



Chronic Airways Assessment Test

CAAT™ (CAT™ renombrado)

Guía del usuario

Recomendaciones de expertos sobre las preguntas
más frecuentes

Número 8: noviembre de 2024

El **Chronic Airways Assessment Test (CAAT)** es el mismo cuestionario que el COPD Assessment Test CAT (CAT™), con una adaptación de la frase introductoria que hace referencia a "su enfermedad pulmonar" en lugar de "EPOC" para permitir su aplicación a otras afecciones. Nota: Puede pronunciarse igual que "CAT".

La validación psicométrica del CAAT en pacientes con asma, asma + EPOC y EPOC se realizó utilizando datos del estudio NOVELTY^{6,23} y la validación en bronquiectasias sin fibrosis quística se inició en 2024.

La prueba de evaluación de la EPOC (CAT) es una herramienta completada por el paciente que permite cuantificar el impacto de la EPOC en su salud. Complementa los enfoques existentes para evaluar la EPOC, como la medición del FEV1. Fue diseñada inicialmente mediante un riguroso proceso de desarrollo científico, para proporcionar una medida sencilla y fiable del estado de salud en la EPOC, facilitando la evaluación y promoviendo la comunicación entre pacientes y profesionales de la salud. Los estudios de validación realizados durante el desarrollo del CAT y en los años posteriores a su lanzamiento en 2009 han demostrado que tiene propiedades muy similares a cuestionarios más complejos sobre el estado de salud, como el Cuestionario Respiratorio de St George (SGRQ)¹. Una revisión sistemática² confirmó que el CAT proporciona una medición fiable del estado de salud y es sensible a los cambios con el tratamiento y las exacerbaciones. Desde 2013 se ha incorporado como la medida preferida del impacto sintomático de la EPOC en los esquemas de evaluación clínica y también se incluye en la guía "COPD Pocket Consultant" de la COPD Foundation. El CAT se ha utilizado para diversos fines, entre ellos

- Como una herramienta que ayuda a los pacientes y a los profesionales de la salud a mantener una conversación significativa al hablar de la enfermedad.
- Proporcionar a los médicos una guía sobre cuándo utilizar el tratamiento de mantenimiento en la EPOC, como se describe en el documento de estrategia GOLD.
- Por investigadores en estudios clínicos observacionales y de intervención para evaluar tratamientos y estrategias de gestión.
- En estudios en personas con asma, bronquiectasias y enfermedad pulmonar intersticial (EPI), aunque sin validación formal de su uso en esas afecciones.

La información de esta guía va acompañada de algunas preguntas frecuentes para hacerla accesible y aplicable tanto a la práctica clínica como a la investigación.

Dra. Ruth Tal-Singer

CAAT GB Presidente

*Profesor Claus
Vogelmeier*

*Comité Científico GOLD
Silla*

Profesora Helen Reddel

*Comité Científico GINA
Silla*

En nombre de la Junta de Gobierno del CAAT, noviembre de 2024

Sección 1: Antecedentes, condiciones de uso y traducciones

¿Qué es el CAT y por qué se creó?

El CAT es un cuestionario validado, breve (8 ítems) y que los pacientes completan por sí mismos, con buenas propiedades discriminantes, desarrollado para su uso en la práctica clínica habitual y en la investigación para medir el estado de salud de los individuos con EPOC¹. A pesar del reducido número de ítems que lo componen, abarca una amplia gama de efectos de la EPOC sobre la salud de las personas.

Los estudios han demostrado que responde a los cambios en el estado de salud del paciente y al tratamiento.^{2,3,4} El CAT se desarrolló para abordar la necesidad de una herramienta fácil de usar que pueda medir el efecto de la EPOC en la salud del paciente, mejorar la comprensión entre pacientes y médicos del impacto de la enfermedad, y ayudar a tratar a los pacientes de forma óptima para reducir la carga de la enfermedad. En el Apéndice 1 se incluye información adicional sobre el desarrollo del CAT.

¿Por qué se modificó el CAT para convertirlo en el CAAT?

Varios estudios demostraron el potencial del CAT en condiciones respiratorias distintas de la EPOC, como el asma⁶, las bronquiectasias sin FQ^{7,8,9} y las enfermedades pulmonares intersticiales^{26,28}, pero la frase introductoria, que hacía referencia específicamente a los efectos de la EPOC, era inapropiada para pacientes con otras enfermedades.

¿Qué es el CAAT?

Su finalidad es la misma que la del CAT: medir el impacto de la enfermedad del paciente en su estado de salud o en su calidad de vida relacionada con la salud. Consta de las mismas 8 preguntas que el CAT, pero con una pequeña modificación para que lo puedan utilizar pacientes con enfermedades distintas de la EPOC, cambiando la frase "su EPOC" en la frase introductoria por "su enfermedad pulmonar", y adaptando el título de "Prueba de Evaluación de la EPOC" a "Prueba de Evaluación de las Vías Respiratorias Crónicas". (Nota: CAAT puede seguir pronunciándose de la misma forma que "CAT"), excepto en situaciones en las que resulte ambiguo (cuando se utilicen tanto CAT como CAAT). La puntuación del CAAT se calcula de la misma manera que la del CAT y se denominará puntuación CAAT.

Un reciente estudio de validación psicométrica detallada del CAAT, utilizando datos del estudio NOVELTY, demostró que es una medida válida tanto para el asma como para la EPOC²³.

Mientras que los pacientes con asma y los pacientes con EPOC responden de forma ligeramente diferente a algunos ítems, las puntuaciones globales del CAAT en el asma mostraron que refleja

el impacto de la enfermedad en el estado de salud del paciente de la misma forma como lo hace en la EPOC. Actualmente existen múltiples traducciones del CAAT y la validación en EPOC y asma en el estudio NOVELTY se llevó a cabo en 19 países .⁶

¿Quién financió el desarrollo y la validación del CAT y el CAAT?

GSK encargó y financió el desarrollo del CAT.

El estudio de validación de CAAT en NOVELTY fue encargado y financiado por AstraZeneca. La validación en curso en bronquiectasias sin fibrosis quística está financiada por AstraZeneca, Boehringer Ingelheim y GSK.

¿Cómo se rigen el CAT y el CAAT?

El uso y el desarrollo del CAT y el CAAT están supervisados por una Junta de Gobierno, que forma parte de la Plataforma Global de Pacientes de Alergia y Vías Respiratorias (GAAPP- Global Allergy and Airways Patient Platform), una organización de pacientes sin ánimo de lucro con sede en Viena (Austria) y que representa a más de 150 grupos de defensa de los pacientes de todo el mundo. La Junta tiene una estructura de grupos de trabajo y está presidida por un representante de la GAAPP.

Entre los miembros del Consejo de Gobernadores figuran:

- Presidentes de los Comités Científicos de GOLD y GINA
- Representantes de organizaciones de defensa de los pacientes
- Usuarios clínicos de todo el mundo e investigadores del mundo académico y de la industria
- Asesores científicos con experiencia en resultados informados por los pacientes (*patient-reported outcomes*)

Los miembros actuales de la Junta de Gobierno del CAAT y de su Grupo Asesor Clínico y Científico pueden consultarse en el sitio web del GAAPP <https://gaapp.org/caat-cat/>.

¿De qué es responsable la Gobernanza del CAAT?

- Maximizar el valor del CAAT y el CAT promoviendo su adopción y uso para la práctica clínica y la investigación.
- Mantener la integridad del CAAT y el CAT mediante la elaboración y

aprobación de traducciones.

- La supervisión tanto del CAAT como de su predecesor, el CAT, en términos de materiales, plataformas y desarrollo adicional.
- Actualización de la Guía del usuario y de la Guía de aplicación del CAAT para profesionales sanitarios sobre cómo utilizar e interpretar las puntuaciones del CAT y del CAAT en forma de manual del usuario disponible a través del sitio web de la GAAPP ([enlace](#)).

Condiciones de uso del CAAT:

El CAAT debe utilizarse **sin cambios**. En el sitio web del GAAPP ([enlace](#)) hay disponibles varias traducciones. El texto del formulario CAAT no puede modificarse, ya que está protegido por derechos de autor (copyright) .²⁵

Las publicaciones deben utilizar la siguiente declaración de derechos de autor:

" La prueba de evaluación de la EPOC (CAT) y la prueba de las vías respiratorias crónicas (CAAT) fueron desarrolladas por un grupo interdisciplinar de expertos internacionales con el apoyo de GSK. Las actividades del CAT y del CAAT son supervisadas por un consejo de gobernanza que incluye expertos independientes, uno de los cuales preside el consejo. CAT, COPD Assessment Test, CAAT, Chronic Airways Assessment Test y el logotipo de CAT son marcas registradas del grupo de empresas GSK. 2009-2024 GSK 'Group of Companies' o su licenciante. Todos los derechos reservados".

- **Condiciones de uso del CAAT en la práctica clínica**

El CAT y el CAAT son de uso gratuito en la práctica clínica. Los formularios y traducciones del CAAT están disponibles en el sitio web del CAAT <https://gaapp.org/caat-cat/>. El GAAPP conseguirá las traducciones necesarias (correo electrónico CAAT@GAAPP.Org).

- **Condiciones de uso del CAAT en estudios académicos (intervencionistas y observacionales)**

Los usuarios clínicos y académicos pueden utilizar CAAT con fines de auditoría e investigación sin permiso previo de la Junta de Gobierno de CAAT, lo que incluye estudios financiados por organizaciones gubernamentales o benéficas (para obtener ayuda en la implementación o solicitar traducciones, envíe un correo electrónico CAAT@GAAPP.Org).

- **Condiciones de uso del CAAT para estudios "con ánimo de lucro" patrocinados por la industria (intervencionistas y observacionales)**

Los usuarios de la investigación patrocinada con fines de lucro de la industria deben completar una solicitud de uso con la plataforma [Mapi Research Trust](#) eProvide (MRT). Mapi proporcionará a los patrocinadores

traducciones y certificados de traducción. Mapi cobra por este servicio; en el caso de estudios de investigación observacionales, Mapi puede considerar la posibilidad de reducir los cargos con GSK, el propietario de la propiedad intelectual.

- Regístrese en la plataforma MRT o inicie sesión. Haga clic en el botón azul oscuro "Enviar una solicitud" de la cinta situada en la parte superior derecha de la página.
- Presentar una solicitud de uso es gratuito.
- Introduzca los datos necesarios y alguien de MRT se pondrá en contacto con usted en un plazo de 3 días laborables para concertar un acuerdo de licencia.

Nota: Cuando se utiliza el CAT en una presentación regulatoria en los EE.UU., por favor refiérase a A Drug Master File Type V (DMF #32316) que contiene datos compilados sobre el CAT que ha sido presentado por la COPD Foundation a la FDA²¹ y puede ser consultado por las empresas interesadas poniéndose en contacto con CAAT@GAAPP.org.

- ***Condiciones de uso para la integración en sistemas de historia clínica electrónica***

La inclusión sistemática de CAT o CAAT en una historia clínica electrónica por parte de un hospital u otra organización sanitaria es posible. El texto del formulario CAAT no se puede alterar²⁵ y la integración debe seguir la "[implementation guide](#)" y solicitar Permiso de Uso a través de la Junta de Gobierno, que revisará las capturas de pantalla para garantizar que se adhieren a GSK (el propietario de los derechos de autor) y a las directrices de la Junta de Gobierno. El papel de GSK y de la Junta de Gobierno de CAAT debe reconocerse utilizando la declaración de propiedad intelectual anteriormente indicada.

Si se produce algún cambio en el diseño del CAT o del CAAT, deberá solicitarse orientación a través de la Junta de Gobierno del CAAT (CAAT@GAAPP.org).

Traducciones del CAAT

El CAAT/CAT se utiliza como medida de resultados comunicados por el paciente (PRO). Por lo tanto, es importante que las nuevas traducciones se validen lingüísticamente según los más altos estándares. Para todas las traducciones nuevas que se encarguen se requieren procesos de traducción reconocidos internacionalmente²².

El CAAT y sus traducciones disponibles en formato para impresión pueden encontrarse en el sitio web [del GAAPP](#) para uso personal, investigación académica y práctica clínica. El Consejo de Gobernanza (GB) tiene como objetivo apoyar a la comunidad mundial y puede obtener traducciones adicionales según sea necesario.

Sólo deben utilizarse traducciones aprobadas de los cuestionarios CAT y CAAT para garantizar que se mantenga la validez y las propiedades de medición del cuestionario. Para obtener traducciones adicionales que falten en el sitio web, envíe un correo electrónico [a CAAT@gaapp.org](mailto:CAAT@gaapp.org).

Para otros "estudios patrocinados con fines lucrativos", póngase en contacto con [MAPI eProvide™](#), [como se indica en las condiciones de uso](#). **No es un requisito que las nuevas traducciones se desarrollen a través de GAAPP o Mapi Trust.** Las nuevas traducciones certificadas y los certificados se compartirán con la comunidad si se envían a CAAT@GAAPP.org.

Nota: En el futuro se creará una página web para el CAAT electrónico y las traducciones.

Sección 2: Utilización del CAAT o CAT en la práctica clínica habitual

¿Por qué debería utilizar el CAAT o el CAT?

El CAAT y el CAT son cuestionarios breves y sencillos, casi idénticos, que los pacientes rellenan rápida y fácilmente. Cada cuestionario proporciona un marco para las conversaciones con los pacientes, que permite al paciente y al médico llegar a un entendimiento común y a una evaluación del impacto de la enfermedad en su vida. También ayuda a identificar los aspectos en los que la enfermedad tiene un mayor impacto sobre la salud y la vida cotidiana del paciente.

Recomendamos la transición al uso del CAAT para maximizar el valor de la herramienta más allá de su aplicación como CAT en la EPOC.

¿Dónde y cómo encaja el CAAT en la evaluación clínica de la EPOC o el asma?

El CAT proporciona una medida fiable del impacto de la EPOC en el estado de salud de un paciente^{1,2} y aporta información complementaria a otras evaluaciones clínicas de la gravedad de la EPOC, por ejemplo el riesgo de exacerbación y el FEV₁.⁸

El papel del CAAT en la evaluación rutinaria del asma aún está por establecer, por ejemplo, en la elección de puntuaciones umbral para los cambios en el tratamiento del paciente, pero en principio debería cumplir una función similar en la evaluación del impacto del asma en el estado de salud de un paciente.

¿Para qué pacientes es adecuado el CAAT?

El CAAT es adecuado para ser completado por todos los adultos diagnosticados con EPOC, asma, o ambas condiciones. Se necesita validación adicional para pacientes con otras enfermedades; la validación en bronquiectasias no relacionadas con la fibrosis quística se inició en 2024.

¿Puede utilizarse el CAAT en todos los pacientes, independientemente de la gravedad de la enfermedad?

Sí. El CAT se desarrolló y validó en pacientes con EPOC de 40 años o más de todas las severidades y la primera validación del CAAT en asma también se realizó en pacientes con enfermedad de leve a grave. Para el CAT, se incluyeron en la población de desarrollo pacientes estables de todas las severidades de EPOC (definidos por FEV₁) y pacientes con exacerbaciones,^{1,3,6} pero el CAAT aún no ha sido evaluado en pacientes con exacerbaciones de asma.

¿Puede el CAAT sustituir a la espirometría?

No. El CAAT y la espirometría son medidas complementarias que deben utilizarse conjuntamente en la evaluación clínica de la EPOC o el asma de un paciente. La espirometría es esencial para el diagnóstico de la EPOC.

¿Puedo utilizar el CAAT para diagnosticar EPOC o asma?

No, el CAAT no es una herramienta de diagnóstico y no puede utilizarse como tal. Sin embargo, se ha utilizado para evaluar el estado de salud y como criterio de inclusión en ensayos clínicos sobre EPOC y NCFB (Bronquiectasias no asociadas a Fibrosis Quística).

¿Puede el CAAT ayudarme a tomar decisiones sobre el tratamiento de las comorbilidades que puedan tener mis pacientes con enfermedad pulmonar?

No. El CAAT es una herramienta específica para medir el impacto de la EPOC o el asma en los pacientes. No proporcionará una evaluación de las afecciones comórbidas ni información que ayude a orientar cualquier decisión de gestión sobre éstas.

¿Cómo se compara el CAAT con otras medidas del estado de salud utilizadas en el asma o la EPOC?

El CAAT tiene propiedades discriminativas similares al SGRQ, que se utiliza a menudo en ensayos clínicos¹, sin embargo, el CAAT es mucho más sencillo y rápido de completar. Aún no se ha establecido la sensibilidad relativa de estos dos instrumentos a los efectos del tratamiento, pero el CAAT tiene la ventaja de que sus puntuaciones pueden trasladarse más fácilmente a la práctica clínica.

Sección 3: Consejos prácticos para utilizar el CAAT o el CAT

¿Qué cuestionario debo utilizar en la EPOC, el CAT o el CAAT?

Para los usuarios clínicos y académicos, se recomienda la transición al uso del CAAT en la EPOC. Para los estudios existentes en EPOC que utilicen el CAT, se recomienda que se siga utilizando hasta el final del estudio, y para los nuevos estudios en asma y/o EPOC, se recomienda que se utilice el CAAT. Sin embargo, para los usuarios de productos farmacéuticos y dispositivos médicos que estén realizando estudios sobre la EPOC, se recomienda que se siga utilizando el CAT hasta que haya una indicación clara de las autoridades reguladoras sobre el CAAT.

¿Cuándo debo entregar el CAAT (o CAT) a mis pacientes para que lo rellenen?

Se recomienda pedir al paciente que cumplimente un CAAT (o CAT) cuando llegue a la consulta de control o inmediatamente antes de acudir a ella. Los pacientes pueden descargar el CAAT o utilizar un formulario impreso y rellenarlo mientras esperan en la clínica o en casa antes de la consulta.

¿Necesitan los pacientes mucha instrucción para completar el CAAT o el CAT?

Tanto el CAAT como el CAT contienen las indicaciones para que el paciente rellene el cuestionario y es preferible que lo haga de forma independiente, pero puede ser conveniente una conversación entre el paciente y el cuidador; el clínico debe ser consciente de que esto ha tenido lugar.

¿Cuál es el intervalo de puntuación del CAT y el CAAT?

El CAAT/CAT tiene un rango de puntuación de 0-40.

¿Qué significan los resultados del CAT/CAAT?

La implicación de las puntuaciones debe considerarse en relación con la gravedad de la enfermedad del individuo. Para el CAT se ha sugerido el siguiente rango para clasificar la gravedad del impacto de la EPOC en la salud del paciente

Bajo <10

Medio 11-20

Alto 21-30

Muy alto >30

La validación psicométrica del CAAT demuestra que mide el mismo constructo tanto en el asma como en la EPOC, por lo que estos amplios sistemas de clasificación deberían seguir aplicándose, pero no deberían utilizarse para determinar cambios en el tratamiento hasta que se validen para este fin.

¿Con qué frecuencia debe utilizarse el CAAT o el CAT en los pacientes?

La Junta de Gobierno y el documento estratégico de la GOLD recomiendan que los pacientes cumplieren de forma rutinaria el cuestionario CAAT/CAT cada 2 o 3 meses para detectar cambios y tendencias en la puntuación CAAT/CAT¹². El Consejo de Gobierno recomienda un enfoque similar en otras indicaciones.

¿Qué cambio en la puntuación del CAAT o CAT es significativo?

Una diferencia o cambio de 2 o más puntos en un período de 2 a 3 meses sugiere una diferencia o cambio clínicamente importante en el estado de salud. Se han publicado investigaciones para definir los rangos de gravedad de la puntuación CAT y para comprender el cambio mínimo clínicamente relevante (a menudo denominado Diferencia Mínima Clínicamente Importante o MCID, por sus siglas en inglés) en una puntuación CAT de una visita a la siguiente^{3,4,15}. Una MCID similar puede ser apropiada en CAAT u otras indicaciones, pero se requiere validación adicional.

¿Puede utilizarse el CAAT para fijar una puntuación objetivo?

En la EPOC, lo ideal sería establecer una puntuación objetivo <10, pero esto debe considerarse en el contexto del riesgo-beneficio del tratamiento, la viabilidad en una enfermedad progresiva y la disponibilidad. En el asma, a veces se recomienda una puntuación objetivo de la Prueba de Control del Asma (ACT - Asthma Control Test)) >20 (asma bien controlada), pero aún no se ha establecido un umbral similar para el CAAT.

¿Qué ocurre si la puntuación CAAT o CAT de mi paciente empeora?

Basándose en la correlación con el SGRQ, no es de esperar que la puntuación CAAT/CAT disminuya más de 1 punto al año (de media)¹⁴, pero algunos pacientes empeoran más rápidamente.^{26,27}

El empeoramiento de las puntuaciones puede indicar que los pacientes están experimentando exacerbaciones que no han notificado, o que una nueva (o agravada) comorbilidad está contribuyendo a un mal estado de salud.

Las puntuaciones también pueden empeorar cuando un paciente ha interrumpido o no está siguiendo correctamente su tratamiento. Debe comprobarse la técnica de inhalación y el cumplimiento del

tratamiento. En caso de sospecha de progresión rápida de la enfermedad, se recomienda consultar con un especialista.

Además, para cada escenario, el Grupo de Desarrollo del CAT propuso algunas consideraciones potenciales para la gestión :¹⁷

Las recomendaciones para el CAAT son un esfuerzo continuo del Consejo de Gobernanza y se publicarán a su debido tiempo.

¿Cuáles son las implicaciones clínicas de las distintas puntuaciones CAT en la EPOC?

Puntuación CAT	Nivel de impacto	Cuadro clínico general del impacto de la EPOC según la puntuación CAT	Posibles consideraciones para el manejo
>30	Muy alto	<p>Su enfermedad les impide hacer todo lo que quieren y nunca tienen días buenos. Si consiguen bañarse o ducharse, tardan mucho tiempo. No pueden salir de casa para ir de compras, recrearse, ni hacer las tareas domésticas.</p> <p>A menudo, no pueden alejarse de la cama o la silla. Se sienten como si se hubieran convertido en inválidos.</p>	<p>El paciente tiene un margen significativo de mejora</p> <p>Además de la orientación para pacientes con puntuaciones CAT de impacto bajo y medio, considere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Derivación a atención especializada (si es médico de atención primaria) <p>También considere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento farmacológico adicional

>20	Alto	<p>La EPOC les impide hacer la mayoría de las cosas que desean. Les falta el aire al andar por casa, al lavarse o al vestirse. Pueden quedarse sin aliento al hablar. La tos les cansa y los síntomas en el pecho les perturban el sueño la mayoría de las noches. Sienten que el ejercicio no es seguro para ellos y todo lo que hacen les parece demasiado esfuerzo.</p> <p>Están asustados, entran en pánico y sienten que no tienen control sobre su problema pulmonar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Derivación a rehabilitación pulmonar • Garantizar los mejores enfoques para minimizar y gestionar las exacerbaciones
10-20	Medio	<p>La EPOC es uno de los problemas más importantes que tienen. Tienen algunos días buenos a la semana, pero la mayoría de los días expectoran (tos con flema) y sufren una o dos exacerbaciones al año. La mayoría de los días les falta el aire y suelen despertarse con opresión en el pecho o sibilancias. Se quedan sin aliento al agacharse y sólo pueden subir lentamente un tramo de escaleras. Realizan las tareas domésticas con lentitud o tienen que parar para descansar.</p>	<p>El paciente tiene margen de mejora: optimizar el manejo. Además de la orientación proporcionada para pacientes con puntuaciones CAT de bajo impacto, considere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisión del tratamiento de mantenimiento: ¿es óptimo? • Derivación a rehabilitación pulmonar • Garantizar los mejores enfoques para minimizar y manejar las exacerbaciones • Revisar los factores agravantes: ¿el paciente

			sigue fumando?
<10	Bajo	<p>La mayoría de los días son buenos, pero la EPOC causa algunos problemas e impide que las personas hagan una o dos cosas que les gustaría hacer. Suelen toser varios días a la semana y se quedan sin aliento cuando practican deportes, juegos o transportan cargas pesadas. Tienen que ir más despacio o parar cuando suben cuestas o si se dan prisa cuando caminan por terreno llano. Se cansan con facilidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dejar de fumar • Vacunación anual contra la gripe • Reducir la exposición a los factores de riesgo de exacerbación • Terapia según lo indique la evaluación clínica adicional.
5		Límite superior de la normalidad en personas sanasno fumadoras	

¿Qué efecto tiene una exacerbación de EPOC en las puntuaciones del CAT?

Las puntuaciones CAT en pacientes con exacerbaciones moderadas-graves de EPOC son aproximadamente 5 puntos más altas que en los que tienen EPOC estable.^{1,3} Este hallazgo está respaldado por investigaciones posteriores¹⁸. En los pacientes que responden al tratamiento de su exacerbación, se ha observado que la puntuación del CAT disminuye en 2 puntos en 14 días, mientras que en los pacientes que no responden no se produce ningún cambio en la puntuación³. Una revisión sistemática de los estudios de investigación también ha demostrado que los pacientes pueden tardar varias semanas en recuperarse por completo de una única exacerbación moderada-grave, y puede que algunos pacientes nunca se recuperen del todo². Por lo tanto, otra posible aplicación del CAT/CAAT puede ser evaluar el grado de recuperación tras una exacerbación aguda mediante una reevaluación 2-3 meses después del evento.

¿Puedo evaluar la respuesta al tratamiento con el CAT/CAAT en la práctica clínica?

El CAT tiene una repetibilidad relativamente buena^{1,2} y, en un estudio de pacientes que realizaban rehabilitación, las puntuaciones del CAT disminuyeron en 3 puntos a lo largo de 42 días en los pacientes que informaron de una mejoría de su EPOC. En los pacientes que informaron de un empeoramiento de la EPOC durante el mismo periodo, las puntuaciones del CAT aumentaron en 2 puntos³. Sin embargo, es importante tener en cuenta que, como todos los resultados comunicados por los pacientes, el CAT/CAAT se diseñó para proporcionar una medida estándar adecuada para *todos los pacientes* con la enfermedad, no para *un paciente concreto*.

Al evaluar la respuesta al tratamiento en un *paciente individual*, las puntuaciones del CAAT pueden ser útiles en combinación con otras medidas, incluida la pregunta: "¿Ha notado algún cambio desde que empezó el tratamiento?".

Aunque esto puede suponer una limitación, existe evidencia de que las tendencias en la puntuación CAT/CAAT en pacientes individuales pueden detectarse mediante la administración regular del CAT, por ejemplo, a través de la telemonitorización.²⁷

¿Puedo utilizar sólo algunas de las preguntas incluidas en el CAAT?

No. El CAT debe utilizarse en su totalidad. El CAT/CAAT se validó como un cuestionario de 8 ítems y las preguntas no deben dividirse ni utilizarse independientemente unas de otras, ya que esto reduciría la integridad y las propiedades de medición del cuestionario. Sin embargo, las respuestas a los ítems individuales pueden utilizarse para proporcionarle una indicación de las áreas de la salud del paciente que están más afectadas que otras. Por ejemplo, un paciente puede tener puntuaciones más altas en tos y esputo, mientras que otro puede tener las puntuaciones más altas en los ítems sobre la actividad o el sueño.

Sección 4: Modos de administración del CAAT o CAT

¿Puede utilizarse el CAAT/CAT en dispositivos electrónicos de recogida de datos?

El CAT se ha probado y utilizado en varios dispositivos electrónicos de recogida de datos (evaluación electrónica de resultados clínicos o eCOA). En general, las pruebas existentes sugieren que, siempre que sólo se hayan realizado pequeñas modificaciones en una medida PRO durante el proceso de migración, las propiedades psicométricas de la medida original seguirán siendo válidas para la versión eCOA. Será necesario demostrar la equivalencia de medida de las dos medidas, pero el nivel de evidencia requerido puede ser menor que si se requieren cambios más sustanciales. La migración del CAT o CAAT a un nuevo dispositivo eCOA debe realizarse y evaluarse siguiendo las directrices internacionales^{19,20}. En la siguiente sección de esta guía del usuario se ofrecen más detalles.

¿Qué ocurre si quiero desarrollar y utilizar un nuevo ePRO adaptado del CAAT/CAT?

La migración del CAT o CAAT a una nueva plataforma o dispositivo eCOA debe estar respaldada por evidencia que demuestre la comparabilidad, o equivalencia de medición, del ePRO con el CAT o CAAT en papel. Entre las consideraciones importantes sobre el nivel de pruebas necesarias se incluyen a) el grado de modificación necesario para administrar el PRO en el dispositivo eCOA y b) la mejor manera de probar eficazmente la equivalencia de medición de los dos modos de administración. Existen informes y guías publicadas que proporcionan apoyo y marcos generales para este desarrollo¹⁹

¿Existen requisitos específicos para migrar el CAAT o CAT a una nueva plataforma eCOA? Al

migrar CAAT/CAT a una nueva plataforma basada en pantalla debe mantenerse el formato horizontal de las preguntas, es decir, las afirmaciones de anclaje deben situarse en cada extremo de la escala de respuesta (no por encima ni por debajo de la escala). Pueden incorporarse saltos de línea adicionales en cada enunciado de anclaje. En los dispositivos como diarios electrónicos es aceptable mostrar una pregunta por pantalla con las instrucciones en una o más pantallas introductorias. Para dispositivos con pantallas más grandes, se pueden mostrar varias preguntas a la vez. En el caso ideal, debería presentarse el cuestionario completo al paciente, pero los requisitos internacionales sobre el tamaño del texto y la facilidad de uso pueden impedirlo.

Cualquier incorporación de CAAT/CAT en un método de recogida de datos "traiga su propio dispositivo" debe tener en cuenta los tamaños de pantalla que probablemente se utilicen en cualquier estudio.²⁰

Puede obtener más información sobre los requisitos para la migración y el formato del eCOA en MAPI [eProvide](#) o en [la guía de aplicación](#) CAT/CAAT.

¿Para qué modo de administración se desarrolló el CAT?

El CAAT/CAT se desarrolló para el modo de administración autocompletado por el paciente.

¿Pueden administrarse el CAAT o el CAT mediante una entrevista con un clínico o investigador?

El CAT se desarrolló para el modo de administración autocompletado y no se ha probado para la administración por parte del entrevistador. Por ello, no podemos confirmar que el CAT se comporte de la misma manera que en el modo de administración autocompletado. Si es absolutamente necesario realizar la administración mediante entrevista (por ejemplo, debido a una discapacidad visual grave), el entrevistador debe esforzarse por leer las instrucciones, los ítems y las respuestas en un tono neutro, enfatizando únicamente cuando lo indique el texto.

La respuesta seleccionada por el paciente debe repetirse para confirmar su elección.

¿Puede administrarse el CAT o el CAAT mediante una entrevista con el cuidador?

El CAT se desarrolló para el modo de administración autocompletado y no se ha probado para la administración por entrevistador. **No recomendamos la entrevista con el cuidador utilizando el CAT o el CAAT, ya que aún no se ha estudiado**, pero el uso de apoderados ha demostrado ser fiable con el SGRQ .²⁴

Apéndice 1: Información adicional sobre el CAT en EPOC

El CAT fue desarrollado por un grupo multidisciplinario de expertos internacionales que incluyó especialistas en neumología, médicos de atención primaria, expertos en el desarrollo de medidas de resultados comunicados por los pacientes y representantes de las organizaciones de defensa de los pacientes que se enumeran a continuación, utilizando metodologías ampliamente aceptadas para el desarrollo de herramientas psicométricas.^{1,10} Los pacientes con EPOC participaron activamente en su desarrollo.

Inicialmente se validó en estudios prospectivos realizados en EE.UU., Europa¹ y China¹⁰. En los años posteriores a su lanzamiento se han realizado otros estudios de validación en todo el mundo que demuestran que el CAT es aplicable a escala global. Desde 2009, el CAT se ha traducido y validado para su uso en más de 100 idiomas. Se han realizado estudios de validación local en países como China, países de habla árabe, Brasil, Grecia, Japón, Corea del Sur, Turquía y Tailandia. Todos ellos han demostrado que es fiable en esos entornos y que tanto los pacientes como los investigadores lo encuentran fácil de usar. Nota: sólo deben utilizarse traducciones validadas del CAT.²⁵

Reconocimiento al Grupo original de Desarrollo del CAT

Paul Jones, Catedrático de Medicina Respiratoria, St George's, Universidad de Londres, Reino Unido (Presidente) Dr. Alvar Agusti Director, Institut Clinic Del Torax Hospital Clínic, Universitat De Barcelona, España

Dr. William Bailey, Centro Médico de la Universidad de Alabama, EE.UU.

Dr. Otto Bauerle, Departamento Respiratorio Centro Médico Las Américas, Yucatán, México

David Halpin Profesor, Royal Devon and Exeter Hospital, Devon, Reino Unido

Christine Jenkins, Profesora Clínica, Universidad de Sydney, Australia

Dr. Peter Kardos, especialista en pulmón y alergia, Hospital Maingau, Frankfurt, Alemania Dr.

Mark Levy, médico generalista, Harrow Primary Care Trust, Editor General

Practice Airways Group y Medical Advisor, National Asthma & Respiratory Training Centre, Warwick, Reino Unido

Fernando Martínez, Catedrático de Medicina Interna, Director de los Servicios

Ambulatorios Pulmonares, Laboratorio de Función Pulmonar, Director de Trasplante

Pulmonar, Departamento de Enfermedades Pulmonares, Universidad de Michigan, EE.UU.

Mark Miravittles, Profesor. Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona, España

Stephan Molitor Zentrum für Allergologie, Hannover, Alemania

Dr. David Price, General Practice Airways Group, Catedrático de Medicina Respiratoria de Atención Primaria, Universidad de Aberdeen, Reino Unido

Dr Nicolas Roche Neumología y Reanimación, Hopital L'hotel-Dieu, París, Francia

Dr. Mike Thomas Médico generalista y hospitalario e investigador del GPIAG, Universidad de Aberdeen, Reino Unido

Profesor Thys Van Der Molen Departamento de Medicina General, Centro Médico Universitario, Groningen, Países Bajos

Representantes de organizaciones de pacientes

Dra. Marianella Salapata Presidenta, EFA, Grecia

Profesor John Walsh Presidente de la COPD Foundation, Presidente y Consejero Delegado de la Alpha-1 Foundation Miami, Florida, EE.UU.

Evidera (antes United Biosource Corporation) Nancy

Leidy, Ingela Wiklund, Gale Harding

Referencias

1. Jones PW, Harding G, Berry P, *et al.* Desarrollo y primera validación del COPD Assessment Test. *Eur Respir J* 2009; **34**: 248-654
2. Gupta, N., Pinto, L. M., Morogan, A., & Bourbeau, J. La prueba de evaluación de la EPOC: una revisión sistemática. *Eur Respir J* 2014; **44**: 873-884
3. Jones PW, Harding G, Wiklund I, Berry P, Tabberer M, Yu R, Kline Leidy N. Pruebas de la capacidad de respuesta del Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) assessment Test™ (CAT) tras exacerbaciones agudas y rehabilitación pulmonar. *Chest* 2012;**142**:134-140
4. Dodd JW, Hogg L, Nolan J, *et al.* The COPD assessment test (CAT): response to pulmonary rehabilitation. A multicentre, prospective study. *Thorax*. 2011;66(5):425-9.
5. Estadísticas Sanitarias Mundiales 2008. ISBN 978 92 4 156359 8 (Clasificación NLM: WA 900,1); ISBN 978
6. Reddel HK, Vestbo J, Agustí A, Anderson GP, Bansal AT, Beasley R, *et al.* Heterogeneity within and between physician-diagnosed asthma and/or COPD: NOVELTY cohort. *Eur Respir J*. 2021;58:2003927.
7. Lanza FC, Castro RAS, de Camargo AA, Zanatta DJM, Rached S, Athanazio R, Cukier A, Stelmach R, Dal Corso S. COPD Assessment Test (CAT) is a Valid and Simple Tool to Measure the Impact of Bronchiectasis on Affected Patients. *EPOC*. 2018 Oct;15(5):512-519. doi: 10.1080/15412555.2018.1540034. Epub 2018 nov 23. PMID: 30468091.
8. Finch S, Laska IF, Abo-Leyah H, Fardon TC, Chalmers JD. Validación de la prueba de evaluación de la EPOC (CAT) como medida de resultados en bronquiectasias.

- Chest. 2020 Abr;157(4):815-823. doi: 10.1016/j.chest.2019.10.030. Epub 2019 nov 12. PMID: 31730832; PMCID: PMC7118240.
9. Brill SE, Patel AR, Singh R, Mackay AJ, Brown JS, Hurst JR. Lung function, symptoms and inflammation during exacerbations of non-cystic fibrosis bronchiectasis: a prospective observational cohort study. *Respir Res.* 2015 Feb 7;16(1):16. doi: 10.1186/s12931-015-0167-9. PMID: 25849856; PMCID: PMC4324878.
 10. Jones PW, Harding G, Wiklund I, *et al.* Improving the process and outcome of care in COPD: development of a standardised assessment tool. *Prim Care Resp J* 2009; **18** (3): 208-215. Wiklund I, Berry P, Lu KX, Fang J, Fu C. The Chinese translation of COPD Assessment Test™ (CAT) provides a valid and reliable measurement of COPD health status in Chinese COPD patients. *Am J Respir Crit Care Med* 2010; **181**:A3575
 11. Estrategia mundial 2024 para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la EPOC. <https://goldcopd.org/2024-gold-report/> Visitado febrero de 2024 .
 12. Jones, PW. Medición del estado de salud en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica. *Tórax* 2001 ;**56**:880-887
 13. Spencer S, Calverley PMA, Burge PS, Jones PW. Impacto de la prevención de las exacerbaciones en el deterioro del estado de salud en la EPOC *Eur Respir J* 2004; **23**:698-702
 14. Kon SS, Clark AL, Dilaver D, *et al.* Respuesta de la prueba de evaluación de la EPOC a la rehabilitación pulmonar en la enfermedad respiratoria crónica no seleccionada. *Respirology* 2013; 18: 974-977.
 15. Augusti A, Calverly PMA, Celli B, Coxson HO, Edwards LD, Lomas DA, MacNee W, Miller BE, Rennard S, Silverman EK, Tal-Singer R, Wouters E, Yates JC, Vestbo J. Caracterización de la heterogeneidad de la EPOC en la cohorte ECLIPSE.

Respir Res 2010; 11:122

16. Jones PW, Tabberer M, Chen W. Creación de escenarios del impacto de la epoc y su relación con las puntuaciones del test de evaluación de la epoc (CATTM). *BMC Pulmonary Medicine* 2011; 11: 42
17. Mackay AJ, Donaldson GC, Patel AR, et al. Utilidad de la prueba de evaluación de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica para evaluar la gravedad de las exacerbaciones de EPOC. *Am J Respir Crit Care Med* 2012; 185: 1218-1224.
18. Coons SJ, Gwaltney CJ, Hays RD *et al.* Recommendations on evidence needed to support measurement equivalence between electronic and paper-based Patient-Reported Outcome (PRO) measures: ISPOR ePRO Good Research Practices Task Force Report. *Valor en Salud* 2009; 12:419-429
19. Coons SJ, Eremenco S, Lundy JJ. Captura de datos de resultados informados por el paciente (PRO) electrónicamente: el pasado, el presente y la promesa de la medición ePRO en ensayos clínicos. *Paciente* 2015: *Patient* :DOI 10.1007/s40271- 014-0090-z
20. Müllerová H, Dransfield MT, Thomashow B, Jones PW, Rennard S, Karlsson N, Fageras M, Metzdorf N, Petruzzelli S, Rommes J, Scirba FC, Tabberer M, Merrill D, Tal-Singer R. Clinical Development and Research Applications of the Chronic Obstructive Pulmonary Disease Assessment Test. *Am J Respir Crit Care Med*. 2020 May 1;201(9):1058-1067. doi: 10.1164/rccm.201907-1369PP.
21. Wild D, Grove, A, Martin M. *et al.* Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value in Health*. 2005; 8(2):94-104
22. Tomaszewski EL, Atkinson MJ, Janson C, Karlsson N, Make B, Price D, Reddel HK, Vogelmeier CF, Müllerová H, Jones PW; Comunidad Científica NOVELTY;

Investigadores del estudio NOVELTY. Chronic Airways Assessment Test: propiedades psicométricas en pacientes con asma y/o EPOC. *Respir Res.* 2023 abr 8;24(1):106 (Artículo completo)

23. Santiveri C, Espinalt M, Díaz Carrasco FX, Marín A, Miguel E, Jones PW. Evaluación del estado de salud de pacientes varones con EPOC mediante proxies. *Respir Med.* 2007;101:439-445
24. Juniper EF. Los cuestionarios validados no deben modificarse. *Eur Respir J.* 2009 Nov;34(5):1015-7. doi: 10.1183/09031936.00110209. PMID: 19880615.
25. Matsuda T, Kondoh Y, Furukawa T, Suzuki A, Takei R, Sasano H, Yamano Y, Yokoyama T, Kataoka K, Kimura T. The prognostic value of the COPD Assessment Test in fibrotic interstitial lung disease. *Respir Investig.* 2022 Jan;60(1):99-107. doi: 10.1016/j.resinv.2021.07.007. Epub 2021 Sep 20. PMID: 34548272.
26. Rassouli F, Baty F, Stolz D et al. Longitudinal change of COPD assessment test (CAT) in a telehealthcare cohort is associated with exacerbation risk. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2017;12:3103-3109. PJ, Soutome T, TM et al.
27. Health Status Progression Measured Using Weekly Telemonitoring of COPD Assessment Test Scores Over 1 Year and Its Association With COPD Exacerbations. *Chronic Obstr Pulm Dis.* 2024;11:144-154.
28. Matsuda T, Kondoh Y, Takei R, et al. Responsiveness and minimal clinically important difference of the COPD Assessment Test in fibrotic interstitial lung disease. *Respir Investig.* Publicado en línea el 26 de septiembre de 2024. doi:10.1016/j.resinv.2024.08.006



Chronic Airways Assessment Test

www.CATestonline.org

<https://gaapp.org/caat-cat/>

La prueba de evaluación de la EPOC (CAT) y la prueba de las vías respiratorias crónicas (CAAT) fueron desarrolladas por un grupo interdisciplinario de expertos internacionales con el apoyo de GSK. Las actividades de CAT y CAAT son supervisadas por un consejo asesor que incluye expertos independientes, uno de los cuales preside el consejo.

CAT, COPD Assessment Test, CAAT, Chronic Airways Assessment Test y el logotipo CAT son marcas registradas del grupo de empresas GSK. 2009-2024 GSK 'Group of Companies' o su licenciataria. Todos los derechos reservados.