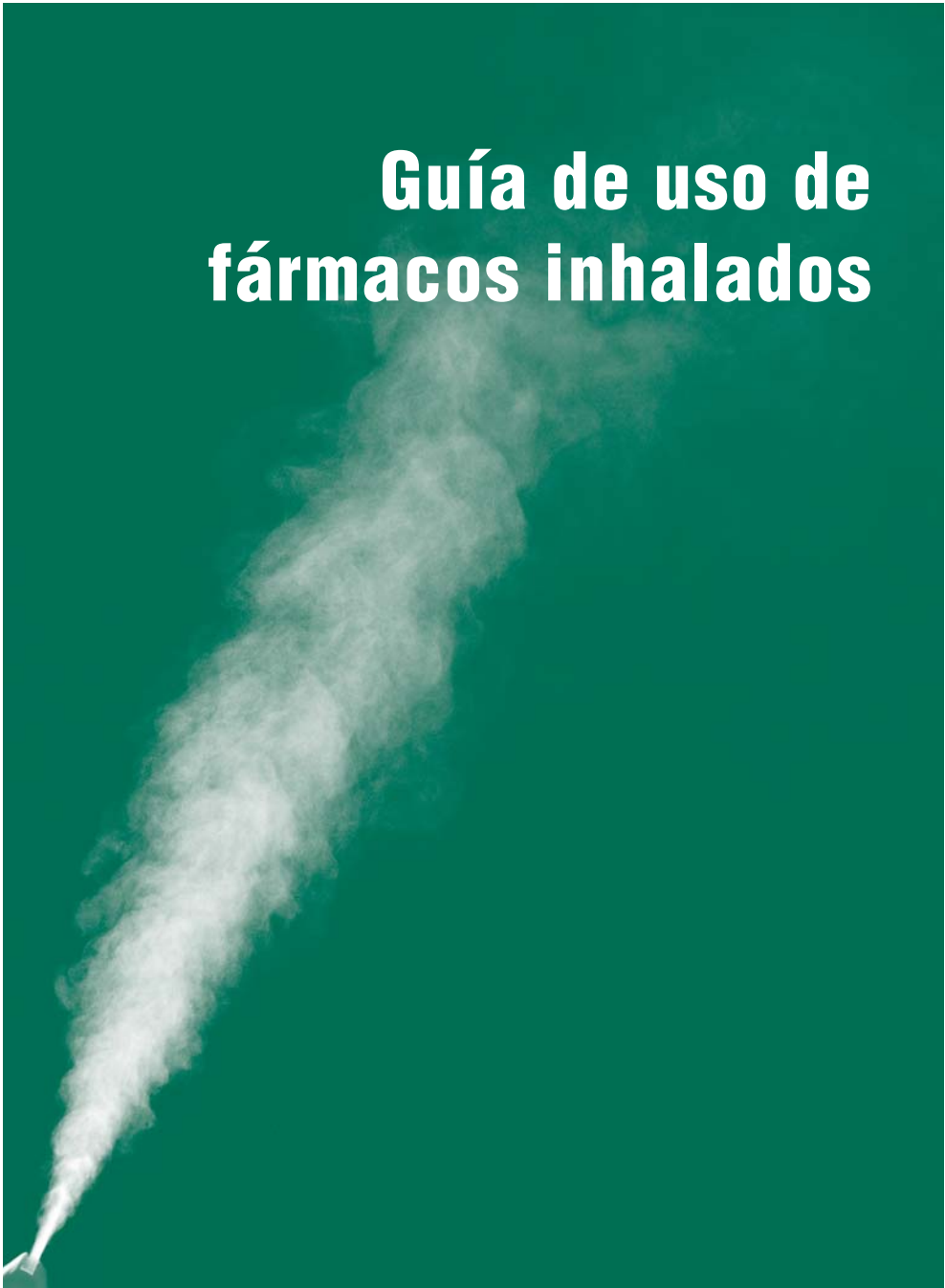


Guía de uso de fármacos inhalados



Índice

• ¿Qué son los inhaladores?	3
• ¿Para qué se utilizan?	3
• ¿Qué tipos de fármacos se administran por vía inhalada y cómo reconocerlos? ..	3
• ¿Qué ventajas e inconvenientes tiene el uso de inhaladores?	3
• ¿Qué tipos de inhaladores existen?.....	3
• ¿Qué sistema de inhalación es el más adecuado para mí y/o mi familiar?	3
• Inhaladores en cartuchos presurizados	4
• Inhaladores de polvo seco.....	5
• Recomendaciones generales del uso de inhaladores.....	5

CÓMO USAR LOS INHALADORES. TÉCNICAS DE INHALACIÓN

• Inhaladores con cartuchos presurizados. Uso en población adulta.	
Instrucciones de uso:	6
– Inhalador presurizado sin cámara	6
– Inhalador presurizado con cámara	7
• Inhaladores con cartuchos presurizados. Uso en población infantil.	
Instrucciones de uso:.....	7
– Inhalador presurizado con cámara con mascarilla en menores de 3 años	7
– Inhalador presurizado con cámara con boquilla en población de 4 a 6 años ..	8
– Inhalador presurizado con cámara en niños mayores y adolescentes	9
• Limpieza y mantenimiento del inhalador de cartucho presurizado	9
• Limpieza y mantenimiento de la cámara de inhalación	9
• Inhaladores de polvo seco.....	10
– Instrucciones de uso sistemas monodosis (Aerolizer®, Handi-Haler®)...	10
– Instrucciones para uso de sistemas multidosis (Turbuhaler®, Accuhaler®, Novolizer®, Easyhaler®)	10
– Limpieza y mantenimiento de los dispositivos de polvo seco.....	11

¿Qué son los inhaladores?

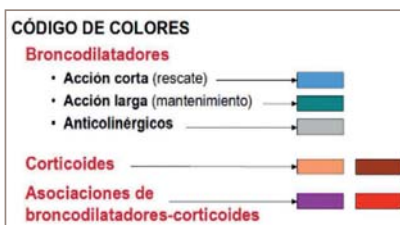
Son unos dispositivos que permiten pasar un medicamento a las vías aéreas con la respiración.

¿Para qué se utilizan?

Fundamentalmente para tratar problemas respiratorios, como el Asma y la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).

¿Qué tipos de fármacos se administran por vía inhalada y cómo reconocerlos?

- **Broncodilatadores:** alivian los síntomas facilitando que las vías respiratorias se abran para la entrada del aire. El envase del inhalador puede ser de color azul, verde o gris.
- **Antiinflamatorios (corticoides):** ayudan a mantener los bronquios sin inflamación, su efecto no es tan rápido como los broncodilatadores. El envase del inhalador puede oscilar entre colores que van del salmón al marrón.
- **Asociaciones de broncodilatadores con corticoides:** llevan los dos medicamentos juntos en el mismo inhalador. El envase del inhalador puede oscilar entre colores que van del morado al rojo.



¿Qué ventajas e inconvenientes tiene el uso de inhaladores?

- **Ventajas:** el fármaco actúa de forma más rápida, con dosis más bajas y menos efectos secundarios.
- **Inconvenientes:** si no se usan correctamente, la eficacia del medicamento disminuye, por lo que las personas que necesiten este tipo de medicamentos han de conocer bien la técnica y entrenarse en ella.

¿Qué tipos de inhaladores existen?

Los inhaladores se pueden dividir en dos grandes grupos: los de cartucho presurizado y los de polvo seco.

¿Qué sistema de inhalación es el más adecuado para mí y/o mi familiar?

Cuando se usan correctamente, todos los sistemas son adecuados y eficaces. La elección dependerá de varios factores, como el tipo de fármaco que se necesita, sus características personales y sus preferencias. Teniendo todo esto en cuenta, el médico o pediatra le propondrá el inhalador más adecuado.

Inhaladores en cartuchos presurizados

Son pequeños cartuchos, generalmente metálicos, que llevan dentro el fármaco. En cada pulsación (presurización) liberan la dosis exacta del fármaco en forma de aerosol. Pueden utilizarse solos o con ayuda de una cámara espaciadora.

A los modelos habituales hay que añadir otros tipos que incluyen algunas diferencias, como el Sistema Jet (Ribujet®), que lleva incorporada una pequeña cámara por donde circula el fármaco antes de salir y otros inhaladores que se activan automáticamente al inspirar (coger aire), como es el caso de los sistemas Autohaler® y el Easy-breath®.

• Los sistemas más habituales son:

Activados por presión	Cartucho con cámara Jet (Ribujet®)	Activados por la inspiración (Autohaler®, Easy-breath®)	
			

Imágenes: Grupo de Vías Respiratorias (AEPap). Disponible en: <http://www.respirar.org/>

• Cámaras de inhalación

Son dispositivos que facilitan el uso de inhaladores de cartucho presurizado, especialmente en niños y personas mayores a quienes les puede resultar más difícil coordinar

la pulsación con la inspiración. Mejoran que el medicamento llegue a los bronquios y evitan que una parte del fármaco se quede en la boca. Tienen la ventaja de que tras pulsar el inhalador, el fármaco queda suspendido en su interior y puedan después ser inspirado con tranquilidad. El médico puede aconsejar usar una cámara de inhalación.

Cámaras espaciadoras. Lactantes y niños menores de 4 años	
Cámara (Laboratorio)	
AEROCHAMBER (Palex)	
BABYHALER (Glaxo)	
PULMI CHAMBER (AstraZeneca)	
OPTICHAMBER (Respironics)	
PROCHAMBER (Respironics)	
NEBULFARMA (Nebulfarma)	

Fuente: Grupo de Vías Respiratorias (AEPap).
Disponible en: <http://www.respirar.org/>

Cámaras espaciadoras. Niños mayores y adultos	
Cámara (Laboratorio)	
VOLUMATIC (Glaxo)	
FISONAIR (Sanofi-Aventis)	
NEBUHALER (AstraZeneca)	
INHALAVENTUS (Aldo-Union)	
AEROSCOPIK (Boehringer Ingelheim)	

Fuente: Grupo de Vías Respiratorias (AEPap).
Disponible en: <http://www.respirar.org/>





Inhaladores de polvo seco

Llevan el fármaco disuelto en un polvo muy fino. Son fáciles de utilizar porque para inhalar el medicamento sólo es necesario hacer una inspiración profunda. Los sistemas pueden ser de dos tipos: monodosis o multidosis.

- **Monodosis:** son cápsulas que llevan una dosis del medicamento y que hay que cambiar en el dispositivo en cada uso. Son los sistemas: Aerolizer®, Handi-Haler®, Inhalator Ingelheim®, Spinhaler®.
- **Multidosis:** en el interior del inhalador se encuentran todas dosis del fármaco. Cada vez que se usa, se libera una dosis



Imagen: Grupo de Vías Respiratorias (AEPap). Disponible en: <http://www.respirar.org/>

Turbuhaler®	Accuhaler®	Novolizer®	Easyhaler®
			

Imágenes: Grupo de Vías Respiratorias (AEPap). Disponible en: <http://www.respirar.org/>

Recomendaciones generales del uso de inhaladores

- Si se toma más de un medicamento inhalado, primero se debe administrar el broncodilatador y a los 10-20 minutos el antiinflamatorio.
- Es importante después de cada administración de inhaladores, especialmente en el caso de corticoides, enjuagar la boca y hacer gárgaras con agua, para prevenir la aparición de hongos.
- En el caso de un lactante o niño pequeño, se le limpiará tanto la boca, con una gasa humedecida en agua, como la cara.
- No usar el inhalador si está por debajo de la temperatura ambiente.
- En caso de dudas sobre su problema de salud o el uso de los medicamentos prescritos, consulte a los profesionales sanitarios.

CÓMO USAR LOS INHALADORES. TÉCNICAS DE INHALACIÓN

A continuación, se describen las instrucciones específicas de uso de cada sistema de inhalación, por lo que puede consultar buscando el suyo en el apartado correspondiente.

Inhaladores con cartuchos presurizados. Uso en población adulta. Instrucciones de uso

- **Inhalador presurizado sin cámara. Adultos**

1. Colocarse sentado o de pie para facilitar que los pulmones tengan la mayor capacidad.
2. Retirar la tapa.
3. Agitar.
4. Espirar (sacar aire) cómodamente sin forzar.
5. Colocarlo entre los labios.
6. Inspirar (coger aire) al máximo, accionando el inhalador al comienzo de la inspiración. Se debe inhalar despacio, como en una respiración normal.
7. Contener la respiración contando hasta 10.
8. Si hay que repetir la dosis, esperar 1 ó 2 minutos y repetir todos los pasos para cada inhalación.
9. Enjuagarse la boca con agua.



Imagen: Grupo de Vías Respiratorias (AEPap).
Disponible en: <http://www.respirar.org/>



Ilustración: Gregorio Agudo Martín

• **Inhalador presurizado con cámara. Adultos**

1. Colocarse sentado o de pie para facilitar que los pulmones tengan la mayor capacidad.
2. Montar la cámara.
3. Retirar la tapa del inhalador.
4. Agitarlo y colocarlo en el extremo de la cámara, ajustado.
5. Espirar cómodamente sin forzar.
6. Colocar la boquilla en la boca entre los dientes, manteniendo el inhalador en posición vertical y cerrando los labios alrededor de la boquilla.
7. Presionar el envase del inhalador para liberar un “puff” de medicamento.
8. Inspirar despacio a través de la boquilla, suavemente y en profundidad, hasta llenar los pulmones de aire.
9. Contener la respiración durante 10 segundos.
 - *Si hubiera dificultad para realizar una inspiración profunda (por ejemplo en el caso de personas ancianas o con problemas pulmonares avanzados), también se puede hacer respirando de forma lenta de 4 a 6 veces a través de la boquilla.*
10. Si hay que repetir la dosis, esperar 1 ó 2 minutos y repetir todos los pasos para cada inhalación.
11. Enjuagarse la boca con agua.

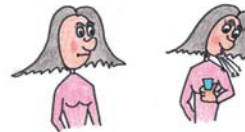
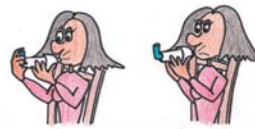


Ilustración: Gregorio Agudo Martín

Inhaladores con cartuchos presurizados. Uso en población infantil. Instrucciones de uso

• **Inhalador presurizado con cámara con mascarilla en menores de 3 años**

1. Colocarse sentado o de pie para facilitar que los pulmones tengan la mayor capacidad.
2. Retirar la tapa del inhalador.
3. Agitar bien el inhalador inmediatamente antes de cada aspiración, para mezclar el gas con el medicamento.
4. Conectar el inhalador a la cámara en posición de “L”.

5. Colocar la mascarilla apretada alrededor de boca y nariz, con el inhalador en posición vertical.
6. Apretar el pulsador una sola vez, para liberar un “puff” de medicamento.
7. Mantener la posición de la mascarilla mientras el niño/a respira tranquilamente de 4 a 6 veces, observando que la válvula se desplaza correctamente.
8. Repetir el procedimiento para cada dosis con separación de unos 30 a 60 segundos.
9. Enjuagar la boca con agua y la zona de contacto de la mascarilla.



Ilustración: Gregorio Agudo Martín

- **Inhalador presurizado con cámara con boquilla en población infantil de 4 a 6 años**

1. Colocarse sentado o de pie para facilitar que los pulmones tengan la mayor capacidad.
2. Agitar el inhalador y retirar la tapa.
3. Colocarlo en el extremo de la cámara, ajustado.
4. Espirar cómodamente sin forzar.
5. Colocar la boquilla en la boca entre los dientes, manteniendo el inhalador en posición vertical y cerrando los labios alrededor de la boquilla.
6. Presionar el envase del inhalador para liberar un “puff” de medicamento.
7. Respirar tranquilamente de 4 a 6 veces a través de la boquilla.
8. Si hay que repetir la dosis, esperar 30 a 60 segundos y repetir todos los pasos para cada inhalación.
9. Enjuagar la boca con agua.



Ilustración: Gregorio Agudo Martín

- **Inhalador presurizado con cámara en niños mayores y adolescentes**

1. Colocarse sentado o de pie para facilitar que los pulmones tengan la mayor capacidad.
2. Agitar el inhalador y retirar la tapa.
3. Colocarlo en el extremo de la cámara, ajustado.
4. Espirar cómodamente sin forzar.
5. Colocar la boquilla en la boca entre los dientes, manteniendo el inhalador en posición vertical y cerrando los labios alrededor de la boquilla.
6. Presionar el envase del inhalador para liberar un "puff" de medicamento.
7. Inspirar despacio a través de la boquilla, suavemente y en profundidad, hasta llenar los pulmones de aire.
8. Contener la respiración durante 10 segundos.
9. Si hay que repetir la dosis, esperar 30 a 60 segundos y repetir todos los pasos para cada inhalación.
10. Enjuagar la boca con agua.



Ilustración: Gregorio Agudo Martín

Limpieza y mantenimiento del inhalador de cartucho presurizado

1. Extraer el cartucho.
2. Lavar con detergente suave la carcasa.
3. Enjuagar con abundante agua.
4. Secarlo con cuidado, evitando que quede agua en la base de la válvula.
5. Cada 7-15 días.

Limpieza y mantenimiento de la cámara de inhalación

1. Desmontar la cámara.
2. Lavado con agua y jabón, que elimina el 90% de los gérmenes de las superficies.
3. Lavado bajo el chorro o por inmersión 20 minutos con agua jabonosa.
4. Aclarado con agua.
5. Dejar secar al aire.
6. Cada 7-15 días.

Inhaladores de polvo seco

- **Instrucciones de uso sistemas monodosis (Aerolizer®, Handi-Haler®, Inhalator Ingelheim®, Spinhaler®)**

1. Colocarse sentado o de pie para facilitar que los pulmones tengan la mayor capacidad.
2. Abrir el sistema de inhalación, colocarlo en posición vertical.
3. Cargar el dispositivo según instrucciones del fabricante (introducir una cápsula).
4. Agujerear la capsula apretando los botones laterales.

5. Espirar profundamente, con el inhalador alejado de la boca.

6. Colocar la boquilla entre los labios.

7. Inspirar fuerte lo más rápidamente posible.

8. Retirar el inhalador de la boca, aguantar la respiración durante 10 segundos y espirar lentamente por la nariz.

9. Retirar la capsula vacía.

10. Si hay que repetir la dosis, esperar 1 ó 2 minutos y repetir todos los pasos para cada inhalación.

11. Enjuagar la boca con agua.

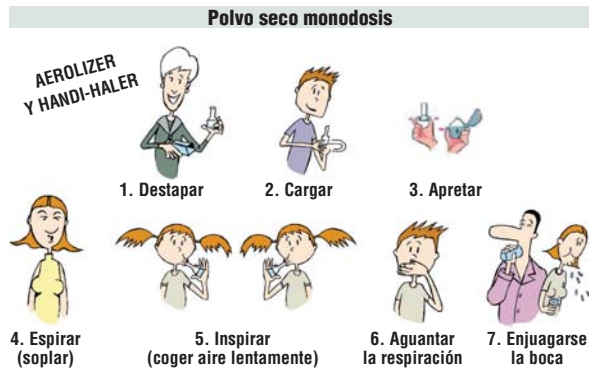
- **Instrucciones para uso de sistemas multidosis (Turbuhaler®, Accuhaler®, Novolizer® y Easyhaler®)**

1. Colocarse sentado o de pie para facilitar que los pulmones tengan la mayor capacidad.

2. Retirar la tapa.

3. Cargar la dosis según el sistema de inhalación:

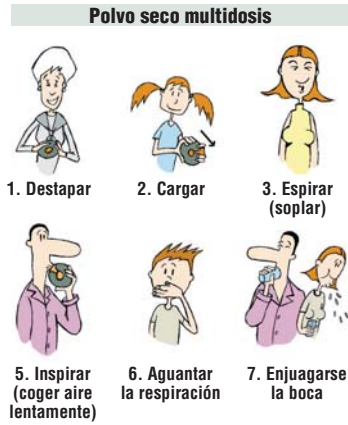
- **Turbuhaler®**: con el inhalador en posición vertical, girar la rosca primero hacia su derecha hasta el tope y luego a la izquierda hasta que oiga un “clic”.
- **Accuhaler®**: bajar totalmente la palanca, manteniendo el sistema en posición vertical hasta que oiga un “clic”.
- **Novolizer®**: presionar el pulsador rojo, manteniendo el sistema en posición horizontal. Se oirá un doble “clic” y el color de la ventana de control cambia del rojo



Fuente: SEPAR. <http://www.separ.es>

al verde, que indica que el inhalador está listo para ser utilizado. El sistema dispone de un triple mecanismo de control de la inhalación: visual, acústico y por el sabor. Si la inhalación ha sido correcta, la ventana cambia de color (de verde a rojo), además se oirá un “clic” y notará el sabor dulce del excipiente (lactosa). Si el color de la ventana de control no cambia, se deberá repetir la inhalación.

- **Easyhaler®**: Agitar ligeramente, ponerlo en posición vertical (en forma de “L”). Presionar el pulsador, un “clic” “confirma que la dosis esta cargada.



4. Espirar profundamente, con el inhalador alejado de la boca.
5. Colocar la boquilla entre los labios.
6. Inspirar fuerte lo más rápidamente posible.
7. Retirar el inhalador de la boca, aguantar la respiración durante 10 segundos y espirar lentamente por la nariz.
8. Si hay que repetir la dosis, esperar 1 ó 2 minutos y repetir todos los pasos para cada inhalación.
9. Cerrar el dispositivo y enjuagar la boca al finalizar las inhalaciones.

- **Limpeza y mantenimiento de los dispositivos de polvo seco**

1. Nunca lavar con agua.
2. Limpiar la boquilla con paño seco.
3. Mantener en lugar seco.
4. Al menos, una vez por semana.

Aprender a utilizar los inhaladores es fácil, pero es necesario, además de conocerlos, practicar y entrenarse en la técnica de administración. Para ello, puede contar con la ayuda, orientación y colaboración de los profesionales sanitarios.

**Publicación dirigida a población adulta e infantil
con problemas respiratorios o a sus cuidadores
y que precisan para su tratamiento
la administración de fármacos inhalados**

Información de Interés

Portal de Salud de la Comunidad de Madrid: www.madrid.org/sanidad

Edita: Servicio Madrileño de Salud

Depósito legal: M. 12168-2013

1ª edición: abril de 2013

Tirada: 56.000 ejemplares



Servicio Madrileño de Salud

Dirección General de
Atención Primaria

 Comunidad de Madrid