



GUÍA DE USO DE FÁRMACOS INHALADOS

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

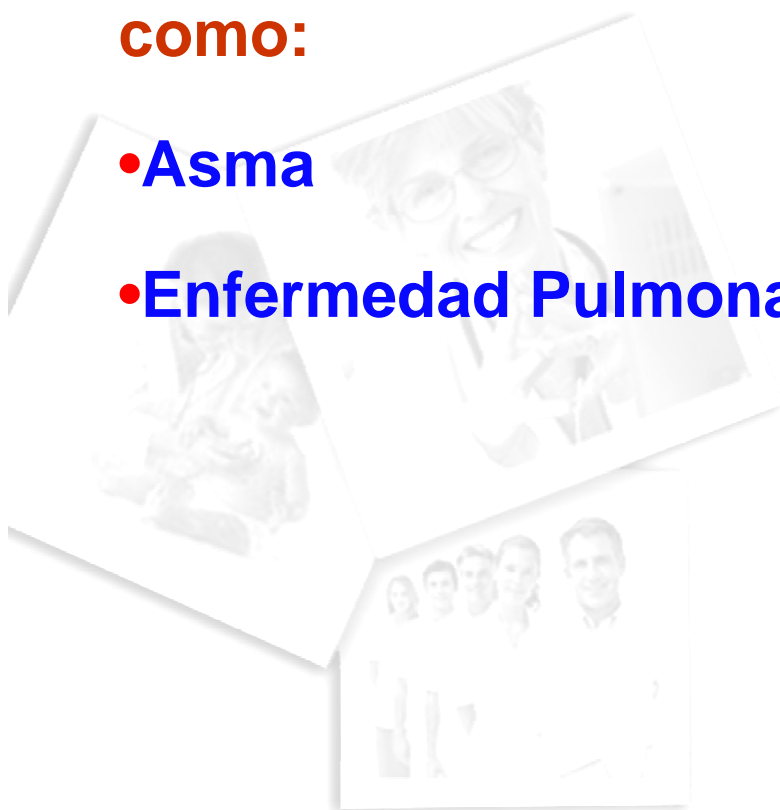
Son unos dispositivos que permiten pasar un medicamento a las vías aéreas con la respiración



*Algunos tipos de inhaladores (por orden): 1 y 2. Presurizados de dosis controlada 3. Accuhaler 4. Turbuhaler 5. Sistema Jet 6. Aerolizer 7. Novolizer
(Fuente: fotografías cedidas por el Dr. Javier E. Blanco González)*

Fundamentalmente para tratar problemas respiratorios, como:

- **Asma**
- **Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC)**



¿QUÉ TIPOS DE FÁRMACOS SE ADMINISTTRAN POR VÍA INHALADA Y CÓMO RECONOCERLOS?

• **Broncodilatadores:** facilitan 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

medicación por vía inhalatoria

CÓDIGO DE COLORES

Broncodilatadores

- Acción corta (rescate) → 
- Acción larga (mantenimiento) → 
- Anticolinérgicos → 

Corticoides →  

Asociaciones de broncodilatadores-corticoides →  

¿QUÉ VENTAJAS E INCONVENIENTES TIENE EL USO DE INHALADORES?

VENTAJAS

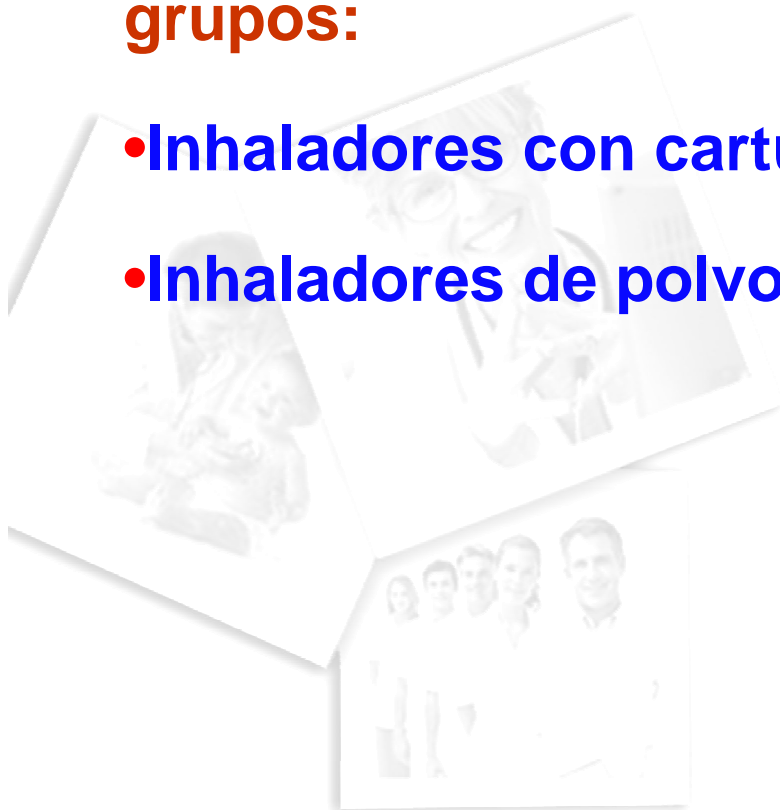
- El fármaco actúa de forma más rápida
- Se necesitan dosis más bajas del medicamento
- Se producen menos efectos secundarios

INCONVENIENTES

- Si no se usan correctamente, la eficacia del medicamento disminuye
- Las personas que necesitan este tipo de medicamentos han de conocer bien la técnica y entrenarse en ella

Los inhaladores se pueden dividir en dos grandes grupos:

- **Inhaladores con cartucho presurizado**
- **Inhaladores 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:**
 - Sistema Jet (Ribujet®): lleva incorporada una pequeña cámara por donde circula el fármaco antes de salir
 - Inhaladores que se activan automáticamente al inspirar (coger aire): sistemas Autohaler® y el Esay-breath®.

INHALADORES EN CARTUCHOS PRESURIZADOS HABITUALES

Activados por presión	Cartucho con cámara Jet (Ribujet®)	Activados por la inspiración (Autohaler®, Easy-breath®)
 <p>Cartucho presurizado MDI</p>	 <p>Cámara Jet (Ribujet)</p>	 <p>Autohaler Easy-breath</p>

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

CÁMARAS DE INHALACIÓN PARA USO CON INHALADORES DE CARTUCHO PRESURIZADO

- Facilitan el uso de inhaladores de cartucho presurizado, especialmente en niños y personas mayores
- Mejoran que el medicamento llegue a los bronquios y evitan que parte del fármaco se quede en la boca
- Tras pulsar el inhalador, el fármaco queda suspendido en su interior para ser inspirado con tranquilidad sin necesidad de coordinar inspiración con pulsación



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-Unión)	
AEROSCOPIC (Boehringer Ingelheim)	

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




Llevar el fármaco disuelto en un polvo muy fino. Son fáciles de utilizar porque para inhalar el medicamento sólo es necesario hacer una inspiración profunda. Pueden ser de dos tipos:

- **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®



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

- **Multidosis:** en el interior del inhalador se encuentran todas dosis del fármaco. Cada vez que se usa, se libera una dosis

Turbuhaler®	Accuhaler®	Novolizer®	Easyhaler®
			

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

- **Si se toma más de un medicamento inhalado:** primero 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.**

Instrucciones para uso de 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**

INSTRUCCIONES DE USO DE INHALADORES CON CARTUCHOS PRESURIZADOS CON CÁMARA. POBLACIÓN 0- 3 AÑOS



Ilustración: Gregorio Agudo Martín

Instrucciones para uso de inhalador presurizado con cámara con boquilla en población infantil de 4 a 6 años

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

INSTRUCCIONES PARA USO DE INHALADOR PRESURIZADO CON CÁMARA. NIÑOS MAYORES Y ADOLESCENTES



Ilustración: Gregorio Agudo Martín

Instrucciones para uso de inhalador presurizado con cámara en niños mayores y adolescentes

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

INSTRUCCIONES PARA USO DE INHALADOR PRESURIZADO CON CÁMARA CON BOQUILLA. POBLACIÓN 4-6 AÑOS

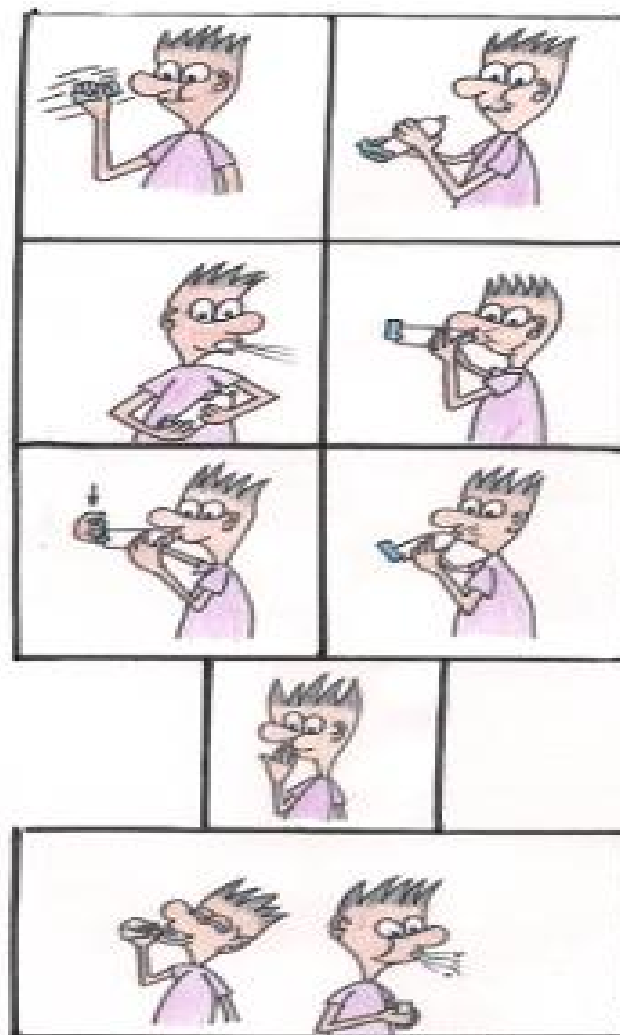


Ilustración: Gregorio Agudo Martín

INHALADORES CON CARTUCHOS PRESURIZADOS SIN CÁMARA. USO EN POBLACIÓN ADULTA

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. Colocar lo 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



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

INSTRUCCIONES PARA USO DE INHALADOR PRESURIZADO SIN CÁMARA. ADULTOS

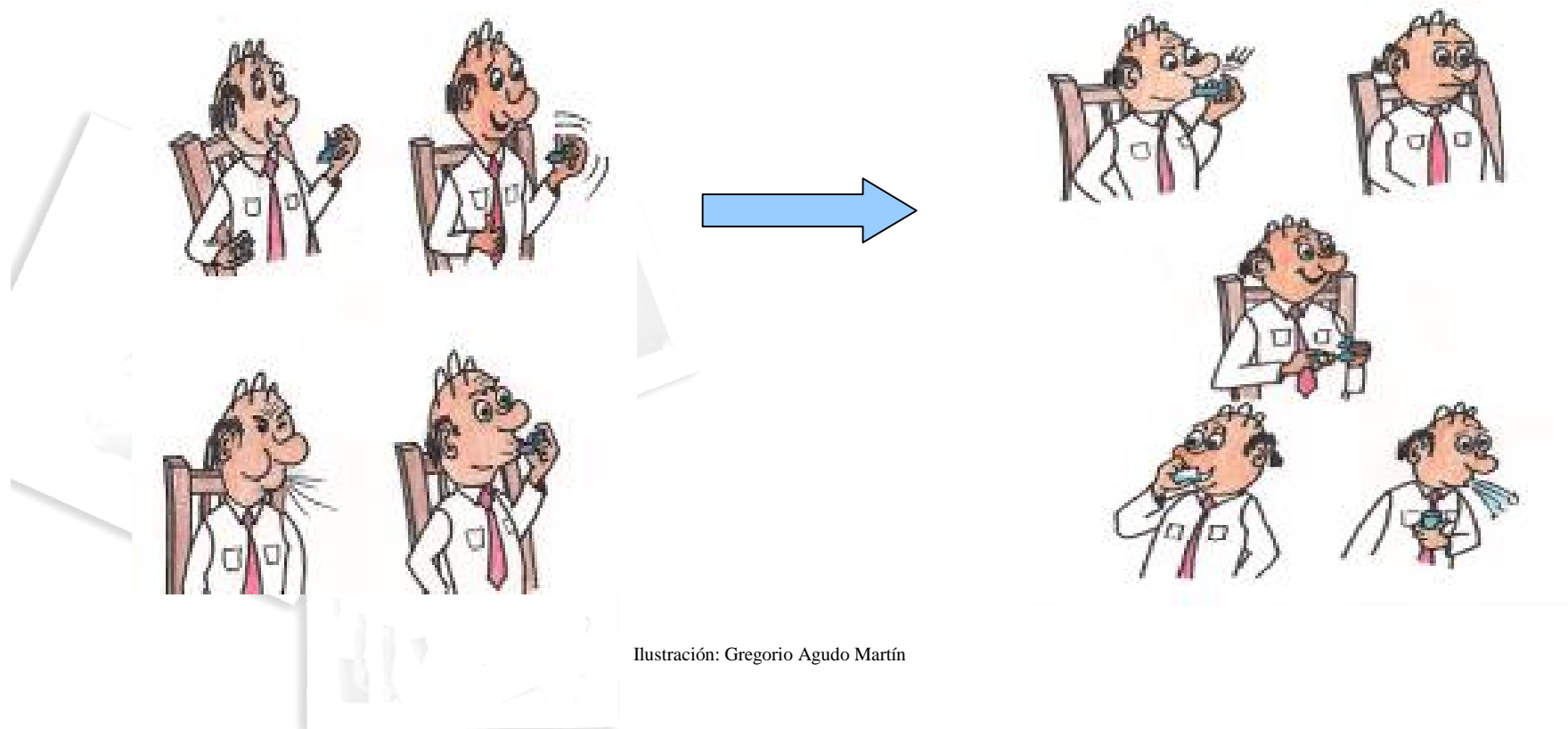


Ilustración: Gregorio Agudo Martín

INSTRUCCIONES PARA USO DE INHALADOR PRESURIZADO CON CÁMARA. ADULTOS (PASOS 1 A 6)



- 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**

INSTRUCCIONES PARA USO DE INHALADOR PRESURIZADO CON CÁMARA. ADULTOS (PASOS 7 A 11)



- 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**
 - 7. 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**

INSTRUCCIONES PARA USO DE INHALADOR PRESURIZADO CON CÁMARA. ADULTOS



Ilustración: Gregorio Agudo Martín

- 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**

- 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**

Instrucciones de uso sistemas monodosis (Aerolizer®, Handi-Haler®, Inhalator Ingelheim®, Spinhaler®). Pasos 1 a 7:

- 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)**
- 5. Agujerear la capsula apretando los botones laterales**
- 6. Espirar profundamente, con el inhalador alejado de la boca**
- 7. Colocar la boquilla entre los labios**



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

Instrucciones de uso sistemas monodosis (Aerolizer®, Handi-Haler®, Inhalator Ingelheim®, Spinhaler®). Pasos 8 a 12

- 8. Inspirar fuerte lo más rápidamente posible**
- 9. Retirar el inhalador de la boca, aguantar la respiración durante 10 segundos y espirar lentamente por la nariz**
- 10. Retirar la capsula vacía**
- 11. Si hay que repetir la dosis, esperar 1 ó 2 minutos y repetir todos los pasos para cada inhalación**
- 12. Enjuagar la boca con agua**



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

POLVO SECO MONODOSIS

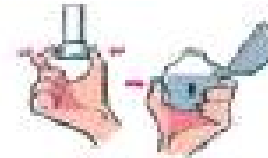
**AEROLIZER Y
HANDIHALER**



1. DESTAPAR



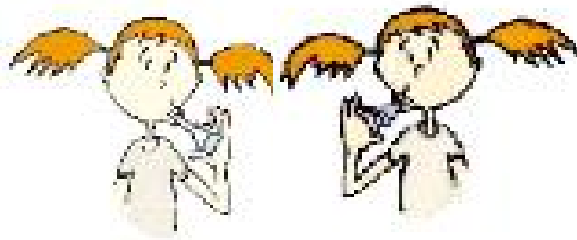
2. CARGAR



3. APRETAR



**4. ESPIRAR
(SOPLAR)**



**5. INSPIRAR (COGER AIRE
LENTAMENTE)**



**6. AGUANTAR LA
RESPIRACIÓN**



**7. ENJUAGARSE LA
BOCA**

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

INHALADORES DE POLVO SECO MULTIDOSIS

PASOS 1 A 3 SISTEMAS TURBUHALER® Y ACCUHALER®

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”



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

Accuhaler®: bajar totalmente la palanca, manteniendo el sistema en posición vertical hasta que oiga un “clic”.



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

INSTRUCCIONES PARA USO DE SISTEMAS MULTIDOSIS

PASOS 1 A 3 SISTEMAS 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:

Novolizer®: presionar el pulsador rojo, manteniendo el sistema en posición horizontal. Se oirá un doble “clic”, el color de la ventana de control cambia del rojo al verde, y notará el sabor dulce del excipiente (lactosa). Triple mecanismo de control. Si el color de la ventana de control no cambia, se deberá repetir la inhalación.



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

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



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

- 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.**

POLVO SECO MULTIDOSIS



1. DESTAPAR



2. CARGAR



**3. ESPIRAR
(SOPLAR)**



**4. INSPIRAR (COGER AIRE
LENTAMENTE)**



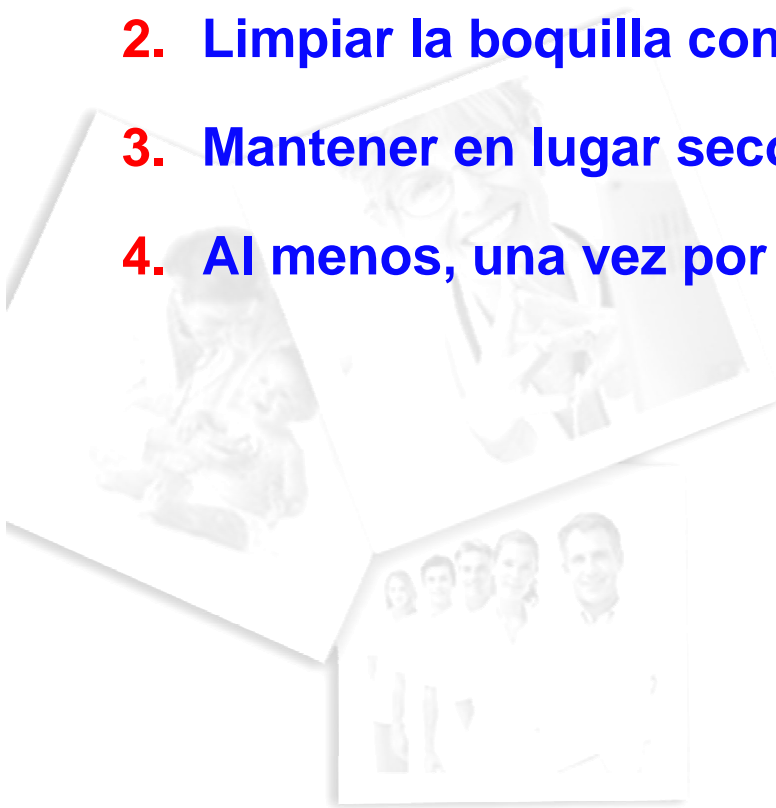
**5. AGUANTAR LA
RESPIRACIÓN**



**6. ENJUAGARSE LA
BOCA**

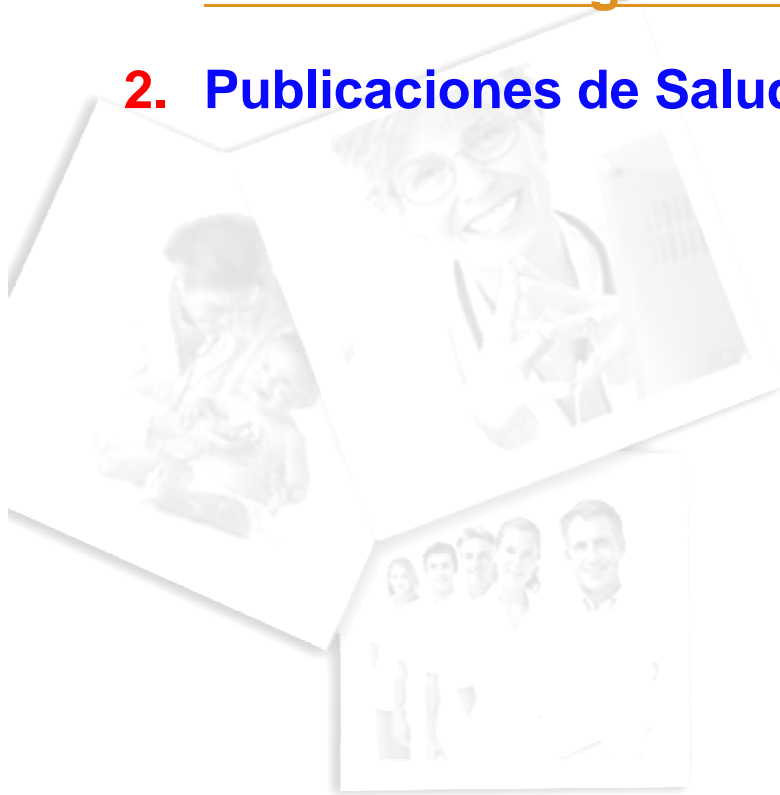
FUENTE: SEPAR.<http://www.separ.es>

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



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

2. Publicaciones de Salud Pública. www.publicaciones-isp.org/



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

