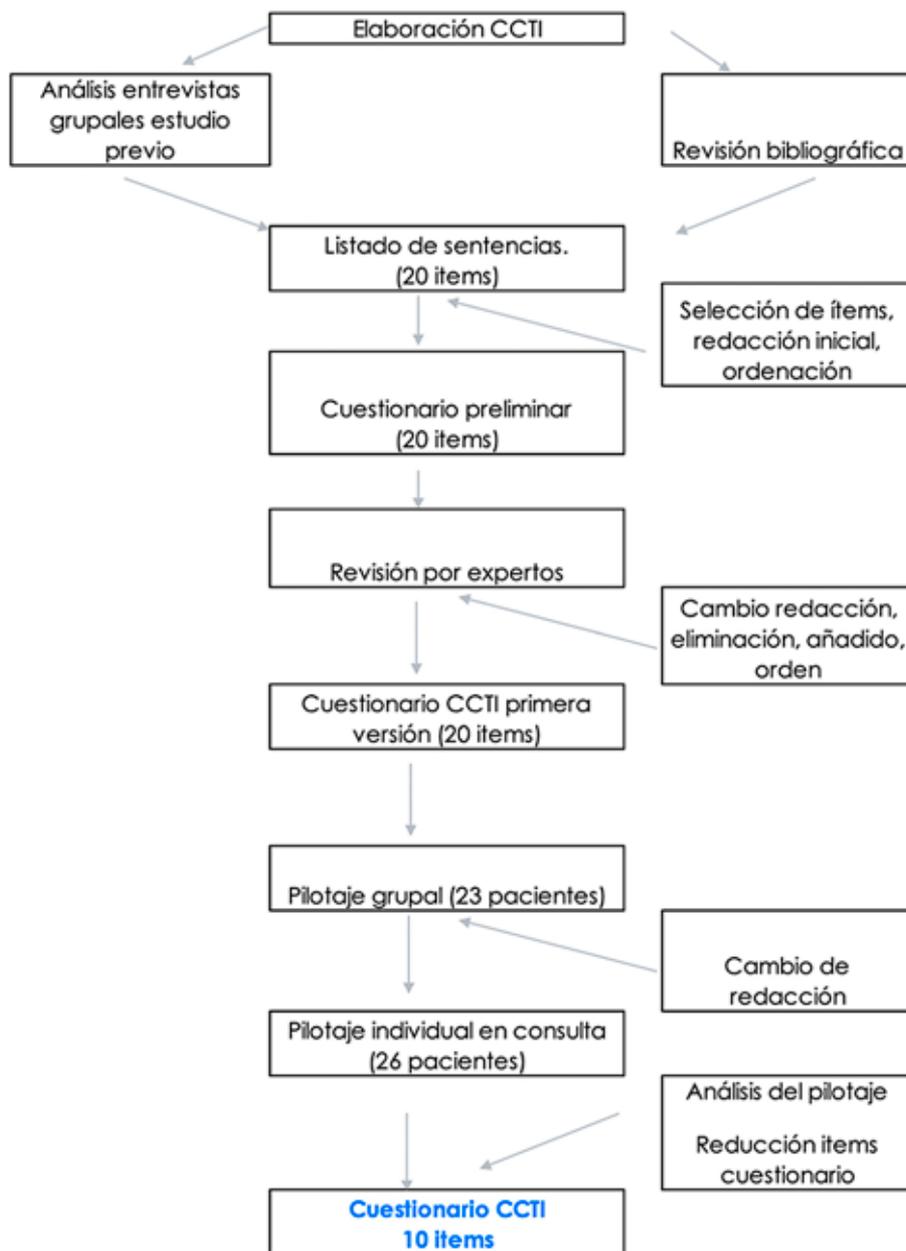
Tras este pilotaje grupal, se modificó el cuestionario, pasando esta versión al pilotaje en consultas de demanda de medicina de familia, para comprobar su comportamiento en condiciones reales de aplicación. Se incluyeron pacientes de centros de salud urbano y rural. Para este segundo pilotaje se utilizó muestreo intencional consecutivo de los pacientes que cumplían criterios de inclusión/exclusión que acudieron a consulta de medicina de familia durante febrero 2019, hasta un total de 26 sujetos.

Las puntuaciones del cuestionario en el pilotaje grupal y en consulta se valoraron como porcentaje de personas que responden correctamente/incorrectamente/no responden a cada sentencia, obteniéndose una puntuación global (suma de un punto por acierto, ninguno por fallo o no respuesta) con un rango de puntuación 0-20.

**Versión final del cuestionario.** El equipo investigador llevó a cabo una selección final de ítems basada en los siguientes criterios: 1) confusión: existencia de aspectos poco claros en el enunciado sometidos a diferentes interpretaciones por el paciente (relevante porcentaje de “no contesta”), 2) redundancia: existen otras sen-

tencias que exploran la misma creencia,3) falta de comprensión: la redacción no se entiende, 4) grado de aplicabilidad a todos los pacientes con EPOC (solo a los que utilizan determinados inhaladores). Finalmente, se redactó el cuestionario definitivo que consta de 10 ítems (Figura 1).

Figura 1. Proceso de elaboración del Cuestionario de Creencias sobre el Tratamiento Inhalado (CCTI)



Se garantiza la confidencialidad aplicando la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal (2018), los principios éticos de la declaración de Helsinki y las directrices de Buenas Prácticas Clínicas. Esta investigación obtuvo el permiso del Comité de Ética Provincial de Málaga con fecha 11 de febrero de 2019.

## RESULTADOS

En la revisión por expertos, respondieron ocho de diez profesionales contactados obteniéndose una tasa respuesta del 80%. Participaron dos

médicos de familia, un enfermero de familia, un neumólogo, dos médicos de dispositivos de urgencias y dos farmacéuticos. El cuestionario inicial fue modificado en la redacción de las sentencias 1, 3, 4, 5, 7, 8 y 10. (Tabla 1)

La versión modificada por los expertos se pilotó con pacientes en dos pasos: inicialmente se realizó el pilotaje a pacientes EPOC seleccionados aleatoriamente y convocados a sesiones grupales. En este pilotaje participaron 23 pacientes distribuidos en 3 grupos (de 9, 4 y 10 pacientes, respectivamente). Sus características fueron: 78% varones, de edad media 72 años. La media de años con tratamiento inhalado fue de 6,62 años

Tabla 1. Correspondencia Items-creencias. Reflexiones de idoneidad de los ítems tras los pilotajes

Enunciados de las sentencias del cuestionario	Creencia que explora
1. Los inhaladores tomados diariamente son el tratamiento de la enfermedad	<i>Reconocimiento del inhalador como tratamiento de la enfermedad, no para uso esporádico</i>
2. El efecto de los inhaladores es hacer los mocos más líquidos	<i>Falsa creencia de que el efecto del inhalador es fluidificar la mucosidad</i>
3. Si no mejoro en el momento que uso el inhalador es que no funciona	<i>Falsa creencia de que el efecto del inhalador tiene que ser SIEMPRE inmediato (Aspecto confuso: depende de si es de corta o larga acción)</i>
4. El efecto de los inhaladores es evitar los resfriados	<i>Falsa creencia de que el objetivo de los inhaladores es reducir las infecciones respiratorias* (no se redacta como "objetivo" sino como "efecto"; además si los pacientes entienden las reagudizaciones como resfriados puede ser cierta; se vuelve a preguntar en la 20 donde se considera verdadera ya que reduce las reagudizaciones)</i>
5. Para que haga efecto el inhalador debo notar que entra dentro de mis bronquios	<i>Falsa creencia de que debe haber signos físicos de la entrada del inhalador</i>
6. El tratamiento con inhaladores hace efecto igual que las pastillas en otras enfermedades como la tensión alta	<i>Reconocimiento del inhalador como tratamiento de la enfermedad, similar al tratamiento por otras vías de otras enfermedades. (relacionado con el ítem1)</i>
7. Hay que usar el inhalador solo si tengo asfixia y estoy resfriado	<i>Falsa creencia de que el tratamiento inhalado es para usar según los síntomas (Los pacientes incluidos tienen prescripción con pauta inhalada de uso diario, aunque tengan rescates o pautas variables en crisis)</i>
8. Es mejor no usar el inhalador todos los días	<i>Falsa creencia de que el tratamiento inhalado es para usar según los síntomas. Relacionado con ítem 7.</i>
9. Los inhaladores sirven para que los bronquios se abran y entre más aire	<i>Reconocimiento del efecto broncodilatador de los inhaladores</i>

(continúa en pág. siguiente)

Tabla 1. Correspondencia Items-creencias. Reflexiones de idoneidad de los ítems tras los pilotajes (continuación)

10. Si uso el inhalador cada día, me acostumbraré y no hará efecto	<i>Falsa creencia de que el inhalador crea "acostumbramiento" y pierde eficacia con el uso continuado</i>
11. Si uso demasiado el inhalador, cada vez necesitaré más dosis	<i>Falsa creencia sobre un supuesto fenómeno de tolerancia del inhalador (relacionado con el ítem 10), posible confusión con la necesidad de más inhalador en la progresión de la enfermedad, ambigüedad del "demasiado".</i>
12. Hay que usar el inhalador lo menos posible	<i>Falsa creencia de efecto nocivo del inhalador</i>
13. Cuando mejoro debo suspender el inhalador	<i>Falsa creencia de que el tratamiento inhalado es para usar según los síntomas (son pacientes con tratamiento inhalado prescrito para uso diario, puede que tengan pautas variables pero no incluirán la suspensión completa).</i>
14. Algunos inhaladores pueden dar temblores que no son peligrosos	<i>Reconocimiento de efectos secundarios posibles (temblor con inhaladores de beta2 adrenérgicos) y que no suponen riesgos para la salud. Posible confusión: el paciente lo considerará falso evaluando el efecto de sus propios inhaladores.</i>
15. Los inhaladores pueden producir irritabilidad y agresividad	<i>Falsa creencia de efectos secundarios severos no reales. Posible confusión: el paciente lo considerará falso evaluando el efecto de sus propios inhaladores.</i>
16. Los inhaladores no son buenos	<i>Falsa creencia de efecto nocivo del inhalador</i>
17. Cuando empiezas a utilizar inhaladores, ya no puedes dejarlos	<i>Falsa creencia de efecto adictivo del inhalador (relacionado con ítem 10 y 11) Aspecto confuso: puede entenderse como no poder dejarlos por el beneficio percibido sobre los síntomas</i>
18. Si uso los inhaladores a diario, me asfixiaré menos	<i>Reconocimiento del efecto beneficioso sobre la disnea del inhalador</i>
19. Usar correctamente el inhalador es fácil y se aprende rápido	<i>Falsa creencia de facilidad de uso (puede ser verdad según habilidades personales y tipo de dispositivo)</i>
20. Si uso bien el inhalador me resfriaré menos	<i>Reconocimiento del efecto del inhalador, usado correctamente, sobre el menor riesgo de infecciones respiratorias (relacionado con el ítem 4, Inicialmente considerada como verdadera)</i>

(desviación típica DT 2,01). Todos pertenecían al medio urbano (Tabla 2). La media de respuestas correctas fue de 11,09 (DT3,38) puntos sobre 20 aciertos posibles. Se detectó dificultad de comprensión y confusión en las sentencias, 2, 3, 6, 8 y 20 (Tabla 1) que se modificaron en su redacción haciéndola más aclaratoria.

Tras analizar el pilotaje grupal se obtuvo una nueva versión modificada en los ítems mencionados que fue utilizada para pilotaje en consulta, realizado durante los meses de febrero-abril de 2019. En este pilotaje participaron 26 pacientes: 61% varones, 69% del medio rural con edad media 70 años (Tabla 2). El 61,4% llevaba 6 o más años con inhaladores. La puntuación de aciertos fue 11,12(DT 3,07) puntos sobre 20 aciertos posibles.

La relación de cada ítem con la creencia a la que se refiere precisó matizaciones y aclaraciones al

considerar las dudas y confusiones manifestadas por los pacientes en el pilotaje en los ítems 3,4,6,7,8,11,13,14,15,17,19,20 (Tabla 1).

La respuesta a los cuestionarios por los pacientes en los pilotajes se recoge en la tabla 3. Tras análisis de los pilotajes, la selección final de los ítems fue la siguiente: se eliminaron los ítems 3, 4, 19 y 20 por confusión, 14 y 15 por no ser aplicables a todos los EPOC con tratamiento inhalado, 6 y 16 por redundancia en la creencia explorada, 11 y 17 por redundancia y confusión (Tabla 4). Se obtiene un cuestionario final de 10 ítems.

## DISCUSIÓN

El cuestionario CCTI permite evaluar creencias y actitudes de los pacientes con EPOC hacia

Tabla 2. Características de los participantes en los pilotajes

	Pilotaje grupal (n=23)	Pilotaje individual en consulta (n=26)
Edad, años, media(DE)	72 (7,8)	70,2 (9,6)
Sexo, hombres, n(%)	18 (78,3)	14 (61)
Medio urbano, n(%)	23 (100)	18 (69,2)
Nivel educativo, n(%):		
No sabe leer/escribir	3 (13)	1 (3,8)
Básicos	7 (30,4)	11 (42,2)
Medios	5 (21,7)	8 (31)
Superiores	5 (21,7)	5 (19,2)
No contesta	3 (13)	1 (3,8)

DE=Desviación Estándar

Tabla 3. Resultado de las respuestas al cuestionario en el pilotaje grupal y pilotaje individual en consulta. Porcentaje de pacientes que responden cada alternativa de respuesta

Enunciados del cuestionario	Verdadera		Falsa		No sabe/no contesta		En blanco		Aciertos*	
	PG	PIC	PG	PIC	PG	PIC	PG	PI C	PG	PIC
1. Los inhaladores tomados diariamente son el tratamiento de la enfermedad	82,6	84,6	13	15,4	4,3	0	0	0	82,6	85,6
2. El efecto de los inhaladores es hacer los mocos más líquidos	43,5	38,5	34,8	34,6	21,7	26,9	0	0	34,6	34,6
3. Si no mejoro en el momento que uso el inhalador, es que no funciona	65,2	38,5	34,8	23,1	0	38,5	0	0	23,1	23,1
4. El efecto de los inhaladores es evitar los resfriados	26,1	34,6	52,2	53,8	21,7	11,5	0	0	52,2	53,8
5. Para que haga efecto el inhalador debo notar que entra dentro de mis bronquios	78,3	84,6	13	15,4	8,7	0	0	0	13	15,4
6. El tratamiento con inhaladores hace efecto igual que las pastillas en otras enfermedades como la tensión alta	13	61,5	52,2	15,4	34,8	23,1	0	0	13	61,5
7. Hay que usar el inhalador solo si tengo asfixia y estoy resfriado	21,7	23,1	69,6	69,2	8,7	7,7	0	0	69,6	69,2
8. Es mejor no usar el inhalador todos los días	21,7	19,2	60,9	65,4	4,3	15,4	13	0	60,9	65,4
9. Los inhaladores sirven para que los bronquios se abran y entre más aire	91,3	88,5	8,7	0	0	7,7	0	3,8	91,3	88,5
10. Si uso el inhalador cada día, me acostumbraré y no hará efecto	17,4	11,5	69,6	61,5	13	26,9	0	0	69,6	61,5
11. Si uso demasiado el inhalador, cada vez necesitaré más dosis	21,7	7,7	56,5	57,7	21,7	30,8	0	3,8	56,5	57,7
12. Hay que usar el inhalador lo menos posible	47,8	46,2	47,8	38,5	4,3	15,4	0	0	47,8	38,5
13. Cuando mejoro debo suspender el inhalador	26,1	30,8	69,6	53,8	4,3	15,4	0	0	69,6	53,8
14. Algunos inhaladores pueden dar temblores que no son peligrosos	26,1	19,2	34,8	42,3	34,8	30,8	4,3	7,7	26,1	19,2
15. Los inhaladores pueden producir irritabilidad y agresividad	13	7,7	73,9	61,5	8,7	26,9	4,3	3,8	73,9	61,5
16. Los inhaladores no son buenos	13	11,5	78,3	65,4	8,7	23,1	0	0	78,3	65,4
17. Cuando empiezas a utilizar inhaladores, ya no puedes dejarlos	8,7	15,4	65,2	53,8	21,7	30,8	4,3	0	65,2	53,8
18. Si uso los inhaladores a diario, me asfixiaré menos	91,3	80,8	4,3	7,7	0	11,5	4,3	0	91,3	80,8
19. Usar correctamente el inhalador es fácil y se aprende rápido	100	96,2	0	3,8	0	0	0	0	0	3,8
20. Si uso bien el inhalador me resfriaré menos	60,9	30,8	17,4	34,6	21,7	34,6	0	0	60,9	30,8

PG=Pilotaje grupal (n=23). PIC=Pilotaje individual en consulta (n=26).

\*Porcentaje de pacientes que seleccionan la alternativa correcta (aciertos) en cada ítem.

Tabla 4. Modificaciones definitivas del cuestionario

Enunciados de las preguntas del cuestionario	Eliminado/Incluido
1. Los inhaladores tomados diariamente son el tratamiento de la enfermedad	Incluido.
2. El efecto de los inhaladores es hacer los mocos más líquidos	Incluido.
3. Si no mejoro en el momento que uso el inhalador es que no funciona	Eliminado: confusión según vida media del inhalador y utilización como rescate, alto porcentaje de NS/NC.
4. El efecto de los inhaladores es evitar los resfriados	Eliminado: confusión entre ser objetivo del tratamiento (F) y uno de sus efectos (V), confusión entre resfriados y agudizaciones.
5. Para que haga efecto el inhalador debo notar que entra dentro de mis bronquios	Incluido.
6. El tratamiento con inhaladores hace efecto igual que las pastillas en otras enfermedades como la tensión alta	Eliminado: creencia explorada en el ítem 1.
7. Hay que usar el inhalador solo si tengo asfixia y estoy resfriado	Incluido.
8. Es mejor no usar el inhalador todos los días	Incluido.
9. Los inhaladores sirven para que los bronquios se abran y entre más aire	Incluido.
10. Si uso el inhalador cada día, me acostumbraré y no hará efecto	Incluido.
11. Si uso demasiado el inhalador, cada vez necesitaré más dosis	Eliminado: creencia explorada en el ítem 10; confusión con la necesidad de más inhalador por la progresión, ambigüedad del término “demasiado”.
12. Hay que usar el inhalador lo menos posible	Incluido
13. Cuando mejoro debo suspender el inhalador	Incluido
14. Algunos inhaladores pueden dar temblores que no son peligrosos	Eliminado: desconocimiento de este efecto si no lo es de sus propios inhaladores.
15. Los inhaladores pueden producir irritabilidad y agresividad	Eliminado: desconocimiento de este efecto si no lo es de sus propios inhaladores.
16. Los inhaladores no son buenos	Eliminado: ítem muy genérico, creencia ya explorada con el ítem 12
17. Cuando empiezas a utilizar inhaladores, ya no puedes dejarlos	Eliminado: creencia explorada con el ítem 10, confusión con la necesidad de uso continuado por la persistencia de los síntomas.
18. Si uso los inhaladores a diario, me asfixiaré menos	Incluido
19. Usar correctamente el inhalador es fácil y se aprende rápido	Eliminado: el paciente ya está muy entrenado en el uso del inhalador (el 60% de la muestra lleva más de 5 años), puede ser verdad según habilidades personales y tipo de dispositivo, poco discriminativo.
20. Si uso bien el inhalador me resfriaré menos	Eliminado: confusión resfriado-reagudizaciones, es verdadero y en ítem 4 considerado falso, alto porcentaje NS/NC.

su tratamiento inhalado, que ha sido diseñado a partir de las experiencias manifestadas por los propios pacientes y la bibliografía, y ha mostrado tener una adecuada validez facial y viabilidad.

La versión final del cuestionario CCTI se asemeja a otros cuestionarios que evalúan actitudes hacia la medicación. La versión española del *Drug Attitude Inventory* de 10 ítems<sup>28</sup>, también autoadministrado, tiene similar formato que el

CCTI (10 sentencias a considerar verdadera/falsa) si bien hace referencia a utilización de psicofármacos, el sistema de puntuación es diferente (puntuación -1 en casos de selección de opciones que indican actitudes negativas hacia el tratamiento y +1 en caso de actitudes positivas). Como en nuestro estudio, la selección de sentencias también inicialmente se basó en aportaciones de los propios pacientes pero no se define para uso de inhaladores. El *“Cuestionario de Creencias sobre los efectos secundarios de los glucocorticoides inhalados”* incluye el mismo formato y algunas creencias también recogidas en el CCTI (percepción del mecanismo de acción, supuesto acostumbramiento) pero se destina a pacientes con asma, no EPOC, y en referencia al uso de corticoides<sup>29</sup>.

Hay que añadir que el CCTI no está diseñado para obtener un determinado punto de corte clasificatorio de pacientes sino para detectar las creencias erróneas respecto al tratamiento inhalado de cada paciente en particular y realizar la correspondiente intervención educativa para revertirla y desactivarla en su efecto potencial sobre la adherencia terapéutica.

El perfil de las personas que han participado en el pilotaje de este cuestionario coincide con el del paciente con EPOC en nuestro país<sup>30</sup>, y el número de participantes en los pilotajes se asemeja a primeras etapas de validación de otros cuestionarios de creencias sobre tratamientos<sup>31</sup>. Así mismo otros estudios de validación de cuestionarios sobre adherencia al tratamiento también utilizan el pilotaje en dos fases, el muestreo consecutivo y un número de pacientes incluidos similar<sup>32</sup>.

El pilotaje del cuestionario pone de manifiesto tres creencias en la que los pacientes participantes han respondido la opción errónea en mayor proporción: la acción de los inhaladores como fluidificantes del moco, la necesidad de usar los inhaladores “lo menos posible” (a pesar de tenerlos prescritos como tratamiento continuado) y la necesidad de “notar” que entra el inhalador para que se produzca su efecto farmacológico. Éstas fueron seleccionadas en base al estudio cualitativo de Calleja<sup>16</sup> y el hecho de que se detecten mayoritariamente como erróneas supone también una validación de su inclusión en el CCTI definitivo, si bien hay que tener en cuenta

que se trata de resultados de un pilotaje pendiente de la validación definitiva.

Como fortalezas del estudio están, de un lado, el hecho de que la primera construcción partió de las entrevistas grupales con pacientes que manifestaron varias creencias erróneas recurrentes por lo que los ítems del cuestionario parten de las vivencias expresadas por pacientes con EPOC, de forma que los aspectos incluidos en el cuestionario CCTI serán fácilmente identificables por otros pacientes, lo que confiere a este instrumento una gran aplicabilidad para favorecer la detección de creencias erróneas y realizar una adecuada toma de decisiones compartida.

Como limitaciones de este estudio, señalamos la falta de sección aleatoria en el pilotaje en consulta, compensada en parte por la inclusión también de una muestra aleatoria en el pilotaje grupal inicial. Cabe discutir el carácter total/parcialmente autocumplimentado del cuestionario en el pilotaje grupal debido a la imposibilidad de eliminar la interacción con las investigadoras en la resolución de dudas, si bien esta interacción se considera necesaria en estas etapas iniciales de la construcción del cuestionario para ir mejorando la redacción de los ítems precisamente más confusos o dudosos. El sesgo de deseabilidad puede presentarse en el pilotaje en consulta ya que el cuestionario CCTI es entregado y recogido por el médico que habitualmente le atiende aunque el paciente lo autocumplimente. En los pilotajes se detectaron dificultades relacionadas con el nivel educativo para comprender sentencias lo que produjo sucesivos cambios en la redacción de esos ítems entre uno y otro pilotaje. Este cambio sucesivo del cuestionario (versiones diferentes en cada pilotaje), afecta a la comparabilidad de los resultados en respuestas correctas/incorrectas/no contesta entre ambas fases del pilotaje presentado en la tabla 3.

Respecto a las pérdidas de pacientes, se incluyeron estrategias para minimizarlas (aumento del tamaño muestral, llamadas repetidas, captación en consulta).

Como principal aplicabilidad del CCTI está el permitir detectar de forma rápida y fácil, las creencias erróneas respecto al tratamiento inhalado en cada paciente concreto atendido e intervenir para su modificación, lo que re-

percutirá en una mejora de su adherencia al tratamiento y como consecuencia, en el control de su enfermedad<sup>33</sup>.

Como líneas futuras de investigación, se completará la validación del cuestionario en una muestra suficiente aleatoria de pacientes con EPOC en atención primaria, con inclusión de variables para el análisis relevantes a la luz de nuestros resultados iniciales como son la inclusión del fármaco específico, tras lo cual podrá utilizarse e iniciar investigaciones para evaluar factores relacionados con las creencias erróneas, incluyendo características personales, de la enfermedad y del tratamiento.

**Conflictos de intereses:** Los autores declaran la no existencia de conflictos de interés.

Esta investigación cuenta con financiación de:

- Convocatoria de ayudas a investigación Distrito Sanitario Málaga-Guadalhorce 2018. Código DSMG18-005.

- Beca SAMFyC "Isabel Fernández" a Proyectos de Investigación MIR, convocatoria 2019 (Nº de referencia 164/19).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Castiñeira Pérez C, Costa Ribas C, Penín España S. EPOC en paciente estable. [Internet]. Guías clínicas Fisterra; 2016 [citado 18 nov 2019]. Disponible en: <https://www.fisterra.com/guias-clinicas/epoc-paciente-estable/#25852>.
2. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, World Health Organization, National Heart, Lung and Blood Institute. Pocket Guide to COPD Diagnosis, Management, and Prevention. [Internet]. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). 2016 [citado 18 nov 2019]. Disponible en: <https://www.healthcare.uiowa.edu/familymedicine/fpinfo/Docs/GOLD%20COPD%20Pocket-Guide-20162.pdf>.
3. Bruscas MJ, Naberan K, Lambán MT, Bello S. ARAPOC Study: Prevalence of respiratory symptoms and chronic obstructive pulmonary disease in the general population. *Aten Primaria* [Internet]. 2015 [citado 8 Agosto 2018] 47(6): 336-343. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25300462>
4. Casado V, Alvarez AE, Benítez S, Marcos B, Navarro SM, Spaans N. Are health district prevalence studies useful in family practice? Report of a case: chronic obstructive pulmonary disease. *Aten Primaria* [Internet]. 2015 [citado 8 Agosto 2018] 47(9):581-8 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2583535344>.
5. Almagro P, Cabrera FJ, Díez J, Boixeda R, Alonso Ortiz MB, Murio C, Soriano JB. Working Group on, COPD, Spanish Society of Internal Medicine. Comorbidities and short-term prognosis in patients hospitalized for acute exacerbation of COPD: the EPOC en Servicios de medicina interna (ESMI) study. *Chest*. [Internet]. 2012 [citado 8 August 2018]. 142(5):1126-33. Disponible en: <https://www.readbyqxd.com/read/23303399/comorbidities-and-short-term-prognosis-in-patients-hospitalized-for-acute-exacerbation-of-copd-the-epoc-en-servicios-de-medicina-interna-esmi-study>.
6. García-Olmos L, Aberquilla A, Ayala V, García-Sagredo P, Morales L, Carmona M et al. Comorbidity in patients with chronic obstructive pulmonary disease in family practice: a cross sectional study. *BMC Fam Pract*. 2013;14:11. doi: 10.1186/1471-2296-14-11
7. Lamprecht B, Soriano JB, Studnicka M, Kaiser B, Vanfleteren LE, Gnatiuc L, et al. Determinants of underdiagnosis of COPD in national and international surveys. *Chest*. [Internet]. 2015 [citado 8 Agosto 2018]. 148(4):971-85. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25950276>
8. Sanchís J, Gich I, Pedersen S. Aerosol Drug Management Improvement Team. Systematic review of errors in inhaler use: Has patient technique improved over time? *Chest*. 2016; 150:394-406. doi: 10.1016/j.chest.2016.03.041
9. Muñoz-Cobos Francisca, Acero-Guasch Nieves, Cuenca-del-Moral Rebeca, Barnestein-Fonseca Pilar, Leiva-Fernández Francisca, García-Ruiz Antonio. Cómo vivir con EPOC: percepción de los pacientes. *Anal Psicol*. 2016; 32(1):18-31. doi: 10.6018/analesps.32.1.186211
10. Gupta VK, Bahia JS, Shwari AM, Arora S, Gupta V, Nohria S. To study the attitudes, beliefs and perceptions regarding the use of inhalers among patients of obstructive pulmonary diseases and in the general population in Punjab. *J Clin Diagn Res*. 2011;5:434-9. doi:10.5958/p2231-671x-1211-1-3-41.
11. Horne R, Chapman SCE, Parham R, Freemantle N, Forbes A, Cooper V. Undersatanding Patients' Adherence-Related Beliefs about Medicines Prescribed for Long-Term Conditions: a Meta-Analytic Review of the Necessity-Concerns Framework. *PLoS ONE*. 2013;8(12) e80633. doi: 10.1371/journal.pone.0080633
12. Rogliani P, Ora J, Puxeddu E, Matera MG, Cazzola M. Adherence to COPD treatment: Myth and reality. *Respir Med*. 2017;129:117-23. doi: 10.1016/j.rmed.2017.06.007.
13. Sohanpal R, Steed L, Mars T, Taylor SJ. Understanding patient participation behaviour in studies of COPD support programmes such as pulmonary rehabilitation and self-management: a qualitative synthesis with application of theory. *NPJ Prim Care Respir Med*. 2015; 17:25:15054. doi: 10.1038/npjpcrm.2015.54.

14. Glasser I, Wang F, Reardon J, Vergara CD, Salvietti R, Acevedo M, et al. Improving COPD Care in a Medically Undeserved Primary Care Clinic: A Qualitative Study of Patient Perspectives. *COPD* [Internet]. 2016 [citado 8 Agosto 2018]. 13(5):616-21. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26807853>.
15. Duarte-de-Araújo A, Teixeira P, Hespagnol V, Correia-de-Sousa J. COPD: understanding patients' adherence to inhaled medications. *Int J COPD*. 2018; 13:2767-73. <https://doi.org/10.2147/COPD.S160982>,
16. Calleja L. Factores relacionados con el cumplimiento terapéutico en EPOC. Análisis de la perspectiva de los pacientes [Tesis doctoral]. Málaga: Universidad de Málaga; 2017 [citado 15 noviembre 2019]. Disponible en: [https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/15668/TD\\_CALLEJA\\_CARTON\\_Luis\\_Antonio.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/15668/TD_CALLEJA_CARTON_Luis_Antonio.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
17. Hollingworth K, Menezes A, Landis S, Han M, Muellerova H, Aisanov Z et al. Continuing to Confront COPD International Surveys: comparison of patient and physician perceptions about COPD risk and management. 2015; 10(1):159-72. doi: 10.2147/COPD.S74315.
18. Nakken N, Janssen DJA, van den Bogaart EHA, Muris JWM, Vercoulen JH, Custers FL, et al. Knowledge gaps in patients with COPD and their proxies. *BMC Pulm Med*. 2017;17(1):136. doi: 10.1186/s12890-017-0481-8.
19. Harrison SL, Robertson N, Graham CD, Williams J, Steiner MC, Morgan MD, Singh SJ. Can we identify patients with different illness schema following an acute exacerbation of COPD: a cluster analysis. *Respir Med*. 2014; 108(2):319-28. doi: 10.1016/j.rmed.2013.10.016.
20. Li JS, Wang MH, Yu XQ, Li SY, Xie Y. Development and validation of a patient reported outcome instrument for chronic obstructive pulmonary diseases. *Chin J Integr Med*. 2015; 21(9):667-75. doi: 10.1007/s11655-014-1982-4. .
21. Krauskopf K, Federman AD, Kale MS, Sigel KM, Martynenko M, O'Connor R, et al. Chronic Obstructive Pulmonary Disease Illness and Medication Beliefs are Associated with Medication Adherence, COPD. 2015; 12(2): 151-64. doi: 10.3109/15412555.2014.922067
22. AlHewiti A. Adherence to Long-Term Therapies and Beliefs about Medications. *Int J Fam Med*. 2014; 2014: 479596. doi: 10.1155/2014/479596
23. Verhagen AP. Beliefs about Medicine Questionnaire. *J Physiother*. 2018 Jan;64(1):60. doi: 10.1016/j.jphys.2017.04.006.
24. Beléndez-Vázquez M, Hernández-Mijares A, Horne R, Weinmann J. Evaluación de las creencias sobre el tratamiento: validez y fiabilidad de la versión española del Beliefs about Medicines Questionnaire. *Int J Clin Health Psychol*. 2007; 7(3):767-79.
25. Plaza V. Update on questionnaires for assessing adherence to inhaler devices in respiratory patients. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*. 2018; 18:44-50. doi:10.1097/ACI.0000000000000410
26. Plaza V, Fernández-Rodríguez 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. doi: 10.18176/jiaci.0393.
27. Baiardini I, Rogliani P, Corsico AG, Contoli M, Scichilone N, Di Marco F et al. Disease awareness in patients with COPD: measurement and extend. *International Journal of COPD* 2019; 14: 1-11. doi:10.2147/COPD.S179784
28. Robles R, Salazar V, Páez F, Ramírez F. Evaluación de actitudes al medicamento en pacientes con esquizofrenia: propiedades psicométricas de la versión en español del DAI. *Actas Esp Psiqu*. 2004; 32(3): 138-42.
29. Entrenas LM, Escribano AM, Quero F, Redel J, Navas B, Luque AM, et al. Percepción de los pacientes sobre el papel y potenciales efectos secundarios de los glucocorticoides inhalados en el tratamiento del asma bronquial. *Neumosur*. 2004; 3:177-81.
30. Miravittles M, Soriano JB, Muñoz L, García F, Sánchez G, Sarmiento M, et al. COPD prevalence in Spain in 2007 (EPI-SCAN study results). *Eur Respir J*. 2008; 32(Suppl 52):308s. doi: 10.1136/thx.2009.115725
31. Perpiñá M, Martínez E, Belloch A, Lloris A, Pellicer C. Creencias sobre la salud y los medicamentos en la población asmática española. Validación de 2 instrumentos de medida. *Arch Bronchoneumol*. 2009;45(5):218-23. doi: 10.1016/S1579-2129(09)72151-2
32. Sidorkiewicz S, Tran VTh, Cousyn C, Pedorrodeau E, Ravaud P. Development and validation of an instrument to assess treatment adherence for each individual drug taken by a patient. *BMJ Open*. 2016; 6:e010510. doi:10.1136/bmjopen-2015-010510.
33. van Boven JFM, Lavorini F, Dekhuijzen PNR, Blasi F, Price DB, Viegi G. Urging Europe to put nonadherence to inhaled respiratory medication higher on the policy agenda: a report from the First European Congress on Adherence to Therapy. *Eur Respir J*. 2017; 49: 1700076. doi: 10.1183/13993003.00076-2017.