

# BUENAS PRÁCTICAS DE MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS SANITARIOS EN CENTROS SOCIOSANITARIOS

Contenidos	
Píldoras formativas	Inhaladores
Noticias de interés	Curso de sujeciones y seguridad en centros sociosanitarios
Buenas prácticas	Dispositivos "antiatragantamientos"
Avance próximo boletín	Revisión sobre denosumab
Bibliografía	



---

## NORMAS EDITORIALES

En cada boletín, de periodicidad cuatrimestral, se publicarán aquellas experiencias de buenas prácticas que se han implantado de manera exitosa en alguno o varios centros, así como los errores de medicación detectados y las acciones correctoras ejecutadas.

El Comité de Redacción seleccionará aquellas prácticas positivas y que sean fácilmente extrapolables. Para ello se revisarán las propuestas enviadas en los dos primeros meses de cada cuatrimestre (Enero-Febrero/Mayo-Junio/Septiembre-October).

La estructura general del Boletín será la siguiente:

- ./Información sobre medicamentos en forma de Píldoras Formativas
  - ./Noticias de interés
  - ./Experiencias de buenas prácticas extrapolables a centros
  - ./Avance próximo boletín
- 

## COMITÉ DE REDACCIÓN:

Francisco Apolo Carvajal<sup>1</sup>, Juan Carlos Bando Beltrán<sup>2</sup>, Betsabé Cáliz Hernández<sup>1</sup>, Iciar Cañamares Orbis<sup>1</sup>, Elena Capilla Santamaría<sup>1</sup>, Alicia Escudero Brocal<sup>1</sup>, María González Martínez<sup>1</sup>, María Teresa Llanos García<sup>1</sup>, Nuria Martínez Casanova<sup>1</sup>, Eugenia Martínez Sánchez<sup>1</sup>, Isabel Mayorga Bajo<sup>1</sup>, Fernando Novales Parra<sup>2</sup>, Teresa González Alonso<sup>2</sup>, Mari Carmen Álvarez Ozcariz<sup>2</sup>, Ignacio Retuerto Massa<sup>2</sup>, Carmen Seco Heras<sup>3</sup>, Susana Domínguez Marques<sup>3</sup>

## COMITÉ EDITORIAL:

Ainhoa Aranguren Oyarzábal<sup>1</sup>, María José Calvo Alcántara<sup>1</sup>, Hilario Hernández Ovejero<sup>2</sup> y Primitivo Ramos Cordero<sup>2</sup>.

### Edita:

<sup>1</sup>Subdirección General de Farmacia y Productos Sanitarios. Servicio Madrileño de Salud. Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid

<sup>2</sup>Agencia Madrileña de Atención Social. Consejería de Políticas Sociales y Familia.

ISSN: 2530-5743

Para dudas o sugerencias: [farmacia.residencias@salud.madrid.org](mailto:farmacia.residencias@salud.madrid.org); [coordinacionma.amas@madrid.org](mailto:coordinacionma.amas@madrid.org)

URL: <http://www.comunidad.madrid/publicacion/ref/17927>



Esta versión forma parte de la Biblioteca Virtual de la Comunidad de Madrid y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma.



[comunidad.madrid/publicamadrid](http://comunidad.madrid/publicamadrid)

## PÍLDORAS FORMATIVAS: INHALADORES

Los fármacos inhalados son el tratamiento de base de las enfermedades pulmonares EPOC y asma. Existen tres grandes grupos:

- Beta-2-agonistas:
  - o Corta duración (SABA): salbutamol, terbutalina.
  - o Larga duración (LABA): salmeterol, formoterol, vilanterol, olodaterol.
- Anticolinérgicos:
  - o Corta duración (SAMA): ipratropio.
  - o Larga duración (LAMA): tiotropio, glicopirronio, aclidinio, umeclidinio.
- Corticoides (ICS): budesonida, beclometasona, fluticasona, ciclesonida, mometasona.

Los nuevos broncodilatadores de acción larga comercializados no han demostrado ser superiores en eficacia ni en seguridad frente a los antiguos (tiotropio, salmeterol y formoterol), cuentan con menor evidencia y menor experiencia de uso por lo que, aunque se consideran alternativas válidas al tratamiento, las únicas ventajas que podrían tener derivan de los avances de los dispositivos de inhalación. La selección del grupo a utilizar depende de la patología.

### ASMA

La base del tratamiento en el asma persistente son los corticoides inhalados, añadiendo LABA o aumentando la dosis de ICS según el escalón en el que se encuentre el paciente. Nunca se deben utilizar los LABA en monoterapia. Tanto en asma intermitente como en todos los escalones de asma persistente se recomienda la utilización de SABA a demanda, además de vacunación antigripal y antineumocócica.

### EPOC

El tratamiento se basará en el riesgo, la presencia de fenotipo mixto EPOC-asma y las exacerbaciones. En general, en riesgo bajo se comenzará con LABA o LAMA, utilizando la combinación de ambos en riesgo alto. Los ICS se añadirán únicamente a la mínima dosis efectiva en los

agudizadores de riesgo alto con sintomatología a pesar de la doble broncodilatación y en el fenotipo mixto EPOC-asma. Al contrario que en el tratamiento del asma, no se deben usar nunca en monoterapia.

### DISPOSITIVOS DE INHALACIÓN

Los dispositivos de inhalación se pueden englobar en tres grandes grupos: cartuchos presurizados (MDI: metered dose inhaler), inhaladores de polvo seco (DPI: dry powder inhaler) y nebulizadores (ver tabla).

Si la técnica de inhalación es la correcta no hay diferencias de eficacia entre los distintos tipos de dispositivos.

Se debe recomendar aquél que asegure el mayor cumplimiento por parte del paciente. En personas mayores, en general, se recomienda el uso de cartuchos presurizados con cámaras espaciadoras ya que los inhaladores de polvo seco requieren unos flujos inspiratorios muy altos y mayor destreza manual. También deben recomendarse las cámaras con altas dosis de glucocorticoides para evitar la candidiasis oral. En pacientes con alto grado de deterioro cognitivo que no sean capaces de realizar una inhalación adecuada con estos dispositivos con cámara, se podrían usar nebulizadores. Además, las nebulizaciones se deben emplear en las agudizaciones.

El orden de administración de los inhaladores debe ser el siguiente: agonistas beta-adrenérgicos – anticolinérgicos – corticoides inhalados. Se ha de esperar 30-60 segundos entre inhalaciones.

La técnica de inhalación dependerá del dispositivo empleado; sin embargo, con todos se debe espirar todo el aire hacia otro lado antes de colocarse el dispositivo en la boca y, una vez hecha la inspiración se debe mantener la respiración durante el máximo tiempo posible (recomendado 10 segundos). Es importante verificar la técnica de inhalación periódicamente.

Las presentaciones disponibles y los tipos de inhaladores se encuentran en el Anexo 1.

	CARTUCHOS PRESURIZADOS (MDI)	INHALADORES DE POLVO SECO (DPI)	NEBULIZADORES
VENTAJAS	Se pueden usar con ventilación mecánica. No requieren flujos inspiratorios elevados. Se pueden acoplar cámaras de inhalación que minimizan las reacciones adversas y la coordinación pulsación-	No requieren coordinación pulsación-inhalación. Contador de dosis.	Se pueden administrar dosis elevadas. Se pueden utilizar en personas con bajo nivel de conciencia. No necesitan coordinación ni participación del paciente.

	inhalación. Percepción de la inhalación por el paciente.		
<b>INCONVENIENTES</b>	Efecto frío-freón. Requiere coordinación pulsación-inhalación. La mayoría no tienen contador de dosis.	Requieren flujos inspiratorios muy elevados, salvo los activados por la respiración cuyos requerimientos de flujos son menores que los DPI convencionales pero superiores a los MDI. No hay percepción de la inhalación.	Significativamente más costosos. Se requiere personal entrenado. Poco manejables por su volumen. Se pueden producir reacciones adversas oculares y promover la propagación de infecciones por el ambiente.

## NOTICIAS DE INTERÉS: CURSO DE SUJECCIONES Y DE SEGURIDAD EN CENTROS SOCIO SANITARIOS

A lo largo de los meses de octubre y noviembre se ha impartido en las Residencias de Mayores del AMAS un curso de 10 horas de duración en horario de mañana durante 2 días. En este curso se han tratado temas de gran importancia y especial interés en estos centros como es el de la "seguridad" en diferentes áreas de actividad, entre las que cabe citar: la seguridad de las personas que utilizan sujeciones mecánicas o físicas; la seguridad ante las caídas y la seguridad en la utilización de los medicamentos.

Durante el primer día de curso, se realiza una actualización en torno al tema de las sujeciones mecánicas, a cargo de la Fundación Cuidados Dignos, en la que se trata de actualizar los conocimientos en torno a esta materia. Se explicaron las medidas de contención, los distintos dispositivos de sujeción que existen y las situaciones en las que podría estar indicado su uso. También se habló de la necesidad, tanto de los cuidados, como del seguimiento y de la reevaluación de la indicación de estos dispositivos para prevenir los riesgos de su utilización. Tras ello se expusieron diferentes casos de buena praxis metodológica con el fin de concienciar a los profesionales y a toda la sociedad sobre la necesidad de poner de relieve los derechos y la dignidad de las personas como pilar fundamental de los cuidados, centrándose en la utilización adecuada, proporcional y mínima de estos dispositivos de sujeción mecánica.

En la primera parte del segundo día de curso, uno de los Farmacéuticos de Atención a Centros Sociosanitarios destaca cómo la prevención de los errores de medicación es un aspecto clave en la seguridad de los centros, empezando por la prevención primaria de los mismos, con intervenciones antes de que el error llegue a producirse, como la revisión de tratamientos. Se trató la importancia del abordaje inmediato de los errores producidos, como la notificación de errores y la comunicación a familiares, como medidas de prevención secundaria. Y por último la comunicación de errores a la institución, como prevención terciaria, con el objetivo de

compartir, aprender e implantar acciones de mejora para evitar que los mismos errores se vuelvan a producir, en el mismo u otro centro. Por último, se expuso la importancia de la valoración geriátrica integral e interdisciplinar, como un "punto clave", a la hora de prevenir las caídas y evitar las sujeciones químicas mediante la utilización inadecuada de fármacos.

La última parte de este segundo día de curso fue impartida por uno de los fisioterapeutas de la AMAS, en la que se desarrolló en profundidad el protocolo de prevención y actuación ante caídas de la AMAS.

Al finalizar el curso se evaluaron los conocimientos adquiridos por parte de los asistentes al curso y se les invitó a responder un cuestionario anónimo de satisfacción del mismo.

## BUENAS PRÁCTICAS: DISPOSITIVOS "ANTIATRAGANTAMIENTOS"

La asfixia por atragantamiento es una de las principales causas de muerte accidental tanto en Estados Unidos (4ª causa de muerte accidental), como en la Unión Europea.

Sabemos que cada año, mueren por asfixia debida a atragantamientos unas 900 personas en el Reino Unido y entre 1.400-1.900 personas en España (25% más que las muertes por accidentes de tráfico). En España, cada 6 horas muere una persona por asfixia debida a atragantamientos en los Servicios de Urgencias y cada día fallecen aproximadamente 5 personas por este motivo.

Un atragantamiento puede ocurrirle a cualquier persona, sin embargo hay unos colectivos de riesgo más propensos, como son las personas mayores, los niños, así como las personas que padecen algunas enfermedades con problemas de coordinación neuromotora susceptibles de desarrollar disfagia (demencias, enfermedad de Parkinson, enfermedad de Huntington, Esclerosis Lateral Amiotrófica, Esclerosis Múltiple, enfermos mentales, parálisis cerebral, personas con discapacidad física, psíquica o neurosensorial, etc.); y añadidamente, las personas polimedcadas especialmente con medicamentos que pueden enlentecer el reflejo deglutorio como los neurolépticos, sedantes, antidepresivos, etc.

Las causas más comunes de atragantamientos con obstrucción de las vías respiratorias suelen ser los alimentos en los adultos y personas mayores, problemas que se ven agravados por la dificultad de masticación debidos a las prótesis dentales y los problemas deglutorios (disfagia); mientras que en los niños suelen ser los objetos extraños como los juguetes, monedas y artículos del hogar que han sido tragados.

Podemos afirmar sin riesgo a equívocos que la asfixia por atragantamientos constituye una de las principales causas de muerte infantil y en las personas mayores, tanto más cuanto más tardía sea la intervención. Las posibilidades de salvar alguna de estas vidas depende de la celeridad con la que se actúe. Hasta el punto que se estima que por cada minuto que pasa, disminuye en un 10% las posibilidades de recuperación. Motivo por el que a partir de los 10 minutos del lance, las posibilidades de sobrevivir son prácticamente nulas, por las lesiones irreversibles que se han originado.

Es decir, el factor tiempo, es esencial en estos eventos. Se sabe que dentro de los 10 primeros minutos, los primeros 4 minutos son aún más triviales, ya que es el período de tiempo en el que la sobrevivencia, se acompaña de menores daños colaterales en otros territorios orgánicos, como el cerebro, en el que a partir de los 5-6 minutos, las posibilidades de sufrir daño neurológico-cerebral se incrementan. La repercusión sobre las estructuras cerebrales podría resumirse de la siguiente forma:

0-4 minutos: Daño cerebral poco probable.

4-6 minutos: Daño cerebral por inanición de O<sub>2</sub>, es posible.

6-10 minutos: Daño cerebral por inanición de O<sub>2</sub>, es probable.

>10 minutos de inanición de O<sub>2</sub> es probable que muera.

El objetivo debe ser la intervención precoz contra la asfixia por atragantamientos que convencionalmente se ha llevado a cabo mediante las siguientes maniobras de primeros auxilios:

Estimular a la persona para que tosa con la máxima energía.

Si la tos no resulta efectiva, dar 5 "palmadas" en la espalda.

Si persiste la obstrucción, practicar la conocida "Maniobra de Heimlich": método que ejerce compresiones abdominales (generalmente 5), que ayudan a liberar la obstrucción.

Sin embargo son muchas personas a las que no se les puede practicar, no resultan efectivas o están parcialmente contraindicadas estas maniobras o tratamientos convencionales, como ocurre en los niños menores de 1 año, las embarazadas, personas con discapacidad, personas de edad avanzada, personas con demencia o trastornos psiquiátricos y personas obesas.

Para que las maniobras convencionales antiatragantamiento resulten efectivas, se precisa de un mínima colaboración de la persona afectada y por supuesto que ésta, no se oponga a la

colaboración como ocurre en pacientes dementes o con trastornos psiquiátricos; además de un cierto grado de destreza y coordinación por parte de la persona que las practica.

Pues bien, es aquí en donde tienen su espacio los dispositivos antiatragantamiento, en estas personas, que no pueden colaborar de forma óptima o bien en aquellas a las que ya se las han practicado dichas maniobras sin obtener resultados satisfactorios. En ellas, resulta crucial la utilización de estos innovadores dispositivos para emergencia ante atragantamientos, de sencillo uso, independientemente de la edad o condición física de la persona afectada.

Estos dispositivos, liberan la obstrucción aérea rápidamente (en pocos segundos), generando una fuerza de succión que provoca una presión negativa (3 veces mayor que la producida por las compresiones abdominales convencionales de la Maniobra de Heimlich). Es decir, se obtiene un gran rendimiento aunque la colaboración no sea óptima.

Estos dispositivos no precisan introducirse de forma cruenta en el cuerpo, ni presentan elementos que pudieran producir lesiones en las encías, dientes, paladar o lengua; por lo que no se daña a la persona en la que se utiliza. En definitiva, todo esto hace que sean seguros, efectivos y que no requieran ser utilizados exclusivamente por personal sanitario. Son ligeros y no necesitan fuente de alimentación, por lo que pueden tenerse siempre a mano y utilizarse en cualquier momento, de forma inmediata.

Se han demostrado especialmente útiles en los centros de atención a personas mayores, en personas enfermas y/o dependientes, en niños, en colegios, guarderías, comedores colectivos, centros de mayores, centros de día, residencias de mayores, centros para personas con discapacidad física, psíquica, intelectual o neurosensorial, etc.

Actualmente en el mercado existen dos tipos de dispositivos normalizados con marcado CE y aprobados por la FDA, para resolver las emergencias por asfixia producidas por atragantamientos:

a) LiveVac®: es un dispositivo normalizado con marcado CE, de empleo muy sencillo, a modo de una ventosa de succión portátil que se coloca sobre la nariz y la boca, empujando el mango o fuelle del que dispone y tirando del mismo, repitiendo la operación hasta 5 veces para liberar la vía aérea de la obstrucción. La presión negativa generada por la fuerza de la succión es 3 veces mayor que la tos más alta registrada.

b) Dechocker®: registrado por la FDA (Food and Drug Administration: Agencia de Alimentos y Medicamentos) marcado CE (Conformidad Europea) y con la normativa ISO 13845. Dispone de un cilindro para proporcionar la presión de succión óptima necesaria para desalojar un cuerpo extraño atascado en las vías respiratorias de cualquier persona y de una válvula ergonómica que evita que cualquier reflujos o residuo se reintroduzca de nuevo en la cavidad oral

produciendo una aspiración bronquial.

La AMAS consciente y sensibilizada con la problemática anteriormente expuesta, ha decidido dotar a todos los centros públicos gestionados por la misma (Residencias de Mayores, Centros de Día, Centros de Atención a Personas con Discapacidad Intelectual, Comedores Sociales, Centros de Mayores y Centros de Menores), de Dispositivos para Emergencias ante Asfixia por Atragantamientos, para así crear unos espacios "seguros" para las personas a las que atiende en los mismos.

Se trata de ofrecer la mayor seguridad en unos espacios públicos en los que confluyen un gran número de personas vulnerables, junto a sus familias y trabajadores.

Para ellos la AMAS ha establecido un **Programa de Seguridad Integral** en todos sus centros que pivota sobre los siguientes ejes estratégicos:

- 1) Higiene, Seguridad Alimentaria y APPCC: Control de los servicios de restauración colectiva.

- 2) Programa de Formación de Manipuladores de Alimentos.
- 3) Higiene y Seguridad Ambiental: Control y prevención de instalaciones con riesgo de legionella. Prevención de los efectos de la "Ola de Calor", del frío y otros contaminantes atmosféricos sobre la salud.
- 4) "Espacios Cardioprottegidos": Implantación de Desfibriladores semiautomáticos y programa de formación en maniobras de resucitación cardiopulmonar básica.
- 5) Protección frente a la Asfixia por Atragantamientos.
- 6) Programa de prevención de riesgos y seguridad relacionados con la gestión de medicamentos.

---

## AVANCE PRÓXIMO BOLETÍN











En el próximo boletín se publicará una revisión sobre denosumab.


---

## BIBLIOGRAFÍA

1. González Martínez M. et al. Guía farmacogeriátrica. Aparato respiratorio. Servicio Madrileño de Salud. Consejería de Sanidad. Agencia Madrileña de Atención Social. Consejería de Políticas Sociales y Familia. Madrid. 1/2018
2. Subdirección General de Continuidad Asistencial. Dirección General de Coordinación de la Asistencia Sanitaria. Proceso Asistencial Integrado del paciente con enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Servicio Madrileño de Salud. 2017.
3. Grupo de Trabajo de GesEPOC. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) – Guía Española de la EPOC (GesEPOC). Arch Bronconeumol. 2012; 48(Supl 1):2-58
4. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica para el Tratamiento de Pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). Guía de Práctica Clínica para el Tratamiento de Pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC). Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de la Agencia Lain Entralgo; 2012. Guías de Práctica Clínica en el SNS: UETS N° 2011/6
5. From the Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of COPD, Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) 2013. Available from: <http://www.goldcopd.org/>.
6. National Institute for Clinical Evidence. Chronic obstructive pulmonary disease: Evidence Update February 2012. Disponible en: <https://www.evidence.nhs.uk/evidence-update-5>.
7. Barranco Sanz P. GEMA 4.0: Guía Española para el Manejo del Asma. Madrid: Luzán 5; 2015. Disponible en: [www.gemasma.com](http://www.gemasma.com)









## ANEXO 1. PRESENTACIONES DE INHALADORES

ANTINFLAMATORIOS CORTICOIDES	PRINCIPIO ACTIVO	CARTUCHO PRESURIZADO						POLVO SECO						
		TIPO DE INHALADOR	MARCA	CN	DOSIS EQUIPOTENTES (MCG/DÍA)			TIPO DE INHALADOR	MARCA	CN	DOSIS EQUIPOTENTES (MCG/DÍA)			
					BAJA	MEDIA	ALTA				BAJA	MEDIA	ALTA	
ANTINFLAMATORIOS CORTICOIDES	BUDESONIDA	 MDI	BUD ALDOUNION 50 MCG PULMICTAN 50 MCG OLFEX 50 MCG	668905 656614 893214	200-400 (2-4 INH C/12 H)	✗	✗	 TURBUHALER	PULMICORT 100 MCG	660910	200-400 (1-2 INH C/12 H)	✗	✗	
									PULMICORT 200 MCG	651927	✗	400-800 (1-2 INH C/12 H)	✗	
									PULMICORT 400 MCG	885640	✗	✗	800-1600 (1-2 INH C/12 H)	
			BUD ALDOUNION 200 MCG PULMICTAN 200 MCG OLFEX 200 MCG	672718 799015 656615 686770 859363	✗	400-800 (1-2 INH C/12 H)	800-1600 (2-4 INH C/12 H)		 BREZHALER	MIFLONIDE 200 MCG	888263 888255	✗	400-800 (1-2 INH C/12 H)	✗
										MIFLONIDE 400 MCG	888297 888289	✗	✗	800-1600 (1-2 INH C/12 H)
										 MDI JET	RIBUJET 200 MCG	654335	✗	400-800 (1-2 INH C/12 H)
		BUDESONIDA EFG 200 MCG	650965	✗	400-800 (1-2 INH C/12 H)	✗								
		BUDESONIDA EFG 400 MCG	650967	✗	✗	800-1600 (1-2 INH C/12 H)								
		 NOVOLIZER	NOVOPULM 200 MCG	945436	✗	400-800 (1-2 INH C/12 H)	✗							
			NOVOPULM 400 MCG	652283	✗	✗	800-1600 (1-2 INH C/12 H)							
			BECLOMETASONA DIPROPIONATO	 MDI	BECLOFORTE 250 MCG	917070	✗	500-1000 (1-2 INH C/12 H)	1000-2000 (2-4 INH C/12 H)					
			CICLESONIDA	 MDI ALVESCO	ALVESCO 160 MCG	662495	✗	160-320 (1 INH C/12 H)	320-640 (1-2 INH C/12 H)					
FLUTICASONA	 MDI	FLIXOTIDE 50 MCG FLUSONAL 50 MCG INALACOR 50 MCG TRIALONA 50 MCG	689786 689141 686196 665570	100-200 (1-2 INH C/12 H)	✗	✗	 ACCUHALLER	FLIXOTIDE 100 MCG FLUSONAL 100 MCG INALACOR 100 MCG TRIALONA 100 MCG	689729 689083 686139 662361	100-200 (1-2 INH C/12 H)	✗	✗		
		FLIXOTIDE 250 MCG FLUSONAL 250 MCG INALACOR 250 MCG TRIALONA 250 MCG	689745 689109 686154 665562	✗	500 (1 INH C/12 H)	500-1000 (1-2 INH C/12 H)		FLIXOTIDE 500 MCG FLUSONAL 500 MCG INALACOR 500 MCG TRIALONA 500 MCG	689687 689042 686097 662353	✗	✗	500-1000 (1 INH C/12 H)		
MOMETASONA	 TWISTHALER	ASMANEX 200 MCG	744516	✗	400 (1 INH C/12 H)	✗								
		ASMANEX 400 MCG	751271	✗	✗	800 (1 INH C/12 H)								

BRONCODILATADOR SAMA	PRINCIPIO ACTIVO	CARTUCHO PRESURIZADO				POLVO SECO			
		TIPO DE INHALADOR	MARCA	CN	DOSIS EQUIPOTENTES (MCG/DÍA)	TIPO DE INHALADOR	MARCA	CN	DOSIS EQUIPOTENTES (MCG/DÍA)
	IPRATROPIO	 MDI	ATROALDO 20 MCG ATROVENT 20 MCG	672312 720011	240 MCG (2 INH C/6 H)				












BRONCODILATADOR SABA	PRINCIPIO ACTIVO	CARTUCHO PRESURIZADO				POLVO SECO			
		TIPO DE INHALADOR	MARCA	CN	DOSIS EQUIPOTENTES (MCG/DÍA)	TIPO DE INHALADOR	MARCA	CN	DOSIS EQUIPOTENTES (MCG)
	SALBUTAMOL	 MDI	SALBUTAMOL AO-UNION 100 MCG	615252	100-200 (1-2 INH A DEMANDA)	 CLICKHALER	SALBUTAMOL EFG 100 MCG	864967	100-200 (1-2 INH A DEMANDA)
			SALBUTAMOL SANDOZ 100 MCG	664251		 NOVOLIZER	VENTILASTIN 100 MCG	656704	100-200 (1-2 INH A DEMANDA)
			VENTOALDO 100 MCG VENTOLIN 100 MCG	652530 625418 656706		 TURBUHALER	TERBASMIN 500 MCG	692382	500 MCG (1 INH A DEMANDA)
	TERBUTALINA								



BRONCODILATADOR LABA	CARTUCHO PRESURIZADO					POLVO SECO					
	PRINCIPIO ACTIVO	TIPO DE INHALADOR	MARCA	CN	DOSIS EQUIPOTENTES (MCG/DÍA)		TIPO DE INHALADOR	MARCA	CN	DOSIS EQUIPOTENTES (MCG/DÍA)	
					DOSIS HABITUAL	DOSIS MAXIMA				DOSIS HABITUAL	DOSIS MAXIMA
FORMOTEROL	 MDI	BRONCORAL NEO 12 MCG	653729	24 MCG (1 INH C/12 H)	48 MCG (2 INH C/12 H)	 AEROLIZER	FORADIL 12 MCG NEBLIK 12 MCG	657775 655100	24 MCG (1 INH C/12 H)	48 MCG (2 INH C/12 H)	
						 NOVOLIZER	FORMATRIS 12 MCG	656120	24 MCG (1 INH C/12 H)	48 MCG (2 INH C/12 H)	
						 TURBUHALER	OXIS 4,5 MCG	668871	✗	✗	
							OXIS 9 MCG	668863	18 MCG (1 INH C/12 H)	36 MCG (2 INH C/12 H)	
INDACATEROL						 BREEZHALER	HIROBRIZ 300 MCG ONBREZ 300 MCG OSLIF 300 MCG	665952 664467 665938	✗	300 MCG (1 INH C/24 H)	
							HIROBRIZ 150 MCG ONBREZ 150 MCG OSLIF 150 MCG	665951 664465 665937	150 MCG (1 INH C/24 H)	✗	
OLODATEROL	 RESPIMAT	STRIVERDI 2,5 MCG	700747	5 MCG (2 INH C/24 H)	5 MCG (2 INH C/24 H)						
SALMETEROL	 MDI	BEGLAN 25 MCG BETAMICAN 25 MCG INASPIR 25 MCG SEREVENT 25 MCG	667105 940320 936989 670497	100 MCG (1 INH C/12 H)	200 MCG (2 INH C/12 H)	 ACCUHALLER	BEGLAN 50 MCG BETAMICAN 50 MCG INASPIR 50 MCG SEREVENT 50 MCG	667097 939033 937318 670513	100 MCG (1 INH C/12 H)	200 MCG (2 INH C/12 H)	


BRONCODILATADOR LAMA	PRINCIPIO ACTIVO	CARTUCHO PRESURIZADO				POLVO SECO			
		TIPO DE INHALADOR	MARCA	CN	DOSIS EQUIPOTENTES (MCG/DÍA)	TIPO DE INHALADOR	MARCA	CN	DOSIS EQUIPOTENTES (MCG/DÍA)
Tiotropio	 RESPIMAT	SPIRIVA 2,5 MCG	700607	5 MCG (2 INH C/24 H)	 HANDIHALER	SPIRIVA 18 MCG	654832	18 MCG (1 INH C/24 H)	
					 ZONDA	BRALTUS 18 MCG	711251	18 MCG (1 INH C/24 H)	
ACLIDINIO					 GENUAIR	BRETARIS 322 MCG EKLIRA 322 MCG	693582 693094	644 MCG (1 INH C/12 H)	
GLICOPIRRONIO					 BREEZHALER	ENUREV 44 MCG SEEBRI 44 MCG TOVANOR 44 MCG	698537 694302 698271	44 MCG (1 INH C/24 H)	
UMECLIDINIO					 ELLIPTA	INCRUSE 55 MCG	702569	55 MCG (1 INH C/24 H)	

BRONCODILATADOR LAMA + LABA	PRINCIPIO ACTIVO	CARTUCHO PRESURIZADO				POLVO SECO			
		TIPO DE INHALADOR	MARCA	CN	DOSIS EQUIPOTENTES (MCG/DÍA)	TIPO DE INHALADOR	MARCA	CN	DOSIS EQUIPOTENTES (MCG/DÍA)
OLODATEROL/ TIOTROPIO	 RESPIMAT	SPIOLTO 2,5/2,5 YANIMO 2,5/2,5	706878 706877	5/5 MCG (2 INH C/24 H)					
INDACATEROL/ GLICOPIRRONIO					 BREEZHALER	ULTIBRO 85/43 MCG ULUNAR 85/43 MCG XOTERNA 85/43 MCG	700048 702409 700019	85/43 MCG (1 INH C/24 H)	
VILANTEROL/ UMECLIDINIO					 ELLIPTA	ANORO 55/22 MCG	702566	55/22 MCG (1 INH C/24 H)	
FORMOTEROL/ ACLIDINIO					 GENUAIR	BRIMICA 12/340 MCG DUAKLIR 12/340 MCG	705080 705081	12/340 MCG (1 INH C/24 H)	

PRINCIPIO ACTIVO	CARTUCHO PRESURIZADO						POLVO SECO													
	TIPO DE INHALADOR	MARCA	CN	DOSIS EQUIPOTENTES EN CORTICOIDES (MCG/DÍA)			TIPO DE INHALADOR	MARCA	CN	DOSIS EQUIPOTENTES EN CORTICOIDES (MCG/DÍA)										
				BAJA	MEDIA	ALTA				BAJA	MEDIA	ALTA								
BUDESONIDA/ FORMOTEROL	 MDI	RILAST 160/4,5 SYMBICORT 160/4,5	712217 712007	✗	400-800 (1-2 INH C/12 H)	800-1600 (2-4 INH C/12 H)		RILAST FORTE 320/9 MCG SYMBICORTE FORTE 320/9 MCG	850552 852681	✗	✗	800-1600 (1-2 INH C/12 H)								
								RILAST 160/4,5 MCG SYMBICORT 160/4,5 MCG	908558 864868	✗	400-800 (1-2 INH C/12 H)	✗								
								RILAST 80/4,5 MCG SYMBICORT 80/4,5 MCG	707711 846105	200-400 (1-2 INH C/12 H)	✗	✗								
									BUFOMIX 160/4,5 MCG	702574	✗	400-800 (1-2 INH C/12 H)	✗							
									BUFOMIX 320/9 MCG	702575	✗	✗	800-1600 (1-2 INH C/12 H)							
									BIRESP 160/4,5 MCG DUORESP 160/4,5 MCG	705542 702346	✗	400-800 (1-2 INH C/12 H)	✗							
									BIRESP 320/9 MCG DUORESP 320/9 MCG	705543 702347	✗	✗	800-1600 (1-2 INH C/12 H)							
								BECLOMETASONA/ FORMOTEROL	 MDI MODULITE	FOSTER 100/6 MCG FORMODUAL 100/6 MCG	659065 659066 659075 659076	✗	200-400 (1-2 INH C/12 H)	> 400 MCG (2-4 INH C/12 H)		FOSTER 100/6 MCG FORMODUAL 100/6 MCG	700582 700581	✗	200-400 (1-2 INH C/12 H)	✗
										FOSTER 200/6 MCG FORMODUAL 200/6 MCG	709801 709802	✗	✗	> 400 MCG (1-2 INH C/12 H)		FOSTER 200/6 MCG FORMODUAL 200/6 MCG	710249 710247	✗	✗	> 400 MCG (1-2 INH C/12 H)
FLUTIFORM 50/5 MCG	701719	100-200 (1-2 INH C/12 H)	✗	✗																
FLUTICASONA/ FORMOTEROL	 MDI	FLUTIFORM 125/5 MCG	701717	✗	250-500 (1-2 INH C/12 H)	✗														
		FLUTIFORM 250/10 MCG	701718	✗	✗	500-1000 (1-2 INH C/12 H)														
FLUTICASONA/ SALMETEROL	 MDI	ANASMA 50/25 MCG INALADUO 50/25 MCG PLUSVENT 50/25 MCG SERETIDE 50/25 MCG	813089 906842 932178 874354	100-250 (1-2 INH C/12 H)	✗	✗		ANASMA 100/50 MCG INALADUO 100/50 MCG PLUSVENT 100/50 MCG SERETIDE 100/50 MCG	842898 848671 939959 804732	100-250 (1 INH C/12 H)	✗	✗								
		ANASMA 125/25 MCG INALADUO 125/25 MCG PLUSVENT 125/25 MCG SERETIDE 125/25 MCG SALM/FLUT EFG 125/25 MCG	816264 909820 932228 874578 712329	✗	250-500 (1-2 INH C/12 H)	✗		ANASMA 250/50 MCG INALADUO 250/50 MCG PLUSVENT 250/50 MCG SERETIDE 250/50 MCG	700543 700545 940544 700538	✗	500 (1 INH C/12 H)	✗								
		ANASMA 250/25 MCG INALADUO 250/25 MCG PLUSVENT 250/25 MCG SERETIDE 250/25 MCG SALM/FLUT EFG 250/25 MCG	817684 911610 932236 874586 712330	✗	✗	500-1000 (1-2 INH C/12 H)		ANASMA 500/50 MCG INALADUO 500/50 MCG PLUSVENT 500/50 MCG SERETIDE 500/50 MCG	700544 700546 940551 700539	✗	✗	1000 (1 INH C/12 H)								
			AIRFLUSAL 250/50 MCG	707896	✗	500 (1 INH C/12 H)		✗												
			AIRFLUSAL 500/50 MCG	707904	✗	✗		1000 (1 INH C/12 H)												
		FLUTICASONA/ ELLIPTA		RELLVAR 184/22	700812	✗		✗	184/22 (1 INH C/24 H)											

ANTINFLAMATORIOS CORTICOIDES + LABA

VILANTEROL		RELVAR 92/22	700811	✘	92/22 (1 INH C/24 H)	✘
------------	--	--------------	--------	---	-------------------------	---

CORTICOIDES + LABA + LAMA	PRINCIPIO ACTIVO	CARTUCHO PRESURIZADO						POLVO SECO						
		TIPO DE INHALADOR	MARCA	CN	DOSIS EQUIPOTENTES EN CORTICOIDES (MCG/DÍA)			TIPO DE INHALADOR	MARCA	CN	DOSIS EQUIPOTENTES EN CORTICOIDES (MCG/DÍA)			
					BAJA	MEDIA	ALTA				BAJA	MEDIA	ALTA	
BECLOMETASONA/ FORMOTEROL/ GLICOPIRRONIO	 MDI	TRIMBOW 87/5/9 120 PULS (REQUIERE VISADO DE INSPECCIÓN)	718533	✘	✘	400 MCG (2 INH C/12 H)								

### ACTUALIZADO 6/09/2018

Los productos en sombreados son los que aportan mayor evidencia de uso (eficacia, seguridad, coste)

En pacientes geriátricos, es recomendable la utilización de los cartuchos presurizados acoplados a cámara, han demostrado mayor eficacia.