

## ¿Qué hay de nuevo con los inhaladores de dosis con medida? El propulsor del HFA

### What's New with Metered-Dose-Inhalers? The HFA Propellant

#### ¿Qué propulsores hay en los inhaladores de dosis con medida?

Los inhaladores de dosis con medida (MDI) fueron desarrollados en los años 50. Los propulsores usados en el MDI hasta hace poco contenían CFC (clorofluorocarbonos). Ud. puede ver cuando reemplaza su MDI que un propulsor diferente es usado en el inhalador. Esto es un HFA Hidrofluorocarbono

#### ¿Por qué hay un propulsor diferente en los inhaladores de dosis con medida?

Los propulsores de CFC en el MDI hasta hace poco, se encontró un agotamiento en la capa de ozono, muy arriba sobre de la tierra. El protocolo de Montreal fue ejercido en todo el mundo para reducir la cantidad usada, minimizando el agotamiento de las capas de ozono. Los CFC fueron usados en muchos productos, incluyendo en los MDI. Los dispositivos alternativos fueron desarrollados para reemplazar el propulsor del CFC en los MDI. Dispositivos de polvo seco en el propulsor del HFA dentro de los MDI son reemplazados por el propulsor CFC.

#### ¿Es el inhalador HFA de gusto y sentir diferente?

El inhalador HFA parece igual al inhalador CFC. Hay una cajita de metal dentro de una caja plástica. Ud. puede apreciar la diferencia cuando usa el inhalador HFA. El inhalador HFA tiene un "suave y cálido" rocío que el inhalador CFC. También el gusto puede ser diferente. El rocío no lo siente tanto en la garganta. Recuerde usar la técnica correcta cuando lo usa.

#### ¿Cuáles son las medidas de dosis que contiene el propulsor del HFA?

La mayoría, en los últimos años las medidas de dosis de los inhaladores cambiaron al propulsor HFA. El gráfico abajo es la lista actual de la medida de dosis de los inhaladores con el propulsor HFA.

#### ¿Cómo limpio mi inhalador HFA?

El propulsor HFA es más pegajoso que el propulsor CFC. El propulsor HFA puede acumularse donde el metal de la cajita se encuentra con la caja plástica del MDI. La limpieza de su MDI es diferente, depende del medicamento dentro del MDI. También el gráfico de abajo describe como se debe limpiar la caja plástica por cada medicamento que tenga el propulsor.

#### ¿Cómo preparar mi inhalador?

Prepararlo es rociar el medicamento en el aire antes de usar el MDI. Esto permite una exacta dosis cuando Ud. inhale la medicina. Los MDI necesitan ser preparados antes de la primera dosis y cuando no se usa por un tiempo. Preparar su MDI es diferente, depende de las medicinas en el MDI. El gráfico abajo describe como se prepara el MDI con cada medicamento que contiene el propulsor HFA Priming.

## HFA Inhaladores

Medicina Marca Principal Nombre Genérico	Número de Soplidos (actuación) de la medicina en la cajita	Limpieza	Preparación	Otros
<b>Medicina de Broncodilatación</b>				
Atrovent® HFA (ipatropio)	200	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saque el metal de la cajita fuera de la cobertura de plástico</li> <li>2. Lave la caja de plástico semanalmente corriendo agua a través de la caja</li> <li>3. Sacuda el exceso de agua</li> <li>4. Aplique aire seco</li> <li>5. Ponga la caja y cajita juntos cuando estén totalmente secos</li> </ol>	Antes de la primera dosis: 2 rocíos. Luego de 3 días de no usar el producto: 2 rocíos	

Medicina Marca Principal Nombre Genérico	Número de Soplidos (actuación) de la medicina en la cajita	Limpieza	Preparación	Otros
ProAir HFA (albuterol)	200	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saque el metal de la cajita afuera de la cobertura</li> <li>2. Lave la caja de plástico, semanalmente</li> <li>3. Sacuda el exceso de agua</li> <li>4. Aplique aire seco</li> <li>5. Ponga la caja y cajita juntos, cuando esten totalmente secos</li> </ol>	Antes de la primera dosis: 3 rocíos. Luego de 2 semanas sin usarla: 3 rocíos	
Proventil® HFA (albuterol)	200	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Saque la cajita de metal afuera de la caja de plástico</li> </ol>	Antes de la primera dosis: 4 rocíos. Luego de no usarse por dos semanas: 4 rocíos	

		<p>2. Lave la caja de plástico semanalmente</p> <p>3. Sacuda el exceso de agua</p> <p>4. Aplique aire seco</p> <p>5. Ponga la caja de plástico y la cajita de metal juntos cuando estén totalmente secos</p>		
Ventolin® HFA (albuterol)	200 la dosis en la cuenta del MDI. Cambie cuando la cuenta llega a 000 ó 6 meses luego de abrir el paquete o viceversa.	<p>1. Saque el metal de la cajita afuera del plástico</p> <p>2. Lave la caja de plástico</p> <p>3. Sacuda el exceso de agua</p> <p>4. Aplique aire seco</p> <p>5. Ponga la cajita y la caja juntos <b>cuando estén secos</b></p>	Antes de la primera dosis: 4 rocíos. Luego de 2 semanas de de no usar: 4 rocíos. Cuando baja: 4 rocíos. Luego de lavarse: 1 rocío	
Xopenex HFA (levalbuterol)	200	<p>1. Saque el metal de la cajita afuera de la cobertura plástica de la caja</p> <p>2. Limpie la caja de plástico semanalmente con agua a través de la caja.</p> <p>3. Sacuda el exceso de agua.</p> <p>4. Aplique aire seco.</p> <p>5. Ponga la caja y cajita juntos <b>cuando estén secos</b></p>	Antes de la primera dosis: 4 rocíos. Luego de 3 días de no usarlo: 4 rocíos.	
<b>Medicina Marca principal Nombre Genérico</b>	<b>Número de Soplidos (actuación) de la medicina en la cajita</b>	<b>Limpieza</b>	<b>Preparación</b>	<b>Otros</b>

**Medicina Anti-inflamatoria**

Alvesco® (ciclesonide)	60 la dosis en la cuenta del MDI. Reemplace cuando llega a la cuenta 0. Si, el MDI baja use otra forma de contar la dosis, puesto que no sería correcta	1. Evite dejar el MDI en el agua	Antes de la primera dosis: 3 rocíos. Luego de 10 días de no usarse: 3 rocíos	Dos dosis disponibles (80, 160). Enjuague la boca con agua, gárgaras y escupa el agua luego de usar la medicina
Flovent® HFA (fluticasone)	120 la dosis en la cuenta del MDI. Reemplace cuando la cuenta llega a 000	1. Saque la tapa, guarde la cajita en la caja  2. Moje un pedacito de algodón. Limpie la abertura donde la cajita de metal se encuentra con la caja de plástico	Antes de la primera dosis: 4 rocíos. Luego de 1 semana sin usar: 1 rocío, cuando baja: 1 rocío	Tres dosis disponibles (44, 110, 220). Enjuague la boca con agua, gárgaras y escupa el agua luego de usar la medicina. Guarde el MDI con la boquilla hacia abajo
QVAR® (beclomethasone)	120	1. Limpie la boquilla semanalmente usando un pedacito de género seco. No ponga ninguna parte del inhalador en el agua	Antes de la primera dosis: 2 rocíos. Luego de 10 días de no usarse: 2 rocíos	Dos dosis disponibles (40, 80). Enjuague la boca con agua, gárgaras y escupa el agua antes de usar la medicina.

### Combinación de Medicamentos

Symbicort® (budesonide y formoterol)	120 la dosis en la cuenta del MDI. Reemplace cuando llega a 0, ó también cuando llega a la zona roja) o tres meses luego de haber abierto el paquete	1. Limpie la boquilla de la caja plástica con un género seco semanalmente. No ponga ninguna parte del inhalador en el agua.	Antes de la primera dosis: 2 rocíos. Luego de 7 días de no usarse: 2 rocíos, cuando baja: 2 rocíos	Dos dosis disponibles (80,160). Limpie la boca con agua, gárgaras y escupa el agua luego de usar la medicina. No separe las partes. Guarde el MDI con la boquilla hacia abajo
Advair® (fluticasone y salmeterol)	120 la dosis en la cuenta del MDI. Reemplace cuando llega a 000	1. Saque la tapa. Guarde la cajita en la caja. 2. Con un algodón húmedo limpie caja y cajita	Antes de la primera dosis: 4 rocíos. Luego de 4 semanas de no usarse: 2 rocíos, cuando baja: 2 rocíos	Tres dosis disponibles (45, 15, 230). Enjuague la boca, gárgaras y escupa el agua luego de usar la medicina
<b>Medicina Marca principal Nombre Genérico</b>	<b>Número de Soplidos (actuación) de la medicina en la cajita</b>	<b>Limpieza</b>	<b>Preparación</b>	<b>Otros</b>
Dulera® (mometasone y formoterol)	120 la dosis en la cuenta del MDI. Reemplace cuando llega a 000	Limpie la boquilla con un género limpio sin pelusas cada 7 días de uso	Antes de la primera dosis: 4 rocíos. Luego de 5 días de no usarse: 4 rocíos	Dos dosis disponibles de (100, 200). Enjuague la boca, gárgaras, escupa el agua luego de usar la

## Cómo usar el Inhalador HFA

La técnica correcta es importante cuando inhalamos el medicamento con el dispositivo. Lleve el inhalador con la medicina con Ud. cuando visita al doctor. El doctor y la enfermera miraran su técnica para asegurar que Ud. reciba la medicina.

Recuerde estos pasos cuando usa su MDI:

1. Saque la tapa del inhalador.
2. Sostenga el inhalador con la boquilla abajo.
3. Sacuda el inhalador. Esto ayuda a mezclar el medicamento apropiadamente.
4. Suavemente respire hacia afuera
5. Marque en el cuadrado la técnica que se le recomienda y continúe con los pasos:
  - Use el espaciador/cámara de retención - Ubique el MDI en el espacio sosteniendo el cilindro. Cierre sus labios alrededor del espacio/cámara de retención con la boquilla en la boca.
  - Use la técnica de boca abierta - Sostenga la boquilla 1½ - 2 pulgadas (2-3 dedos de ancho en frente de su boca).
  - Use la técnica de boca cerrada - Coloque la boquilla en sus labios cerrando fuertemente alrededor sus labios.
6. Mueva un poco su cabeza para atrás y abra la boca bien grande.
7. Apriete el inhalador al mismo tiempo que comienza despacito a respirar profundo.
8. Continúe respirando suavemente y profundo por 3-5 segundos. Respirando suavemente ayuda a que entre el medicamento en las vías respiratorias.
9. Sostenga la respiración por diez segundos. Esto permite que el medicamento entre a las vías respiratorias.
10. Regrese a respirar normalmente.
11. Repita los pasos 3-10 si más de un soplido es recetado.

## ¿Puedo Todavía usar el espaciador/cámara de retención con mi HFA MDI?

El espaciador/cámara de retención, es un dispositivo que se ubica entre el MDI y su boca.

El espaciador/cámara de retención mejora con la técnica. Este ayuda a coordinar los tiempos de activación del MDI con la respiración. Niños y gente de edad puede resultarle difícil coordinar los tiempos y el espaciador/cámara de retención puede resultarle ventajoso. Cualquiera puede encontrar difícil coordinar los tiempos cuando se tiene dificultad en respirar y el espaciador/ cámara de retención puede ayudar.

El espaciador puede también atrapar ciertas partículas. Estas partículas pueden quedarse en la boca causando más efectos secundarios.

Cuando se usa el espaciador/cámara de retención con el propulsor de HFA el espaciador/cámara de retención necesita estar libre de estática. El espaciador también tiene una válvula de dirección única para ayudar a coordinar los tiempos de activación del MDI y la respiración. El espaciador/ cámara de retención deben ser suficientemente grandes.

El Aereo Chamber es común en el espaciador/cámara de retención



## ¿Cuándo se sabe si el MDI está vacío?

La cajita de su MDI está marcada con el número de soplos (actuaciones) en la cajita. Puede sentir que el MDI tenga más soplos, cuando Ud. sacude el inhalador, pero ya no hay más medicamento. Hay más propulsores de soplos que medicina, quedan solamente los propulsores. Es una buena idea cuánto tiempo durará la medicina. Entonces planee con anticipación, usar el nuevo inhalador antes que termine el anterior.

Algunos inhaladores muestran la cuenta y dice cuánto resta más de medicina. La cuenta baja cuando la dosis se rocía. Cuando llega a 000 no use más el inhalador, comience a usar el nuevo.

Si su inhalador no tiene cuenta, escriba la fecha que comienza a usar cada inhalación con el inhalador. Ponga un pedacito de cinta en la caja plástica y escriba la fecha en la cinta.

### Fecha y Estimación

Si Ud. usa su MDI cada día, puede hacer cuenta de cuánta medicina usa por fecha y estimación.

\_\_\_\_\_ Número de soplos en su inhalador  
\_\_\_\_\_ Divida el numero de soplos que hace cada día  
\_\_\_\_\_ Número de días que restan en su inhalador

Ejemplo:

200 soplos en su inhalador  
 $\div 4$  soplos por día  
= 50 días va a durar su inhalador

Una vez que Ud. conoce el número de días en su inhalador, sume el número de días hasta la fecha Ud. necesita usar la medicina. Conjuntamente con la fecha use el inhalador, escriba la fecha que necesita terminar dejar de usar el inhalador en la caja plástica.

### Fecha y Cuenta

Si Ud. usa el MDI cuando tiene problemas de respiración, puede sacar la cuenta de cuánta medicina usa por fecha y la cuenta.

Ponga una cinta larga en el MDI. Acuérdesse de escribir la fecha que comienza a usar el MDI en la cinta. Cada vez que usa el MDI ponga la marca en el MDI (una marca es igual a dos soplos). Ud puede contar las marcas para ver cuánta medicina fue usada. También puede poner las marcas en un calendario o en un papel cerca del inhalador.

Cualquier técnica que use, acuérdesse de figurar cuanta medicina le queda. Planee con anticipación, así puede obtener un nuevo inhalador antes que se le termine el anterior

### Cualquier dispositivo que use, asegurese que:

- Como se usa el dispositivo
- Como saber cuando el dispositivo esta vacío
- Como limpiar el dispositivo

También lea la información que viene junto con el paquete de medicinas.

Visite nuestro sitio web para obtener más información sobre grupos de apoyo, ensayos clínicos e información sobre el estilo de vida.

PTE.260 © Copyright 2008, 2010

NOTE: This information is provided to you as an educational service of National Jewish Health. It is not meant to be a substitute for consulting with your own physician.

**National Jewish Health** is the leading respiratory hospital in the nation. Founded 119 years ago as a nonprofit hospital, National Jewish Health today is the only facility in the world dedicated exclusively to

groundbreaking medical research and treatment of patients with respiratory, cardiac, immune and related disorders. Patients and families come to National Jewish Health from around the world to receive cutting-edge, comprehensive, coordinated care. To learn more, visit [njhealth.org](http://njhealth.org).