

Utilisation adéquate des dispositifs d'inhalation



06.06.23

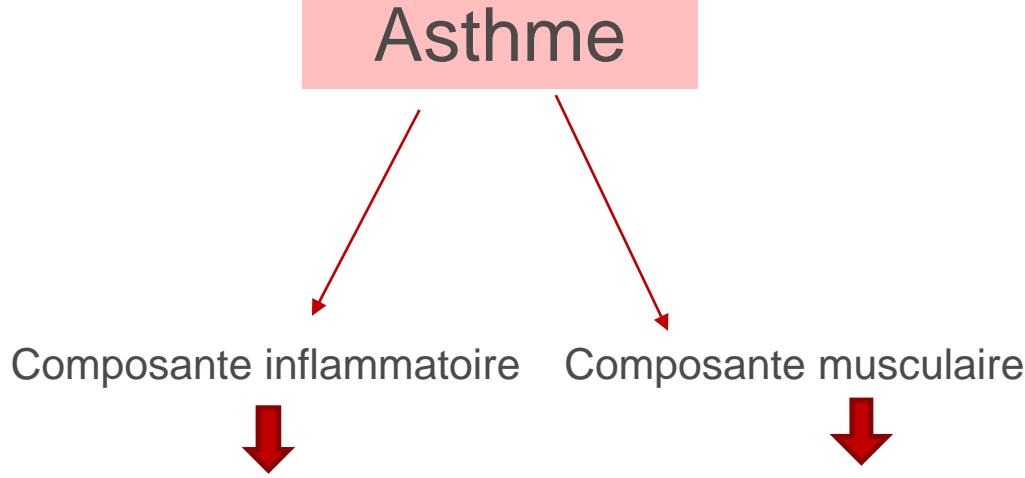
Atelier Symposium interprofessionnels des EMS

Dre. Simona Agostini (Pharmacienne Unisante), Cedric Dumans (Physiothérapeute CHUV)

simona.agostini-ferrier@unisante.ch

cedric.dumans@chuv.ch

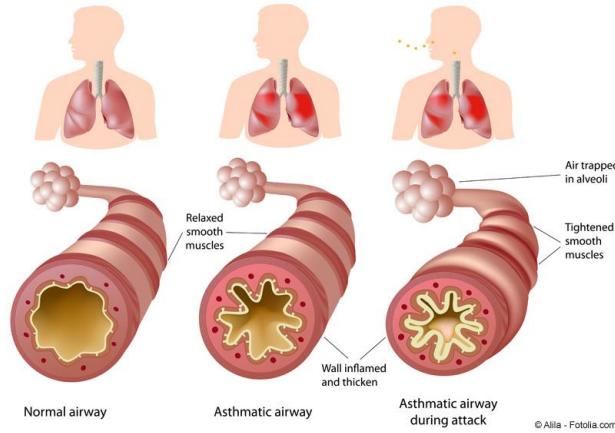
L'asthme physiopathologie



CSI Corticostéroïdes inhalés

LABA long-acting β_2 -adrenergic receptor agonist
SABA short-acting β_2 -adrenergic receptor agonists
LAMA long-acting muscarinic acetylcholine receptor antagonist

Pathology of Asthma



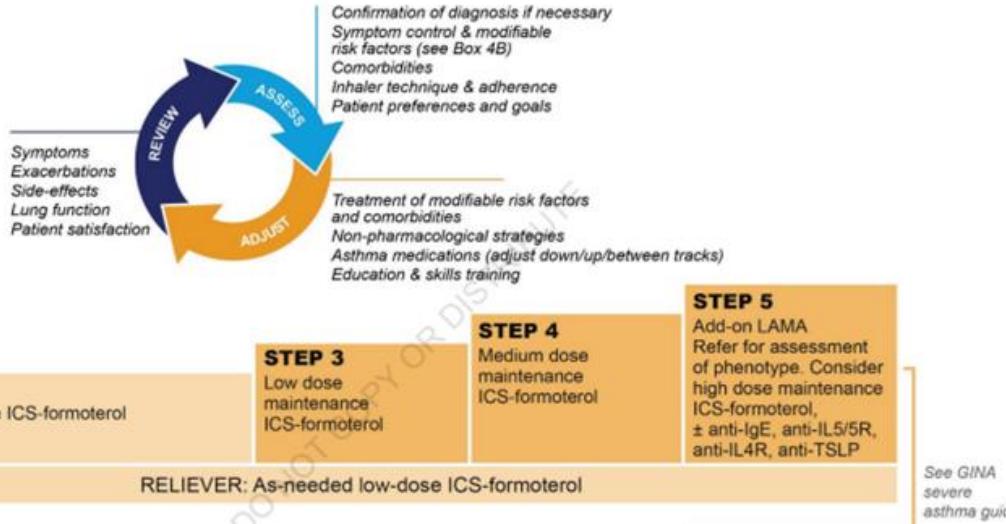
© Alila - Fotolia.com

Recommandations GINA

Adults & adolescents 12+ years

Personalized asthma management
Assess, Adjust, Review
for individual patient needs

CONTROLLER and
PREFERRED RELIEVER
(Track 1). Using ICS-formoterol
as reliever reduces the risk of
exacerbations compared with
using a SABA reliever



[GINA Main Report 2022 Front Cover \(ginasthma.org\)](http://ginasthma.org)

La BPCO physiopathologie

BPCO



Composante inflammatoire (peu accessible aux CSI)



Remodelage structurel

↓ élasticité pulmonaire → ↓ capacités des voies expiratoires



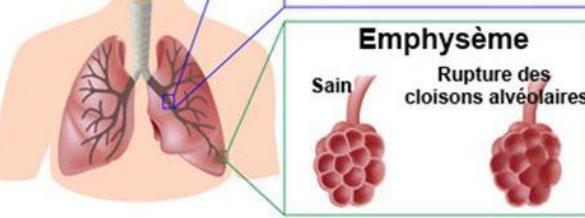
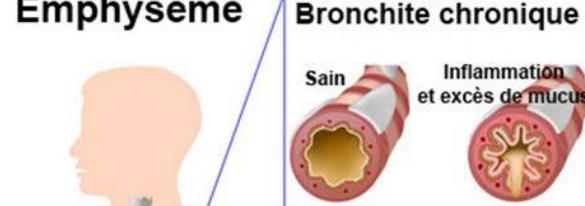
LABA long-acting β₂-adrenergic receptor agonist

LAMA long-acting muscarinic acetylcholine receptor antagonist

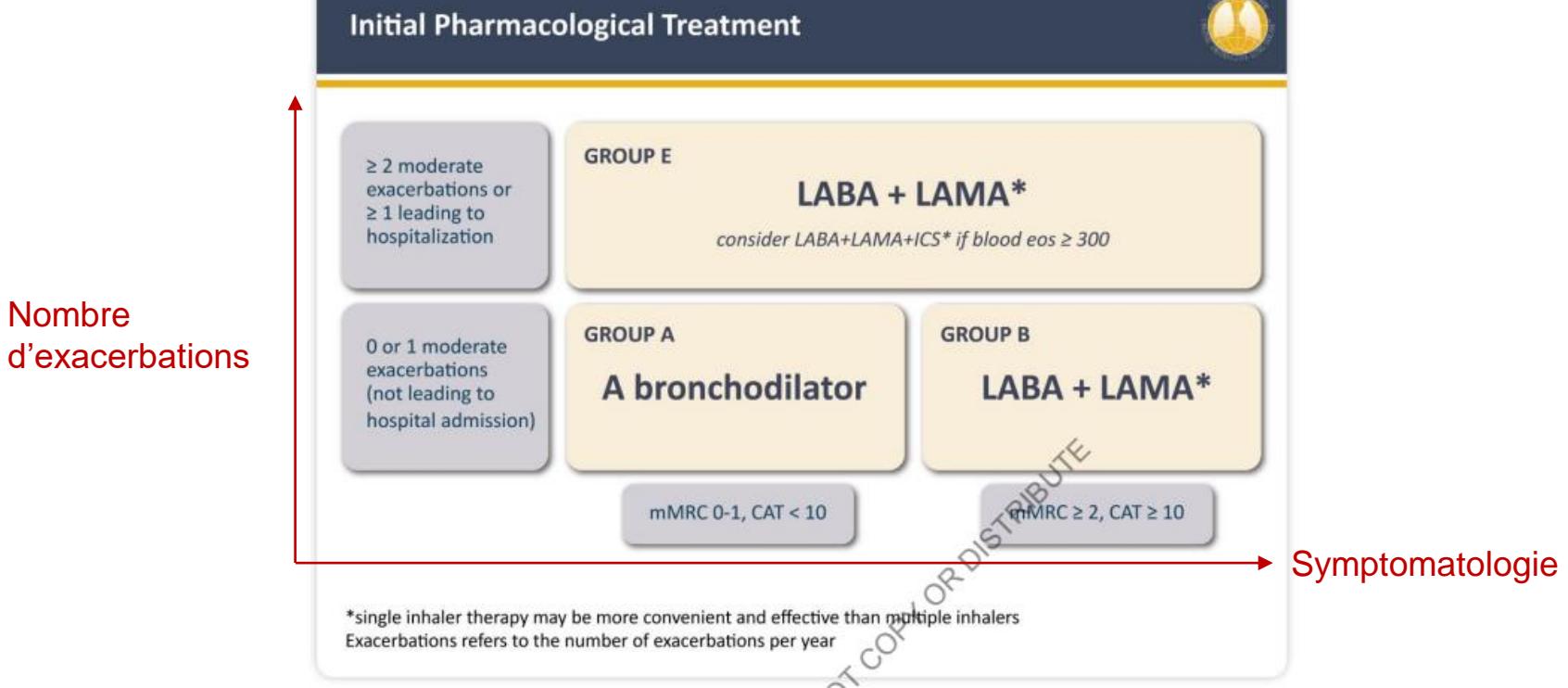
CSI Corticostéroïdes inhalés

Oxygenotherapie

Bronchite chronique et Emphysème



Recommandations GOLD



Prise en charge

- Non pharmacologique : conseils hygiéno-diététiques pour les deux pathologies
- 1^{er} choix : thérapie local → administration par dispositifs d'inhalation

Thérapie par inhalation: Pourquoi?

- Traitement de choix dans les maladies pulmonaires obstructives
 - Action rapide
 - Doses faibles
 - Effets secondaires moins fréquents et moins sévères
- Mais... efficacité est dépendante de la technique d'inhalation

Thérapie par inhalation: importance de l'éducation

- Environ **30%** des patient.e.s font une **erreur critique** (délivrance de dose insuffisante) lors de la manipulation du dispositif d'inhalation
- Mauvaise utilisation ou adhésion → ↑ exacerbation, consultations en urgences, prescription de corticostéroïdes oraux et/ou antibiotiques

TABLEAU 1

Résumé des erreurs par système d'inhalation

pMDI: pressurised Meter Doser Inhaler spray.

	<i>Breezhaler</i>	<i>Diskus</i>	<i>Handihaler</i>	<i>pMDI</i>	<i>Respimat</i>	<i>Turbuhaler</i>	Total
Pas d'erreur	36,5%	29,2%	10,7%	16,4%	23,0%	30,5%	25,3%
Erreurs sans lien avec l'inhalateur	53,5%	50,9%	54,8%	53,8%	56,8%	51,9%	53,8%
Erreurs en lien avec l'inhalateur	15,4%	29,2%	75,3%	70,1%	50,6%	32,1%	43,1%
Au moins une erreur critique	15,4%	21,2%	29,3%	43,8%	46,9%	32,1%	30,0%

(Adapté de réf. 2).

Exemple d'erreurs

Dispositif	Exemple d'erreurs
Aérosols-doseurs	Mauvaise synchronisation main-inspiration.
Respimat®	Absence de cartouche dans le dispositif, utilisation alors qu'il ne reste plus de dose, échec de la torsion de la base du dispositif, mauvaise synchronisation de l'actionnement et de l'inhalation.
Turbuhaler®	Absence de maintien du dispositif en position verticale lors de la rotation de la base, oubli du faire de faire la rotation dans les deux sens, utilisation alors qu'il ne reste plus de dose.
Diskus®	Non glissement du levier, utilisation alors qu'il ne reste plus de dose.
Breezhaler®	Défaut d'insertion de la gélule, défaut de pression et de relâchement des boutons, poudre restant dans la gélule à la fin de l'inhalation.
Handihaler®	Ouverture du blister de la dose suivante, défaut d'insertion de la gélule, défaut de pression et de relâchement des boutons, poudre restant dans la gélule à la fin de l'inhalation.

Les dispositifs d'inhalation

Différentes formes galéniques = différents dispositifs

Dispositifs à gaz propulseur	Brumisateur	Inhalateurs à poudres	Solutions à inhaller
Aerosol doseur 	Respimat® 	Aerolizer® Breezhaler® Diskus® Ellipta® Genuair® Handihaler® Turbuhaler®       	Utilisation avec des nébuliseurs   HUG©
Autohaler® 			

Critères dans le choix du dispositif

- Molécules à administrer
- Capacités cognitives
- Capacités physiques
- Compréhension de la maladie
- Compréhension du traitement
- Préférences du patient
- Professionnels de la santé entourant le patient

[Dispositif d'inhalation dans l'asthme et la BPCO: Comment choisir ? Trucs et astuces \(revmed.ch\)](#)

Aspects pratiques

Documents qualité d'Unisanté

<https://www.unisante.ch/fr/centre-medical/professionnels-sante/ressources-utiles-pharmacie>

D1242 «Liste exhaustive des dispositifs pour l'asthme et la BPCO»

unisanté

Centre universitaire de médecine générale
et santé publique - Lausanne

« Chaque personne est unique, ses médicaments aussi
La Pharmacie d'Unisanté, l'expertise accessible à tous »

page 1/3

INS1242 Liste exhaustive des dispositifs pour l'asthme et la BPCO disponibles en Suisse

Destinataires : Pharmacie, PMG

Classe	Principes actifs et spécialités (classés par ordre alphabétique des DCI)	Aérosols		Brumisateur		Inhalateurs de poudre						Solutions pour inhalation		
		Aérosol-doseur	Autobalai	Respirat	Disus	Turbuhaler	Ellipta	Genuair	Easylair	Spronax	Aerolizer	Handihaler	Breezhaler	
Agonistes bêta à courte durée d'action (SABA)	Salbutamol	Ventolin®	X			X								X
		Salamol®		X										
Agoniste bêta à longue durée d'action (LABA)	Terbutaline	Salbu Orion®							X					
		Bricanyl®					X							
Corticostéroïdes inhalés (ICS)	Formotérol	Oxis®				X								
		Foradil®												
Bêta 2 agoniste + ICS	Indacatérol	Onbrez®												X
	Olodatérol	Strivedi®		X										
Corticoïde inhalé + ICS	Salmétérol	Serevent®	X		X									
		Beclo Orion®						X						
Bêta 2 agoniste + ICS	Qvar®		X											
	Pulmicort®					X								
Budésonide	Miflontide®								X					
	Budenid Steri Nebs®										X			
Ciclésonide	Alvesco®	X												

Version : 2

Dernière validation : 24.05.23
Copyright Unisanté

unisanté

Centre universitaire de médecine générale et santé publique • Lausanne

unisanté

Centre universitaire de médecine générale
et santé publique - Lausanne

« Chaque personne est unique, ses médicaments aussi
La Pharmacie d'Unisanté, l'expertise accessible à tous »

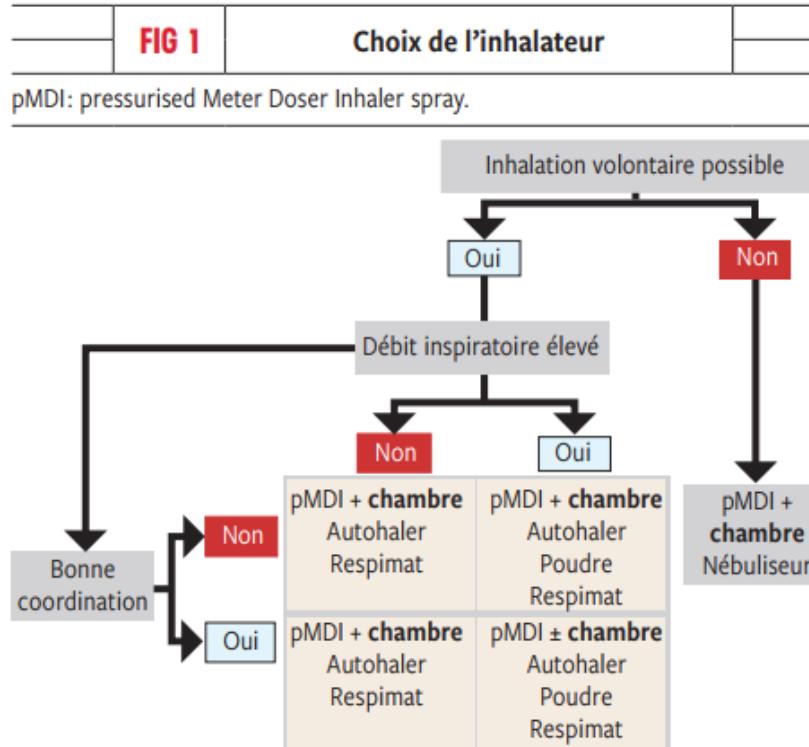
page 2/4

Classe	Principes actifs et spécialités (classés par ordre alphabétique des DCI)	Aérosols			Brumisateur			Inhalateurs de poudre						Solutions pour inhalation		
		Aérosol-doseur	Autobalai	Respirat	Aérosols	Autobalai	Respirat	Diskus	Turbuhaler	Ellipta	Genuair	Easylair	Sprinamax	Aerolizer	Handihaler	Breezhaler
Anticholinergiques à courte durée d'action (SAMA)	Fluticasone				Axotide®			X								
	Ipratropium				Arinatty®					X						
					Atrovent N®	X										X
Anticholinergiques à longue durée d'action (LAMA)					Atropair®											X
	Acidinium				Eklira®											X
	Glycopyrronium				Seebri®											X
SABA + SAMA	Tiotropium				Spiriva®			X								X
	Umeclidinium				Incruse®											
	Flutéotérol + ipratropium				Berodual N®	X										
LABA + ICS	Salbutamol + ipratropium				Dospir®											X
	Ipramol Steri Nebs®				Foster®	X										X
	Formotérol + bêclométabolone				Formotérol + bêclométabolone	X										
LABA + LAMA	Formotérol + bêclométabolone				Vanner®											
	Formotérol + fluticasone				Symbicort®											
	Salmétérol + fluticasone				Flutiform®	X										
LABA + LAMA	Salmétérol + fluticasone				Seretide®	X				X						
	Villantérol + fluticasone				Sefflair®											
	Villantérol + fluticasone				Relvar®											X
LABA + LAMA	Indacatérol + fluticasone				Alectura®											X
	Indacatérol + glycopyrronium				Ultibro®											X
	Olodatérol + tiotropium				Spirol®			X								
LABA + LAMA	Villantérol + umécclidinium				Anoro®											X
	Villantérol + umécclidinium + fluticasone				Trelegy®											X

Version : 2

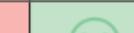
Dernière validation : 24.05.23
Copyright Unisanté

Algorithme pour le choix du dispositif



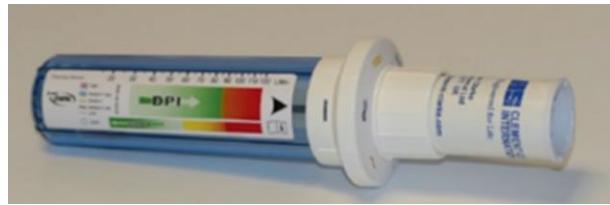
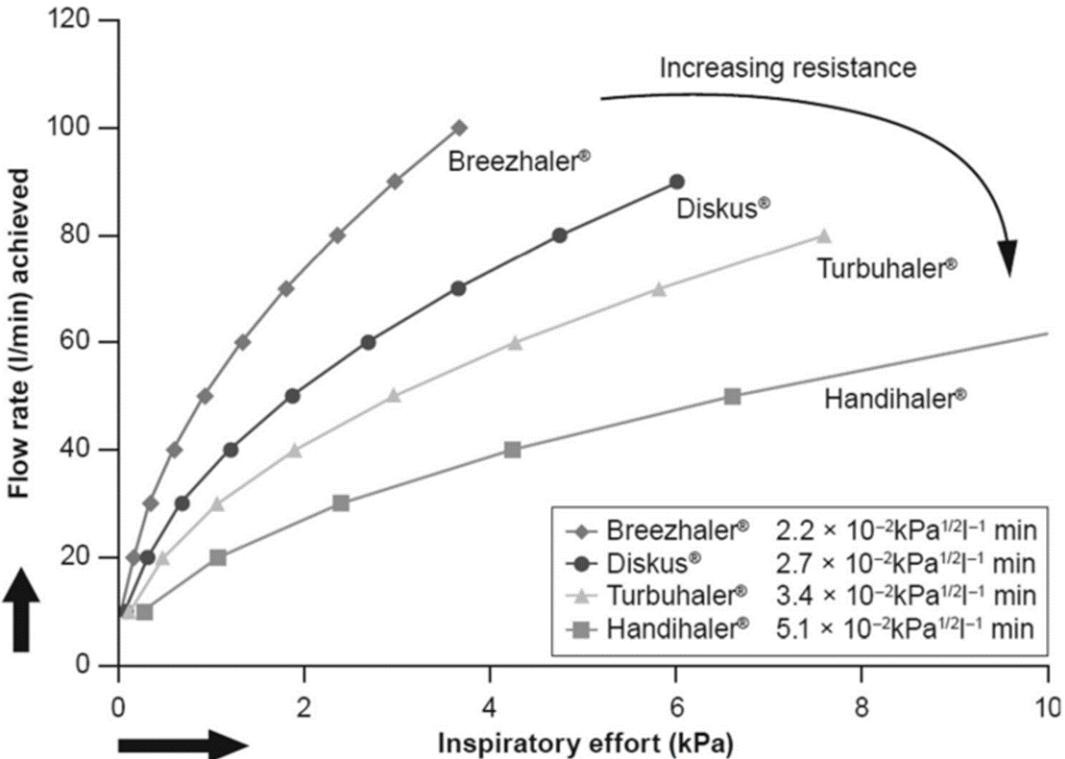
Dispositif d'inhalation dans l'asthme et la BPCO: Comment choisir ? Trucs et astuces (revmed.ch)

Des dispositifs adaptés aux caractéristiques du patient

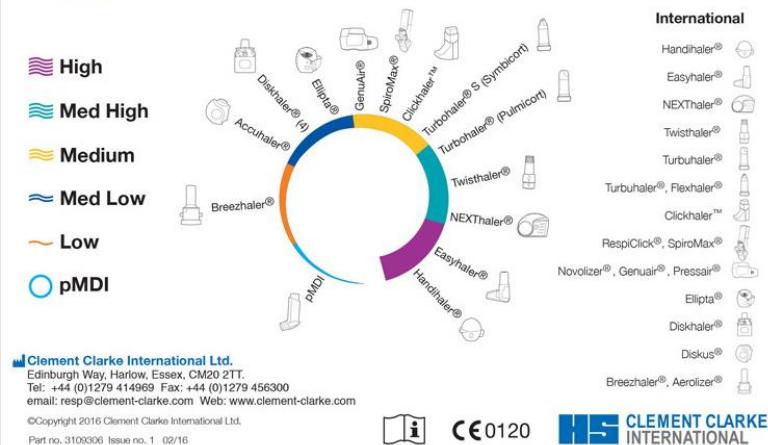
	DPI						pMDI			SMI	Nébuliseur
	Breezhaler	Turbuhaler	Genuair	Handihaler	Diskus	Ellipta	pMDI seul	pMDI + chambre	BA-pMDI Autohaler	Respimat	Nébuliseur
Caractéristiques des patients											
Troubles cognitifs							 a				 a
Troubles dextérité/force manuelle							 a				 a
Difficulté de synchronisation											
Force inspiratoire faible											
Déposition oropharyngée											

BAUMBERGER M , Rev Med Suisse 2021 ; 17: 1515-9

Force inspiratoire



Plages de résistances des inhalateurs



Diminution des effets secondaires locaux

- Se rincer la bouche **après utilisation pour tous les médicaments inhalés !**
- Conseil à donner aussi avec une chambre d'inhalation
- Possible de conseiller de faire avant les repas (nourriture, boisson va «laver» le médicament)

Impact écologique des dispositifs d'inhalation

Empreinte carbone par cycle de vie :

MDI 11 à 28 kgCO₂

DPI/SMI < 1 kgCO₂

Annales Pharmaceutiques Françaises 81 (2023) 123–137



Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM consulte
www.em-consulte.com



ARTICLE ORIGINAL

Réduire l'impact environnemental des inhalateurs dispensés en ville et à l'hôpital en France. Du diagnostic à l'action durable

Reducing the environmental impact of inhalers dispensed in France. From diagnosis to sustainable action

J. Leraut*, L. Boissinot, Y. Hassani,
D. Bonnet-Zamponi, P. Le Gonidec



- DCI salbutamol en France en 2019 > 310 ktCO₂
- = 310000 aller/retour Paris-New York
- Diskus produits plastiques +++ Impact sur la biodiversité marine

Conseils :

Nouveau MDI avec HFA 152a en 2025

«wise list» suédoise pour un critère de prescription écologique

Privilégier un DPI ou SMI

Privilégier un dispositifs rechargeable

Recycler

Optimiser la prescription

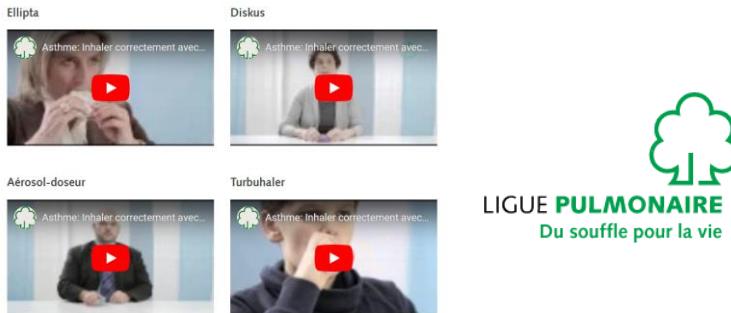
unisanté

Centre universitaire de médecine générale et santé publique • Lausanne

Outils disponibles ?

Lien utile pour les modes d'utilisation

Inhaler correctement – pour les adultes



Télécharger le mode d'emploi en PDF

[Inhaler correctement - le mode d'emploi en PDF \[1,56 MB\]](#)



ACORSPRAY®
Budésonide

Aérosol Doseur avec Chambre
d'Inhalation
Aérosol avec chambre

AIROMIR® AUTOHALER®
Salbutamol



ALVESCO®

ANORO® ELLIPTA®

ASMANEX® TWISTHALER®

Écologie générale et santé publique • Lausanne



<https://www.liguepulmonaire.ch/fr/maladies-et-consequences/asthme/inhaler-correctement.html>



Société de Pneumologie de Langue Française

[Guide ZÉPHIR - Société de Pneumologie de Langue Française \(splf.fr\)](#)

Documents qualité d'Unisanté

D1261 «Avantages et inconvénients des dispositifs pour l'asthme et la BPCO»

NOTE : La D1242 renseigne sur les dispositifs disponibles en Suisse selon le principe actif.	Aérosols			Inhalateurs de poudre								Nébuliseur
	Aérosol-doseurs	Autohaler	Respirat	Diskus	Turbuhaler	Ellipta	Handihaler	Breezhaler	Aerolizer	Genuair	Easyhaler	
Photo												
Nécessité d'une coordination main-inhalation	Oui indispensable	Non	Oui souhaitable									Non
Compteur de doses	Non* Sauf Seretide	Non	Oui	Oui	Oui	Oui	Décompte des capsules (à part)		Oui	Oui	Monodoses ou flacon à part	
Nécessité d'un débit inspiratoire minimal	Non						Oui				Non	
Risque d'administrer une double dose (amorçage)	Non			Oui			Non		Oui		Non	

Documents qualité d'Unisanté

INS1683 Amorçage et entretien des dispositifs d'inhalation

Destinataires : Pharmacie, PMG

Documents qualité associés :

- [INS1261](#) Caractéristiques principales des dispositifs d'inhalation pour l'asthme et la BPCO
- [INS1242](#) Liste exhaustive des dispositifs pour l'asthme et la BPCO disponible en Suisse.

1 Aérosols-doseurs

1.1 Amorçage des différentes spécialités

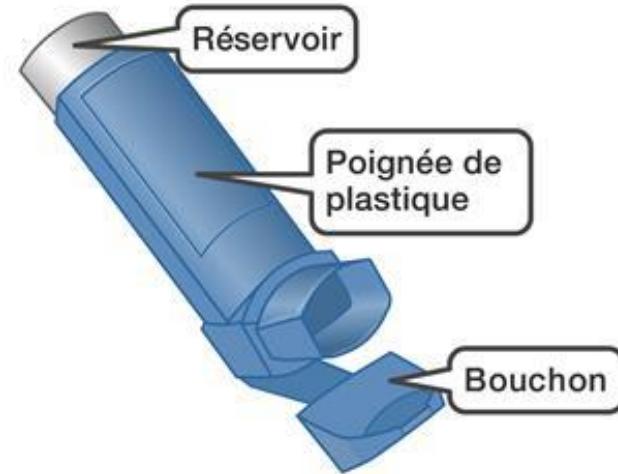
Principe(s) actif(s)	Spécialité	Activation initiale	Délai avant réactivation	Réactivation	Compteur de doses
Salbutamol	Ventolin®	2 bouffées	>8 jours	1 bouffée	Non
Salmétérol	Serevent®	2 bouffées	>7 jours	1 bouffée	Non
Ciclésonide	Alvesco®	3 bouffées	>7 jours	3 bouffées	Non
Fluticasone	Axotide®	2 bouffées	>7 jours	2 bouffées	Non
Ipratropium	Atrovent N®	2 bouffées	>3 jours	1 bouffée	Non
Fénotérol + Ipratropium	Berodual N®	2 bouffées	>3 jours	1 bouffée	Non
Formotérol + Fluticasone	Flutiform®	4 bouffées	>3 jours	4 bouffées	Oui

Messages importants

- Patient intégré dans le choix de son dispositif d'inhalation.
- Critères permettant de choisir un dispositif d'inhalation: **inhalation volontaire, débit inspiratoire et coordination main-inspiration.**
- **Education thérapeutique** au cœur de la prise en charge de l'asthme et de la BPCO.
- **Connaissance des dispositifs et des outils** pouvant accompagner le patient dans sa maladie chronique.
- **Promouvoir l'interprofessionnalité** pour un usage adéquat et sécuritaire du médicament
- En EMS favoriser l'utilisation de la chambre d'inhalation

Aerosol-Doseurs

- Toujours composé d'une cartouche, d'un étui en plastique et d'un capuchon
- Pulvérisation de la dose par le dispositif (pression du réservoir, pression d'un bouton, inhalation etc.)



Aérosols doseurs : molécules disponibles

Classe	Spécialités	Composition	Indications
CSI	Alvesco®	Ciclésonide	Asthme
	Axotide®	Fluticasone	Asthme
LABA + CSI	Flutiform®	Formotérol + fluticasone	Asthme
	Foster®	Formotérol + bêclométasone	Asthme et BPCO
	Seretide®	Salmétérol + fluticasone	Asthme*
	Vannair®	Formotérol + budésonide	Asthme et BPCO
	Serevent®	Salmétérol	Asthme et BPCO
SABA	Ventolin®	Salbutamol	Asthme et BPCO
SAMA	Atrovent®	Ipratropium	Asthme et BPCO
SABA + SAMA	Berodual®	Fénotérol + ipratropium	Asthme et BPCO
LABA + LAMA + CSI	Trimbow®	Formotérol + glycopyrronium + bêclométasone	BPCO
	Trixeo®	Formotérol + glycopyrronium + budésonide	BPCO

Aérosols doseurs



Avantages	Inconvénients
<p>Peu volumineux, compact</p> <p>Précision de dosage élevée si maniement correct</p> <p>Peut être administré avec une chambre d'inhalation</p> <p>Economique</p> <p>Administration rapide</p> <p>Large choix de principe actif</p>	<p>Nécessite une bonne coordination main-inspiration</p> <p>Dépôt important de principe actif dans la bouche</p> <p>Toux réflexe, possible bronchospasme</p> <p>Pas toujours de compteur de doses</p> <p>Parfois besoin d'amorçage</p> <p>Choix restreint dans les associations</p>

Vidéo expliquant l'utilisation du dispositif: [VENTOLINE ® - Société de Pneumologie de Langue Française \(splf.fr\)](#)

Documents qualité intranet d'Unisanté

INS1781 «Combien reste-t-il de doses dans mon spray de Ventolin®?»

unisanté
Centre universitaire de médecine générale et santé publique - Lausanne

Informations patients.es

Les pharmaciens vous informent

page 1/1

COMBIEN RESTE-T-IL DE DOSES DANS MON SPRAY DE VENTOLIN® ?

Technique de la pesée de la cartouche de Ventolin®
Cette technique prend en compte le poids de la cartouche uniquement !

1. Retirer la cartouche

Cartouche

2. Pesar la cartouche

Poids

La pesée peut se faire avec une balance de cuisine usuelle

3. Lire le poids

Poids	Niveau de remplissage	Doses restantes approximatives	Attitude
28 g	100%	200	 Ok, continuer avec le même emballage
25 g	75%	150	
21 g	50%	100	
18 g	25%	50	 →  Passer à la pharmacie chercher un nouvel emballage
15 g	0% (≈ 10 doses)	0	

Chambre d'inhalation

- Disponible avec des **embouts** ou des **masques** (tailles différentes)
- Coordination **main-inspiration pas nécessaire** (+++ en cas de crise), moins de toux réflexe et de bronchospasmes et **meilleure distribution du médicament** dans les bronches → option à proposer aux patient.e.s âgé.e.s, aux enfants ou **aux patients qui présentent** des difficultés de coordination
- **MAIS...** manipulations supplémentaires, dispositif encombrant et entretien du dispositif nécessaire 1 fois par semaine



0 – 18 mois (orange)



1 – 5 ans (jaune)



>5 ans (bleu)



Chambre d'inhalation

- Disponible avec des **embouts** ou des **masques** (tailles différentes)
- Coordination main inhalation nez exhalation
(+++)
bron
médic
prop
aux p
coordination
- **MAIS...** manipulations supplémentaires, dispositif encombrant et entretien du dispositif nécessaire 1 fois par semaine

ATTENTION A UTILISER SEULEMENT AVEC
LES AEROSOL DOSEURS



Chambre d'inhalation: mode d'utilisation



1. Retirez le capuchon de protection de l'aérosol doseur.



2. Agitez l'aérosol doseur selon les instructions du fabricant.



3. Insérez l'aérosol doseur dans la base de l'AeroChamber Plus Flow-Vu*.



4. Serrez fermement l'embout avec les lèvres pour créer une bonne étanchéité.
Alternative: posez le masque sur le visage en appuyant bien. L'indicateur Flow-Vu* ne bouge que si l'étanchéité est garantie. L'air expiré s'échappe via la soupape d'expiration.



5. Expirez, déclenchez l'aérosol doseur et inspirez lentement et profondément par la bouche. Respectez les instructions de posologie du médecin. Respirez moins vite si le sifflet Flow-Signal* retentit¹. Ce signal vous indique que vous respirez trop vite.

Chambre d'inhalation: Techniques d'inhalations

Deux techniques possibles

1. A privilégier: Inspiration longue et profonde + retenir la respiration au moins 5 secondes à la fin de l'inspiration
 2. Pour les patient·e·s avec des **capacités respiratoires réduites**, population **pédiatrique** ou **gériatrique**: Respirer normalement
 - **3 à 4 fois pour les adultes**
 - **5 à 6 fois pour les enfants**
 - **8 à 10 fois pour les bébés**
- Dans les deux techniques, il est important que le dispositif **ne siffle pas !**

Chambre d'inhalation: prescription de plusieurs doses ou plusieurs aéro-doseur

Plusieurs doses successives:

- 1 seule dose à la fois
- Minimum **5 inspirations** avant de faire la dose suivante

Plusieurs aérosols:

- Il est **déconseillé de mélanger** les aéro-doseur dans la chambre d'inhalation: les faire **successivement**
- Attendre 5 à 10 secondes à la fin de l'inspiration avant de changer d'aéro-doseur
- Favoriser les **β2-agonistes à courte durée d'action en premier**

Chambre d'inhalation: nettoyage



1. Détachez la base. Pour détacher la partie frontale, tournez l'aide à l'inhalation comme le montre l'image à gauche.



2. Laissez tremper toutes les pièces dans une solution douce de liquide à vaisselle et d'eau propre tiède, pendant 15 minutes. Faites-les bouger doucement. Rincez le tout à l'eau propre.



OU
Posez les pièces dans le tiroir supérieur du lave-vaisselle. Assurez-vous que les pièces sont posées verticalement (cf. illustration). Après le nettoyage, sortez-les du lave-vaisselle.

Pour
Aerochamber®
et Vortex®



3. Secouez les pièces pour enlever l'eau excédentaire et faites-les sécher à l'air en position verticale. Assurez-vous que toutes les pièces sont sèches avant de remonter l'appareil.



4. Pour le remonter, posez la partie frontale sur l'extrémité de la chambre et tournez jusqu'à ce qu'elle soit bloquée dans sa position.

Chambre d'inhalation: 1^{er} choix en EMS

- Facilité d'utilisation pour la personne âgée
- Ample choix des molécules
- Délivrance du médicament plus en profondeurs dans les bronches
- Moins de déchets → impact écologique

Autohaleur®

Classe	Spécialités	Composition	Indications
CSI	Qvar®	Béclométhasone	Asthme
SABA	Salamol®	Salbutamol	Asthme et BPCO



Autohaler®



Avantages	Inconvénients
Administration rapide Adapté aux personnes ayant des difficultés à utiliser l'aérosol	Nécessite une bonne capacité respiratoire Manipulation relativement complexe Pas de décompte de doses, risque d'erreurs Amorçage nécessaire

Vidéo expliquant l'utilisation du dispositif: [QVAR® AUTOHALER® - Société de Pneumologie de Langue Française \(splf.fr\)](#)

Guide ZÉPHIR - Société de Pneumologie de Langue Française (splf.fr)
[asthmebpcodispositifmedicaux.pdf](#) (phel.ch)

Respimat®

Classe	Spécialités	Composition	Indications
LABA	Striverdi®	Olodatérol	BPCO
LAMA	Spiriva®	Tiotropium	BPCO
LAMA + LABA	Spiolto®	Tiotropium + Olodatérol	BPCO



Respimat®



Avantages	Inconvénients
<p>Peut être utilisé chez les patient·e·s avec une mauvaise capacité respiratoire</p> <p>Diffusion profonde dans les bronches</p> <p>Conditionnement réutilisable (utilisation avec 3 cartouches)</p>	<p>Insertion de la cartouche est difficile → recommandé d'être fait par un·e professionnel·le de santé</p> <p>Bouffée de médicament est longue → peut surprendre les patient·e·s</p> <p>Toux reflexe</p> <p>Nécessité d'amorçage</p>

Vidéo expliquant l'utilisation du dispositif: [SPIRIVA® RESPIMAT® - Société de Pneumologie de Langue Française \(splf.fr\)](#)

Guide ZÉPHIR - Société de Pneumologie de Langue Française (splf.fr)

RQESR®, «Techniques et entretien des dispositifs d'inhalation – Guide de l'éducateur», mise à jour oct 2019

asthmebcdispositifmedicaux.pdf (phel.ch)

Respimat®: mode d'utilisation

Chaque fois que vous l'utilisez, suivez les étapes ci-dessous aussi détendu que possible:

1. Tenez l' inhalateur en position verticale avec le capuchon vert fermé. Tournez la base dans la direction des flèches rouges imprimées sur l'étiquette jusqu'à entendre un clic (un demi-tour).
2. Ouvrez complètement le



Astuce mnémotechnique: TOP = Tourner – Ouvrir - Presser

7. Fermez le capuchon vert et reposez-vous pendant 30 à 60 secondes. Puis, répétez toutes les étapes du 1 au 7, pour faire encore une bouffée.

8. Lorsque vous avez terminé, gargarez-vous et rincez votre bouche.

En cas de doutes, adressez-vous à votre infirmière.

Les poudres

Dispositifs multidoses

Diskus®



Ellipta®



Easyhaler®



Turbuhaler®



Genuair®



Dispositifs monodoses

Handihaler®



Breezhaler®



Aerolizer®



Turbuhaler®

Classe	Spécialités	Composition	Indications
SABA	Bricanyl®	Terbutaline	Asthme et BPCO
LABA	Oxis®	Formotérol	Asthme et BPCO
CSI	Pulmicort®	Budésonide	Asthme et BPCO
LABA + CSI	Symbicort®	Formotérol + Budésonide	Asthme et BPCO



Turbuhaler®



Avantages	Inconvénients
Préparation initiale simple Facilement transportable, léger Pas d'entretien spécifique	Compteur de doses difficilement visible Nécessite un débit inspiratoire important Craint l'humidité

Vidéo expliquant l'utilisation du dispositif: [PULMICORT® TURBUHALER® - Société de Pneumologie de Langue Française \(splf.fr\)](#)

[asthme bpcod dispositif medicaux.pdf \(phel.ch\)](#)

Dispositifs à poudre multidozes

Diskus®

Classe	Spécialités	Composition	Indications
CSI	Axotide®	Fluticasone	Asthme
LABA + CSI	Seretide®	Salmétérol et fluticasone	Asthme et BPCO
LABA	Serevent®	Salmétérol	Asthme et BPCO
SABA	Ventolin®	Salbutamol	Asthme et BPCO



Diskus®



Avantages	Inconvénients
«Armé» en un clic Dextérité moins importante Pas besoin d'amorçage	Difficile de vérifier si dose prise Nécessite un débit respiratoire important

Vidéo expliquant l'utilisation du dispositif: [SERETIDE® DISKUS® - Société de Pneumologie de Langue Française \(splf.fr\)](#)

[asthme bpcod dispositif medicaux.pdf \(phel.ch\)](#)

Dispositifs à poudre multidozes

Ellipta®

Classe	Spécialités	Composition	Indications
CSI	Arnuity®	Fluticasone	Asthme
LAMA	Incruse®	Uméclidinium	BPCO
LABA + CSI	Relvar®	Vilantérol + fluticasone	Asthme et BPCO
LAMA + LABA	Anoro®	Uméclidinium + vilantérol	BPCO
LAMA + LABA + CSI	Trelegy®	Uméclidinium + vilantérol + fluticasone	BPCO





Avantages	Inconvénients
<p>Compteur de doses visible</p> <p>Utilisation plus simple que BREEZHALER et DISKUS.</p> <p>Chargement facile, en un «clic».</p>	<p>Expiration 6 semaines après ouverture</p> <p>Nécessite un débit inspiratoire important</p> <p>Possibilité de perte de doses</p>

Vidéo expliquant l'utilisation du dispositif: [LAVENTAIR® ELLIPTA® - Société de Pneumologie de Langue Française \(splf.fr\)](#)

[asthmebpcodispositifmedicaux.pdf \(phel.ch\)](#)

Ellipta®



- Indicateur de dose facilement lisible
- Activation des doses simples
- Résistance à l'inhalation plus faible qu'avec Diskus®
- Facile d'utilisation (personne âgée +++)
- Sécurité contre les multiprises
- Mais... goût dans la bouche en post inhalation

Easyhaler®

Classe	Spécialités	Composition	Indications
CSI	Beclo Orion®	Béclométasone	Asthme
SABA	Salbu Orion®	Salbutamol	Asthme et BPCO



Easyhaler®



Avantages	Inconvénients
Dose rapidement disponible	Risque de double dose Nécessite un débit respiratoire important

Vidéo expliquant l'utilisation du dispositif: [BEMEDREX® EASYHALER® - Société de Pneumologie de Langue Française \(splf.fr\)](#)

[asthme bpcod dispositif medicaux.pdf \(phel.ch\)](#)

Genuair®

Classe	Spécialités	Composition	Indications
LAMA	Eklira®	Aclidinium	BPCO



Genuair®



Avantages	Inconvénients
<p>Préparation initiale du produit simple (VERT/ROUGE)</p> <p>Suivi aisément des doses</p> <p>Utilisation facilitée, ergonomie</p>	<p>Nécessite un débit inspiratoire important</p> <p>Seulement une molécule disponible avec ce dispositif</p>

[asthme bpcodispositifmedicaux.pdf \(phel.ch\)](#)

Handihaler®

Classe	Spécialités	Composition	Indications
LAMA	Spiriva®	Tiotropium	BPCO



Handihaler®



Avantages	Inconvénients
<p>Ne nécessite pas de coordination</p> <p>Prise une fois par jour</p> <p>Possibilité de prendre la dose en plusieurs fois</p> <p>Vérification mécanique de la prise de traitement</p>	<p>Nécessite un débit inspiratoire important</p> <p>Nécessite dextérité, plusieurs étapes de manipulation</p> <p>Dispositif utilisable 12 mois</p> <p>Capsule non transparente</p>

Vidéo expliquant l'utilisation du dispositif: [SPIRIVA® HANDIHALER® - Société de Pneumologie de Langue Française \(splf.fr\)](#)

Handihaler®



- Compatible seulement avec la spécialité Spiriva®
- Capsules Spiriva® sont sensibles à la lumière et à l'humidité: utilisation immédiatement après avoir déblistéré
- Spiriva® disponible aussi avec le dispositif Respimat® mais ne peut pas être substitué sans l'avis du médecin (**dosages différents 18mcg vs. 2.5mcg!**)
- Blister est divisible en 2 rangées de capsules → une fois la feuille d'aluminium soulevé, les capsules de la même rangée doivent être utilisées dans les 9 jours
- Le dispositif Handihaler® doit être changé tous les 1 an



Breezhaler®

Classe	Spécialités	Composition	Indications
CSI	Miflonide®	Budésonide	Asthme et BPCO
LABA	Onbrez®	Indacatérol	BPCO
LABA + CSI	Aetectura	Indacatérol et mométasone	Asthme
LAMA	Seebri®	Glycopyrronium	BPCO
LABA + LAMA	Ultibro®	Indacatérol + Glycopyrronium	BPCO
LABA + LAMA + CSI	Enerzair®	Indacatérol + Glycopyrronium + Mométasone	Asthme



Breezhaler®



Avantages	Inconvénients
Appareil compact Contrôle visuel possible	<ul style="list-style-type: none">Manipulation de la gélule demande une certaine dextéritéBesoin d'une bonne capacité inspiratoireRisque de confusion sur la voie d'administrationNon réutilisable

Vidéo expliquant l'utilisation du dispositif: [ONBREZ® BREEZHALER® - Société de Pneumologie de Langue Française \(splf.fr\)](#)

Guide ZÉPHIR - Société de Pneumologie de Langue Française (splf.fr)
[asthmebcdispositifmedicaux.pdf \(phel.ch\)](#)

Aerolizer®

Classe	Spécialités	Composition	Indications
CSI	Foradil®	Fumarate de formotérol	ASTHME et BPCO



Aerolizer®



Avantages	Inconvénients
<p>Suivi visuel de la dose prise</p> <p>Ne nécessite pas de coordination</p> <p>Vrombissement pendant inhalation</p>	<p>Nécessite un débit inspiratoire important</p> <p>Nécessite dextérité, plusieurs étapes de manipulation</p> <p>Non réutilisable</p>

Vidéo expliquant l'utilisation du dispositif: [Miflasoner AEROLIZER - Société de Pneumologie de Langue Française \(splf.fr\)](https://splf.fr/miflasoner-aerolizer)

Nébuliseurs

Nébuliseurs : avantages et inconvénients

- Traitement de dernier recours en EMS
- Encombrement +++
- Administration lente (10-20 min)
- Préparation complexe (dilution à pH neutre)
- Possibilité d'administrer dose plus élevées
- Possibilité de mélange, mais attention à la compatibilité physicochimique entre molécules
- Risque de contamination

Documents disponibles

- Entretien appareil Aérosols HPCi
- Médicaments et appareil d'aerosol therapie chez l'adulte
- Aérosol : administration par nébulisation

unisanté

Centre universitaire
de médecine générale
et santé publique · Lausanne

