



## Editorial

## El test de adhesión a los inhaladores

### Test of Adherence to Inhalers

 Vicente Plaza<sup>a,\*</sup>, Antolín López-Viña<sup>b</sup> y Borja G. Cosío<sup>c,d</sup>,  
 en representación del Comité Científico del Proyecto TAI

<sup>a</sup> Servicio de Neumología, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Institut d'Investigació Biomèdica Sant Pau (IIB Sant Pau), Universitat Autònoma de Barcelona, Departament de Medicina, Barcelona, España

<sup>b</sup> Servicio de Neumología, Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda, Majadahonda, Madrid, España

<sup>c</sup> Servicio de Neumología, Hospital Son Espases-IdISPa, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España

<sup>d</sup> CIBER Enfermedades Respiratorias (CIBERES)



La OMS considera que la baja adhesión de los pacientes a sus tratamientos constituye hoy un grave problema de salud de ámbito mundial, que trasciende regiones, culturas, edades, enfermedades, y que su tasa ha permanecido invariable en los últimos 30 años<sup>1</sup>. Una pobre adhesión terapéutica se asocia a una mayor mortalidad, frecuentes exacerbaciones, peor control y mayores costes socioeconómicos, tanto en el asma<sup>2</sup>, como en la EPOC<sup>3</sup>.

El elevado impacto clínico del problema ha ocasionado que las últimas ediciones de las guías de práctica clínica sobre asma y EPOC, enfaticen la necesidad de identificar y corregir el incumplimiento de forma activa. La pregunta simple formulada al paciente en la entrevista clínica sobre si tomó o no el tratamiento prescrito, invariablemente sobreestima el nivel de adhesión, por lo que se recomienda emplear otros métodos más fiables. Estos van desde los baratos, con resultados inmediatos, pero menos rigurosos (cuestionarios, registro electrónico de retirada de fármacos), a otros, más caros, con resultados demorados, pero más fiables en su estimación (recuento y peso, niveles en sangre del fármaco, dispositivos electrónicos que registran el uso del inhalador). Por complejidad y costes, los segundos se utilizan preferencialmente en el ámbito de la investigación; y los primeros, por el contrario, en la práctica clínica habitual. Entre los métodos sencillos destacan los cuestionarios autocumplimentados. El test de Morinsky-Green es el de referencia; fue diseñado para la valoración del cumplimiento del tratamiento de la hipertensión arterial con fármacos orales<sup>4</sup>. Más reciente, el Medication Adherence Rating Scale for Asthma (MRS-A), se desarrolló para determinar la adhesión a los esteroides inhalados en el asma, tras la adaptación de un cuestionario inicialmente elaborado para evaluar la adhesión al tratamiento de la depresión, también con fármacos orales<sup>5</sup>.

La vía inhalatoria, aunque es la de elección para el tratamiento del asma y de la EPOC, puede ocasionar algún inconveniente.

Algunos aspectos diferenciales de los inhaladores (aprendizaje de la técnica de inhalación, técnicas de inhalación diferentes según el dispositivo, destreza manual en su uso, aspectos culturales, etc.), podrían contribuir a una peor adhesión. Esta circunstancia compromete la idoneidad del uso de los cuestionarios habituales antes mencionados, para la medicación inhalada, ya que fueron diseñados para medir la adhesión a medicamentos por vía oral. Por dicho motivo y ante la ausencia de cuestionarios específicos para fármacos inhalados, un grupo de investigadores de los Programas de Investigación Integrada (PII) de Asma y EPOC de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR), diseñaron y validaron el test de adhesión a los inhaladores (TAI)<sup>6</sup>. Este permite, no solo identificar al paciente con baja adhesión, sino establecer su intensidad (buena, intermedia o mala) y orientar el tipo o patrón de incumplimiento del paciente (errático, deliberado e inconsciente), tanto en asma como en EPOC. Está formado por 2 cuestionarios complementarios: el TAI de 10 ítems (cumplimentado por el paciente) que identifica al enfermo con pobre adhesión y el nivel de adhesión; y el TAI de 12 ítems (cumplimentado por el paciente y por el profesional sanitario), que orienta el patrón de incumplimiento. Se pueden descargar ejemplares del cuestionario para la práctica clínica habitual, de forma gratuita, en: <http://www.taitest.com>; en donde también se puede solicitar el permiso para su uso en investigación.

El estudio de validación, que incluyó 1.009 pacientes (500 asmáticos y 410 EPOC; y un grupo control con 99 asmáticos, en los que se midió la adhesión mediante dispositivos electrónicos), constató que el TAI dispone de buenas propiedades psicométricas (fiable, homogéneo e unidimensional), con una excelente validez interna (alfa de Cronbach = 0,873) y fiabilidad test-retest de 0,883<sup>6</sup>. Comparado con el test de Morinsky-Green, el TAI demostró una ligera pero significativa ( $p < 0,05$ ) mejor correlación con la adhesión determinada mediante dispositivos electrónicos SmartInhaler<sup>®</sup> ( $\rho = 0,286$  frente a  $\rho = 0,247$ ). Mostró, además, otros resultados interesantes al comparar los 2 grupos de pacientes: la prevalencia de buena adhesión fue significativamente mayor en los EPOC (49%) que en los

\* Autor para correspondencia.  
 Correo electrónico: [vplaza@santpau.cat](mailto:vplaza@santpau.cat) (V. Plaza).

asmáticos (28%); y los EPOC presentaron una significativa mayor proporción de incumplimiento inconsciente, y menor errático y deliberado que los asmáticos<sup>7</sup>.

La circunstancia de que permita además orientar el patrón de incumplimiento supone una ventaja adicional en comparación con otros cuestionarios no específicos de inhaladores. Lógicamente la eventual corrección de un comportamiento errático (herramientas de recuerdo de la toma, probablemente mediante telemedicina<sup>8</sup>) será muy diferente de la de un deliberado (entrevista motivacional<sup>9</sup>) o de la de un inconsciente (programa personalizado y reiterado de educación de la enfermedad).

El cuestionario ha tenido una amplia y rápida acogida nacional e internacional y, en breve, se van a iniciar los estudios de validación a los idiomas europeos mayoritarios. Recientemente, se ha iniciado un estudio multicéntrico español (proyecto RE-TAI), que tiene como objetivo determinar si combinar los resultados obtenidos con el TAI, a los del registro electrónico de la retirada de fármacos, proporciona un mayor rendimiento en la identificación de la adhesión deficiente. Un estudio piloto preliminar efectuado en una pequeña muestra de casos con dicha premisa, mostró resultados en dicha línea<sup>10</sup>.

Se ha cuestionado la fiabilidad de la información proporcionada por el TAI (y los cuestionarios autocumplimentados en general), pues el paciente puede falsear sus respuestas, ocultando una posible falta de adhesión. Aunque esto es potencialmente posible, el estudio de validación del TAI<sup>6</sup> confirmó que sus resultados son razonablemente fiables, al cotejarlos con los del grupo control (obtenidos mediante medidores electrónicos), tal y como antes se mencionó.

En la actual era científica médica de los «omas» (metaboloma, genoma, etc.), quizá deberíamos incluir al listado el término del «adhesoma». Pues incrementar la tasa de cumplimiento terapéutico es un aspecto clave para conseguir el adecuado control de la enfermedad. Posiblemente el gran reto actual, más que desarrollar nuevas moléculas más eficaces y seguras (y caras), sea conseguir una mejora de la adhesión terapéutica de nuestros pacientes. Para alcanzarlo, el primer paso es medirla, y en dicha acción el TAI supone una herramienta barata, inmediata y razonablemente fiable que permite además orientar el patrón de incumplimiento, en el que indicar la posterior acción correctora específica.

## Financiación

El Proyecto TAI fue financiado por Chiesi España.

## Conflicto de intereses

En relación con la presente publicación los autores (VP, ALV y BGC) declaran haber recibido honorarios como miembros del Comité Científico del Proyecto TAI, de Chiesi.

## Agradecimientos

Al resto de los miembros del Comité Científico del Proyecto TAI (Dres. Luísa Entrenas, Concha Fernández-Rodríguez, Carlos Melero, Rosa Palomino, Luis Pérez de Llano y Eduard Tarragona), investigadores del estudio de validación del TAI y a Chiesi España.

## Bibliografía

1. World Health Organization Adherence to long-term therapies: Evidence for action. Ed. Eduardo Sabaté. Ginebra (Suiza) 2003. ISBN 9241545992.
2. Engelkes M, Janssens HM, de Jongste JC, Sturkenboom MC, Verhamme KM. Medication adherence and the risk of severe asthma exacerbations: A systematic review. *Eur Respir J*. 2015;45:396-407.
3. Vestbo J, Anderson JA, Calverley PM, Celli B, Ferguson GT, Jenkins C, et al. Adherence to inhaled therapy, mortality and hospital admission in COPD. *Thorax*. 2009;64:939-43.
4. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care*. 1986;24:67-74.
5. Cohen JL, Mann DM, Wisnivesky JP, Horne R, Leventhal H, Musumeci-Szabó TJ, et al. Assessing the validity of self-reported medication adherence among inner-city asthmatic adults: The Medication Adherence Report Scale for Asthma. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2009;103:325-31.
6. Plaza V, Fernández-Rodríguez C, Melero C, Cosío BG, Entrenas LM, Pérez de Llano L, et al., López-Viña A on behalf of the TAI Study Group. Validation of the 'Test of the Adherence to Inhalers' (TAI) for asthma and COPD patients. *J Aerosol Med Pulm Drug Deliver*. 2016;29:142-52.
7. Plaza V, López-Viña A, Entrenas LM, Fernández-Rodríguez C, Melero C, Pérez-Llano L, et al. Differences in adherence and non-adherence behaviour patterns to inhaler devices between COPD and asthma patients. *J COPD*. 2016;20:1-8.
8. Segrelles-Calvo G, López-Padilla D, de Granda-Orive JI. Pros and cons of telemedicine in the management of patients with chronic respiratory diseases. *Arch Bronconeumol*. 2016. <http://dx.doi.org/10.1016/j.arbres.2016.05.016>, pii: S0300-2896(16)30172-7, [Article in English, Spanish].
9. Gamble J, Stevenson M, Heaney LG. A study of a multi-level intervention to improve non-adherence in difficult to control asthma. *Respir Med*. 2011;105:1308-15.
10. Giner J, Torrejón M, Peiró M, Gutiérrez F, Tarragona E, Plaza V. Evaluación de la adhesión terapéutica a los inhaladores en pacientes con asma mediante el registro electrónico de retirada de fármacos en Farmacia y el TAI (Test de Adhesión a los Inhaladores). Estudio preliminar Proyecto RETAI. *Arch Bronconeumol*. 2016;52(Espec Cong 1):1-387.