



Guía Española para el Manejo del Asma

Título original: Gema pacientes.

© 2011, SEPAR, SEAIC, SEORL, semFYC, SEMERGEN, SEMG, GRAP, SEICAP y SENP. Todos los derechos reservados

© 2011, Luzán 5, ilustraciones. Todos los derechos reservados.

ISBN: 978-84-7989-668-3

Depósito legal:

Realizado por:  
Luzán 5, S. A. de Ediciones  
Pasaje de la Virgen de la Alegría, 14  
28027 Madrid  
<http://www.luzan5.es>



El titular del © se opone expresamente a cualquier utilización del contenido de esta publicación sin su expresa autorización, lo que incluye la reproducción, modificación, registro, copia, explotación, distribución, comunicación pública, transformación, transmisión, envío, reutilización, publicación, tratamiento o cualquier otra utilización total o parcial en cualquier modo, medio o formato de esta publicación.

La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (artículos 270 y siguientes del Código Penal).

Esta obra refleja las conclusiones y hallazgos propios de los autores y no son necesariamente los de Merck & Co., Inc., ni los de ninguna de sus afiliadas; se presenta como un servicio a la profesión médica. Cualquier producto mencionado en esta publicación deberá ser utilizado de acuerdo con la Ficha Técnica vigente del fabricante.

## REDACTORES

**CALVO CORBELLA, Eduardo**  
Medicina Familiar y Comunitaria  
Centro de Salud Universitario  
Pozuelo-Emisora. Madrid

**CONTRERAS PORTA, Javier**  
Alergología.  
Hospital Universitario La Paz. Madrid

**FERNÁNDEZ-BENÍTEZ, Margarita**  
Alergología Infantil  
Clínica Universidad de Navarra.  
Pamplona

**GÓMEZ RUIZ, Fernando**  
Medicina de familia  
Centro de Salud de Bargas. Toledo

**LÓPEZ VIÑA, Antolín**  
Neumología  
Hospital Universitario Puerta  
de Hierro. Madrid

**MOSTAZA, Soledad A**  
FENAER (Federación Nacional  
de Asociaciones de Enfermos  
Respiratorios). Madrid

**PLAZA MORAL, Vicente**  
Neumología  
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau.  
Barcelona

**QUINTANO JIMÉNEZ, José Antonio**  
Medicina de familia  
Centro de Salud Lucena I.  
Lucena, Córdoba

**QUIRCE GANCEDO, Santiago**  
Alergología  
Hospital Universitario La Paz. Madrid

**SOLER VILARRASA, Ramona**  
Otorrinolaringología  
Hospital Universitario de Son  
Espases. Palma de Mallorca

**VILLA ASENSI, José Ramón**  
Neumología pediátrica.  
Hospital del Niño Jesús. Madrid



# SOCIEDADES CIENTÍFICAS Y ASOCIACIONES PARTICIPANTES



**FENAER.** Federación Nacional de  
Asociaciones de Enfermos Respiratorios



foro español de **pacientes**

**FORO ESPAÑOL DE PACIENTES**



**GRAP.** Sociedad de Respiratorio  
de Atención Primaria



**seaic**

**SEAIC.** Sociedad Española de  
Alergología e Inmunología Clínica



**Sociedad Española de Inmunología  
Clínica y Alergia Pediátrica  
(S.E.I.C.A.P)**

**SEICAP.** Sociedad Española de  
Inmunología Clínica y Alergia Pediátrica



**SEMERGEN.** Sociedad Española  
de Médicos de Atención Primaria



**semFYC.** Sociedad Española de  
Medicina Familiar y Comunitaria



**SEMG.** Sociedad Española de  
Médicos Generales y de Familia



**SENP.** Sociedad Española  
de Neumología Pediátrica



**SEORL.** Sociedad Española  
de Otorrinolaringología



**SOCIEDAD ESPAÑOLA  
DE NEUMOLOGÍA  
Y CIRUGÍA TORÁCICA  
(SEPAR)**

**SEPAR.** Sociedad Española de  
Neumología y Cirugía Torácica



# ÍNDICE

|                                                                |           |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>PRÓLOGO</b>                                                 | <b>9</b>  |
| <b>¿QUÉ ES EL ASMA?</b>                                        | <b>11</b> |
| ¿Es frecuente?                                                 |           |
| ¿Cómo aparece?                                                 |           |
| ¿Por qué aparece?                                              |           |
| <b>¿CÓMO SE DIAGNOSTICA EL ASMA?</b>                           | <b>14</b> |
| ¿Cuáles son los síntomas del asma?                             |           |
| ¿Es diferente el asma de los niños?                            |           |
| ¿Cómo se mide la función pulmonar en el adulto?                |           |
| ¿Cómo se mide la función pulmonar en los niños?                |           |
| ¿Todas las asmas son iguales? ¿Cómo se clasifican?             |           |
| ¿Qué es la alergia y cómo se diagnostica?                      |           |
| <b>¿CÓMO SE TRATA EL ASMA ENTRE LAS CRISIS?</b>                | <b>22</b> |
| ¿Qué medicamentos puedo tomar?                                 |           |
| ¿Cómo evitar los desencadenantes de las crisis?                |           |
| ¿Hay otros tratamientos?                                       |           |
| ¿Qué tipos de inhaladores hay?                                 |           |
| ¿Qué es un programa de educación del asma?                     |           |
| <b>¿CÓMO SON Y CÓMO SE TRATAN LAS CRISIS DE ASMA?</b>          | <b>41</b> |
| ¿Todas las crisis de asma son iguales?                         |           |
| ¿Cómo se tratan las crisis?                                    |           |
| <b>¿CÓMO SE TRATA EL ASMA DE LOS NIÑOS?</b>                    | <b>45</b> |
| ¿Qué objetivos tiene el tratamiento del asma en los niños?     |           |
| ¿Cómo se realiza el tratamiento de mantenimiento en los niños? |           |
| ¿Cómo se tratan las crisis en los niños?                       |           |
| ¿Cómo se administran los medicamentos en los niños?            |           |
| <b>¿QUÉ SIGNIFICA TENER RINITIS?</b>                           | <b>51</b> |
| ¿Para qué sirve la nariz?                                      |           |

¿Cómo sé que tengo una rinitis alérgica  
y no un catarro? ¿Hay varios tipos de rinitis?  
¿Cómo se trata la rinitis?

|                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>¿AFECTA EL ASMA AL EMBARAZO?</b>                                   |           |
| <b>¿Y EL EMBARAZO AL ASMA?</b>                                        | <b>54</b> |
| <b>¿QUÉ ES EL ASMA DE CONTROL DIFÍCIL?</b>                            | <b>55</b> |
| <b>¿QUÉ ES EL ASMA OCUPACIONAL?</b>                                   | <b>57</b> |
| <b>¿QUÉ PASA CON LA ASPIRINA Y SUS DERIVADOS?</b>                     |           |
| <b>¿PUEDO TOMARLOS SI TENGO ASMA?</b>                                 | <b>59</b> |
| <b>¿AÚN TIENES DUDAS? 20 RESPUESTAS<br/>A 20 PREGUNTAS FRECUENTES</b> | <b>60</b> |
| <b>¿QUIERES SABER MÁS?</b>                                            | <b>64</b> |

Webs de interés  
Asociaciones de personas con asma  
Bibliografía y textos recomendados

## PRÓLOGO

Es para nosotros una gran satisfacción presentar, en representación de todas las personas que han intervenido en su elaboración, el documento “GEMA Pacientes”. Este texto está dirigido a la población en general, no a los profesionales de la salud, particularmente a las personas afectadas de asma, a sus padres y familiares. Su objetivo es contribuir al mejor conocimiento de la enfermedad por parte de dichas personas y a la actuación de los médicos y enfermeras que la atienden. No es un texto más sobre educación del asma, éste tiene la particularidad de que supone una traducción, en lenguaje coloquial, del documento conocido popularmente por el acrónimo de GEMA, la GUÍA ESPAÑOLA PARA EL MANEJO DEL ASMA. La GEMA es una guía de práctica clínica sobre asma, basada en la evidencia, dirigida a profesionales sanitarios, que fue elaborada de forma consensuada por expertos provenientes de 9 sociedades científicas españolas de diversas especialidades, Neumología, Alergología, Pediatría, Otorrinolaringología y Atención Primaria: SEAIC (Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica), SEICAP (Sociedad Española de Inmunología Clínica y Alergia Pediátrica), semFYC (Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria), GRAP (Sociedad de Respiratorio de Atención Primaria), SEMERGEN (Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria), SEMG (Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia), SENP (Sociedad Española de Neumología Pediátrica), SEORL (Sociedad Española de Otorrinolaringología) y SEPAR (Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica). GEMA hoy se ha convertido en una herramienta básica de consulta práctica para los profesionales de la salud de nuestro ámbito implicados en la asistencia a las personas afectadas por dicha enfermedad.

La GEMA no es sólo una guía de práctica clínica, sino que se trata de una iniciativa que se ha dotado de diversos apartados o acciones complementarias. Entre éstas, y tras la edición del documento de consenso inicial, han ido apareciendo otros textos subsidiarios de aquel que lo complementan en aspectos concretos. En dicho contexto se enmarca esta *GEMA Pacientes*, en este caso como texto adicional diri-

gido a los pacientes (como reza su título) y a su entorno más próximo. Al tratarse de un documento GEMA, participa de su filosofía multidisciplinaria, por lo que para su elaboración se ha buscado una representación equilibrada de las especialidades y sociedades científicas participantes en la iniciativa. En esta ocasión, *GEMA Pacientes* ha sido redactada por los propios miembros del Comité Ejecutivo de GEMA, con la especial colaboración de socios de FENAER (Federación Nacional de Asociaciones de Enfermos Respiratorios).

Como no podía ser de otra manera, la protagonista de la obra es Gema, representada por dos Gemas: una paciente adulta y otra niña. De esta forma, ¡GEMA toma vida y se convierte en el personaje Gema! Nuestra protagonista acompañará al lector a lo largo de todo el texto, contribuyendo de forma gráfica a la mejor comprensión de los enunciados.

Se dice que información es poder; en asma, información supone un mejor control y calidad de vida. Muchos estudios han demostrado que los pacientes informados y entrenados en los diferentes aspectos de la enfermedad experimentan una mejor evolución clínica, con menos exacerbaciones y mejor control de su asma. En consecuencia, confiamos en que el presente documento contribuya a mejorar la condición asmática de sus potenciales lectores. Finalmente, agradecemos a Pfizer el patrocinio y facilidades proporcionadas para su elaboración.

**Dr. Vicente Plaza Moral**  
(Coordinador de GEMA)

**Sra. Soledad A. Mostaza**  
(Presidenta de FENAER)



## ¿QUÉ ES EL ASMA?

El asma es una enfermedad crónica, aunque en ocasiones puede llegar a desaparecer. Afortunadamente, con los tratamientos actuales su control es relativamente fácil. Afecta a los bronquios, que son unos conductos que forman una especie de árbol por donde llega el aire desde el exterior a los pulmones con el oxígeno necesario para respirar.

Esta enfermedad provoca una **inflamación** en el interior de los bronquios, lo que produce una obstrucción más o menos importante. Esta inflamación puede desencadenarse por diversas circunstancias, o por exposición a ciertas sustancias del medio ambiente que hacen que los bronquios se irriten y estrechen.

Es una enfermedad variable en su curso, puesto que pueden alternarse periodos sin molestias y otros en los que éstas son más o menos intensas.

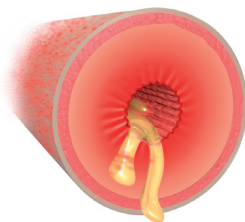
### ¿Es frecuente?

Es muy frecuente, ya que afecta del 5 al 15% de la población. Su distribución es muy variable, tanto entre distintos países, como en dis-



Bronquio sano

Bronquio con asma





tintas zonas dentro del mismo país. Varía también según los estilos de vida, ya que, en los últimos años, se ha detectado un aumento de la enfermedad en los países desarrollados. En España la frecuencia es de un 5% en la población adulta, alcanzando entre el 8 y el 10% en niños.

La mayoría de las veces, el asma comienza en las primeras etapas de la vida: casi en la mitad de los casos, se inicia antes de los 10 años de edad. Después de los 40 años es menos frecuente su inicio, aunque debe tenerse en cuenta que puede aparecer a cualquier edad. Hasta los 15 años la padecen más los niños que las niñas, en una proporción aproximada de 3 a 1. En la edad adulta, pasados los 40 años, esta proporción se invierte y afecta más a las mujeres que a los hombres.

### ¿Cómo aparece?

El inicio del mecanismo que produce la inflamación de los bronquios no se conoce en su totalidad, pero se sabe que en su desarrollo intervienen una gran variedad de sustancias, conocidas como **mediadores químicos del asma**, que son elaboradas por células inflamatorias (fundamentalmente un tipo de glóbulo blanco llamado eosinófilo) que, en colaboración con otras células (linfocitos y mastocitos), las depositan en los bronquios y los inflaman. Esta inflamación produce el estrechamiento y la irritación de las paredes de los bronquios, lo que hace más difícil la salida del aire de los pulmones.

## ¿Por qué aparece?

Para padecer asma hay que nacer con una **predisposición genética** y entrar en contacto con sustancias que provocan inflamación de los bronquios como, por ejemplo, pólenes, ácaros del polvo doméstico, hongos, pelo de animales, etc.; también con algunas sustancias presentes en determinados puestos de trabajo como panaderías y peluquerías.

Cuando se tiene asma, los bronquios están inflamados y hay muchos **factores que desencadenan** crisis, es decir, los bronquios se estrechan al estar muy sensibles. Los desencadenantes de las crisis, además de las sustancias que provocan el asma, pueden ser: infecciones respiratorias, humo (por ejemplo, aspirina), tabaco, ejercicio, hiperventilación, algunas condiciones meteorológicas, la contaminación atmosférica, algunos alimentos, aditivos y medicamentos (por ejemplo, aspirina), ciertos olores y emociones como la risa.





## ¿CÓMO SE DIAGNOSTICA EL ASMA?

El diagnóstico de asma se sospecha en los pacientes que tienen **síntomas** (manifestaciones de la enfermedad) y se puede confirmar mediante pruebas que demuestran que hay una obstrucción reversible de los bronquios, es decir, que están cerrados pero pueden volver a abrirse.

### ¿Cuáles son los síntomas del asma?

Los principales **síntomas** de la enfermedad suelen darse con más frecuencia al realizar un esfuerzo físico o, también, por las noches. Estos síntomas son:

- ▶ **Ahogo** o dificultad para respirar, también llamada **disnea**, que puede ser leve o intensa.
- ▶ Episodios repetitivos de **tos**, habitualmente seca y persistente.
- ▶ **Pitidos** o ruidos en el pecho, denominados **sibilancias**, producidos al salir el aire a través de los bronquios estrechados por la inflamación.
- ▶ **Opresión** o sensación de tirantez en el pecho.

Estos síntomas pueden aparecer al mismo tiempo o no, dependiendo de cada paciente. Cuando la inflamación de los bronquios es intensa, el aire sale con más dificultad por ellos, pudiéndose producir episodios de empeoramiento, llamados **exacerbaciones** o crisis de asma. Si la inflamación es más leve, aparecen los mismos síntomas, pero de forma menos intensa. Es fundamental no quitarles importancia ni confundirlos con catarros.

Un gran porcentaje de las personas con asma tiene además síntomas de inflamación nasal como pue-



den ser taponamiento de la nariz, estornudos frecuentes, etc. que habrá que identificar como **rinitis** (véase pregunta: “¿Qué significa tener rinitis?”) y tratar con los medicamentos apropiados.

## ¿Es diferente el asma de los niños?

El asma infantil tiene unas características que lo diferencian del asma del adulto, aunque los síntomas son similares. Estas diferencias son más claras en el lactante y preescolar e influyen en el diagnóstico, evolución, control y tratamiento.

En lactantes y preescolares, la respiración sibilante (con pitos) no es tan llamativa como en el adulto. Por el contrario, una tos persistente (que puede aparecer por la noche, con el llanto, el ejercicio, etc.) puede hacer sospechar que sea asma. No obstante, son síntomas comunes a otras enfermedades respiratorias, por lo que es importante hacer un correcto diagnóstico.

Los llamados **factores pronósticos** nos permiten diagnosticar la evolución futura y prever si el asma remitirá durante la niñez o si persistirá más tiempo. Estos factores son:

- ▶ Edad en que aparecen los síntomas.
- ▶ Antecedentes familiares de asma u otras enfermedades alérgicas.
- ▶ Episodios de bronquiolitis (infecciones víricas que pueden producir “pitos” en el pecho) en el primer año.



- Hiperrespuesta bronquial, que es como se conoce a la exagerada sensibilidad de los bronquios para dilatarse o contraerse propia de los asmáticos.

Es importante, por tanto, la historia clínica detallada con los factores que nos van a permitir clasificar al niño pequeño con pitos, ya que no contamos con técnicas diagnósticas para estudiar su función pulmonar, a diferencia de los niños mayores de seis años, adolescentes o adultos.

## ¿Cómo se mide la función pulmonar en el adulto?

A todas las personas con sospecha de padecer asma se les debe realizar una **espirometría**. Esta prueba, simple y fiable, proporciona una información valiosa sobre la función pulmonar. Consiste en llenar el pecho de aire al máximo y soplar rápidamente por un tubo hasta vaciar el pulmón lo máximo posible.

Entre otros datos, esta prueba mide la capacidad pulmonar (**Capacidad Vital Forzada o FVC**) y el volumen de aire expulsado en el primer segundo (**Volumen Espiratorio Máximo en el primer segundo o FEV<sub>1</sub>**), que sirven fundamentales para evaluar el asma.

Cuando las personas tienen los bronquios inflamados, la espirometría detecta que el aire tarda más tiempo en salir que cuando están en condiciones normales.

La **prueba de broncodilatación** se basa en repetir la espirometría después de utilizar un medicamento para dilatar los bronquios (broncodilatador) y, luego, comparar ambas exploraciones. Si la obstrucción se reduce, la prueba se considera positiva (es decir, que confirma el diagnóstico de asma), ya que pone en evidencia una de las características más importantes del asma: la **reversibilidad**

de la obstrucción bronquial (o sea, que los bronquios vuelven a abrirse).

El paciente puede realizar el seguimiento de su función pulmonar





en casa, mediante **mediciones del Flujo Espiratorio Máximo** (FEM o PEF) como parte de su plan de autocontrol. Para ello se utiliza un dispositivo portátil, ligero, económico y sencillo de manejar denominado **medidor de FEM o Pico Espiratorio de Flujo (PEF)**. Es una especie de “monitor del asma” que puede indicar, al salir el aire, si los bronquios están obstruidos. Las mediciones se anotan en hojas de registro, junto a los síntomas y a la medicación utilizada, lo que proporciona información para el control y seguimiento de la situación de los pacientes.

En algunos casos puede ser necesario realizar otras pruebas para el diagnóstico del asma, además de las indicadas anteriormente. Unas son las **pruebas de hiperrespuesta bronquial**, que miden la respuesta exagerada de los bronquios y que se realizan mediante la inhalación de forma controlada de sustancias que pueden producir obstrucción bronquial.

Otra prueba es la medición de la **fracción de óxido nítrico exhalado (FENO)**, que es un gas que se produce en los pulmones y sale con el aire espirado. Informa sobre el grado de inflamación bronquial.

### ¿Cómo se mide la función pulmonar en los niños?

La prueba fundamental es, también, la **espirometría con prueba broncodilatadora** y se realiza igual que la de los adultos, antes descrita. Su inconveniente es que necesita la colaboración del niño para

seguir las indicaciones de la enfermera. Hasta la edad de seis años, es difícil obtener unos valores fiables. En ocasiones, hay que utilizar pruebas que provoquen la obstrucción del bronquio, llamadas de **hiperrespuesta bronquial** y, en los niños, se usa, por ejemplo, la prueba de ejercicio de carrera libre, una sencilla prueba que consiste en correr 8 minutos y ver cómo se modifica la espirometría tras la carrera.

Como en el adulto, se utiliza la medición de la **fracción de óxido nítrico exhalado (FENO)** para medir la inflamación bronquial. Esta prueba es más fácil de realizar y la pueden hacer niños desde los cinco años. Nos sirve además para ver la respuesta a algunos tratamientos.



## ¿Todas las asmas son iguales? ¿Cómo se clasifican?

Se pueden clasificar según la **gravedad** del asma, que se determina de acuerdo a los siguientes aspectos:

- ▶ Intensidad de los síntomas.
- ▶ Necesidad de usar medicamentos de alivio.
- ▶ Resultados de las pruebas de función pulmonar.
- ▶ Limitaciones en las actividades cotidianas.
- ▶ Existencia de periodos de empeoramiento, exacerbación o crisis.

Dependiendo de la duración e intensidad de sus manifestaciones, el asma de los adultos se divide en **intermitente o persistente**. El asma

**persistente** puede ser **leve, moderada o grave**. Los pacientes con asma intermitente pasan periodos sin que la enfermedad se manifieste, a diferencia de los que padecen asma persistente, que carecen de periodos libres de enfermedad.

En los niños la **gravedad** del asma puede ser difícil de determinar, sobre todo en el niño pequeño, ya que es muy variable en el tiempo. Incluso a lo largo del año, puede tener crisis graves desencadenadas por una infección respiratoria y, después, estar sin síntomas durante el resto del año. Según lo anterior, el asma infantil se clasifica en **epi-sódica (ocasional o frecuente)**, que es la más habitual en los niños, y **persistente (moderada o grave)**. Esta escala de gravedad, que se hace cuando el niño está sin tratar, es la que nos sirve para indicar el tratamiento que lo mantenga sin síntomas.

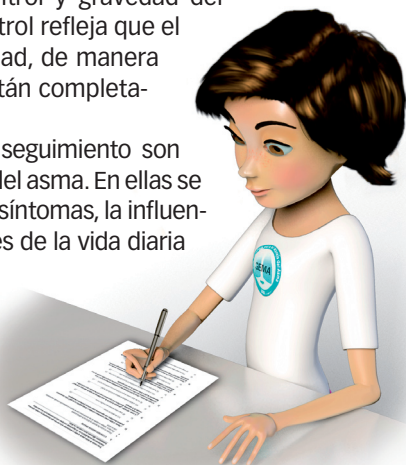
La gravedad no es permanente, ni constante, sino que puede cambiar a lo largo del tiempo, incluso en el mismo año. Estas variaciones hacen que haya que ajustar periódicamente el tratamiento a los pacientes. Además, pueden aparecer crisis tanto en las personas con asma grave, como en las que tienen un grado menos intenso de la enfermedad.

La otra forma de clasificar el asma es por el **control**. Controlar el asma significa poder hacer vida normal. Es decir, trabajar y estudiar sin tener síntomas (ni de noche, ni de día), realizar las actividades normales de la vida, incluso hacer esfuerzo físico y deporte, sin limitaciones por la enfermedad. Según el grado de control, el asma se clasifica en **bien controlada, parcialmente controlada y no controlada**.

Es importante distinguir que control y gravedad del asma son aspectos diferentes. El control refleja que el tratamiento es adecuado a la gravedad, de manera que las manifestaciones del asma están completamente ausentes o son muy escasas.

Las visitas médicas regulares de seguimiento son necesarias para determinar el control del asma. En ellas se puede establecer la presencia o no de síntomas, la influencia de la enfermedad en las actividades de la vida diaria y, algo fundamental, si los tratamientos se siguen de forma adecuada o no (cumplimiento terapéutico).

Para facilitar la **evaluación del control**, se usan unos cuestionarios muy sencillos de cum-



plimentar. Los más usados en el adulto son el **Test de Control del Asma** (ACT) y el **Cuestionario de Control del Asma** (ACQ). Para los niños se suele usar el **Cuestionario de Control del Asma en el Niño** (CAN). Éstos utilizan preguntas como: “¿Ha tenido síntomas de asma durante el día o durante la noche?”; “¿Ha tenido que usar más dosis de inhaladores de las recomendadas?”; “¿Ha tenido alguna crisis, o ha precisado acudir a Servicio de Urgencias o ingresar en el hospital por el asma?”; “¿Ha tenido que dejar de hacer alguna actividad como el deporte por causa del asma?”; “¿Ha disminuido más del 20% el valor del FEM o PEF?”; o: “¿Ha tenido algún problema debido al uso de los medicamentos?”.

Los resultados de la espirometría también aportan datos para evaluar si el asma está bien controlada o no. Más recientemente se está investigando la utilidad de la fracción exhalada de óxido nítrico (FENO) como prueba complementaria en el seguimiento de los pacientes con asma.

### ¿Qué es la alergia y cómo se diagnostica?

La alergia es una respuesta desproporcionada del organismo ante una sustancia, llamada **alérgeno**, que para otras personas es inofensiva. Para que se produzca la reacción, es necesario que el organismo esté sensibilizado, es decir, que sea capaz de reaccionar frente al alérgeno porque tiene **anticuerpos de tipo inmunoglobulina E (IgE)**. Los alérgenos que pueden desencadenar asma son muchos. Por una parte, están los inhalados o aeroalérgenos, como pólenes, ácaros del polvo, hongos del ambiente, epitelios (pelo) de animales, etc. También



hay productos no inhalados que pueden desencadenar asma como, por ejemplo, alimentos y medicamentos.

Aunque la alergia juega un importante papel para favorecer el asma, no todas las personas con asma tienen alergia, ni todas las que tienen alergia padecen asma.

El **diagnóstico** de alergia precisa de la realización de una completa **historia clínica**, que incluye un interrogatorio al paciente orientado a buscar la causa, época del año en que aparecen los síntomas (por ejemplo, en primavera), posibles causas desencadenantes (por ejemplo, perro), coincidencia de la crisis con algún alimento (por ejemplo, mariscos), etc.

Una vez conocidas las posibles causas, hay que conocer la gravedad de los síntomas con el fin de poder orientar las exploraciones. También es importante conocer los antecedentes de enfermedad alérgica en los familiares, así como posibles enfermedades alérgicas anteriores en el paciente.

Las pruebas diagnósticas más sencillas son las **pruebas cutáneas (prick-test)**. Consisten en poner gotas de los alérgenos sospechados en el antebrazo y, con una pequeña lanceta, dar “pinchacitos” que no hacen daño. Pasados 20 minutos se ve la reacción en la piel. Si hay alergia aparece un pequeño habón o roncha. En ocasiones es necesario completar el estudio y medir los anticuerpos IgE (inmunoglobulinas favorecedoras de la alergia) en sangre mediante un simple análisis. No siempre los resultados positivos en estas pruebas significan necesariamente que la persona sea alérgica a los alérgenos probados, por lo que a veces es necesario ampliar los estudios.





## ¿CÓMO SE TRATA EL ASMA ENTRE LAS CRISIS?

¡El asma se puede controlar! Si se hace correctamente el tratamiento, se puede llevar una vida normal en casa, en la escuela o en el trabajo sin que el asma lo impida. Así, se podrá correr o hacer esfuerzos, reír, dormir sin despertarse, ni tener tos, pitos u opresión en el pecho.

Ya se sabe que en el asma hay una inflamación de los bronquios provocada frecuentemente por los alérgenos (aunque no siempre se conoce qué la provoca). Los bronquios se contraen ante la presencia de éstos y de otros desencadenantes, como catarros, tabaco, aire frío, pinturas, aspirina... Por eso hay que saber evitar los alérgenos y los desencadenantes de las crisis de asma, que aumentan la inflamación y contraen los bronquios. Cuando sea necesario, hay que dilatar los bronquios y controlar su inflamación con medicamentos.



## ¿Qué medicamentos puedo tomar?

Los síntomas del asma solamente aparecen cuando se estrechan los bronquios. Para mejorar ese estrechamiento hay medicamentos llamados **aliviadores**, porque “alivian” las molestias al dilatar los bronquios, pero que no influyen en la inflamación y, por tanto, no mejoran el asma.

Para disminuir la inflamación (descongestionar los bronquios), mejorar el asma y, como consecuencia, hacer que los bronquios estén menos sensibles, hay que tomar de forma continua medicamentos controladores de la inflamación bronquial (**antiinflamatorios**). Al dejar de tomar estos medicamentos, los bronquios vuelven a congestionarse y aparecen enseguida las molestias. Así pues, es necesario tomarlos todos los días.

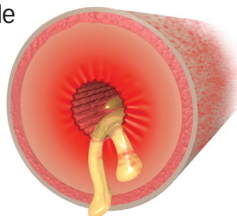
### *Aliviadores o broncodilatadores. Existen dos tipos:*

- **Broncodilatadores de acción rápida:** son los más utilizados. Se reconocen porque siempre tienen algo de color azul en el envase. Cuando se usan, su efecto se nota muy pronto, generalmente entre los 3 y los 5 minutos, aunque a las pocas horas desaparece. No tienen acción preventiva, sólo alivian los síntomas porque “abren el bronquio” transitoriamente.

Cuando el asma es muy leve y produce síntomas ocasionales, el médico recetará solamente estos broncodilatadores, para que se usen cuando sea necesario, por ejemplo cuando

se tenga tos, pitos en el pecho o más cansancio de lo normal al hacer esfuerzos. Algunos pacientes bien controlados los utilizan 10 o 15 minutos antes de hacer ejercicio.

Los broncodilatadores de acción rápida se pueden utilizar varias veces al día, aunque el médico o la enfermera explicarán que, si se necesita usarlos más de dos veces por semana o varias veces durante tres días seguidos, habrá que añadir otros medicamentos: los antiinflamatorios.



- ▶ **Broncodilatadores de efecto prolongado:** su acción broncodilatadora dura más, hasta unas 12 horas. El color del envase es verde o azul, aunque hoy día se usan siempre combinados con los antiinflamatorios en el mismo dispositivo de inhalación; entonces su color suele ser morado, rojo o rosa.

## Antiinflamatorios

- ▶ **Glucocorticoides inhalados:** se reconocen porque siempre tienen algo de color marrón, rojo o naranja en el envase. Tardan más que los broncodilatadores en hacer efecto pero, como son los que quitan la inflamación, a medio plazo conseguirán controlar el asma y evitar un empeoramiento en los siguientes días, semanas o meses. Sin duda, **son los medicamentos más importantes y eficaces para el tratamiento de la enfermedad.** Si el asma está mal controlada y produce molestias o limitaciones de la actividad normal, el médico añadirá antiinflamatorios a los broncodilatadores de alivio. Es muy importante seguir utilizándolos como el médico o la enfermera aconsejaron para no perder su efecto beneficioso. Cuando el asma está muy bien controlada en las revisiones, tal vez el médico explique cómo reducir un poco la dosis, pero, **muy importante**, se debe esperar a que él lo indique y no suspender la medicación por cuenta propia.

Son derivados de la cortisona, pero a unas dosis bajísimas y no tienen sus efectos secundarios. Sin embargo, algunos pacientes tienen miedo de utilizarlos. Hoy sabemos que, a las dosis habitualmente empleadas, son muy seguros y evitan las complicaciones del asma, como por ejemplo tener una crisis. Por tanto, ¡su mayor efecto indeseable es no tomarlos!

- ▶ **Glucocorticoides orales:** como la cortisona, se utilizan en las crisis de asma y para recuperar el control en los planes de automanejo. También se pueden usar en los pocos casos de asma muy grave que no respondan al tratamiento habitual pero esto, hoy por hoy, es muy infrecuente.
- ▶ **Antagonistas de los receptores de leucotrienos:** pueden utilizarse solos o combinados con los glucocorticoides inhalados, dependiendo del nivel de control del asma. El más utilizado se llama montelukast y se toma por vía oral (por la boca) una vez al día. No es un derivado de la cortisona, ni tiene nada que ver con ésta.

## ***Inmunoterapia con alérgenos (vacunas de la alergia)***

En los asmáticos en los que se demuestra que su enfermedad la causa una alergia, puede intentarse la administración de vacunas. En estos casos, si el asma no es grave y está controlada, la vacuna con el alérgeno responsable en dosis crecientes es un tratamiento eficaz para “desensibilizar” al paciente frente a dicho alérgeno. Además, puede prevenir la aparición de nuevas sensibilizaciones a otros alérgenos.

Se administra mediante inyecciones mensuales por vía subcutánea (en la zona que está debajo de la piel) y se prolonga entre 3 y 5 años. Este tratamiento sólo lo puede administrar personal sanitario con experiencia y en centros preparados que cumplan determinados criterios de seguridad. Recientemente, se ha empezado a administrar por vía sublingual, en gotas (debajo de la lengua) u oral, con pastillas (por la boca), pues ocasiona menos efectos secundarios.

## **¿Cómo evitar los desencadenantes de las crisis?**

Las personas con asma deben reconocer sus desencadenantes y saber cómo evitarlos (**control ambiental**).

Hay que evitar, en lo posible, los desencadenantes que aumentan la inflamación de los bronquios: los alérgenos (sustancias que provocan alergia), las sustancias presentes en algunos puestos de trabajo (panadería, peluquería, etc.), las infecciones víricas o el humo del tabaco.



Hay otros desencadenantes que estrechan los bronquios cuando están muy inflamados, pero no aumentan la inflamación: ejercicio físico, emociones, aire frío, cambios de tiempo, olores fuertes, humos, etc. Éstos, con el asma bien controlada (poca inflamación), no necesitan ser evitados, incluso son saludables (el ejercicio físico, la risa...).

Algunos pacientes sufren crisis causadas por desencadenantes concretos que deben evitar:

- ▀ **Tabaco:** es el principal desencadenante a evitar, pues aumenta la inflamación de los bronquios. Las **personas con asma no pueden fumar**, ni dejar que fumen en su presencia. En el embarazo, la madre que fuma aumenta el riesgo de que su hijo sea asmático. El asmático fumador tiene más síntomas, responde peor al tratamiento y tiene un peor pronóstico (mayor riesgo de una mala evolución y con más crisis).
- ▀ **Pólenes:** conviene conocer la época de polinización del alérgeno responsable, porque deberán evitarse las actividades al aire libre en los días u horas, de mayor presencia del polen en el ambiente. Conviene consultar los medios de comunicación (internet, radio, TV...) que informan de los niveles diarios de polinización. De noche, es mejor cerrar las ventanas de la casa para evitar corrientes de aire con el polen en suspensión. Es conveniente viajar con las ventanillas del coche cerradas, utilizando filtros para pólenes en el aire acondicionado.
- ▀ **Ácaros:** algunos pacientes alérgicos a los ácaros (arañas microscópicas que viven en el polvo de la casa) pueden intentar disminuir la exposición con medidas de limpieza especiales (fundas para el colchón, aspiradores con filtros específicos y purificadores de aire).



**Tabla I. Medidas físicas recomendadas para disminuir la exposición a los ácaros en el domicilio**

Usar fundas antiácaros para el colchón y la almohada

Lavar sábanas, mantas y cortinas con agua caliente a más de 60°C

Reducir la humedad interior de la casa por debajo del 50%

Retirar alfombras y moquetas

Ventilar suficientemente la casa, sobre todo el dormitorio

Aunque no siempre consiguen controlar la exposición a los ácaros, estas medidas pueden ayudar al control del asma (tabla I).

- ▶ **Mascotas:** la alergia a mamíferos domésticos, como gatos, perros, hámsteres, conejos, etc., es una causa frecuente de asma alérgica. Los pacientes con alergia a estos animales deberán evitar convivir con ellos.
- ▶ **Hongos:** predominan en lugares húmedos. Es aconsejable disminuir la humedad ambiental por debajo del 50%, evitar humidificadores y utilizar pinturas antihongos en las humedades de las paredes.
- ▶ **Cucarachas:** pueden asociarse a un empeoramiento del asma. Conviene evitar insecticidas químicos y utilizar venenos como el ácido bórico.



Algunos casos de asma están relacionados con la exposición a sustancias utilizadas en el trabajo y pueden obligar a que el médico les recomiende un periodo de baja laboral (incapacidad temporal). Por lo cual, el paciente necesitaría un cambio en su puesto de trabajo o, en algunos casos, el abandono de esa ocupación.

## ¿Hay otros tratamientos?

- ▶ **Vacunación antigripal y antineumocócica.** La antigripal no ha demostrado eficacia para prevenir las crisis de asma, aunque se aconseja su administración en mayores de 65 años (como al resto de la población) y en personas con asma grave menores de 65 años. La vacuna antineumocócica no se aconseja en asmáticos menores de 65 años.
- ▶ **Medicinas alternativas.** Los estudios científicos que han evaluado la eficacia de la homeopatía, acupuntura, medicina tradicional china y otras paramedicinas no han conseguido demostrar efectos beneficiosos reales en el tratamiento del asma. No obstante, si estás decidido a probar alguno de estos remedios, es **muy importante ¡que no se abandone el tratamiento normal del asma!**

## ¿Qué tipos de inhaladores hay?

Los inhaladores son dispositivos que facilitan la llegada directa al bronquio del medicamento antiinflamatorio o del broncodilatador. La vía inhalada es la preferida para administrar los medicamentos para el tratamiento del asma, pues precisa menos dosis, actúa directamente en el lugar que se necesita (los bronquios) y ocasiona muchos menos efectos secundarios que administrado por otras vías.

Hay dos tipos: **inhalador presurizado (o de cartucho) y polvo seco.** Los presurizados tienen el medicamento disuelto en un gas que se evapora al pulsar el cartucho. Los de polvo seco pueden ser de una sola dosis (en ellos se pone una cápsula que se perfora y se vacía al inhalarse) o de múltiples dosis incorporadas en su interior. Todos los inhaladores pueden usarse con medicamentos diferentes, solos o combinados. Aunque el médico aconsejará cuál utilizar, después de conocer las necesidades y capacidades del paciente, cada uno puede plantearle sus propias preferencias o inquietudes pues, en la actualidad, existe tal diversidad de inhaladores, que puede personalizar su indicación para cada paciente.



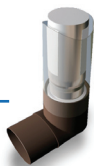
Los **inhaladores presurizados** deben “dispararse” apretando el cartucho justo después de haberse iniciado su inhalación. Pueden utilizarse con una cámara espaciadora para no tener que coordinar la pulsación con la inspiración. No obstante, con los nuevos cartuchos de partículas extrafinas, resulta más fácil la coordinación pulsación-inhalación del fármaco. También existe un tipo de dispositivo que se “dispara” al inspirar (tomar aire) y no precisa una pulsación previa. Por otra parte, los de **polvo seco** se tienen que “cargar” (poner la dosis en una zona del dispositivo para ser inhalada) y no hay que coordinar la pulsación con la inspiración.

Todos los dispositivos deben usarse adecuadamente para que llegue la cantidad de medicamento deseada a los bronquios. Una causa frecuente por la que el tratamiento del asma no funciona es que el paciente utiliza incorrectamente el inhalador. Por eso el médico o enfermera enseñará y supervisará periódicamente si se utilizan de forma correcta los dispositivos. ¡Mira a Gema que bien los toma!

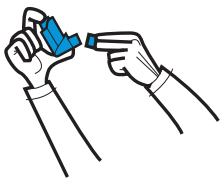
**¡Recuerda enjuagarte bien la boca y la garganta con agua después de utilizarlos!**

## ¿Qué es un programa de educación del asma?

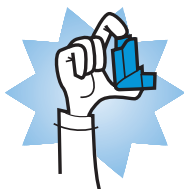
Los programas de educación tienen como principal objetivo proporcionar al paciente los conocimientos y las habilidades necesarias para mejorar su autocuidado y el cumplimiento del tratamiento. Los medicamentos que existen para el tratamiento del asma son muy eficaces,



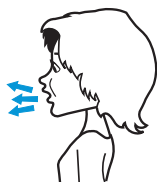
## Inhalador de Cartucho Presurizado (ICP)



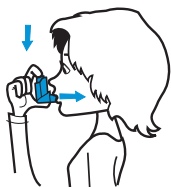
**1.** Agitar el dispositivo y destapar



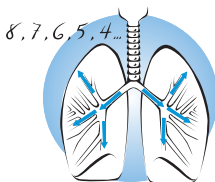
**2.** Cogerlo con el dedo índice por la parte superior y con el pulgar por la inferior; mantenerlo en forma de "U"



**3.** Efectuar una espiración completa



**4.** Comenzar a inspirar lentamente y accionar el pulsador continuando la inspiración



**5.** Mantener la inspiración durante 8 segundos y expulsar el aire lentamente



**6.** Retirar el inhalador de la boca

1, 2, 3, 4...



**7.** Si se precisan nuevas dosis de este u otro inhalador, esperar un mínimo de 30 segundos entre cada una de ellas



**8.** Retirar el ICP, taparlo y enjuagar la boca al finalizar las inhalaciones



**9.** Cerrar el dispositivo



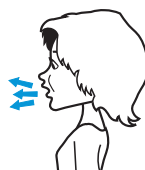
## ICP sistema Modulite®



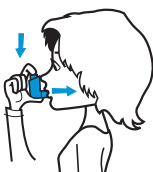
**1.** Destapar el inhalador y ponerlo en posición vertical (en forma de L)



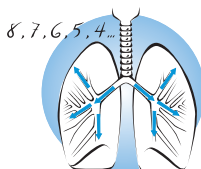
**2.** No es necesario agitar. Sujetarlo entre los dedos índice (arriba) y pulgar (abajo)



**3.** Efectuar una espiración completa



**4.** Inspirar lentamente por la boca y accionar el pulsador continuando la inspiración



**5.** Mantener la inspiración durante 8 segundos y expulsar el aire lentamente



**6.** Retirar el inhalador de la boca

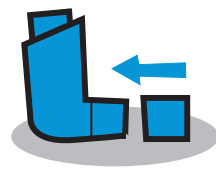
1, 2, 3, 4...



**7.** Si se precisan nuevas dosis de este u otro inhalador, esperar un mínimo de 30 segundos entre cada una de ellas



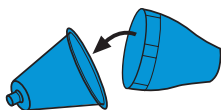
**8.** Retirar el ICP, taparlo y enjuagar la boca al finalizar las inhalaciones



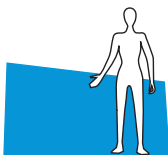
**9.** Tapar el sistema



## Cámara espaciadora



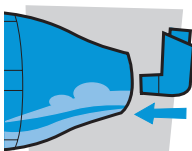
**1.** Ensamblar las piezas de la cámara



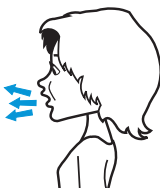
**2.** Colocarse de pie o incorporado para permitir la máxima expansión torácica



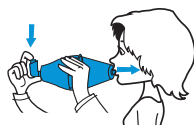
**3.** Destapar el inhalador y agitar



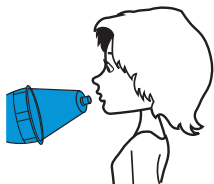
**4.** Acoplarlo en el orificio apropiado de la cámara, en posición vertical (en forma de "L")



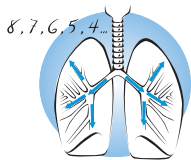
**5.** Efectuar una espiración completa



**6.** Ajustar los labios a la boquilla de la cámara, efectuar una pulsación e inspirar lenta y profundamente



**7.** Retirar la cámara de la boca



**8.** Mantener la inspiración durante 8 segundos y expulsar el aire lentamente

1, 2, 3, 4...



**9.** Si se precisan nuevas dosis de este u otro inhalador, esperar un mínimo de 30 segundos entre cada una de ellas



**10.** Retirar el ICP, taparlo y enjuagar la boca al finalizar las inhalaciones



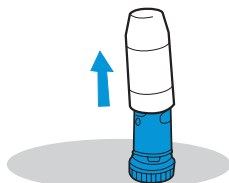
**11.** Las cámaras deben limpiarse periódicamente con agua y jabón y secar sin frotar



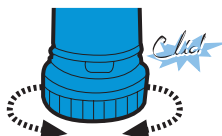
**12.** Los niños pequeños y los ancianos pueden respirar a volumen corriente 3-4 veces con cada pulsación



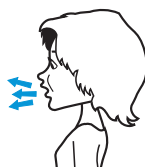
## Turbuhaler®



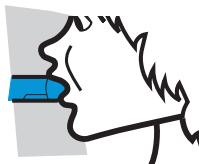
**1.** Retirar la tapa que cubre el inhalador, manteniéndolo en posición vertical



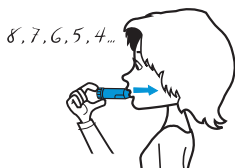
**2.** Girar la base del sistema hacia la derecha y, a continuación, hacia la izquierda hasta percibir un "click"



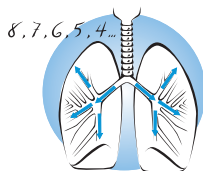
**3.** Efectuar una espiración completa



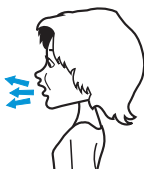
**4.** Colocar la boquilla entre los dientes y sellar los labios



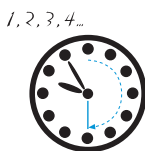
**5.** Inspirar profunda, rápida y sostenidamente durante unos 8 segundos



**6.** Mantener la inspiración durante 8 segundos y expulsar el aire lentamente



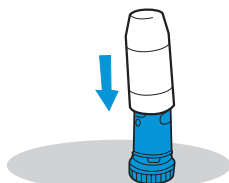
**7.** Espirar lentamente



**8.** Si se precisan nuevas dosis de este u otro inhalador, esperar un mínimo de 30 segundos entre cada una de ellas



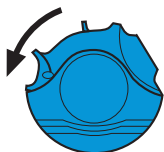
**9.** Retirar el ICP, taparlo y enjuagar la boca al finalizar las inhalaciones



**10.** Cerrar el dispositivo



Accuhaler®



**1.** Abrir el inhalador retirando la carcasa externa hasta el tope



**2.** Cargar: bajar el gatillo, quedando al descubierto la zona de inhalación, hasta oír un "clic"



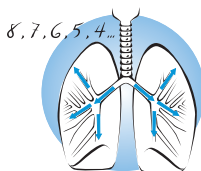
**3.** Efectuar una espiración completa



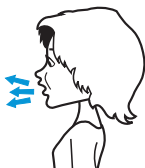
**4.** Colocar la boquilla entre los labios



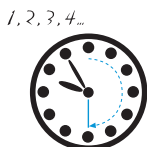
**5.** Inspirar profunda, rápida y sostenidamente durante unos 8 segundos



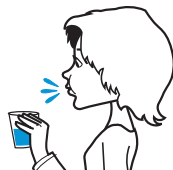
**6.** Mantener la inspiración durante 8 segundos y expulsar el aire lentamente



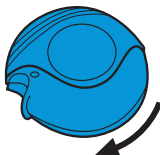
**7.** Espirar lentamente



**8.** Si se precisan nuevas dosis de este u otro inhalador, esperar un mínimo de 30 segundos entre cada una de ellas



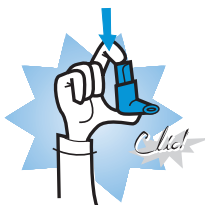
**9.** Retirar el ICP, taparlo y enjuagar la boca al finalizar las inhalaciones



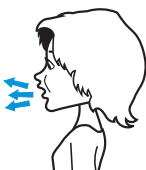
**10.** Cerrar el inhalador (no es necesario subir la palanca)



Easyhaler®



**1.** Presionar el pulsador. Un clic indicará que la dosis está cargada



**2.** Efectuar una espiración completa

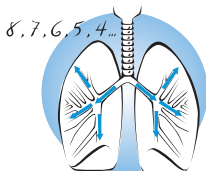


**3.** Colocar los labios alrededor de la pieza bucal

8, 7, 6, 5, 4...

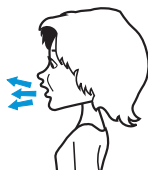


**4.** Inspirar profunda, rápida, y sostenidamente durante unos 8 segundos



8, 7, 6, 5, 4...

**5.** Mantener la inspiración durante 8 segundos y expulsar el aire lentamente

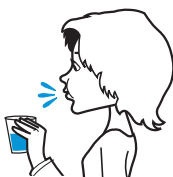


**6.** Espirar lentamente

1, 2, 3, 4...



**7.** Si se precisan nuevas dosis de este u otro inhalador, esperar un mínimo de 30 segundos entre cada una de ellas



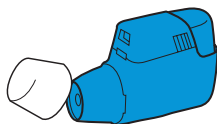
**8.** Retirar el ICP, taparlo y enjuagar la boca al finalizar las inhalaciones



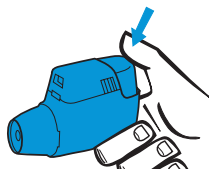
**9.** Cerrar el dispositivo



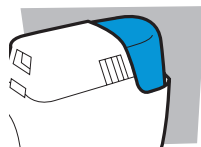
Nobolizer®



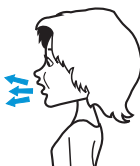
1. Retirar la tapa



2. Cargar el dispositivo presionando la pestaña posterior



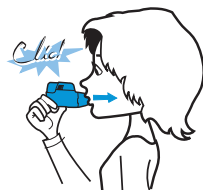
3. La ventana cambia su color de rojo a verde, indicando que la dosis está disponible



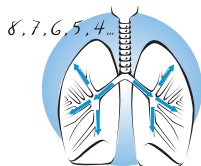
4. Efectuar una espiración completa



5. Colocar la boquilla entre los labios



6. Inspirar profunda, rápida y mantenidamente. Se oír un "click", que indica que la inhalación ha sido correcta. La ventana cambia de color, a rojo



7. Mantener la inspiración durante 8 segundos y expulsar el aire lentamente

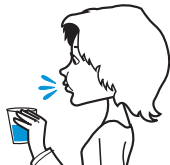


8. Espirar lentamente

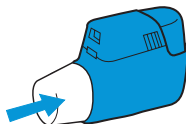
1, 2, 3, 4...



9. Si se precisan nuevas dosis de este u otro inhalador, esperar un mínimo de 30 segundos entre cada una de ellas



10. Retirar el ICP, taparlo y enjuagar la boca al finalizar las inhalaciones



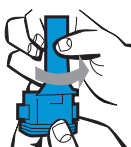
11. Tapar el inhalador



Aerolizer®



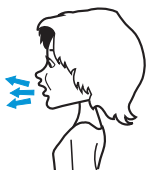
**1.** Sacar la cápsula del envoltorio



**2.** Abrir el inhalador, girar la boquilla, colocar la cápsula y cerrar



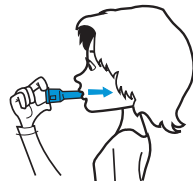
**3.** Apretar el pulsador hacia el fondo rompiendo la cápsula



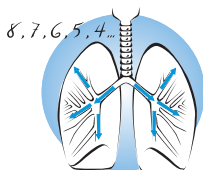
**4.** Espirar el aire por la boca manteniendo el inhalador apartado



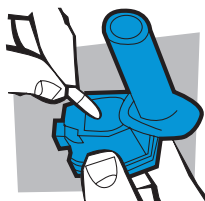
**5.** Colocar la boquilla entre los dientes y sellar los labios



**6.** Inspirar profunda y rápidamente por la boca para vaciar la cápsula



**7.** Mantener la inspiración durante 8 segundos y expulsar el aire lentamente

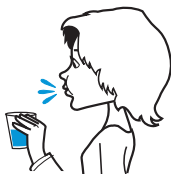


**8.** Levantar la boquilla, extraer la cápsula vacía y cerrar. Si aun tuviese polvo, repetir desde el paso número 4

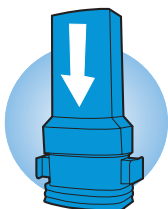
1, 2, 3, 4...



**9.** Si se precisan nuevas dosis de este u otro inhalador, esperar un mínimo de 30 segundos entre cada una de ellas



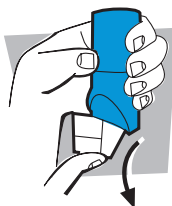
**10.** Retirar el ICP, taparlo y enjuagar la boca al finalizar las inhalaciones



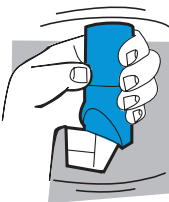
**11.** Cerrar el dispositivo



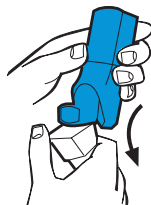
Easi-breathe®



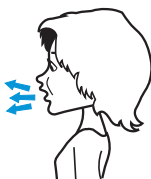
**1.** Retirar la tapa



**2.** Agitar suavemente, sujetándolo sin tapar la rejilla de la parte superior



**3.** Destapar el inhalador y ponerlo en posición vertical (en forma de "L")



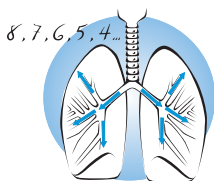
**4.** Espirar el aire manteniendo el sistema alejado



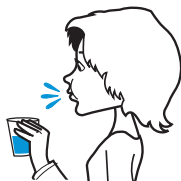
**5.** Colocar la boquilla del inhalador en la boca sellando la salida con los labios



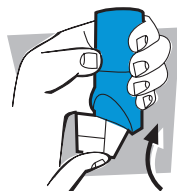
**6.** Inspirar lenta y profundamente por la boca



**7.** Mantener la inspiración durante 8 segundos y expulsar el aire lentamente



**8.** Retirar el ICP, taparlo y enjuagar la boca al finalizar las inhalaciones



**9.** Tapar el sistema

pero dejan de serlo si no se toman o se toman de forma incorrecta. Por esta razón el **objetivo** principal de la educación es conseguir que las personas con asma cooperen en su tratamiento y de esta forma puedan hacer una vida normal.

Como ya se explicó antes, para que el tratamiento del asma sea eficaz, los pacientes tienen que tomar los medicamentos correctamente, adoptar las medidas que eviten entrar en contacto con las sustancias que empeoran la enfermedad y saber qué hacer cuando el asma empieza a empeorar. Para aprender todas estas cosas, es necesario desarrollar programas de educación que, normalmente, se aplican de forma individual en las consultas, aprovechando las visitas médicas. Se recomienda que la enseñanza de los diferentes aspectos del asma habitualmente la realice personal de enfermería.

En estos programas se enseñan:

- ▀ **Conocimientos básicos**, con los que se instruye a los pacientes en los aspectos generales de la enfermedad (especialmente la importancia de la inflamación de los bronquios) y se les anima a tomar los medicamentos de forma continua.
- ▀ **Habilidades** necesarias para poder seguir todas las recomendaciones del tratamiento: usar correctamente los inhaladores, evitar sustancias que empeoren el asma, reconocer cuándo se está bien y cuándo se inicia una crisis y saber qué hacer en estos casos.

Es muy importante que el paciente exponga todas sus dudas, creencias, preocupaciones y miedos. El educador le aclarará cualquier duda o temor.

Una parte fundamental de los programas de educación son los **planes de autotratamiento**, también conocidos como planes de acción por escrito, que sirven para que los pacientes actúen con rapidez cuando el asma empeora para así evitar crisis graves.

Lo más importante es que la persona con asma sepa reconocer el empeoramiento. Todas las personas creen que están bien cuando no tienen molestias y que empiezan a no estarlo cuando aparecen (tos, pitos, fatiga u opresión en el pecho). En algunos pacientes esto puede no ser suficiente y necesitan compro-



barlo soplando por el medidor de flujo espiratorio máximo (véase pregunta: “¿Cómo se mide la función pulmonar en el adulto?”) y apuntando las medidas en una hoja de registro.

En las sesiones educativas se les enseñará a los pacientes a reconocer que están bien cuando no tienen molestias y cuando lo que soplan se mantiene en los mejores valores pero que, en el momento en que aparecen las molestias o lo que soplan es menor, se acerca una crisis.

Posteriormente se les enseñará a actuar de forma inmediata cuando detecten un empeoramiento. Para ello, su médico le tiene que haber elaborado un plan de acción a su medida, que consistirá en aumentar la dosis de los medicamentos que toma o en añadir otros nuevos (a veces un ciclo corto de unos días con cortisona en pastillas), y en saber cuándo debe pedir ayuda médica o cuándo ir a Urgencias. Se utilizan tarjetas con diferentes colores (normalmente los colores de los semáforos) o se escriben en la hoja de tratamiento. Lo importante es que la persona colabore en su elaboración y que se compruebe que lo entiende y que va a saber utilizarlo en la práctica.





## ¿CÓMO SON Y CÓMO SE TRATAN LAS CRISIS DE ASMA?

Cuando aparecen o empeoran las molestias (tos, pitos, fatiga u opresión en el pecho) en horas o días, u ocurre lo mismo con la función pulmonar (algunas personas con asma lo comprueban en su domicilio soplando en los medidores de flujo espiratorio máximo, antes descritos), se está iniciando una crisis.

Está producida por una inflamación aun mayor de los bronquios y se ocasiona una importante obstrucción del paso del aire, que se queda atrapado en los pulmones. Cuanto más inflamado esté el bronquio previamente, más grave será la crisis. Por eso es tan importante asegurarse de que se están utilizando diariamente los antiinflamatorios, pues así se pueden prevenir las crisis.

Cuando el paciente detecte un empeoramiento, debe actuar de forma inmediata, para ello es necesario que sepa valorar cuál es la gravedad y qué tiene que tomar o hacer. **¡¡¡Ante una crisis hay que iniciar el tratamiento lo antes posible!!!**, sin esperar a ver si se pasa sola.

### ¿Todas las crisis de asma son iguales?

No, hay tres tipos: leves, moderadas y graves.

En las **leves**, las molestias son poco intensas, pueden aparecer con las actividades de la vida diaria, pero no impiden realizarlas. Se produce una pequeña caída u obstrucción de la función pulmonar.



En las **moderadas**, las molestias son más intensas e impiden realizar algunas actividades habituales, incluso pueden aparecer sin hacer nada, sobre todo por la noche. El descenso u obstrucción de la función pulmonar es mayor que en las leves.

En las **graves**, las molestias aparecen en reposo, incluso impiden hablar con normalidad. La caída u obstrucción de la función pulmonar es todavía mayor. Ocasionalmente son tan graves que hacen que los labios se pongan azules y, en las peores, se puede perder el conocimiento. Aunque hoy en día es infrecuente, pueden ser mortales.

## ¿Cómo se tratan las crisis?

El objetivo de su tratamiento es asegurar la vida del paciente y acortar la crisis lo más rápidamente posible, asegurando una buena oxigenación de la sangre y el aumento de la capacidad pulmonar.

**Crisis leves:** su tratamiento empezará en casa tomando la medicación de alivio (un broncodilatador de acción rápida) e iniciando el plan de autotratamiento que normalmente será aumentar la dosis de los glucocorticoides inhalados. Cuando se compruebe mejoría de las molestias y de la función pulmonar, no serán necesarias otras medidas.

Las personas que no tienen un plan para actuar en estos casos y las que no responden al tratamiento inicial, deberán acudir a su Centro de Atención Primaria o a un Servicio de Urgencias. El tratamiento será





inicialmente el mismo (broncodilatadores de acción rápida), repetido cada 20 minutos.

Cuando la respuesta es buena, desaparecen las molestias y la función pulmonar mejora bastante, se irá para casa con un tratamiento que puede incluir glucocorticoides orales (cortisona) durante unos días. Cuando la respuesta no es buena, persisten las molestias o no mejora la función pulmonar, se enviará al Servicio de Urgencias de un hospital, como si fuese una crisis moderada.

**Crisis moderadas:** se debe iniciar el tratamiento donde se esté con un broncodilatador de alivio (4 inhalaciones seguidas, preferiblemente con una cámara de inhalación). Cuando la respuesta sea buena y se disponga de un plan de autotratamiento para actuar en estos casos, se seguirá en su domicilio.

En los casos en los que la respuesta no sea buena o no se disponga de un plan de autotratamiento, deberán acudir a un Servicio de Urgencias hospitalario. El tratamiento será el mismo que en las crisis graves. Por lo que se explicará en el apartado siguiente.

**Crisis graves:** se debe acudir a un hospital pero, al mismo tiempo, hay que iniciar el tratamiento tomando un broncodilatador de alivio (4 inhalaciones seguidas, preferiblemente con una cámara de inhalación y repitiéndolo cada 20 minutos) y, cuando la crisis es muy grave, algunos pacientes tomarán una dosis de cortisona oral que tendrán indicado en su plan de autotratamiento.

En el hospital, después de una valoración de las molestias y de la función pulmonar, se iniciará el tratamiento poniéndole oxígeno, dando-



le broncodilatadores de alivio (normalmente de dos tipos) con cámara o en nebulización y glucocorticoides orales o en inyección. Cada media hora volverán a hacerle una valoración de las molestias y de la función pulmonar. Dependiendo de la respuesta, le darán o no más dosis de los broncodilatadores y, entre una y tres horas después, los médicos decidirán darle de alta o ingresarlo en el hospital.

Quedarán ingresados en el hospital los pacientes que, después de tres horas tratados en Urgencias, sigan con molestias o con poca mejoría de la función pulmonar o necesiten oxígeno. Por el contrario, serán dados de alta cuando la respuesta al tratamiento sea buena (desaparecen las molestias, mejora la función pulmonar y no se necesita oxígeno) y se mantenga después de permanecer en Urgencias una hora más.

El tratamiento tras el alta consistirá en tomar una asociación de un glucocorticoide inhalado y un broncodilatador de acción prolongada (que es posible que ya tomase antes de la crisis) y cortisona oral, durante un periodo de 7 a 10 días. Además, el paciente deberá concertar una cita con su médico en 72 horas.





## ¿CÓMO SE TRATA EL ASMA DE LOS NIÑOS?

### ¿Qué objetivos tiene el tratamiento del asma en los niños?

El objetivo principal del tratamiento del asma en un niño es lograr su control. Hoy en día no se puede curar la enfermedad pero sí se debe conseguir que el niño haga una vida normal, libre de crisis, sin síntomas nocturnos, sin faltar al colegio y con buena tolerancia al ejercicio. Además se debe lograr todo esto con la mínima medicación posible y evitando sus posibles efectos secundarios a largo plazo.

Para ello es fundamental que un especialista controle la evolución del niño con frecuencia y reajuste el tratamiento siempre que sea necesario. El tratamiento del asma es muy eficaz, siempre y cuando se sigan las recomendaciones del médico y no se abandone cuando el niño se encuentre bien.

Aunque no somos capaces de curar el asma con medicamentos, sabemos que podemos mejorar su evolución a largo plazo.

Muchos niños que comienzan con crisis de ahogo con pitos durante los catarros en los primeros años de vida, cuando van creciendo, dejan de tener estos episodios y no precisan tratamiento continuo. Estos niños a veces sólo necesitan medicación de mantenimiento durante las épocas del año en que hay más infecciones respiratorias.

En la mayoría de las ocasiones, el asma empieza muy pronto en la vida, lo que puede hacer que tanto los niños como sus padres se acostumbren a los síntomas del asma y los consideren como algo “normal”. Es fundamental que esto no sea así y que el paciente note los síntomas del asma y no acepte limitaciones, para así demandar un tratamiento más eficaz.

El tratamiento del asma tiene dos partes muy diferenciadas: el tratamiento de las crisis y el tratamiento de mantenimiento para prevenirlas y evitar los síntomas del asma. Además del tratamiento con los medica-



mentos que indique su médico, se deben tomar las medidas adecuadas para evitar el contacto con los alérgenos a los que el niño sea sensible y con otros desencadenantes del asma como el humo de tabaco o las infecciones respiratorias.

### **¿Cómo se realiza el tratamiento de mantenimiento en los niños?**

Inicialmente el tratamiento se establece según el nivel de gravedad. Después el médico decidirá las subidas o bajadas de medicación de acuerdo con el grado de control del asma que alcance el niño.

Los niños con asma episódica ocasional (menos de 4 o 5 crisis al año y sin síntomas entre crisis) no precisan ningún tratamiento de control. Pueden utilizar sólo broncodilatadores inhalados cuando tengan síntomas.

Los niños con asma episódica frecuente (6 u 8 crisis al año y con síntomas durante los esfuerzos intensos) deberán utilizar un medicamento de control: glucocorticoides inhalados a dosis bajas o montelukast, según le indique su médico. Si no se controlan bien, o en los casos de asma moderada, se podrá utilizar una asociación de ambos medicamentos o una asociación de glucocorticoides inhalados con broncodilatadores de acción prolongada.

Los niños con asma más grave requieren dosis más altas de medicación y control por un especialista.

Los niños con síntomas de asma relacionados con el ejercicio mejoran al ajustar el tratamiento de mantenimiento y pueden beneficiarse de la inhalación de un broncodilatador 15 o 20 minutos antes del ejercicio.

Los **medicamentos** para el tratamiento de mantenimiento del asma se deben utilizar durante periodos prolongados de tiempo, por lo que deben ser seguros y fáciles de utilizar. Sólo funcionan mientras se toman, por lo que se deben administrar todos los días mientras su médico se lo indique. Los medicamentos que se utilizan son:

- ▶ **Glucocorticoides inhalados:** son los medicamentos más eficaces para el control del asma a todas las edades. Cuando se utilizan a dosis bajas son seguros y muy útiles; a dosis elevadas pueden tener algunos efectos secundarios que el médico debe controlar. Se utilizan por vía inhalada, generalmente 2 veces al día. Son especialmente eficaces en niños con asma persistente (que tienen síntomas también fuera de las crisis) y con asma alérgica. Son menos útiles para tratar a los niños que sólo tengan crisis durante los catarros y que entre las crisis estén bien, y no son útiles para el tratamiento de la bronquiolitis. Se pueden utilizar a cualquier edad pero hay que ser especialmente cautos con su uso en menores de uno o dos años.
- ▶ **Antagonistas de los receptores de los leucotrienos (montelukast):** tienen la ventaja de administrarse por vía oral, en pastillas que se disuelven en la boca o en gránulos que se pueden tomar con cualquier alimento. Son medicamentos muy seguros, que se pueden utilizar durante periodos prolongados de tiempo sin efectos secundarios y en niños de todas las edades pero, en general, son menos potentes que los glucocorticoides inhalados. Se utilizan en una única dosis diaria. Parecen ser eficaces en los niños con asma episódica relacionada con las infecciones respiratorias.
- ▶ **Asociación de glucocorticoides inhalados con broncodilatadores de acción prolongada:** esta asociación es especialmente útil en niños con asma moderada que no se controlan con dosis bajas o moderadas de glucocorticoides inhalados. Permite controlar mejor la enfermedad sin tener que subir la dosis de glucocorticoides. Hay pocos datos sobre su uso en niños por debajo de 4 años.
- ▶ **Anticuerpos monoclonales anti-IgE (omalizumab):** se utilizan en niños mayores de 6 años con asma alérgica grave no controlada con los fármacos anteriores.



- **Inmunoterapia (vacunas para la alergia):** puede ser útil para ayudar al tratamiento en niños con asma alérgica bien seleccionados.

### ¿Cómo se tratan las crisis en los niños?

El mejor tratamiento para la crisis asmática es evitar que se produzca, cumpliendo bien el tratamiento de mantenimiento indicado por su médico. Una vez que aparezca la crisis, su tratamiento dependerá de la gravedad de la misma. Las crisis leves pueden tratarse en casa, pero las moderadas o graves deben tratarse en un centro sanitario.

Independientemente de la gravedad, el tratamiento debe iniciarse lo antes posible, en el domicilio del niño, y luego, si es necesario, acudir al hospital.

Para evaluar la gravedad se utilizan criterios clínicos: frecuencia respiratoria (respiraciones por minuto), intensidad del trabajo respiratorio (cantidad de esfuerzo necesaria para poder respirar) y presencia de pitos en el pecho. También es muy útil conocer la oxigenación del



niño, que su médico determinará mediante un aparato llamado pulsioxímetro. En las crisis más importantes el niño necesitará oxígeno.

Para el tratamiento de las crisis, se utilizan fundamentalmente broncodilatadores inhalados y glucocorticoides orales o intravenosos. Los broncodilatadores más útiles son los de acción rápida (salbutamol o terbutalina). En las crisis moderadas o graves se puede añadir bromuro de ipratropio. En las crisis leves puede ser suficiente con un broncodilatador, pero en las más graves su médico le añadirá un glucocorticoide por vía oral durante unos días.

Los broncodilatadores se utilizarán por vía inhalada, preferentemente mediante un inhalador presurizado con cámara espaciadora adecuada para la edad del niño. Los nebulizadores se restringirán a los casos en que el paciente requiera la administración del broncodilatador con oxígeno o cuando, en el hospital, se quieran administrar grandes dosis de medicación.

### ¿Cómo se administran los medicamentos en los niños?

La mayoría de los medicamentos para el asma se administran por vía inhalada. Sólo se utilizan por vía oral el montelukast y los glucocorticoides orales. La vía inhalatoria permite administrar el fármaco directamente en el lugar donde tiene que hacer efecto, lo que incrementa su rapidez de acción y disminuye la dosis necesaria, reduciendo los posibles efectos secundarios.

El método de inhalación ha de ser elegido según la edad, las preferencias y las aptitudes del niño.

Los niños menores de 4 años de edad deben utilizar inhaladores presurizados con cámaras especiales para ellos, con un volumen pequeño y mascarilla facial (Aerochamber®, Pulmichamber®, Babyhaler®, Optichamber®, Prochamber®...). La técnica de administración es sencilla: se retira la tapa del inhalador, se agita y se conecta a la cámara. Se ajusta horizontalmente la mascarilla alrededor de la boca y de la nariz del niño (no debe haber escapes). Se aprieta el pulsador una vez y se mantiene la mascarilla ajustada a la cara unos 10 segundos. Si hay que administrar más dosis, se repetirán todos los pasos dejando transcurrir un minuto entre las dosis.



La inhalación es más eficaz si el niño no llora durante el procedimiento.

Los niños mayores de 4 años deben utilizar cámaras espaciadoras con boquilla (método de inhalación similar al de los adultos) y, por encima de los 6 años, pueden utilizar inhaladores de polvo seco siempre y cuando su médico compruebe que saben utilizarlos correctamente.





## ¿QUÉ SIGNIFICA TENER RINITIS?

La rinitis es una inflamación del recubrimiento interno de la nariz (que llamamos mucosa nasal) y que acompaña al asma con gran frecuencia. Tanto es así, que los estudios científicos muestran que casi tres cuartas partes de las personas con asma tienen rinitis.

Puede asociarse a rinosinusitis aguda o crónica, que son inflamaciones de los senos paranasales (cavidades internas situadas en los huesos de la cara) que desembocan en la nariz (fosas nasales).

### ¿Para qué sirve la nariz?

El cometido principal de la nariz es acondicionar el aire para que llegue en buenas condiciones al pulmón, pues es la puerta de entrada del aparato respiratorio. El aire debe llegar caliente, filtrado de partículas nocivas y con humedad suficiente. Todo esto no se cumple cuando respiramos por la boca, de ahí la importancia de una buena respiración nasal y, por tanto, de un tratamiento adecuado de la inflamación nasal.

### ¿Cómo sé que tengo una rinitis alérgica y no un catarro? ¿Hay varios tipos de rinitis?

Los síntomas de catarro y de rinitis son muy parecidos, pero se diferencian en la duración. El catarro común se soluciona en pocos días con analgésicos y la rinitis alérgica es repetitiva y precisa de tratamiento específico.

Se denomina **rinitis intermitente** cuando presenta episodios repetidos no superiores a 4 días por semana, ni a 4 semanas y **rinitis persistente** cuando la duración es mayor. La gravedad se determina por el grado de afectación en las actividades diarias. Así se habla de **rinitis leve** si se puede hacer vida normal y **rinitis moderada o grave** cuando perjudica al ritmo cotidiano.

La rinitis afecta a más de un 20% de la población y es más frecuente en países desarrollados. Se produce cuando un agente externo (casi siempre polen o ácaros) entra en las fosas y es rechazado por la mucosa de la nariz, desencadenando un estornudo. Además, este agente irrita las terminaciones nerviosas de la fosa nasal, ocasionando picor nasal y una estimulación de las glándulas que producirán moco (secreción o goteo nasal).

Cuando el paciente presenta un taponamiento nasal muy marcado, con la típica voz nasal o de nariz, debemos pensar en la posibilidad de una poliposis nasal. Los pólipos son como unos quistes que ocupan la fosa y salen de los senos paranasales. Esta ocupación causa dificultad respiratoria y, muchas veces, pérdida o disminución de olfato.

El diagnóstico de **rinitis alérgica** se basa en los síntomas y en unas pruebas cutáneas (*prick-test*), que se han explicado anteriormente (véase la pregunta: “¿Qué es la alergia y cómo se diagnostica?”).

## ¿Cómo se trata la rinitis?

Tal como hemos comentado, la nariz tiene un trabajo muy importante protegiendo a los bronquios. Si conocemos cuál es el agente agresor que produce rinitis, podemos actuar en consecuencia y elaborar una estrategia que nos permita evitar al máximo posible su contacto: es lo que llamamos **control ambiental**. Esto es una parte importante del tratamiento.

También disponemos de medicamentos por vía oral (por la boca) y parenteral (por la vena por ejemplo), pero, sin duda, los tratamientos locales administrados en la misma nariz (por ejemplo gotas o *sprays* nasales) son muy eficaces. En general, suelen usarse, al igual que en el asma, medicamentos para reducir la inflamación (**antiinflamatorios**) de la familia de los glucocorticoides.

Se ha demostrado que un tratamiento efectivo de la rinitis puede mejorar el asma. Todo paciente con rinitis debe ser evaluado de su asma y todo paciente asmático deberá ser valorado de su rinitis.

**Ventaja de los inhaladores nasales:** pueden administrarse en *spray* o en gotas, actúan directamente sobre la nariz, se pueden dar concentraciones altas sin que pro-



duzcan efectos generales importantes, actúan rápidamente y se pueden usar medicamentos que no serían aconsejables por vía oral.

Por otro lado pueden dar problemas de sequedad, favoreciendo la aparición de costras, y son de manejo difícil si la nariz está taponada.

Para aplicarlos de forma adecuada, hay que tener en cuenta la posición de la cabeza, el tipo de dispositivo y el flujo de aire que entra por la nariz. Es conveniente aplicar el *spray* con la mano contraria al lado de la nariz que tratamos.

Para aplicar gotas lo haremos tumbados boca arriba y con la cabeza extendida hacia atrás al máximo. Las gotas nasales son más efectivas que los *sprays* debido a su mayor concentración de medicamento.

Para conseguir la mayor eficacia en la aplicación del *spray*, éste se administrará correctamente, limpiando antes la nariz, comprobando el funcionamiento del dispositivo y aplicándolo según el prospecto, tapando la fosa nasal contraria (tabla II).



**Tabla II. Recomendaciones para la correcta aplicación del *spray* nasal**

Sonar o lavar la nariz antes de aplicar el *spray* nasal.

Agitar el *spray* antes de utilizarlo.

Comprobar que el *spray* funciona, si hace días que no lo usamos, pulsando varias veces hasta que pulverice.

Si la nariz está taponada, se puede usar un *spray* vasoconstrictor 15 minutos antes de aplicar el glucocorticoide y no prolongar su uso más de una semana.

Sujetar el dispositivo según instrucciones del fabricante y aplicarlo en la fosa nasal contraria a la mano con la que lo sujetamos.

Introducir la boquilla dentro de la fosa nasal y bajar ligeramente la cabeza.

Tapar la fosa nasal que no tratamos y realizar una inspiración suave allí donde aplicamos el inhalador.

Limpiar la boquilla para usos posteriores.



## ¿AFECTA EL ASMA AL EMBARAZO? ¿Y EL EMBARAZO AL ASMA?

Hasta una tercera parte de las asmáticas embarazadas puede empeorar de su enfermedad durante la gestación, especialmente en la etapa final. Las causas más frecuentes son las infecciones por virus (resfriados) y el abandono del tratamiento por temor a sus posibles efectos secundarios. Además, las embarazadas con asma grave suelen tener más complicaciones en el embarazo y durante el parto. Si el asma no está bien controlada, los empeoramientos ocasionan retraso en el crecimiento del feto o partos prematuros.

La mayoría de los medicamentos que se usan para el tratamiento del asma en la mujer embarazada no tiene efectos sobre el feto. El riesgo para el feto está en no tomarlos y en que el asma no se controle bien durante el embarazo. Los fármacos que se emplean son los mismos que en cualquier mujer asmática con el mismo nivel de gravedad.

**Recomendación:** si tienes asma y estás embarazada, un mal control del asma puede agravar tu estado de salud y poner en riesgo tu vida o la de tu hijo, por lo que debes realizar un seguimiento adecuado del asma con tu médico y cumplir sus consejos e indicaciones. Especialmente, has de tomar diariamente los fármacos inhalados en la dosis y pauta que se te haya indicado, seguir las medidas básicas de control ambiental y, particularmente, no fumar.





## ¿QUÉ ES EL ASMA DE CONTROL DIFÍCIL?

Aunque es infrecuente (aproximadamente un 5% del total), existen personas con asma que no mejoran a pesar de seguir adecuadamente un tratamiento correcto. Se dice entonces que padecen un **asma de control difícil** (ACD), asma resistente al tratamiento o asma refractaria al tratamiento. En ocasiones se trata de un falso ACD, como sucede en personas con asma que no siguen bien el tratamiento, o que no sea asma la enfermedad que padezcan, o que se superpongan otras enfermedades que lo agraven (tabla III). Por ello, antes de establecer el diagnóstico de ACD, se deben realizar otros estudios para confirmarlo.

Como su propio nombre indica, es un tipo de asma cuyos síntomas no controla del todo el paciente. En su tratamiento se utilizan la mayoría de los fármacos habituales y otros especiales, como el **omalizumab**.

**Tabla III. Factores agravantes del asma**

**Exposición continuada a alérgenos o irritantes:**

- Mascotas.
- Hongos de ambiente.
- Inhalación de cocaína.
- Ácaros del polvo doméstico.
- Humo de tabaco.
- Exposiciones ocupacionales o laborales.

**Fármacos:**

- Aspirina y antiinflamatorios no esteroideos (AINE).
- Betabloqueantes (se emplean para la hipertensión arterial, enfermedades del corazón y en forma de colirios).

**Otros factores:**

- Estrés, ansiedad, depresión, pánico.
- Estado premenstrual.

Incluso si no hay más remedio, aunque hoy en día es muy infrecuente, se administra cortisona oral, ajustando su dosis diaria a la menor posible. Se recomienda que dichos enfermos sean valorados y seguidos habitualmente por médicos especialistas.



## ¿QUÉ ES EL ASMA OCUPACIONAL?

**El asma ocupacional o profesional** es el asma ocasionada por la exposición a desencadenantes en el lugar de trabajo o la que empeora en dicho medio. La causa puede ser una sensibilización, de tipo alérgico o no, a los agentes del ambiente laboral (partículas microscópicas).

Tener alergia aumenta el riesgo de padecer este tipo de asma. Es frecuente que se asocie a rinitis. El diagnóstico se hace analizando el historial clínico y laboral del paciente y efectuando unas pruebas que demuestren una sensibilización alérgica, para comprobar la relación del asma con el ambiente laboral o la ocupación. A veces es necesario realizar pruebas de provocación bronquial específica, inhalando directamente el agente sospechoso.

Al dejar el medio ambiente que la provocó, se consigue una mejoría importante, aunque los síntomas pueden persistir durante años. En estos tipos de asma ocupacional, se recomienda el cese total de la exposición laboral al agente causante.

En otras ocasiones, la aparición del asma ocupacional se debe a la inhalación de altas concentraciones de gases irritantes. En estos casos, si el paciente mejora con el tratamiento adecuado, no necesita cambiar de puesto de trabajo.

Existen más de 200 tipos de agentes causantes de asma ocupacional y son numerosas las ocupaciones en las que se utilizan (tabla IV).

**Asma agravada por el trabajo.** Es el asma previa o coexistente que empeora por la exposición laboral. No debe confundirse con el asma ocupacional. Se trata de pacientes que ya tenían asma cuando empezaron a trabajar y el ambiente del trabajo les empeora. Su tratamiento se basa en la mejora de las condiciones ambientales laborales, el uso de medidas de protección y el seguimiento del tratamiento médico adecuado. Sólo en casos graves es preciso abandonar la ocupación laboral.

## Agentes causantes de asma ocupacional y tipo de trabajo

| Clase              | Agente                                                              | Industria/exposición                                                              |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Cereales y harinas | Trigo, cebada, centeno, avena, maíz, girasol, soja, etc.            | Panadería, panificadora, pastelería, molino, transporte, agricultura.             |
| Animales           | Rata, cobaya, vaca, marisco, etc.                                   | Trabajadores de laboratorio, veterinarios, agricultores, procesadores de marisco. |
| Látex              | Látex.                                                              | Personal sanitario.                                                               |
| Diisocianatos      | Diisocianato de tolueno (TDI), de metileno (MDI) y de hexametileno. | Poliuretano, barnices plásticos, aislantes, pintura con pistola.                  |
| Metales            | Sales de platino, sulfato de cobalto y sales de cromo.              | Refinería de platino, pulidores, pintura cromada y plateada.                      |
| Antibióticos       | Penicilina, espiramicina, tetraciclina.                             | Industria farmacéutica.                                                           |
| Maderas            | Cedro rojo, colofonia.                                              | Maderas, soldadura electrónica.                                                   |
| Miscelánea         | Glutaraldehído, sales de persulfato.                                | Enfermería/endoscopia, peluquería.                                                |
| Lejía/salfumán     | Cloro, amoníaco y ácidos.                                           | Limpieza.                                                                         |
| Humos              | Humos.                                                              | Bomberos, accidentes, etc.                                                        |
| Gases              | NOx, SO <sup>2</sup> , ozono.                                       | Metalurgia, agricultura, etc.                                                     |





## ¿QUÉ PASA CON LA ASPIRINA Y SUS DERIVADOS? ¿PUEDO TOMARLOS SI TENGO ASMA?

Se calcula que el 10% de los asmáticos adultos, especialmente los que tienen pólipos en la nariz, tienen intolerancia (no es una alergia) a la aspirina y a sus derivados (antiinflamatorios no esteroideos o AINE), presentando reacciones en forma de crisis de asma que pueden ser muy graves. Para estas situaciones se pueden utilizar fármacos alternativos (tabla V).

**Recomendación:** si usted es asmático y padece este tipo de intolerancia, debe evitar la toma de analgésicos y antiinflamatorios (medicamentos contra la inflamación y los dolores) sin consultar previamente a su médico. En caso necesario, podría tomar paracetamol en dosis no mayores de 650 mg.



**Tabla V. Medicamentos que pueden utilizarse en lugar de aspirina o AINE**

### **Analgésicos:**

- Paracetamol (menos de 650 mg).
- Opiáceos: tramadol, codeína, dextropropoxifeno.

### **Antiinflamatorios:**

- Glucocorticoides.
- Meloxicam, celecoxib, etoricoxib.



## ¿AÚN TIENES DUDAS? 20 RESPUESTAS A 20 PREGUNTAS FRECUENTES

**1. ¿El asma se cura?** Es una enfermedad crónica, sin embargo, en ocasiones, puede remitir de forma espontánea. Y aunque las enfermedades crónicas, en principio, no tienen una cura definitiva, el tratamiento actual del asma permite, en una inmensa mayoría de casos, que la enfermedad esté “controlada”, casi como curada, hasta el punto de poder hacer una vida normal sin limitaciones.

**2. ¿El asma se hereda?** Tiene un componente hereditario no muy conocido todavía, pero eso no significa, como en otras enfermedades hereditarias, que siempre se transmita a los hijos. Se hereda la predisposición a padecer la enfermedad que, en algunos casos, se desarrolla y en otros no, dependiendo del ambiente, ya que ciertas sustancias pueden favorecer la aparición de la enfermedad.

**3. ¿El asma es una enfermedad psicológica?** No. Es una enfermedad física. No obstante, las personas que además tienen ansiedad o enfermedades psiquiátricas, suelen tener un asma que responde algo peor al tratamiento.

**4. ¿Puedo hacer deporte?** Naturalmente, además es muy recomendable. No obstante el asma deberá estar bien controlada; si un día tienes síntomas de asma, deberás abstenerte. A veces es aconsejable inhalar, unos 10 o 15 minutos antes del ejercicio físico, un broncodilatador aliviador de inicio rápido, pues previene el ahogo durante su realización.

**5. ¿Puedo viajar?** Naturalmente, siempre que el asma esté bien controlada y estable. No olvides llevarte siempre los medicamentos habituales, el plan de acción por escrito y los medicamentos para tomar en caso de deterioro (pastillas de cortisona).

**6. ¿Si nunca tuve asma, por qué lo tengo ahora?** Se desconoce la causa. Muchos pacientes inician la enfermedad pasados los 40 años, incluso mucho más tarde.

**7. ¿Asma y alergia son lo mismo?** No, aunque están relacionadas. Muchas personas desarrollan asma porque antes tenían alergia. Pero no todos los asmáticos son alérgicos, ni todos los alérgicos tienen asma: depende de los casos.

**8. ¿Si tengo rinitis alérgica, en el futuro tendré asma?** No necesariamente. Aunque las personas con rinitis, tanto alérgica como no alérgica, tienen un riesgo mayor de padecer asma en el futuro que las personas que no tienen rinitis.

**9. Mi hijo de 2 años tiene pitos cada vez que se resfría ¿tiene asma?** Para hacer el diagnóstico de asma en esta edad, es necesario conocer otros datos. Existe el llamado índice predictivo de asma (IPA), en el que se valoran los antecedentes en el padre o la madre de tener asma y de tener otra enfermedad alérgica (como dermatitis atópica, rinitis alérgica, etc.). En los niños que van a desarrollar asma en el futuro, lo habitual es que los pitos no estén relacionados con los resfriados.

**10. ¿Qué medicamento es el más importante para tratar el asma?** Sin duda, los glucocorticoides inhalados. Su uso diario permite prevenir crisis y tener un muy buen control de la enfermedad, casi como “estar curado”. Desde que estos medicamentos aparecieron hace unos 30 años, el tratamiento de la enfermedad cambió radicalmente.

**11. ¿Cuándo puedo dejar el tratamiento de mantenimiento?** Cuando tu médico te lo diga. **Nunca** lo hagas por propia iniciativa. Si tienes dudas o miedo a improbables efectos secundarios, expónselo abiertamente en la siguiente visita. Confía en tu médico o enfermera, no te engañes: si no lo estás tomando como te dijeron, sincérate con ellos, no se enfadarán.

**12. ¿Si cambio de ciudad de residencia mejoraré?** Depende de las características de tu asma, no se puede generalizar. Por ejemplo, si tienes alergia a los ácaros (polvo doméstico) y vives en zonas costeras, es posible que puedas mejorar en zonas muy elevadas; o si tienes alergia a determinado polen, podrías mejorar si te cambias a una zona donde los

niveles de éste sean muy bajos o inexistentes. No obstante, e incluso en estas circunstancias, nunca es una certeza la mejora de la enfermedad al cambiar de residencia.

**13. ¿De verdad tengo que abandonar a mi gatito?** Si se ha demostrado que tienes asma alérgica al mismo, lamentablemente, **sí**. Comprenderemos tu tristeza, pero no puedes convivir con él. Algunas personas, al hacerlo, mejoran espectacularmente. Te sugerimos que se lo cedas a una persona próxima a ti (pero que no viva contigo, claro), por ejemplo a un familiar o a un amigo, así, aunque a distancia, sabrás de él.

**14. ¿Es mala la cortisona?** Rotundamente **no**, es un gran medicamento que ha salvado y sigue salvando muchas vidas. La cortisona tomada en pastillas en cortos periodos de tiempo (unos días), por ejemplo en las pautas del plan de acción o en el tratamiento de las crisis, no suele producir efectos secundarios (aunque los diabéticos deberán vigilar más de cerca sus niveles de glicemia o azúcar durante esos días). Es cierto que, hace muchos años, se abusó de ella, pues no había otra medicación antiinflamatoria eficaz y que, efectivamente, cuando se da durante periodos largos de tiempo (semanas o meses), produce efectos secundarios, a veces serios. Afortunadamente, hoy tenemos otros medicamentos antiinflamatorios eficaces como, por ejemplo, los glucocorticoides inhalados, que permiten reservar la cortisona oral como tratamiento de mantenimiento prolongado para contadísimas ocasiones. **Importante:** no hay que confundir la cortisona con los glucocorticoides inhalados pues, aunque son derivados de ésta, como se dan en dosis ínfimas, o no ocasionan efectos secundarios o son leves.

**15. ¿Cuál es el mejor inhalador?** Ninguno. Pues, aunque es cierto que los nuevos inhaladores proporcionan indudables ventajas respecto a los antiguos, ninguno es absolutamente superior. Así, un tipo de inhalador puede ser preferible para determinada persona, pero no para otra; no se puede generalizar. El inhalador preferible para una persona va a depender, entre otras consideraciones, de su habilidad para manejarlo, de su edad, de la cantidad de medicamentos que necesite (uno o varios) para su tratamiento o de sus preferencias particulares.

**16. ¿Es seguro tratar con glucocorticoides inhalados el asma de los niños?** Los glucocorticoides inhalados son los medicamentos más útiles

para el tratamiento del asma en los niños. Se deben utilizar con cautela en los menores de 2 años pero, si son necesarios, se deben usar. A dosis adecuadas son medicamentos muy seguros. Aun así, se debe utilizar siempre la menor dosis posible que mantenga bien controlada el asma. Siempre hay que tener en cuenta que un asma mal controlada produce muchos más problemas que el tratamiento con glucocorticoides inhalados.

**17. ¿Todos los asmáticos deberían tener un medidor de flujo espiratorio máximo en su casa? No.** Se recomienda en los pacientes con asma grave, en los que tienen crisis que ponen en peligro su vida y en aquellos que no tienen molestias cuando los bronquios se estrechan.

**18. Tengo pólipos en la nariz ¿tengo que operarme?** No siempre es necesario operarse. Existen tratamientos con medicamentos, como glucocorticoides por vía oral (tomados por la boca) o local (en gotas o en *sprays* nasales) que pueden mejorar los pólipos. La operación sólo está indicada cuando ocupan toda la nariz y no permiten respirar y/u oler. Naturalmente, también si hay alguna complicación.

**19. ¿Puedo quedarme embarazada?** Naturalmente. Y no deberás abandonar tu tratamiento habitual. Eso sí, díselo a tu médico para ajustar al mínimo necesario la cantidad y el número de medicamentos que necesitas y para que te haga un seguimiento más estrecho durante ese periodo. En la actualidad sabemos que, tanto para el niño como para la madre, tiene mucho más riesgo el abandono del tratamiento que sus infrecuentes efectos secundarios.

**20. ¿Puedo tomar aspirinas y antiinflamatorios no esteroideos?** Si ya has tenido síntomas de intolerancia (crisis de asma, ahogo, bajadas de la tensión arterial, reacciones de la piel) tras haberlos tomado antes, tajantemente **no**. Y esta negativa se extiende para toda la familia de antiinflamatorios no esteroideos (AINE). Si tienes un asma grave con pólipos nasales, también deberás evitarlos. En los demás casos de asma menos grave, por precaución, también se recomienda no tomarlos, ya que, hoy en día, hay otras alternativas.



## ¿QUIERES SABER MÁS?

### Webs de interés

#### Adultos

American Academy of Asthma Allergy and Immunology

<http://www.aaaai.org/>

American Thoracic Society (ATS) <http://www.thoracic.org/>

Asociación Aragonesa de Alergia (Alergo- Aragón)

<http://www.alergoaragon.org>

Asociación Argentina de Alergia e Inmunología <http://www.alergia.org.ar>

Asociación Canaria de Neumología y Cirugía Torácica. NEUMOCAN.

<http://www.neumocan.org>

Asociación Castellana-Leonesa de Alergia e Inmunología Clínica

<http://www.aaclaic.org>

Asociación de Asmáticos de Granada "Aire Libre". <http://www.airelibre.org/>

Asociación de Neumólogos del Sur. NEUMOSUR <http://www.neumosur.net>

Asociación Gallega de Asmáticos y Alérgicos.

<http://www.accesible.org/asga/>

Associació Asmatològica Catalana <http://www.asmatics.org>

Asthma Society of Canada <http://www.asthma.ca>

AsthmaMoms. <http://www.asthmamoms.com/>

Canadian Lung Association <http://www.lung.ca>

European Academy of Allergology and Clinical Immunology

<http://www.eaaci.net>

European Federation of Astma and Allergy Associations

<http://www.efanet.org/>

European Respiratory Society <http://www.ersnet.org/>

Fundació Catalana de Pneumologia <http://www.fucap.org/>  
Global Initiative for Asthma (GINA) <http://www.ginasthma.com/>  
Grupo de Respiratorio de la Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria (SAMFYC) <http://www.cica.es/aliens/samfyc-gr/>  
Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA) <http://www.gemasma.com/>  
Medscape Puomony Medicine. <http://www.medscape.com/pulmonary-medicinehome>. Sección para pacientes.<http://www.medscape.com/patientedirectory/pulmonarymedicine?src=hdr>  
Ministerio de Sanidad y Consumo <http://www.msc.es>  
National Asthma Council. <http://www.nationalasthma.org.au/>  
National Asthma Council-Media centre.  
<http://www.nationalasthma.org.au/media.html>  
National Asthma Education and Prevention Program (NAEPP)  
<http://www.nhlbi.nih.gov/about/naepp/>  
National Institute of Allergy and Infectious Diseases  
<http://www.niaid.nih.gov>  
Organización Mundial de la Salud <http://www.who.org/>  
Respirar: <http://www.respirar.org/>  
Sociedad Andaluza de Alergología e Inmunología Clínica (SAAIC)  
<http://www.saaic.org>  
Sociedad Asturiana de Patología Respiratoria. ASTURPAR.  
<http://www.astupar.org>  
Sociedad de Alergólogos del Norte de España <http://www.alergonorte.org>  
Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica (SEAIC) <http://www.seaic.es>  
Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR)  
<http://www.separ.es>  
Sociedad Madrid-Castilla La Mancha de Alergología e Inmunología Clínica  
<http://www.medynet.com>  
Sociedad Madrileña de Neumología y Cirugía Torácica. NEUMOMADRID  
<http://www.neumomadrid.org>  
Societat Catalana de Pneumologia (SOCAP). <http://www.socapnet.org>  
World Allergy Organization. International Association of Allergology and Clinical Immunology <http://www.worldallergy.org>.

## Niños

Alergiland. <http://www.alergiland.com/>

Allergy and Asthma Network / Mothers for Asthmatics, The.

<http://www.aanma.org/>

American Academy of Pediatrics. Current Clinical Practice Guidelines

<http://www.aap.org>

Asma Infantil. <http://www.treeologic.com/asma-infantil/index1.html>

Asociación Española de Pediatría <http://www.aeped.es/>

Asthma and Schools. <http://www.asthmaandschools.org/>

Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA) <http://www.gemasma.com/>

KeepKidsHealthy. Childrens Asthma Center.

<http://www.keepkidshealthy.com/asthma/>

Kids Health for Parents. (información en español)

[http://kidshealth.org/parent/medical/lungs/asthma\\_basics.html](http://kidshealth.org/parent/medical/lungs/asthma_basics.html)

PortalPadres: Información sobre Asma para las Familias

<http://www.respirar.org/portalspadres/index.htm>

Sociedad de Neumología Pediátrica. NEUMOPED <http://www.neumoped.org>

Sociedad Española de Inmunología y Alergología Pediátrica (SEICAP)

<http://www.seicap.es>

Sociedad Española de Neumología Pediátrica <http://www.neumoped.org/>

Sociedad Española de Neumología Pediátrica: <http://www.neumoped.org>

Sociedad Española de Otorrinolaringología [www.seorl.net](http://www.seorl.net)

[www.alergiainfantillafe.org](http://www.alergiainfantillafe.org)

## Asociaciones de personas con asma

Asociación de Asmáticos del Principado de Asturias (AAPA). Teléfono:

608-471472. Dirección: Avda. de Galicia 10-7º, 33005 Oviedo (Asturias).

E-mail: [palicio@telecable.es](mailto:palicio@telecable.es)

Asociación Gallega de Asmáticos y Alérgicos (ASGA). Teléfono: 981228008

Dirección: Alcalde Abella, 24 bajo, 15002 A Coruña.

E-mail: [maeve@mundo-.com](mailto:maeve@mundo-.com). [www.respirar.org](http://www.respirar.org)

Asociación Asmatológica Catalana (AAC). Teléfono: 93-4510993 /

609166166. Dirección: Palma St. Genís 1. 08035 Barcelona.

E-mail: [asmatics@asmatics.org](mailto:asmatics@asmatics.org). [www.asmatics.org](http://www.asmatics.org).

Asociación de Asmáticos de Andalucía «Aire Libre».

Dirección: Apartado de correos 2.094. 18.080. Teléfono: 95-8811043.

E-mail de la Asociación: airelibre@airelibre.org. [www.airelibre.org](http://www.airelibre.org).

Asociación de Asmáticos Madrileños. Teléfono: 91-5491541.

Dirección: Joaquín María López, 66. Bajo. 28015 Madrid.

Asociación de Asmáticos y Alérgicos de la provincia de Huelva.

Teléfono: 959-280167. Dirección: Puebla de Guzmán, 7. 21003 Huelva.

<http://asmaler.galeon.com/>

Asociación Navarra de Alérgicos y Asmáticos (ANAYAS).

Teléfono: 948-277903. Dirección: C/Sancho el Fuerte, 26-1º oficina 9.

31008 Pamplona (Navarra).

Asociación de asmáticos de Palma de Mallorca. Teléfono: 977-7717102.

Dirección: Avda. de Portugal, 07012 Palma de Mallorca.

Asociación Española de Alérgicos a Alimentos y Látex. Teléfono:

91-5609496. Dirección: Avda. Manzanares 58 local 1, 28019 Madrid.

E-mail: [aepnaa@terra.es](mailto:aepnaa@terra.es).

European Federation of Astma and Allergy Associations EFA Central Office.

Avenue Louise, 327. 1050 Bruxelles, Bélgica. Tel. +32 2 646 99 45. Fax

+322 646 41 16. E-mail: [EFAOffice@skynet.be](mailto:EFAOffice@skynet.be). <http://www.efanet.org/>.

## Bibliografía y textos recomendados

Alonso E, Ancochea J, Baos V, de Barrio M, Bueno R, Cienfuegos I, et al.

Guía de autocuidados para el asma. Madrid: Dirección General de Prevención y Promoción de la Salud. Servicio de Educación Sanitaria. Madrid: Comunidad de Madrid; 1994.

Alonso E, Martín F, Lucas C. Convivir con el Asma. Niños y Adolescentes.

Madrid: Ed. Médica Panamericana; 2007.

American Thoracic Society. Standards for the diagnosis and care of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and asthma. *Am Rev Respir Dis.* 1987; 136: 225-244.

Bardagí S, Calvo E, Casan P, de Diego A, Cimas J, Hernández E, et al.

Recomendaciones (SEPAR-semFYC) para la atención del paciente con Asma. *Arch Bronconeumol.* 1998; 34: 394-399.

Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens WJ, Togias A, et al.

Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA 2008) update in collaboration with the World Health Organisation, GA(2)LEN and AllerGen. *Allergy.* 2008; 63(Suppl 86): 8-160.

- Flor X, García T, Juvanteny J, Llauger MA, Mas M, Moretó A, et al. Educación sanitaria en Asma. Barcelona: Sociedad Catalana de Medicina de Familia y Comunitaria; 2002.
- Fokkens W, Lund V, Mullol J, on behalf of the European Position Paper on Rhinosinusitis and nasal Polyps Group. EPOS. 2007; Rhinology Suppl 20: 1-139.
- Franchek Drobnic. ¿Jugar, hacer deporte? Guía para niños asmáticos y sus padres. Madrid: Ed. Glaxo Wellcome S.A.; 1996.
- GEMA 2009 (Guía Española para el Manejo del Asma). Madrid: Ed. Luzán 5, S.A.; 2009.
- GEMA EDUCADORES (Manual del educador del asma). Madrid: Ed. Luzán 5, S.A.; 2010.
- Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention NHLBI/WHO Workshop Report. 2002. <http://www.ginasthma.com>.
- Highlights of the expert panel report 2: Guidelines for the diagnosis and management of asthma. National Institutes of Health. National Heart, Lung, and Blood Institute. NIH Publication n.º 97-4051<sup>a</sup>.
- Khanna P, Shah. Assessment of sensory perceptions and patient preferences for intranasal corticosteroid sprays in allergic rhinitis. Am J Rhinol. 2005; 19: 316-21.
- López A, López S, López C, Otero L. Vida normal con asma. Madrid: Ergon; 2004.
- Sanchis J, Casan P, Castillo J, González N, Palenciano L, Roca J. Normativa para la práctica de la espirometría forzada. Arch Bronconeumol. 1989; 25: 132-142.
- Torrejón M, Hernández C, Abadía MC, Aldasoro A, Bazús MT, Cabarcos R, et al. Controlando el asma... Barcelona: Impresión Directa; 2003.



