

Adherencia al tratamiento en asma. Situación actual

Autores

Carlos Melero Moreno^a, Néstor Rodríguez Meleán^a, Rocío Díaz Campos^{a,b}

^a Instituto de Investigación i+12. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid, España

^b Servicio de Neumología. Instituto de Investigación i+12. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid, España

Correspondencia

Néstor Rodríguez Meleán

Hospital Universitario 12 de Octubre

Avenida de Córdoba s/n. Edificio de Actividades Ambulatorias.

Planta 4ª, Bloque C, Unidad de Asma Grave. 28041 Madrid, España

Tel.: 662 12 96 50. E-mail: nestorlrn@hotmail.com

Resumen

El término *adherencia*, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), significa el grado en que el comportamiento de una persona —tomar el medicamento, seguir una dieta o ejecutar cambios de estilo de vida— se corresponde con las recomendaciones acordadas con un técnico de asistencia sanitaria. La pobre adhesión terapéutica representa un problema de salud pública, ya que se comunica que tan solo el 50% de los pacientes con enfermedades crónicas tienen un adecuado cumplimiento, cifras que se incrementan cuando se analizan enfermedades respiratorias que precisan de un tratamiento inhalado, como el asma o la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), lo que repercute sobre la calidad de vida e incrementa el gasto sanitario. De los hechos expuestos se desprende la necesidad de disponer en la práctica clínica habitual de instrumentos para reconocer, cuantificar y seguir la evolución en el tiempo de la adherencia en cada paciente, con el objetivo de establecer las intervenciones oportunas en cada caso.

Introducción

La adherencia al tratamiento (AT) es de gran importancia para el manejo eficiente de múltiples enfermedades. La ausencia de una adecuada adherencia representa un problema de salud pública, ya que se comunica que tan solo el 50% de los pacientes con enfermedades crónicas tiene un adecuado cumplimiento terapéutico, cifras que se incrementan cuando se analizan enfermedades respiratorias que precisan de un tratamiento inhalado, como el asma o la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), lo que repercute en el estado de salud, la calidad de vida y el incremento, de forma directa o indirecta, del gasto sanitario¹⁻³. En el asma se ha constatado que una pobre adherencia está relacionada con un incremento en el número de exacerbaciones anuales e ingresos hospitalarios, un aumento del riesgo de mortalidad, un mayor consumo de agonistas β_2 de acción corta (SABA) y cambios innecesarios al alza en los escalones terapéuticos^{4,5}.

Los factores que intervienen en una inadecuada AT son múltiples y complejos y se relacionan con el paciente, la enfermedad, el propio tratamiento o esquema terapéutico y la relación médico-paciente. Se precisa de una adecuada identificación, cuantificación y seguimiento de la adhesión para poder centralizar los esfuerzos en intervenciones multidisciplinares adecuadas que eliminen las barreras en la AT.

Prevalencia

Son múltiples los estudios en los que se ha intentado medir la prevalencia de la AT en el asma, pero en su mayoría presentan una gran heterogeneidad metodológica, definiciones diferentes de *adherencia* y métodos diferentes de medición, presentando resultados con una variación que va del 30% al 70%⁶. En el año 2015 se realizó una revisión sistemática, presentándose valores muy similares a los descritos previamente⁷ (Tabla 1).

Tabla 1. Actitud de los pacientes hacia inhaladores / terapia inhalada en el estudio REALISE Asia

Control de asma - GINA				
Pacientes que estuvieron de acuerdo con las siguientes frases, n (%)	Todos (n = 2467)	Controlados (n = 440)	Parcialmente controlados (n = 802)	No controlados (n = 1225)
Me siento avergonzado usando mis inhaladores para el asma delante de otros	1162 (52,5)	140 (40,2)	328 (44,5)	694 (62,0)
Encuentro realmente molesto tener que usar mi inhalador	1189 (48,2)	187 (42,5)	363 (45,3)	639 (52,2)
Me siento avergonzado de tener el inhalador para el asma a mi alrededor	1294 (47,1)	177 (31,8)	357 (40,9)	760 (56,7)
Ignoro las indicaciones de mi médico sobre dónde y cuan seguido debo tomar mi medicación (inhalador)	895 (36,3)	101 (23,0)	246 (30,7)	548 (44,7)
Encuentro mi inhalador difícil de usar	766 (31,3)	109 (24,8)	216 (26,9)	441 (36,0)

* GINA, Global Initiative for Asthma. Modificado de Price et al. J Asthma Allergy

Definiciones

El término *cumplimiento terapéutico* se ha utilizado para definir la medida en que los pacientes siguen las indicaciones médicas, prescripciones y proscipciones⁸. El término *adherencia*, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), significa el grado en que el comportamiento de una persona —tomar el medicamento, seguir una dieta o ejecutar cambios de estilo de vida— se corresponde con las recomendaciones acordadas con un técnico de asistencia sanitaria⁹. La principal diferencia es que la adherencia es consensual: requiere el acuerdo del paciente a las recomendaciones y que participe activamente en su propio cuidado, e involucra una buena comunicación entre paciente y profesional de la salud para conseguir una eficaz práctica clínica^{3,9}. A su vez, la adherencia inadecuada se puede clasificar en *intencional*, que ocurre cuando el paciente específicamente escoge no tomar la medicación, debido al temor a efectos secundarios, a creencias personales y a la obtención de posibles beneficios si no toma la medicación; y *no intencional*, que ocurre cuando el paciente olvida tomar la medicación o es incapaz de tomarla adecuadamente. Algunos pacientes pueden incluso presentar más de un tipo de patrón de incumplimiento^{5,10}.

Fases de la adherencia

Con la finalidad de homogeneizar la terminología utilizada en la literatura, para poder realizar una mejor valoración de la AT, Vrijens et al. definen las siguientes fases^{11,12} (Figura 1):

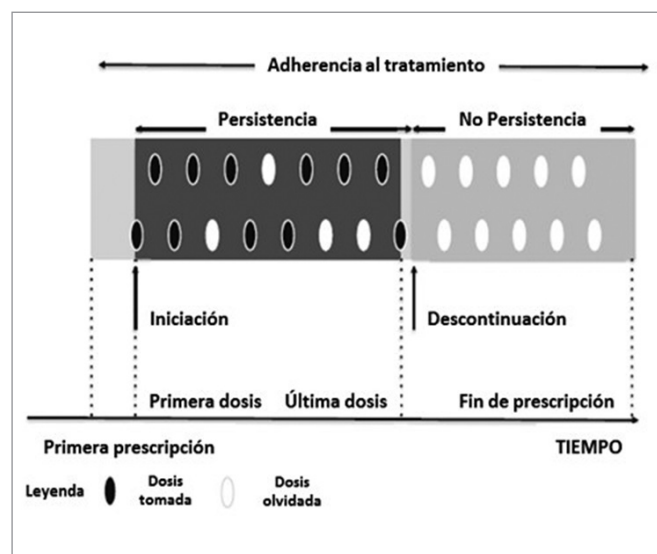
1. **Iniciación (Paso A)**. Es cuando el paciente toma la primera dosis de la medicación descrita. Esta nunca debe ser asumida por el médico. Puede estar influenciada por la negación del diagnóstico o un diagnóstico impreciso, falta de confianza en

el personal de salud, miedo al medicamento o difícil acceso a la medicación, así como por la edad (jóvenes), el sexo (mujeres) y la raza (afroamericanos)^{13,14}.

2. **Implementación (Paso B)**. Es el grado en que el paciente toma la dosis en el tiempo y la pauta prescritos, desde la iniciación hasta la última dosis. Es una descripción longitudinal en el tiempo; puede estar influenciada por sus características individuales (factores del estilo de vida, actitudes, creencias y destreza), así como por la habilidad para crear nuevos hábitos e introducirlos en su rutina¹⁵.

3. **Persistencia (Paso C)**. Es el tiempo que va desde el inicio hasta la discontinuación del medicamento. La discontinuación puede ir seguida de un periodo de no-persistencia, que va hasta el final del periodo de prescripción. Puede estar influenciada por la habilidad para manejar el dispositivo prescrito, por la capacidad para integrar la medicación inhalada con el resto del tratamiento habitual y por la confianza o el temor de utilizar el dispositivo en público^{16,17} (Tabla 1).

Figura 1. Representación de las fases temporales de la adherencia, basado en la taxonomía ABC



Modificado de Vrijens et al. Allergy Clin Immunol Pract

Factores que influyen en la AT

Los factores que intervienen en una inadecuada AT son múltiples y complejos y se relacionan con *el paciente* (características personales y demográficas, estado socioeconómico, empleo, nivel educacional, raza, religión y edad); con *la enfermedad* (ansiedad, depresión, labilidad emocional o cognitiva y de percepción); con la *relación médico-paciente* y con *el propio tratamiento*.

Son múltiples los estudios realizados al respecto, pero su heterogeneidad dificulta identificar con claridad qué factores son los más relevantes. En una revisión sistemática que analiza durante 15 años (2000-2015), los determinantes en el tratamiento inhalado en pacientes asmáticos adultos, y focalizados en su mayoría en la fase de implementación (según Vrijens et al.)¹¹, se concluye que el factor con mayor fuerza de asociación a una adecuada adherencia se corresponde con que los pacientes creen firmemente en la necesidad del tratamiento^{7,18} (Tabla 2).

Tabla 2. Estudios sobre el nivel de adherencia a corticoides inhalados en adultos con asma

Estudio	Población (n)	Medición de adherencia	Adherencia promedio (%)	Otros hallazgos
Williams et al.	1.064	CMA	46	La escasa adherencia se asoció a la edad joven, la raza afroamericana y el asma leve.
Williams et al.	298	CMA	26	La adherencia mejora con el tiempo y después de una exacerbación.
Williams et al.	176	CMA	50	
Murphy et al.	115	CMA		La adherencia con nivel $\geq 80\%$ se encontró en el 65% de los sujetos. La adherencia fue mejor en tratamientos fijos de combinación en un solo dispositivo de ICS-LABA que en la prescripción por separado.
Gamble et al.	182	CMA		La adherencia con un punto de corte en el 50% se encontró en el 35% de los sujetos, con un 12% que continuaba declarando una buena adherencia dentro de la evidencia de escaso cumplimiento terapéutico.
Bender et al.	5.504	CMA	22	La mayor adherencia observada fue del 26%, y tan solo el 8,8% de los sujetos persistía con ICS al cabo de 1 año.
Hwang et al.	108	MPR		La adherencia fue del 75% en el 23% de los sujetos.
Ulrik et al.	509			Un 67% de los sujetos fueron cumplidores con los ICS, aunque el 86% fueron prescritos basados en la gravedad del asma. El 68% cambió la dosis de ICS sin contactar con su médico de atención primaria.
Apter et al.	50	MDI	63	La escasa adherencia se asoció a una comunicación deficiente con el cuidador sanitario y un menor nivel educacional.

* CMA: medidas continuas a intervalos múltiples; ICS: corticoides inhalados; MDI: inhaladores presurizados de dosis fijas; MPR: relación posesión médica

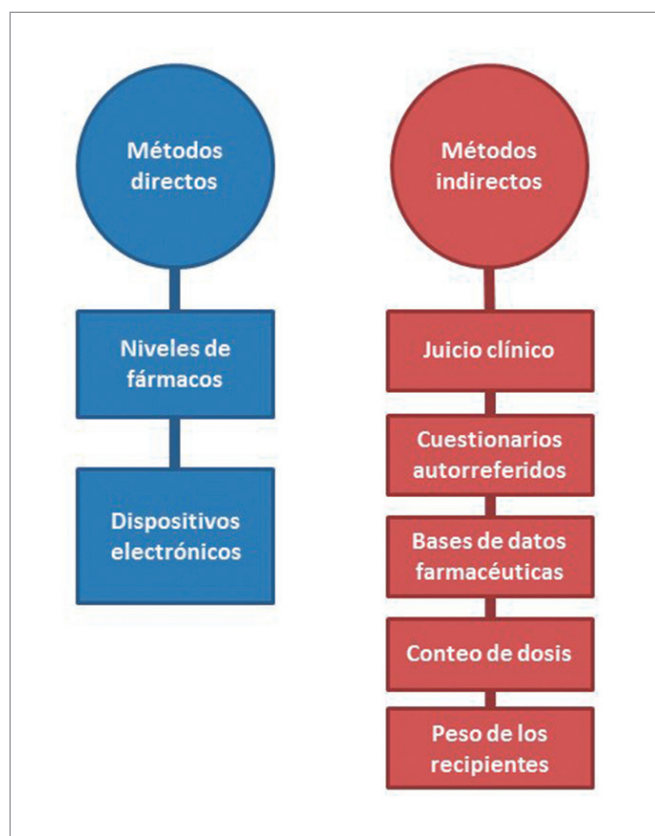
Modificado de Boslev Barnes et al. Respir Care

Métodos para medir la adherencia

De los hechos expuestos se infiere la necesidad de la práctica clínica habitual de reconocer, cuantificar y seguir la evolución en el tiempo de la adherencia en cada paciente, con el objetivo de realizar intervenciones específicas e individualizadas y optimizar la AT. Actualmente se cuenta con varios métodos para realizar una detección y medición de la AT; sin embargo, al tratarse de un aspecto complejo y multifactorial, al que se añaden peculiaridades asociadas a la propia enfermedad, la dificultad técnica en la administración de la medicación inhalada, que requiere colaboración y participación activa del paciente, conduce a que ninguno de los procedimientos disponibles sea descrito como ideal, de manera que aunque las herramientas son diversas la mayoría no cumplen de una manera perfecta, por lo que probablemente lo mejor sería la utilización combinada.

Los métodos para medir el grado de AT pueden dividirse en directos e indirectos (Figura 2).

Figura 2. Resumen de los diferentes métodos para medir la adherencia al tratamiento



Métodos indirectos (juicio clínico, cuestionarios autorreferidos, bases de datos farmacéuticas [BDF], conteo de dosis y peso del recipiente). Son sencillos y baratos. No son objetivos, por lo que identifican principalmente a una parte de los incumplidores; la mayoría no cuantifican, pero sí proporcionan una puntuación en la vida real. De todos ellos tan solo mencionaremos para la práctica clínica cotidiana los cuestionarios autorreferidos y las BDF.

1. *Cuestionarios autorreferidos*. Son fáciles de utilizar y demandan poco tiempo. Sobreestiman la AT en comparación con métodos objetivos^{6,8}. Todos ellos, excepto el Test de Adhesión a los Inhaladores (TAI)¹⁹, están diseñados o son extrapolados de otras enfermedades, lo que limita en cierta manera su utilidad en la práctica clínica habitual. El TAI identifica la inadecuada adherencia, su graduación, permite valorar el tipo de incumplimiento (errático, deliberado, inconsciente) e incorpora además la valoración de la técnica inhalatoria¹⁹.
2. *BDF*. Permiten calcular la adherencia comparando la prescripción realizada a través de la receta electrónica con la medicación dispensada en las farmacias en un tiempo determinado. Son consideradas como el *gold standard* para la medición de la fase de persistencia¹². Su principal inconveniente es que no garantiza que el sujeto tome o inhale la medicación^{6,8}.

Métodos directos (dispositivos electrónicos, niveles de fármacos). Se basan en la cuantificación de un fármaco, de sus metabolitos o de una sustancia trazadora en algún fluido biológico (sangre, orina, saliva o piel). Son objetivos, específicos, exactos, fiables, caros, complejos y están limitados a ciertos fármacos. Son útiles en los ensayos clínicos y permiten, además de valorar el cumplimiento, optimizar rangos terapéuticos en determinadas pautas de tratamiento. Es evidente que son métodos perfectos para valorar el cumplimiento; sin embargo, pueden sobreestimar y resultar incómodos e invasivos.

1. *Dispositivos electrónicos*. Son instrumentos que pueden adaptarse a los inhaladores y permiten saber el número de dosis suministradas y la fecha y hora de su aplicación, y en algunos se pueden proporcionar mensajes de recuerdo sobre la toma de la medicación o la técnica inhalatoria, con el objetivo de incrementar la AT. Son considerados el *gold standard* para medir de manera objetiva la fase de iniciación y de implementación del tratamiento¹². Los datos se pueden descargar en un ordenador y ser analizados posteriormente. Son útiles en el ensayo clínico, aunque en su mayoría no proporcionan información sobre si la dosis fue inhalada o descargada de modo accidental o intencionadamente; son caros y pueden presentar problemas técnicos hasta en un 20% en cuanto al almacenaje de la información, la transmisión de datos y la carga de batería^{20,21}, además de no estar disponibles para la gran variedad de dispositivos inhalados existentes²¹. En la actualidad su uso se podría reservar para pacientes con asma grave con gran consumo de recursos del sistema sanitario^{8,22}, con la finalidad de verificar la AT e implementar las medidas oportunas (Figura 3).

Recientemente se ha creado y validado una nueva herramienta electrónica que, además de las ventajas inherentes a estos dispositivos, valora la técnica inhalatoria y la conjuga con el tiempo de uso (INhaler Compliance Assessment [INCA])²³; se basa en la grabación del audio durante el uso del dispositivo inhalador, pudiendo detectar entre otros errores técnicos un flujo inspiratorio bajo, una baja duración de la inspiración y múltiples inhalaciones para una misma dosis²⁴⁻²⁶.

Figura 3. Dispositivos electrónicos utilizados en la medición de la adherencia terapéutica a la medicación inhalada



2. *Niveles de fármacos.* Los niveles séricos de prednisolona y cortisol pueden identificar si la medicación se toma regularmente, al producir una supresión endógena completa o parcial de los niveles de cortisol. También se cuenta con la medición sérica de teofilina, aunque este medicamento solo es utilizado por una pequeña cantidad de pacientes^{6,8}.

Recomendaciones para mejorar la adherencia (Tabla 3)

Cualquier intento de mejorar la AT pasa por su identificación, cuantificación, valoración, clasificación y seguimiento, para proporcionar las medidas específicas e individualizadas en cada paciente. Aunque son múltiples las estrategias que pueden mejorar la AT, la mejor en cada caso dependerá del tipo de incumplimiento asociado a los factores que influyen en el paciente.

Tabla 3. Factores asociados al fármaco y al paciente que afectan la AT

Factores que influyen en la adherencia	Intervenciones para mejorar la adherencia
	Factores relacionados con el fármaco
Dificultades con el dispositivo inhalador	Identificar el inhalador apropiado para el paciente. Enseñar su uso y hacer que el paciente reproduzca la técnica
Régimen difícil (ej. 4 veces al día) o múltiples fármacos	Simplificar el régimen según las preferencias del paciente
Miedo sobre efectos secundarios	Entrevistas motivacionales para determinar pros y contras y reducir ambivalencia. Considerar referir a grupos de soporte
Costo de la medicación	Seleccionar el medicamento menos costoso, referir a farmacias con planes de descuento o programas de asistencia farmacéutica
Desacuerdo con la medicación	Reducir exposición a alérgenos o irritantes para reducir síntomas o dosis de medicación. Entrevistas motivacionales para determinar pros y contras y reducir ambivalencia
Farmacias lejanas	Identificar capacidad de recibir la medicación por correo
	Factores relacionados al paciente
Falta de comprensión de las indicaciones	Proveer instrucciones. Valorar alfabetismo. Si es bajo, adaptar estrategias de educación. Explicar fisiopatología y relacionar con el tratamiento, así como con las consecuencias de no cumplirlo. Enseñar la técnica inhalatoria
Insatisfacción con el personal de salud	Hacer que el paciente hable con la persona encargada. Puede ser necesario que el paciente sea visto por otro profesional si la relación no mejora
	Factores relacionados al paciente
Miedos o preocupaciones no manifestadas	Identificar preocupaciones y dirigir cada una. Determinar si tienen fundamento o no. Considerar referir a un grupo de soporte. Puede requerir intervención psicológica si los miedos o preocupaciones persisten
Expectativas inapropiadas	Aclarar expectativas desde una perspectiva médica. Si el paciente espera una mejoría mayor o más rápida, intentar reestablecer las expectativas. Revalorar el rol de la exposición a alérgenos/irritantes
Poca supervisión, entrenamiento o seguimiento	Alentar a supervisar a niños/ancianos. Revisar el uso de la medicación en la consulta. Programar apropiadamente visitas de seguimiento

Factores que influyen en la adherencia	Intervenciones para mejorar la adherencia
Disgusto por la enfermedad o su tratamiento	Identificar la causa de disgusto. Manifestar que el tratamiento puede mejorar la enfermedad. Evaluar ambivalencia sobre el tratamiento y revisar posibles alternativas.
Subestimar la gravedad	Relacionar síntomas con la función pulmonar o realizar pruebas de ejercicio para demostrar la gravedad de la condición.
Factores culturales	Entender que varias culturas tienen conceptos diferentes de desarrollo del asma, factores que producen exacerbaciones y elecciones de tratamiento. Aprovechar a todos los trabajadores de salud para aclarar estos factores.
Preocupaciones sobre estigmatización	Evaluar la reacción del paciente ante el diagnóstico. Comprender las preocupaciones del paciente y referir a grupos de apoyo si estas persisten.
Olvido	Detectar el problema u otras razones por las que olvida tomar la medicación. Considerar asociar el uso de la medicación con actividades habituales. Retirar medicamento para valorar la necesidad actual del mismo.
Actitud hacia la enfermedad	Evaluar la creencia del paciente sobre el asma y su tratamiento. En pacientes que cuestionan el diagnóstico o la eficacia del tratamiento, considerar suspender el tratamiento y monitorizar la función pulmonar en el domicilio.
Factores religiosos	Valorar cómo la creencia religiosa del paciente puede afectar la actitud sobre el diagnóstico y el tratamiento. Hablar con su líder religioso puede ser un soporte para el paciente.

Modificado de Weinstein. J Allergy Clin Immunol

3. **Educación y planes educativos.** Forman una parte integral del tratamiento de la enfermedad²⁷, ya que proporcionan al paciente los conocimientos y las habilidades necesarias para mejorar la AT²⁸, y en consecuencia facilitar el autocuidado y mejorar el control de la enfermedad. Aunque con resultados heterogéneos de manera general, los planes educativos estructurados con un plan de acción por escrito han mostrado su eficacia al producir un incremento en la adhesión y prevenir las consecuencias del incumplimiento terapéutico²⁹⁻³³ (Tabla 4). Deben ser individualizados y realizarse revisiones de forma repetida y a largo plazo, ya que se ha constatado que la mayoría del cumplimiento disminuye con el tiempo^{29,34}.

Es indispensable que haya una comunicación adecuada entre el personal de salud y el paciente para promover la AT y establecer metas terapéuticas consensuadas, fortaleciendo el compromiso y la responsabilidad del paciente. Siempre debe explicarse por qué se debe usar la medicación inhalada y cómo debe realizarse, simplificar el tratamiento y tener en cuenta que no todos los inhaladores son adecuados para un enfermo y sus preferencias³⁵; debería plantearse el cambio de dispositivo cuando exista un incumplimiento, intencionado o no, y siempre con el acuerdo del paciente.

Tabla 4. Educación en asma. Metaanálisis publicados desde 2000

Autor	N	Objetivos	Resultado principal
Haby	8 estudios Niños	Impacto de la educación en las visitas a urgencias y después de ellas	Sin modificación en las visitas a urgencias ni después
Gibson	11 estudios Adultos > 16 años	Impacto del conocimiento sobre el asma en resultados médicos	Sin mejoría
Gibson (2002)	36 estudios Adultos > 16 años Asma leve-moderada	Impacto de la autogestión (planes de acción escritos, autocontrol y visitas regulares)	Disminución de visitas no programadas
Guevara	32 estudios Niños / adolescentes	Flujo espiratorio pico basado en un plan de acción	Disminución de las visitas a urgencias Disminución de síntomas y mejoría en la función pulmonar
Toelle	7 estudios Niños / adolescentes	Flujo espiratorio de los planes de acción individuales	Sin mejoría

Autor	N	Objetivos	Resultado principal
Smith	57 estudios (21 adultos, 35 niños) Asma grave	Intervenciones psico-educativas	Reducción baja de hospitalizaciones en adultos y niños. Mejoría de síntomas en niños.
Bhagal	4 estudios Niños / Adolescentes	Impacto de planes de acción individualizados (síntomas vs flujo espiratorio pico)	Los síntomas identificados según los planes de acción fueron más eficientes que el flujo espiratorio pico en la disminución de las visitas a urgencias.
Tapp	12 estudios. Adultos	Impacto de la educación en la urgencia y posterior a la visita	Disminución en la tasa de readmisión. Mejoría en el manejo de inhaladores.
Bailey	4 estudios Niños / Adultos	Cultural vs enfoque educativo tradicional	Mejoró el conocimiento. Mejoró el QQL.
Coffman	37 estudios Niños 2-17 años	Atención sanitaria en situaciones de emergencia	Disminuyeron las tasas de hospitalización y visitas a la urgencia. Sin modificación en las visitas programadas.
Server	Niños	Comparar estrategias educativas dirigidas hacia el paciente vs la enfermedad	Estrategias dirigidas hacia el paciente mejoraron el control del asma.

Modificado de Bourdin et al. Clinical & Experimental Allergy

4. **Herramientas de gestión basadas en internet.** Son herramientas creadas en la web que pueden involucrar planes educativos, hojas de recogida de datos clínicos periódicos, planes de autocuidados y planes de acción. Los diferentes estudios que han evaluado esta opción han comunicado resultados variables en relación con una mejoría en síntomas, exacerbaciones y calidad de vida^{36,37}, además de comprobar que su utilización disminuye con el número de accesos a la herramienta, en probable correlación con su utilización y aprendizaje³⁸, que posiblemente sea bidireccional.

5. **Recuerdos mediante llamadas telefónicas interactivas.** Vollmer et al.³⁹ estudiaron los efectos de la información en salud sobre la adherencia a la medicación controladora en sujetos con asma. Se asignaron al azar 8.517 sujetos para recibir atención estándar habitual o llamadas telefónicas interactivas (LLTI) de tres tipos: llamadas de recordatorio de relleno (pacientes con una última recarga en el mes), llamadas de relleno tardío (para aquellos con más de un mes después de su fecha de reabastecimiento) y llamadas de iniciador/reinicio (sujetos con un relleno de la prescripción de ICS en el último mes y ningún registro de otras recargas en los 6 meses anteriores). Cada mes, con los registros médicos de las bases de datos se identificaron los sujetos para cada tipo de llamada. Las LLTI de relleno tardío y de iniciador/reinicio aparte del simple recordatorio incluían preguntas sobre control, adhesión y educación. La adherencia a los ICS aumentó significativamente en los participantes en el grupo de intervención en relación con la atención habitual, aunque la magnitud de la diferencia fue pequeña ($\Delta = 0,02$, IC 95% = 0,01-0,03), además de

observarse efectos no significativos sobre el uso de la medicación de alivio, la calidad de vida, el control del asma y la tasa de exacerbaciones. En un análisis *post hoc* limitado al grupo con mensajes detallados dos o más veces (55% de los participantes del grupo de intervención), el efecto se triplicó (0,06 frente a 0,02), apreciándose en el análisis multivariante efectos significativos en la proporción de individuos con un buen control de partida en el grupo de intervención (23% frente a 17% y 10% frente a 7% entre aquellos que no tenían un buen control inicial) ($p < 0,007$).

6. **Entrevista de concordancia de la adhesión y entrevista psicoeducativa.** Gamble et al.⁴⁰ evaluaron la prescripción a los ICS en 239 sujetos remitidos al Servicio Regional de Asma de Difícil Control de Irlanda del Norte (el 63% procedente de atención especializada). El objetivo de este estudio fue determinar si la pobre adherencia, cuando se identificó en asma de difícil control, podría mejorarse usando una simple entrevista de concordancia con la adhesión terapéutica y una estrategia de intervención psicoeducativa en asma. En la fase 1, los sujetos no adherentes (83 de 239) se enfrentaron con su mala adherencia en la entrevista de concordancia y se les proporcionó un plan de manejo personal. El 37% inicialmente no adherente mejoró significativamente su adherencia a los ICS después de la entrevista de concordancia, y recibió un menor número de ciclos de corticosteroides orales durante las dos fases de seguimiento de 9 y 6 meses, respectivamente. La fase 2 consistió en un ensayo controlado aleatorizado prospectivo con 20 sujetos con no-adherencia persistente asignados a consultas psicoeducativas (intervención), frente a una

atención estándar. El estudio, aunque con una *n* pequeña, mostró una diferencia significativa en el grupo de intervención en la dosis diaria prescrita de prednisolona de mantenimiento en los sujetos con esteroides orales, conjuntamente con una tendencia hacia una disminución en el número de cursos de rescate de prednisolona oral.

7. **Intervenciones multicomponente.** En una revisión sistemática realizada sobre las intervenciones para mejorar la AT en pacientes de EPOC se han identificado cinco que han resultado efectivas (breve intervención educativa, comprobación y seguimiento de la adhesión, intervenciones multicomponente [educación, plan de acción por escrito, visita domiciliaria y recuerdos telefónicos], educación en farmacias y entrevistas motivacionales). De todas ellas, se encontró que las intervenciones multicomponente son las más eficaces⁴¹. Estos resultados, salvando las diferentes particularidades de cada enfermedad, podrían ser aplicables a los pacientes con asma.

Según el tipo de inadecuada AT se pueden tener en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Para los pacientes con una *adherencia errática*, las medidas a incorporar incluyen simplificar el tratamiento, asociar la medicación con alguna actividad habitual (como lavarse los dientes) o el uso de dispositivos que recuerden la toma de la medicación (*apps* para el móvil, dispositivos electrónicos con capacidad de enviar mensajes, llamadas telefónicas de recuerdo o interactivas, SMS...) ^{8,29}.
2. En los pacientes con una *inadecuada adherencia no intencional* debe utilizarse un lenguaje claro y preciso y realizar técnicas de toma de decisiones consensuadas ^{8,29,34}.
3. Si se trata de pacientes con una *inadecuada adherencia intencional*, una posible intervención es realizar entrevistas motivacionales para identificar preocupaciones, creencias y temores ⁸.

Conclusiones

1. En la práctica clínica habitual se precisa reconocer, cuantificar y seguir la evolución en el tiempo de la AT, y centralizar los esfuerzos en intervenciones multidisciplinares específicas e individualizadas que eliminen las barreras en la AT.
2. El factor con mayor fuerza de asociación a una adecuada adherencia se corresponde con que los pacientes crean firmemente en la necesidad del tratamiento.
3. Es necesario en la AT estandarizar definiciones, métodos diagnósticos y aspectos metodológicos en posteriores trabajos, con el objetivo de poder valorar adecuadamente las acciones a implementar.
4. No existe ningún procedimiento de medición de adherencia ideal o sin limitaciones, por lo que probablemente lo mejor sería la utilización combinada de los métodos disponibles.
5. En la actualidad los nuevos tratamientos biológicos con alto coste económico e indicados en el asma grave hacen im-

prescindible verificar el diagnóstico de asma y la medición y seguimiento de la AT, incluidos métodos objetivos en los pacientes subsidiarios de recibirlos.

Bibliografía

1. Van Dulmen S, Sluijs E, Van Dijk L, De Ridder D, Heerdink R, Bensing J. Patient adherence to medical treatment: a review of reviews. *BMC Health Serv Res.* 2007;7:55.
2. Braido F, Baiardini I, Puggioni F, Garuti S, Pawankar R, Walter Canonica G. Rhinitis: adherence to treatment and new technologies. *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 2017;17:23–7.
3. Mäkelä MJ, Backer V, Hedegaard M, Larsson K. Adherence to inhaled therapies, health outcomes and costs in patients with asthma and COPD. *Respir Med.* 2013;107:1481–90.
4. Schatz M, Zeiger RS, Yang SJ, Yang SJ, Chen W, Carwford W, et al. Change in asthma control over time: predictors and outcomes. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2014;2:59–64.
5. Lindsay JT, Heaney LG. Non-adherence in difficult asthma and advances in detection. *Expert Rev Respir Med.* 2013;7:607–14.
6. Bender B, Milgrom H, Rand C. Nonadherence in asthmatic patients: is there a solution to the problem? *Ann Allergy Asthma Immunol.* 1997;79:177–85.
7. Bärnes CB, Ulrik CS. Asthma and Adherence to Inhaled Corticosteroids: Current Status and Future Perspectives. *Respir Care.* 2015;60:455–68.
8. Weinstein AG. Asthma adherence management for the clinician. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2013;1:123–8.
9. Rand CS, Bender B, Weinstein AG, Boulet LP, Chaustre I. Asthma Adherence to long-term therapies: evidence for action. Geneva: World Health Organization. 2003.
10. Horne R. Compliance, adherence, and concordance: implications for asthma treatment. *Chest.* 2006;130 1 Suppl 65S–72S.
11. Vrijens B, De Geest S, Hughes DA, Przemyslaw K, Demonceau J, Ruppert T, et al. A new taxonomy for describing and defining adherence to medications. *Br J Clin Pharmacol.* 2012;73:691–705.
12. Vrijens B, Dima AL, Van Ganse E, Van Boven JF, Eakin MN, Foster JM, et al. What We Mean When We Talk About Adherence in Respiratory Medicine. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2016;4:802–12.
13. Restrepo RD, Alvarez MT, Wittnebel LD, Sorenson H, Wettstein R, Vines DL, et al. Medication adherence issues in patients treated for COPD. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2008;3:371–84.

14. Cole S, Seale C, Griffiths C. 'The blue one takes a battering': why do young adults with asthma overuse bronchodilator inhalers? A qualitative study. *BMJ Open*. 2013;3:e002247.
15. Kardas P, Lewek P, Matyjaszczyk M. Determinants of patient adherence: a review of systematic reviews. *Front Pharmacol*. 2013;4:91.
16. Price D, David-Wang A, Cho SH, Ho JC, Jeong JW, Liam CK, et al. Time for a new language for asthma control: results from REALISE Asia. *J Asthma Allergy*. 2015;8:93–103.
17. Braido F, Chrystyn H, Baiardini I, Bosnic-Anticevich S, Van der Molen T, Dandurand RJ, et al.; Respiratory Effectiveness Group. "Trying, but failing" - The role of inhaler technique and mode of delivery in respiratory medication adherence. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2016;4:823–32.
18. Dima AL, Hernandez G, Cunillera O, Ferrer M, De Bruin M; ASTRO-AB group. Asthma inhaler adherence determinants in adults: systematic review of observational data. *Eur Respir J*. 2015;45:994–1018.
19. Plaza V, Fernández-Rodríguez C, Melero C, Cosío BG, Entrenas LM, De Llano LP, et al.; TAI Study Group. 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.
20. Apter AJ, Wang X, Bogen DK, Rand CS, McElligott S, Polsky D, et al. Problem solving to improve adherence and asthma outcomes in urban adults with moderate or severe asthma: a randomized controlled trial. *J Allergy Clin Immunol*. 2011;128:516–23.
21. Chan AH, Reddel HK, Apter A, Eakin M, Riekert K, Foster JM. Adherence monitoring and e-health: how clinicians and researchers can use technology to promote inhaler adherence for asthma. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2013;1:446–54.
22. Bender BG. Advancing the science of adherence measurement: implications for the clinician. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2013;1:92–3.
23. D'Arcy S, MacHale E, Seheult J, Holmes MS, Hughes C, Sulaiman I, et al. A method to assess adherence in inhaler use through analysis of acoustic recordings of inhaler events. *PLoS One*. 2014;9:e98701.
24. Holmes MS, Seheult JN, O'Connell P, D'Arcy S, Ehrhardt C, Healy AM, et al. An acoustic-based method to detect and quantify the effect of exhalation into a dry powder inhaler. *J Aerosol Med Pulm Drug Deliv*. 2015;28:247–53.
25. Sulaiman I, Seheult J, Sadasivuni N, Cushen B, Mokoka M, Costello R. Inhaler technique errors have an impact on drug delivery. *Am J Respir Crit Care Med*. 2016;193:A1715.
26. Sulaiman I, Seheult J, MacHale E, D'Arcy S, Boland F, McCrory K, et al. Irregular and Ineffective: A Quantitative Observational Study of the Time and Technique of Inhaler Use. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2016;4:900–9.
27. Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA 4.0). *Arch Bronconeumol*. 2015;51 Supl 1:S1–68.
28. Partridge MR. Patient education. En: O'Byrne P, Thomsen NC (eds.). *Manual of asthma management*. WB Saunders. 1995:378–92.
29. Bourdin A, Halimi L, Vachier I, Paganin F, Lamouroux A, Gouitaa M, et al. Adherence in severe asthma. *Clin Exp Allergy*. 2012;42:1566–74.
30. Gibson PG, Powell H, Coughlan J, Wilson AJ, Abramson M, Haywood P, et al. Self-management education and regular practitioner review for adults with asthma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003;1:CD001117.
31. Mulhall AM, Zafar MA, Record S, Channell H, Panos RJ. A Tablet-Based Multimedia Education Tool Improves Provider and Subject Knowledge of Inhaler Use Techniques. *Respir Care*. 2016;62:163–71.
32. Gibson PG, Powell H, Coughlan J, Wilson AJ, Hensley MJ, Abramson M, et al. Limited (information only) patient education programs for adults with asthma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2002;2:CD001005.
33. Bhogal S, Zemek R, Ducharme FM. Written action plans for asthma in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2006;3:CD005306.
34. Pollard S, Bansback N, FitzGerald JM, Bryan S. The burden of nonadherence among adults with asthma: a role for shared decision-making. *Allergy*. 2017;72:705–12.
35. Braido F, Baiardini I, Sumberesi M, Blasi F, Canonica GW. Obstructive lung diseases and inhaler treatment: results from a national public pragmatic survey. *Respir Res*. 2013;14:94.
36. Rasmussen LM, Phanareth K, Nolte H, Backer V. Internet-based monitoring of asthma: a long-term, randomized clinical study of 300 asthmatic subjects. *J Allergy Clin Immunol*. 2005;115:1137–42.
37. Ahmed S, Ernst P, Bartlett SJ, Valois MF, Zaihra T, Paré G, et al. The Effectiveness of Web-Based Asthma Self-Management System, My Asthma Portal (MAP): A Pilot Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res*. 2016;18:e313.
38. Price D, Lee AJ, Sims EJ, Kemp L, Hillyer EV, Chisholm A, et al. Characteristics of patients preferring once-daily controller therapy for asthma and COPD: a retrospective cohort study. *Prim Care Respir J*. 2013;22:161–8.

39. Vollmer WM, Feldstein A, Smith DH, Dubanoski JP, Waterbury A, Schneider JL, et al. Use of health information technology to improve medication adherence. *Am J Manag Care*. 2011;17:SP79–87.
40. 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.
41. Bryant J, McDonald VM, Boyes A, Sanson-Fisher R, Paul C, Melville J. Improving medication adherence in chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review. *Respir Res*. 2013;14:109.