

Educación en asma. ¿Asignatura pendiente?

Asmaren gaineko heziketa. Gainditu gabeko irakasgaia?

J. Korta Murua

Neumología Infantil. Servicio de Pediatría.
Hospital Universitario Donostia. Donostia-San
Sebastian.

Correspondencia: Dr. Javier Korta Murua.
Neumología Infantil. Servicio de Pediatría.
Hospital Universitario Donostia.
Donostia-San Sebastian.
E-mail: javier.kortamurua@osakidetza.net

INTRODUCCIÓN

Las pruebas aportadas por la investigación científica son bastante claras a la hora de establecer la eficacia de la intervención educativa en el manejo del asma y, por tanto, en la consideración de la educación como un elemento eficaz cuando se integra en el tratamiento. Así queda reflejado en los diferentes consensos y guías actualmente vigentes en las que la recomendación para que la educación forme parte del tratamiento del asma y, por tanto, se implemente en todos los ámbitos asistenciales, es unánime⁽¹⁻⁸⁾.

Como en toda enfermedad crónica, la educación para el autocuidado irrumpe como elemento esencial de su manejo, y así lo entienden también nuestros responsables sanitarios que han decidido no solo orientar sus políticas hacia el desarrollo de este aspecto, sino establecerlo además como una prioridad. No cabe duda de lo positivo de esta orientación aunque siempre surjan ciertas dudas entre la declaración de intenciones y la realidad cotidiana.

A pesar de todas las pruebas, recomendaciones e intenciones, lo cierto es que la integración de la educación en el tratamiento del asma dista mucho de ser, hoy en día, una realidad. Resulta cuando menos sorprendente que, conociendo su eficacia y siendo ampliamente recomendada, resulte tan difícil su aplicación, al menos en toda su extensión.

Seguramente las razones que condicionan esta situación son diversas, heterogéneas y a veces complejas, pero merece la pena siquiera enumerarlas, tomar conciencia de las mismas y, de ese modo, tratar de superarlas. Por otra parte, el recordar cómo ha de plantearse la secuencia educativa ayudará sin duda a allanar el camino hacia su implementación definitiva. Esos son los objetivos de esta revisión.

BARRERAS A LA EDUCACIÓN

Antes de entrar a citarlas, es conveniente aclarar un concepto básico, el de educación terapéutica, cuyo desconocimiento supone, de hecho, la primera barrera en el tema que nos ocupa.

Mientras que el concepto de Educación para la Salud se refiere a promover hábitos saludables, medidas preventivas, etc. y va dirigida a la población sana, el de *Educación terapéutica* hace referencia a un proceso continuo, integrado en los cuidados y centrado en el paciente con el objetivo de ayudarle a adquirir o a mantener las competencias que necesita para gestionar mejor su vida con una enfermedad crónica. Comprende actividades organizadas de sensibilización, información, aprendizaje y acompañamiento psicosocial relacionado con la enfermedad y el tratamiento prescrito. Contempla ayudar al paciente y a su familia a comprender la enfermedad y el tratamiento, cooperar con los profesionales educadores, vivir lo más sanamente posible y mantener o mejorar la calidad de vida. La educación debería conseguir que el paciente fuera capaz de adquirir y mantener los recursos necesarios para gestionar óptimamente su vida con la enfermedad⁽⁹⁾.

Antes y durante el proceso educativo surgen diversas dificultades que a veces hacen que no se lleve a cabo y otras, que se dificulte mucho su aplicación y desarrollo. Son dificultades que están relacionadas con los profesionales, con el propio sistema sanitario y también con los pacientes y/o sus familias.

Barreras relacionadas con el profesional sanitario

En opinión de muchos, la falta de sensibilización y conciencia de los propios sanitarios sería el principal obstáculo que impide implementar de forma generalizada la educación terapéutica en el tratamiento ru-

tinario del asma. Escudándose en otras barreras (falta de tiempo, poca colaboración institucional, etc.), generalmente ciertas por otra parte, subyace a veces un modelo de práctica médica muy paternalista y quizás "autoritaria" en el que el paciente y/o la familia quedan excluidos de la planificación de los objetivos y la toma de decisiones. Este planteamiento es incompatible con la educación terapéutica. El pediatra ha de evolucionar hacia un modelo en el que el binomio paciente-familia sea el centro, adquiriera un papel activo en el manejo de la enfermedad y sea competente en los cuidados. Como dice Coulter, "los pacientes ha crecido y no hay vuelta atrás"⁽¹⁰⁾. A veces será el propio profesional quien de forma voluntaria modifique las actitudes precisas. Otras veces serán necesarios cursos de formación específica en conocimientos del asma, en entrevista clínica motivacional y en técnicas de educación y comunicación, cuya eficacia ya ha quedado demostrada⁽¹¹⁻¹³⁾.

Barreras relacionadas con el sistema sanitario

Ciertamente nuestro sistema, al menos hasta ahora, no favorece este tipo de actividad educativa. Estamos de lejos de la situación de algunos países, como es el caso de Francia, en el que la educación terapéutica en asma forma parte de la cartera de servicios del sistema sanitario. La falta de tiempo y de recursos son una realidad que es preciso modificar, aunque también es cierto que determinados recursos pedagógicos (pósters, hojas informativas, videos, planes de acción, autodiarios, etc.) son fáciles de obtener o de confeccionar. Más difícil es, aunque es factible, la redistribución del tiempo para posibilitar la implementación de actividades educativas. En este sentido, la falta de colaboración interdisciplinaria y el déficit de comunicación entre los diferentes niveles de asistencia sanitaria

constituyen una rémora difícil de superar, pero que es posible lograrlo, como lo demuestran los diferentes planes de atención integral del asma instaurados en algunas comunidades autónomas.

Barreras relacionadas con el niño-adolescente y la familia

Abarcan las dificultades personales del niño y su familia y las debidas a factores culturales y socioeconómicos. Algunos estudios señalan que el asma afecta en mayor grado a la población de nivel económico bajo o perteneciente a determinadas minorías étnicas. En esos casos el problema se agrava ya que pueden presentar problemas de comprensión de la enfermedad, por la falta de cultura en salud, además de los problemas económicos. Al contrario de lo que ocurre a menudo –mayor dedicación al diálogo y a la educación en pacientes y familias con mayor nivel cultural–, son aquellas familias socialmente más desfavorecidas y de mayor riesgo social y que tienen mayor morbilidad (más crisis, más ingresos, etc.), las que necesitan más información, dedicación y tiempo. Hay también otros elementos que son un obstáculo, como por ejemplo la falta de aceptación de la enfermedad, el desconocimiento de la misma, falsas expectativas, falsas creencias, mitos, miedos o ideas preconcebidas, la mala percepción –tan frecuente en adolescentes–, factores emocionales –ansiedad, depresión..., etc.⁽¹⁴⁾.

Para resolver estos obstáculos es preciso establecer una comunicación interactiva y bidireccional de los pacientes con el profesional y de este con el niño y su familia, y al mismo tiempo desarrollar la motivación a través de estímulos positivos⁽⁹⁾. Es un objetivo irrenunciable que el niño-adolescente y su familia vayan superando la actitud pasiva y obediente hacia posiciones de asunción y corresponsabilización en los cuidados.

LA SECUENCIA EDUCATIVA

Lo que hacemos la mayoría de las veces que dialogamos con nuestros pacientes es transmitir información, pero pocas veces se hace educación. Con la información se transmite conocimientos pero la educación es mucho más. Es una experiencia de aprendizaje que utiliza una combinación de métodos tales como la enseñanza, el asesoramiento y técnicas de modificación de conducta que influyen en los conocimientos y actitudes del paciente...y que incluye un proceso interactivo en el que el paciente participa activamente en el control de su salud⁽¹⁵⁾. No es un concepto estático sino un proceso de capacitación continuo, dinámico, progresivo y secuencial en el que se transmiten una serie de conocimientos y se facilitan técnicas motivacionales que han de conducir a la adquisición de determinadas habilidades y destrezas, y a cambios de conducta y actitud para garantizar un adecuado manejo de la enfermedad. Todo ello se puede conseguir a través de una secuencia que se inicia con el diagnóstico educativo mediante la identificación de necesidades. En función de las mismas y de los recursos disponibles se establecen los objetivos, fruto del acuerdo entre el niño-adolescente y/o la familia con el educador (médico y/o enfermera). Mediante una metodología determinada se van aplicando o desarrollando los contenidos. Todo ello dará lugar a unos resultados que posteriormente han de ser evaluados, tras lo cual se inicia el círculo educativo, modificando y mejorando los aspectos necesarios para conseguir el mayor grado de autocontrol posible y, por tanto, de calidad de vida (Fig. 1)⁽¹⁶⁾.

Diagnóstico educativo

Ningún médico prescribiría un fármaco sin realizar previamente una aproximación diagnóstica. Sin embargo, con frecuencia, el médico o la enfermera indican algunos

consejos sin hacer un adecuado diagnóstico de los factores que inciden en el comportamiento específico del paciente o de su familia.

El diagnóstico educativo identifica las necesidades del paciente, es decir, aquellos factores sobre los que es preciso actuar para modificarlos. La determinación de las necesidades de aprendizaje se puede hacer utilizando diferentes herramientas. La elección de la más adecuada se basa en criterios de fiabilidad y validez, pudiéndose utilizar algún tipo de cuestionario, más o menos estructurado, bien autoadministrado o bien como guía de la entrevista con el paciente^(17,18).

Lo importante es que la herramienta asegure la recogida de datos válidos, es decir, que informe de las verdaderas necesidades de aprendizaje de la persona. Así pues, preguntar al asmático sobre sus conocimientos, creencias y actitudes es un método eficaz, y la observación directa de sus comportamientos permite evaluar mejor las necesidades de aprendizaje psicomotoras. En muchas ocasiones la información obtenida tras una simple conversación puede ser utilizada para centrar la intervención educativa y para determinar qué factores son importantes y necesarios para ser valorados⁽¹⁹⁾.

Objetivos específicos

Más allá de los objetivos generales de la educación (mejorar la calidad de vida y favorecer los autocuidados), los objetivos específicos se derivan de las necesidades de aprendizaje. Deben ser formulados en forma de comportamientos observables y han de ser pertinentes y realistas. Lógicamente, serán diferentes según el momento (primera visita o sucesivas), según la situación clínica y las características del niño-adolescente y de su familia. En un primer momento no se puede pretender enseñarlo todo ni completar toda la actividad edu-

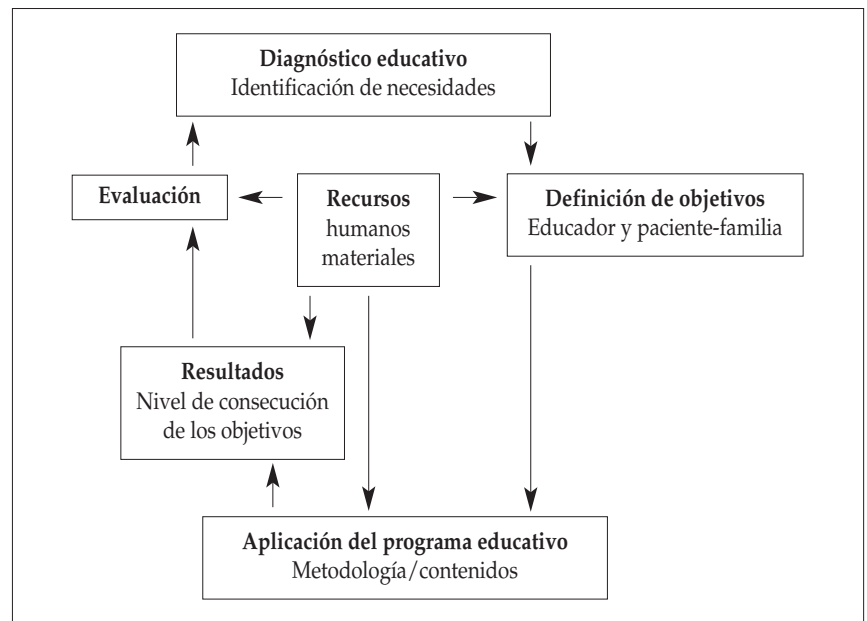


Figura 1. Secuencia educativa.

cativa, sino que hay que establecer prioridades y plantear los objetivos de forma gradual y escalonada.

En cada uno de los dominios o áreas educativas se han de establecer unos objetivos para la primera visita y otros para las sucesivas. Por ejemplo, no se puede pretender un plan de automanejo sin antes superar otras etapas. Aunque en todas las áreas hay unos objetivos para el pediatra y otros para el paciente y su familia, se debe procurar que los objetivos específicos sean acordados entre las partes (por ejemplo, en relación al deporte, a la actividad lúdica en el caso del adolescente, etc.). Es necesario tener en cuenta, además, que hay unos objetivos que son clínicos y otros pedagógicos (Tabla I)⁽²⁰⁾.

Contenidos

El conocimiento de conceptos fundamentales sobre la enfermedad asmática es un elemento básico del proceso de enseñanza. Existen parcelas de conocimiento imprescindibles para que el asmático y su entorno comprendan de forma racional el

diagnóstico de la enfermedad, la necesidad de exploraciones complementarias y las actuaciones terapéuticas.

Las parcelas o dominios sobre los que es preciso enseñar son los siguientes⁽¹⁶⁾:

1. Conocimiento sobre aspectos básicos del asma

- Hay que resaltar de forma clara y precisa el término de "asma", siendo conveniente analizar los conocimientos previos que tienen el paciente y su entorno familiar de la enfermedad. Reconocer la enfermedad como inflamación crónica de las vías respiratorias y analizar el concepto de hiperreactividad y broncoconstricción (apoyo visual con modelo de tres tubos o gráficos).
- Enseñar cuáles son los síntomas del asma: tos, sibilancias ("pitos"), disnea (dificultad para respirar), dolor u opresión torácica.
- Enseñar a identificar las crisis: Aparición de signos de dificultad respiratoria y especialmente reconocer síntomas de gravedad (disnea intensa, dificultad

TABLA I. OBJETIVOS SEGÚN ÁREAS EDUCATIVAS SEGÚN ANAES (AGENCE NATIONALE D'ACCREDITATION D'ÉVALUATION EN SANTÉ).

Área del conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la enfermedad y aceptarla - Identificar sus factores desencadenantes - Conocer las medidas preventivas - Conocer los signos de gravedad de una crisis - Comprender los tipos de tratamiento
Área de las habilidades	<ul style="list-style-type: none"> - Dominar las técnicas de inhalación y el dispositivo de FEM - Cómo controlar la respiración en diversas situaciones (deportivas, estrés etc)
Área de las actitudes	<ul style="list-style-type: none"> - Expresar y participar de las vivencias en relación a su enfermedad - Reconocer sus síntomas y tomar medidas adaptadas, sencillas, autogestionadas sin requerir ayuda de su entorno - Solicitar ayuda sanitaria según la gravedad (pediatra, urgencias etc.) - Gestionar su enfermedad en armonía con sus actividades y proyectos - Desarrollar comportamientos de prevención de exacerbaciones en situaciones de exposición a factores desencadenantes - Renunciar a la práctica de un deporte, de una actividad recreativa o de una actividad profesional que sea poco compatible con el asma en un contexto de elevada exposición a factores desencadenantes.

para hablar o caminar, cianosis, obnubilación).

- d. Enseñar a reconocer los síntomas compatibles con asma de esfuerzo o ejercicio; aparición de sibilantes, jadeo intenso, cansancio prematuro o tos intensa tras o durante la realización de un ejercicio físico que determine un esfuerzo continuo (correr, subir escaleras, etc.); saber analizar la coincidencia de la aparición de síntomas con el incremento de factores desencadenantes (aumento de polinización).

2. Conocimientos básicos sobre prevención: cómo evitar los factores desencadenantes o de riesgo

Hay que explicar de qué manera determinados factores ambientales pueden desencadenar o agravar el asma. Además de los consejos generales, como las evitaciones tabáquica o la exposición a irritantes

ambientales (humos de cocina, material de limpieza, pinturas, etc.), hay que intentar individualizar, centrándose en aquellos factores que, específicamente, afectan negativamente al niño, como pueden ser algunos alérgenos concretos. Puesto que estas medidas pueden representar, en ocasiones, un cambio en el estilo de vida, hay que aconsejar las medidas que realmente hayan demostrado ser eficaces y que menos afecten a su vida normal, con medidas de apoyo alternativas que faciliten dicho cambio, evitando siempre culpabilizar a los padres. No hay que olvidar la explicación sobre medidas preventivas para evitar la posible asma inducida por el ejercicio.

3. Enseñanza en el manejo de inhaladores

La vía inhalatoria es la de elección para la mayoría de los fármacos que se usan en la terapia antiasmática, por lo que es imprescindible que los niños y sus padres co-

nozcan y dominen el manejo de esta técnica. El sistema de inhalación ha de ser elegido en función de la edad, sobre todo en los primeros años (cámaras de inhalación con o sin mascarilla facial), y en las preferencias y aptitudes del niño en edades posteriores, de común acuerdo con él y su familia. Hay que mostrar los diferentes dispositivos, su funcionamiento, las características específicas, su mantenimiento, limpieza, etc. Es bueno y conveniente dar la opción de elegir el sistema ya que, en términos educativos, supone un valor añadido al aumentar la confianza, la motivación y la efectividad. Se puede mostrar la técnica con gráficos, dibujos, etc., pero es mejor hacerlo con envases placebo porque permite enseñar y comprobar la técnica in situ, corrigiendo los posibles errores. Por último, hay que ir modificando el dispositivo con la edad.

4. Enseñanza en el manejo del medidor del FEM

El uso de este dispositivo debe quedar restringido a determinados pacientes, por encima de los 6-7 años, con características de asma inestable o grave, en los denominados malos perceptores y/o en los casos cuyo plan de acción se base en los valores de FEM. Normalmente, se aconseja su descripción y aprendizaje a partir de una segunda visita cuando no se aprecia mejoría tras un tratamiento aparentemente correcto. Es necesario enseñar la técnica de forma práctica y no sólo con impresos o verbalmente. Es aconsejable entregar a la familia instrucciones escritas, con indicaciones de cómo cumplimentar el diario, cómo interpretar los valores y cómo actuar según los mismos una vez conocido su mejor valor personal.

5. Conocimiento sobre el tratamiento farmacológico

El niño-adolescente y su familia han de saber para qué sirven los broncodilatadores y los antiinflamatorios y conocer sus di-

ferencias, así como los posibles efectos secundarios. Es imprescindible un compromiso mutuo con el cumplimiento, para lo cual es conveniente obtener y resolver las dudas, creencias y temores acerca de los posibles efectos secundarios. Es aconsejable utilizar gráficos, dibujos que muestren cómo actúan los fármacos. Hay que comprobar la comprensión (si distinguen o no los fármacos, las dosis y su frecuencia) y la técnica inhalatoria en todas las visitas. Es importante que interioricen la idea de no suspender el tratamiento de mantenimiento. Finalmente, las decisiones, previamente pactadas y entendidas, deben reflejarse en un informe escrito.

6. Autocontrol del asma

Mediante el autocontrol, tanto el niño mayor como la familia tomarán decisiones autónomas basadas en la información y educación progresivas. El programa de autocontrol se basará en el reconocimiento de los síntomas, acciones a seguir y medidas terapéuticas a adoptar. Los planes de acción estarán basados en síntomas, en las medidas del FEM, o en ambos, elaborándose según las características individuales del paciente.

7. Calidad de vida

La valoración de la calidad de vida es algo que debe formar parte de cualquier consulta con niños asmáticos. Hay que hacerlo en la primera visita (momento del diagnóstico) y en las sucesivas, pudiéndose utilizar cualquiera de las escalas publicadas. En relación a la calidad de vida conviene estimular la práctica de ejercicio físico-deportivo y recomendar hábitos de vida positivos en relación al asma, sobre todo en la adolescencia

Metodología

La educación en asma se puede realizar a través de diferentes métodos. Los progra-

mas educativos basados exclusivamente en la información consiguen aumentar los conocimientos, pero no mejoran los resultados en términos de salud⁽²¹⁾. Los que son verdaderamente eficaces son los que incorporan información, autocontrol (a través de los síntomas y/o FEM), revisiones periódicas y un plan de acción escrito con el fin de que el paciente sea capaz de manejar su asma⁽²²⁻²⁴⁾.

La educación debe ser progresiva, secuencial, organizada y estructurada en un programa, con posibilidad de refuerzos periódicos, bien en la consulta programada bien en otros momentos porque cualquier ocasión puede ser aprovechada para ejercer alguna acción educativa (ventana de la oportunidad). Aunque no se ha demostrado cuál es más efectivo, teniendo en cuenta la variabilidad intersujeto del asma, consideramos que lo más apropiado es que sea individual, personalizada, centrada en el paciente pero complementada con intervenciones grupales. Ha de iniciarse en el momento del diagnóstico (primera consulta), en el que se enseñarán los conocimientos básicos (lo básico y relevante para su asma), y se continuará en las sucesivas visitas completando, progresivamente, la información, la enseñanza y el aprendizaje hasta conseguir un mayor compromiso y el automanejo. En todas las visitas hay que repasar lo aprendido en la anterior, recordando constantemente lo más importante, y con refuerzos positivos (felicitando por lo conseguido), evitando en todo momento culpabilizar por las omisiones o las acciones incorrectas. Cualquier contacto con el niño y su familia, fuera de las visitas programadas, puede ser aprovechado para reforzar algunos mensajes educativos.

A partir de cierta edad, adecuándose al desarrollo cognitivo del paciente, y siempre en la adolescencia, hay que integrar al niño como persona independiente y autónoma en el proceso de acuerdos y toma de decisiones, fomentando y reforzando sus

capacidades para que se sienta verdaderamente responsable de su cuidado.

El proceso educativo tiene que ir transformando la idea del "cumplimiento de lo prescrito" hacia la idea de "concordancia", es decir, hacia el hecho de la corresponsabilidad del paciente y su familia en el manejo del asma, para que puedan tomar decisiones autónomas. Para ello, la adquisición de confianza es un hecho clave que se consigue a través de la entrevista motivacional desarrollando una comunicación adecuada centrada en el paciente.

Recursos

En la tabla II se relacionan una serie de herramientas educativas útiles que facilitan la adquisición de conocimientos y mejoran las habilidades de los pacientes⁽²⁵⁾.

Ámbitos

Cualquiera puede ser el escenario en el que implementar acciones educativas. La educación del paciente con asma se debe impartir en cualquier contacto que tenga con el sistema sanitario. Probablemente la responsabilidad mayor de la educación recae sobre el equipo de atención primaria que atiende al niño desde su nacimiento (médico-enfermera), pero esto no atenúa la responsabilidad de otros profesionales que atienden al paciente.

En la medida que el equipo de atención primaria se sitúa como referente en el control del paciente con asma, su carga de responsabilidad en la educación es mayor, por lo que el pediatra y la enfermera se asegurarán de que todos los contenidos educativos que precisa el paciente y su familia sean impartidos.

Resultados y evaluación

La evaluación consiste en determinar en qué medida se han logrado cada uno de los objetivos, la calidad de las técnicas de enseñanza y de los docentes. Es un proceso

TABLA II. RECURSOS EDUCATIVOS.

- Lenguaje claro y sencillo, ofreciendo apoyo y refuerzos positivos (motivación).
- Emplear elementos gráficos (folletos, cuentos, videos, internet, modelos tridimensionales de los bronquios) que faciliten la comprensión de los conceptos anatómicos, de inflamación, broncoconstricción, reversibilidad, etc.
- Esquemas/dibujos de los factores desencadenantes y los consejos de evitación.
- Cámaras espaciadoras y placebos son herramientas fundamentales para aprender y practicar la técnica inhalatoria.
- Póster identificativo de inhaladores y cámaras.
- Pizarra magnética para identificar los diversos inhaladores y su función.
- Los medidores de flujo inspiratorio, así como los silbatos, son herramientas útiles para optimizar la técnica inhalatoria y enseñar al paciente a inspirar con flujos adecuados al dispositivo que más le gusta.
- Los medidores del FEM pueden ayudar a reconocer un empeoramiento en pacientes con mala percepción de síntomas e incluso puede servir para aprender a valorar la mejoría de una crisis de asma.
- Una espirometría, que es una prueba fundamental para el diagnóstico y seguimiento del asma, se puede utilizar como instrumento para educar mostrando los cambios que se producen en el trazado cuando el paciente toma la medicación durante la prueba broncodilatadora.
- Un prick-test que muestra positividad para los alérgenos testados informa de la inflamación que ocurre a nivel bronquial cuando dichos alérgenos entran en las vías respiratorias.
- El empleo de diarios de síntomas ayuda a conocer la situación del paciente y a valorar el conocimiento que adquiere sobre valoración de los síntomas, utilización de medicamentos y adquisición de autonomía para tomar decisiones.
- Los planes de acción por escrito, basados en síntomas o en medidas de pico de flujo o en ambos son instrumentos que sirven como guía para acompañar al paciente en sus decisiones de tratamiento.

continuo que se fundamenta en criterios objetivos, se elabora en común y mide la conducta de los pacientes, la eficacia de los profesionales que enseñan y la calidad del programa.

La evaluación debe comenzar por una definición clara de los objetivos. No se puede medir algo si no se ha definido previamente lo que se desea medir.

En función de la evaluación hay que reajustar la secuencia educativa, teniendo en cuenta el ritmo de aprendizaje y las peculiaridades personales del paciente

CONCLUSIÓN

En resumen, la aplicación de las recomendaciones, consensos y guías sobre el

manejo del asma significa que la educación ha de estar totalmente integrada y formar parte del tratamiento, inseparable de los demás aspectos como pueden ser las medidas de evitación y la terapia farmacológica. Es preciso reconocer los obstáculos que se oponen a la aplicación de determinadas intervenciones educativas para tratar de superarlos y poder, así, establecer una secuencia educativa lógica.

BIBLIOGRAFÍA

1. National Institutes of Health. National Asthma Education and Prevention Program Expert Report 3 (NAEP EPR-3). Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma 2007. Disponible en: <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma/asthgdln.htm>
2. Canadian Pediatric Asthma Consensus Guidelines, 2003 (updated to December 2004). Becker A, Bérubé D, Chad Z, Dolovich M, Ducharme F, D'Urzo T, et al. CMAJ. 2005; 173: S12-S55. Disponible en: http://www.cmaj.ca/cgi/reprint/173/6_suppl/S51
3. National Asthma Council Australia (NAC). Asthma Management Handbook. http://www.nationalasthma.org.au/cms/images/stories/amh2006_web_5.pdf
4. British Guideline on the management of asthma (SIGN May 2008). A national clinical guideline. British Thoracic Society. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Update 2009. Disponible en: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign101.pdf>
5. Guía Española para el Manejo del Asma. (GEMA 2009) Disponible en: www.gemasma.com
6. Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Updated 2009 Disponible en: <http://www.ginasthma.com/>
7. Guía de Práctica Clínica sobre Asma. Osakidetza/Servicio Vasco de Salud. Disponible en: <http://www.avpap.org>
8. Castillo Laita LA, De Benito Fernández FJ, Escríbano Montaner A, Fernández Benítez, García de la Rubia S, Garde Garde, y col. Consenso sobre el tratamiento del asma en pediatría. An Pediatr (Barc). 2007; 67(3): 257-73.
9. Korta Murua J, Valverde Molina, Praena Crespo M, Figuerola Mulet J, Rodríguez Fernández-Oliva CR, Rueda Esteban S, y col. La educación terapéutica en el asma. An Pediatr (Barc). 2007; 66(5): 496-51.
10. Coulter A. Paternalism or partnership? BMJ. 1999; 319: 720-1.
11. Clark NM, Gong M, Schork MA, Kaciroti N, Evans D, Roloff D, et al. Long-term effects of asthma education for physicians on patient satisfaction and use of health services. Eur Respir J. 2000; 16: 15-21.
12. Powell CVE. How to implement change in clinical practice. Pediatr Respir Rev. 2003; 4: 340-6.
13. Evans D, Sheares BJ, Vazquez TL. Educating health professionals to improve quality of care for asthma. Paed Respir Rev. 2004; 5: 304-10.
14. Partidge MR., Hill SR. Enhancing care for people with asthma: the role of communication, education, training and self management. Eur. Respir J. 2000; 16: 333-48
15. Gibson PG, Boulet LP. Role of Asthma Education. En: Fitzgerald JM, Ernst P, Boulet LP,

- O'Byrne PM, eds. Evidence-Based Asthma Management. Ontario: B.C. Decker; 2001; p. 275-90.
16. Korta Murua J. La Secuencia educativa. VII Curso de Educadores en Asma. En: Praena Crespo M (Ed.) CR-ROM.1ª Edición. Sevilla. Editorial Wanceulen; 2010.
 17. Rodríguez Martínez C, Sossa MP. Validación de un cuestionario de conocimientos acerca del asma entre padres o tutores de niños asmáticos. Arch Bronconeumol. 2005; 41(8): 419-24
 18. Praena Crespo M, Lora Espinosa A, Aquino Linares N, Sánchez Sánchez AM, Jiménez Cortés A. Versión española de NAKQ. Adaptación transcultural y análisis de fiabilidad y validez. An Pediatr (Barc). 2009; 70(3): 209.
 19. Madge P, Paton J. Developing educational interventions for paediatric respiratory diseases: from theory to practice. Paed Respir Rev. 2004; 5: 52-8.
 20. Agence Nationale d'Accréditation d'Évaluation en Santé (ANAES). Éducation thérapeutique de l'enfant asthmatique. Recommendations pour la pratique clinique. Juin 2002.
 21. Disponible en: http://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/asthme_pediatric_epp_ref.pdf
 22. Gibson PG, Powell H, Coughlan J, Wilson AJ, Hensley MJ, Abramson M et al. Limited (information only) patient education programs for adults with asthma. The Cochrane Library, Issue 4. Chichester. UK: John Wiley & Sons; 2003.
 23. Gibson PG, Powel H, Coughlan J, Wilson AJ, Abramson M, Haywood P, et al. Self-management education and regular practitioner review for adults with asthma (Cochrane Review) En: The Cochrane Library, Issue 4. Chichester. UK: John Wiley & Sons; 2003.
 24. Gibson PG, Powell H. Written action plans for asthma: an evidence-based review of the key components. Thorax 2004; 59: 94-9.
 25. Gibson PG, Ram FSF, Powell H. Asthma Education. Respir Rev. 2003; 97: 1036-4.
 26. Román Piñana JM, Korta Murua J, Martínez Gómez M. Educación y autocuidados en el asma. En: Tratado de Neumología Infantil. Cobos N, Pérez-Yarza EG, eds. 2ª ed Madrid: Ergon; 2009. p. 747-774.