

Curso Intensivo em Geriatria

Dispositivos inalatórios nos idosos

Ana Fonseca

Assistente Hospitalar em Pneumologia

Unidade Local de Saúde Gaia e Espinho

19 de abril de 2024

Sumário

01

Terapêutica inalatória

02

Dispositivos inalatórios

03

Fármacos inalatórios

04

Técnica inalatória

05

Desafios nos idosos

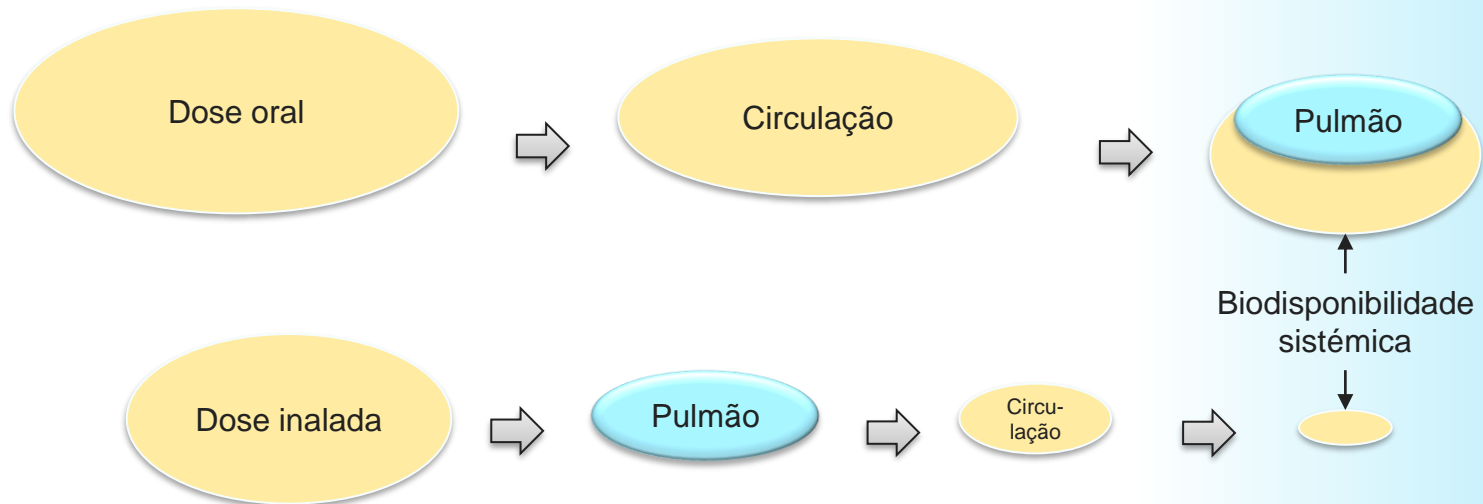
06

Mensagens-Chave

01

Terapêutica inalatória

Terapêutica inalatória



Uso de **menor quantidade de fármaco**

Início de **ação mais rápido**

Menos efeitos secundários

Menos interações medicamentosas

Maior eficácia terapêutica



Terapêutica inalatória

Fatores que influenciam a deposição na via aérea

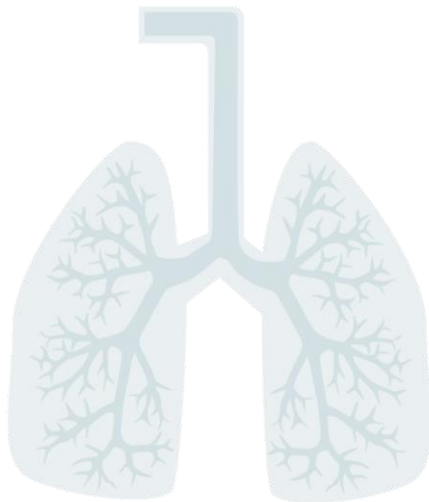
Padrão ventilatório do doente

Quantidade aerossol administrada

Anatomia da via aérea

Modo de administração

Partículas de aerossol
(tamanho, forma e densidade)



Terapêutica inalatória

Características de um inalador ideal

Velocidade do aerossol
Velocidade recomendada: baixa

Tamanho da partícula
Tamanho recomendado: $<5\ \mu\text{m}$

Duração do aerossol
Duração recomendada: $>1\ \text{s}$



Terapêutica inalatória

Características de um inalador ideal

Velocidade do aerossol
Velocidade recomendada: baixa

Tamanho da partícula
Tamanho recomendado: $<5 \mu\text{m}$

Duração do aerossol
Duração recomendada: $>1 \text{ s}$

Características associadas à inalação

Facilidade de inalação

Técnica de inalação

Terapêutica inalatória

Necessidades médicas

Forneça doses precisas e consistentes
Permita uma deposição pulmonar ótima
Que o doente e/ou cuidador se adaptem

VS

Necessidades do doente idoso

Dispositivo de fácil aprendizagem
Fácil de manusear, ativar e exija o mínimo de coordenação
Necessite de um esforço inspiratório mínimo
Preço suportável

Qual escolher?



02

Dispositivos inalatórios

Dispositivos inalatórios

Escolher o inalador
apropriado é
fundamental



Frequência da **técnica inalatória incorreta** permanece elevada (27%–36%) e não melhorou nos últimos 40 anos*.¹



Erros no uso do inalador que afetam substancialmente a deposição pulmonar do fármaco (erros críticos) estão associados ao aumento da taxa de exacerbações graves²



22%–93% de doentes com DPOC reportaram **não aderir ao tratamento** prescrito³

Dispositivos inalatórios

Nebulizadores

- Ultrassónico
- Pneumático
- Membrana vibratória

Inaladores Pressurizados

- pMDIs com contador de dose
- pMDIs sem contador de dose

Breath-trigger

- Autohaler®
- K-haler®

Inaladores de Pó Seco

Unidose

- HandiHaler®
- Aerolizer®
- Breezhaler®
- Zonda®

Multi-dose

- Diskus®
- Turbohaler®
- Twisthaler®
- Genuair®
- Ellipta®
- Airflusal®
- Spiromax®
- Easyhaler®

Inalador Soft Mist

- Respimat®

Dispositivos inalatórios

Nebulizadores

- Ultrassónico
- Pneumático
- Membrana vibratória

Inaladores Pressurizados

- pMDIs com contador de dose
- pMDIs sem contador de dose

Breath-trigger

- Autohaler®
- K-haler®

Inaladores de Pó Seco

Unidose

- HandiHaler®
- Aerolizer®
- Breezhaler®
- Zonda®

Multi-dose

- Diskus®
- Turbohaler®
- Twisthaler®
- Genuair®
- Ellipta®
- Airflusal®
- Spiromax®
- Easyhaler®

Inalador Soft Mist

- Respimat®

Dispositivos inalatórios

Nebulizadores

Convertem líquido em gotas de aerossol capazes de serem inaladas

Pneumáticos



Ultrassónicos



Membrana vibratória



Dispositivos inalatórios

Nebulizadores

Os sistemas de nebulização estão reservados para as seguintes situações específicas, para administração dos fármacos formulados para uso com estes dispositivos:

- Fibrose quística (Evidência A);
- Bronquiectasias não fibrose quística (Evidência C);
- Hipertensão pulmonar (Evidência A nos adultos, Evidência B na criança);
- Transplante pulmonar (Evidência B);
- Situações clínicas raras, para fluidificação das secreções, nomeadamente em doentes ventilados no domicílio com vias aéreas artificiais ou com dificuldade nos mecanismos de tosse (Evidência C).

Francisco Henrique Moura George

Digitally signed by Francisco Henrique Moura George DN: cn=Francisco Henrique Moura George, o=Saúde, ou=Direção-Geral da Saúde, email=Francisco.Henrique.Moura.George@dgs.pt

113 anos

Direção-Geral da Saúde
www.dgs.pt



NORMA
DA DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE

NÚMERO: 021/2011
DATA: 28/09/2011
ATUALIZAÇÃO: 11/09/2015

ASSUNTO: Cuidados Respiratórios Domiciliários: Prescrição de Aerosolterapia por Sistemas de Nebulização

PALAVRAS-CHAVE: Aerosolterapia por Sistemas de Nebulização

PARA: Médicos do Sistema Nacional de Saúde

CONTACTOS: Departamento da Qualidade na Saúde (dqs@dgs.pt)

Dispositivos inalatórios

Nebulizadores

- Não necessita de coordenação nem de pausa inspiratória
- Permite misturar várias soluções de fármacos diferentes
- Para doentes incapazes de utilizar outros dispositivos inalatórios
- Quando há necessidade de altas doses de medicação ou de administração de O2
- Baixa deposição na orofaringe
- Ausência de propelentes



- Risco de Infeção
- Necessita de fonte de energia (eletricidade, ar ou O2 comprimido)
- Desperdício de fármaco - só 1%-5% do fármaco atinge VA, com riscos de exposição (antibióticos)
- Necessidade de manutenção diária
- Menor portabilidade



Dispositivos inalatórios

Nebulizadores

- Ultrassónico
- Pneumático
- Membrana vibratória

Inaladores Pressurizados

- pMDIs com contador de dose
- pMDIs sem contador de dose

Breath-trigger

- Autohaler®
- K-haler®

Inaladores de Pó Seco

Unidose

- HandiHaler®
- Aerolizer®
- Breezhaler®
- Zonda®

Multi-dose

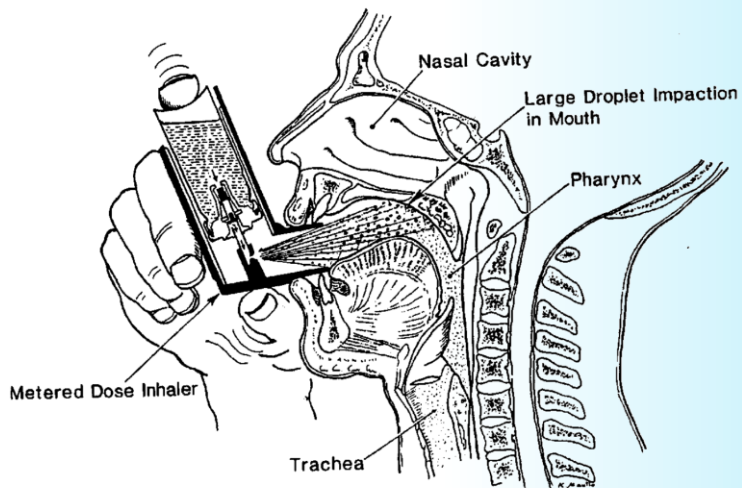
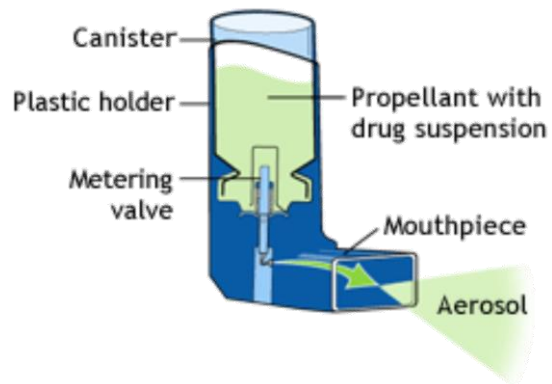
- Diskus®
- Turbohaler®
- Twisthaler®
- Genuair®
- Ellipta®
- Airflusal®
- Spiromax®
- Easyhaler®

Inalador Soft Mist

- Respimat®

Dispositivos inalatórios

Inaladores Pressurizados



Dispositivos inalatórios

Inaladores Pressurizados

Breath-trigger



Symbicort pressurizado®



Serkep inalador®



Ventilan inalador®



Autohaler®



K-haler®



Flutiform®



Seretaide evohaler®

Dispositivos inalatórios

Inaladores Pressurizados

- Pequeno e portátil
- Económico
- Rápida administração
- Disponível para maioria fármacos
- Habitualmente utilizado como **medicação de alívio**

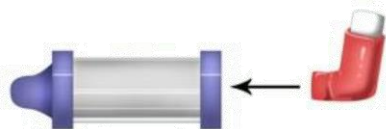


- Exige boa coordenação “mão-pulmão”
- Elevada deposição na orofaringe e redução dos efeitos terapêuticos
- Efeito “cold-freon”
- Os mais antigos sem contador de doses o que impede de determinar o número de doses existentes no inalador



Dispositivos inalatórios

Inaladores Pressurizados
Com câmara expansora



Volume corrente
Ou
inspiração única

Dispositivos inalatórios

Inaladores Pressurizados
Com câmara expansora

PEM Prescrição Eletrônica Médica

MED CRD **DISPOSITIVOS MÉDICOS** FORMAÇÃO Notificações

PNEUMOLOGIA CH.V.N.GAIA-UNID 1-CEXT SAM_H, CON22014759

UTENTE

Dados Pessoais: Ent. Financeira:

PESQUISAR DISPOSITIVOS MÉDICOS **DISPOSITIVOS MÉDICOS RECEITA**

OST **Câmaras Expansoras** PA Qt Nome dispositivo médico Tipo Trat. Prol. Docs

-Selecionar-
 Câmara expansora de durabilidade prolongada com bucal
 Câmara expansora de durabilidade prolongada com máscara grande (adulto)
 Câmara expansora de durabilidade prolongada com máscara média (criança)
 Câmara expansora de durabilidade prolongada com máscara pequena (neonatal/ lactente)

Produto	Embalagem	Tipo de Produto	PVP	% Comp	Utente	Laboratório
AeroChamber - Plus Flow Vu Mouthpiece - 108501	Caixa - 1 unidade (s)	Câmara expansora de durabilidade prolongada com bucal	25,07 €	80 %	5,01 €	Trudell Medical Internacional (Fab. Ontario)
Dosivent / DOS04 / M429968	Caixa - 1 unidade (s)	Câmara expansora de durabilidade prolongada com bucal	22,80 €	80 %	4,56 €	Reiner Medical S.L.
Fisiochamber - Vision - KM 1020	Caixa - 1 unidade (s)	Câmara expansora de durabilidade prolongada com bucal	24,00 €	80 %	4,80 €	Koo Medical Equipment (Shanghai) Co., Ltd.
OptimHal-ProtecSom SAS / TipsHaler / 3760079803496	Caixa - 1 unidade (s)	Câmara expansora de durabilidade prolongada com bucal	19,00 €	80 %	3,80 €	Laboratoire OptimHal-ProtecSom SAS
Philips Respironics - Optichamber Diamond - 1079820	Caixa - 1 unidade (s)	Câmara expansora de durabilidade prolongada com bucal	19,50 €	80 %	3,90 €	Respironics Respiratory Drug Delivery (UK) Ltd
Ventlab - BreatheRite - BR300	Caixa - 1 unidade (s)	Câmara expansora de durabilidade prolongada com bucal	19,00 €	80 %	3,80 €	SunMed
Vortex - 051G5001	Caixa - 1 unidade (s)	Câmara expansora de durabilidade prolongada com bucal	30,74 €	80 %	6,15 €	PARI Pharma GmbH

Duração Prolongada Instruções Guardar nas minhas posologias

ADICIONAR À RECEITA Encargos Utente 0.00 (€) Encargos SNS 0.00 (€) EMITIR



Dispositivos inalatórios

Inaladores Pressurizados Com câmara expansora

- Não necessitam de coordenação
- Medicação pode ser administrada pelo cuidador
- Ausência do efeito “cold-freon”
- Reduzem deposição na orofaringe
- Podem ser utilizados em situações de exacerbação de Asma e DPOC



- Menor portabilidade
- Necessidade de higienização semanal
- Problemas de funcionamento da válvula
- O atraso entre a ativação do inalador e a inalação diminui o efeito terapêutico, por deposição das partículas $< 5\mu\text{m}$ nas paredes da câmara



Dispositivos inalatórios

Nebulizadores

- Ultrassónico
- Pneumático
- Membrana vibratória

Inaladores Pressurizados

- pMDIs com contador de dose
- pMDIs sem contador de dose

Breath-trigger

- Autohaler®
- K-haler®

Inaladores de Pó Seco

Unidose

- HandiHaler®
- Aerolizer®
- Breezhaler®
- Zonda®

Multi-dose

- Diskus®
- Turbohaler®
- Twisthaler®
- Genuair®
- Ellipta®
- Airflusal®
- Spiromax®
- Easyhaler®

Inalador Soft Mist

- Respimat®

Dispositivos inalatórios

Inaladores de Pó Seco

UNIDOSE



Aerolizer®



Breezhaler®



HandiHaler®



Zonda®

Dispositivos inalatórios

Inaladores de Pó Seco

MULTIDOSE



Twisthaler®



Novolizer® /Genuair®



Diskus®



Ellipta®



Easyhaler®



Turbohaler®



Airflusal®/Forspiro®



Spiromax®

Dispositivos inalatórios

Inaladores de Pó Seco

- Fácil administração
- Pequenos e portáteis
- Coordenação mão-pulmão não é importante
- Maioria não necessita de manutenção



- Influência da humidade
- Alguns só em unidose
- Pode haver dificuldade na sua ativação
- Requerem inspiração rápida
- Má perceção da inalação



Dispositivos inalatórios

Nebulizadores

- Ultrassónico
- Pneumático
- Membrana vibratória

Inaladores Pressurizados

- pMDIs com contador de dose
- pMDIs sem contador de dose

Breath-trigger

- Autohaler®
- K-haler®

Inaladores de Pó Seco

Unidose

- HandiHaler®
- Aerolizer®
- Breezhaler®
- Zonda®

Multi-dose

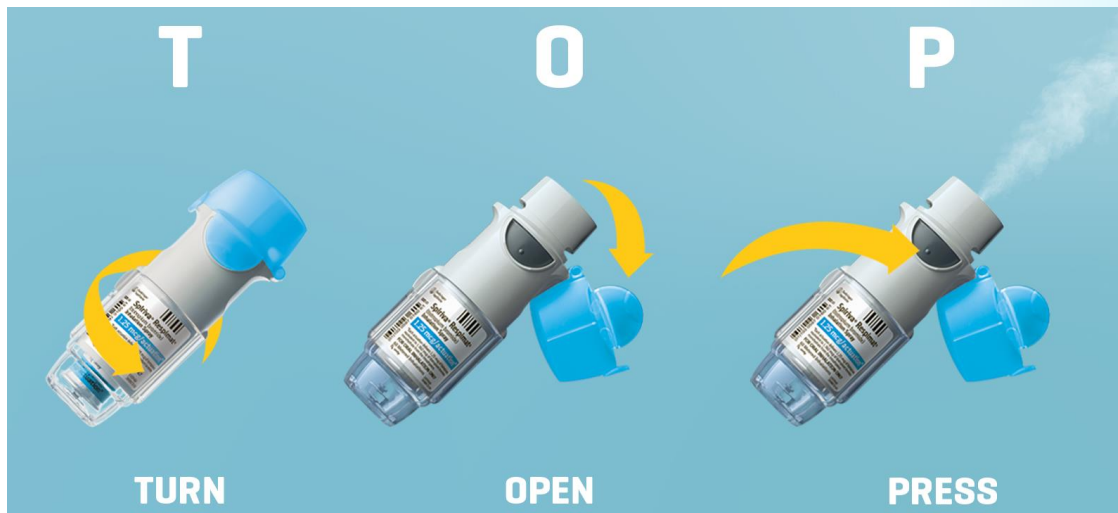
- Diskus®
- Turbohaler®
- Twisthaler®
- Genuair®
- Ellipta®
- Airflusal®
- Spiromax®
- Easyhaler®

Inalador Soft Mist

- Respimat®

Dispositivos inalatórios

Inalador Soft Mist



- Partículas de reduzidas dimensões
- Velocidade lenta
- Longa duração

> Deposição pulmonar
< Deposição orofaríngea

Dispositivos inalatórios

Inalador Soft Mist



Contador de cartuchos



Dispositivos inalatórios

Inalador Soft Mist

- Sem propelente - sem efeito “cold-freon”
- Menor necessidade da coordenação mão-pulmão
- Baixa deposição na orofaringe
- Doentes não necessitam de débitos inspiratórios mínimos
- Existência de recargas

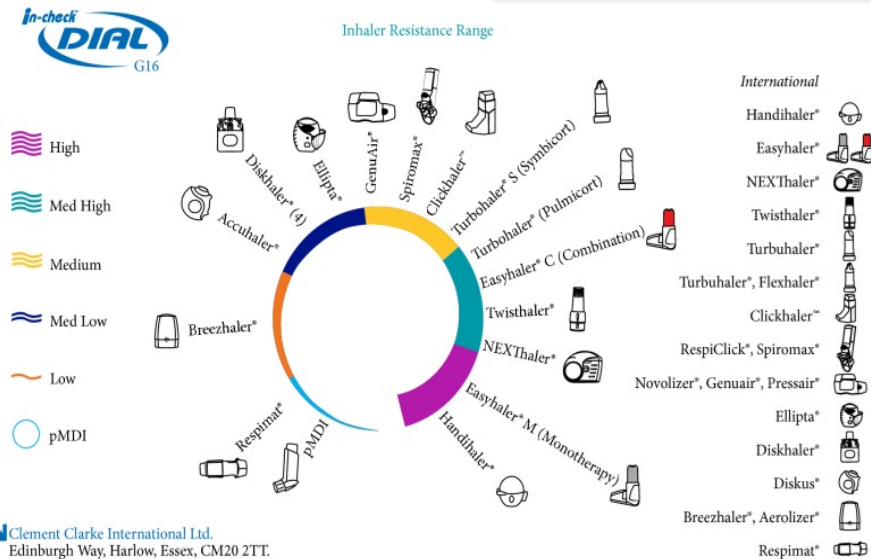


- Existência de recargas
- Pode ser de difícil utilização para doentes com dificuldade motora
- A dose tem de ser ativada com a tampa fechada



Dispositivos inalatórios

Check Dial: Medidor de Fluxo Inspiratório



Clement Clarke International Ltd.
 Edinburgh Way, Harlow, Essex, CM20 2TT.
 Tel: +44 (0)1279 414969 Fax: +44 (0)1279 456300
 email: resp@clement-clarke.com Web: www.clement-clarke.com
 ©Copyright 2016 Clement Clarke International Ltd.
 Part no. 3109306 Issue no. 3 Apr 17



03

Fármacos inalatórios

Fármacos inalatórios

Corticóides Inalados

Fármaco

Dipropionato de Beclometasona
Budesonida
Propriionato de Fluticasona
Furoato de Mometasona

Agonistas beta2

Fármaco

Duração

SABA

Salbutamol
Terbutalina

4-6h
4-6h

LABA

Formoterol
Salmeterol
Indacaterol
Olodaterol

12h
12h
24h
24h

Antagonistas Muscarínicos

Fármaco

Duração

SAMA

Brometo de Ipratrópio

6-8h

LAMA

Brometo de Aclidínio
Glicopirrónio
Tiotrópio
Umeclidínio

12h
12-24h
24h
24h

Fármacos inalatórios

Corticóides Inalados

Fármaco

Dipropionato de Beclometasona

Budesonida

Propionato de Fluticasona

Furoato de Mometasona

Pressurizado



Fármacos inalatórios

Corticóides Inalados

Fármaco

Dipropionato de Beclometasona

Budesonida

Propriionato de Fluticasona

Furoato de Mometasona

Pó seco



Fármacos inalatórios

Agonistas beta2

	Fármaco	Duração
SABA	Salbutamol	4-6h
	Terbutalina	4-6h
LABA	Formoterol	12h
	Salmeterol	12h
	Indacaterol	24h
	Olodaterol	24h

Pressurizado



Fármacos inalatórios

Agonistas beta2

	Fármaco	Duração
SABA	Salbutamol	4-6h
	Terbutalina	4-6h
LABA	Formoterol	12h
	Salmeterol	12h
	Indacaterol	24h
	Olodaterol	24h

Pressurizado



Fármacos inalatórios

Agonistas beta2

	Fármaco	Duração
SABA	Salbutamol	4-6h
	Terbutalina	4-6h
LABA	Formoterol	12h
	Salmeterol	12h
	Indacaterol	24h
	Olodaterol	24h



Pó seco

Fármacos inalatórios

Agonistas beta2

	Fármaco	Duração
SABA	Salbutamol	4-6h
	Terbutalina	4-6h
LABA	Formoterol	12h
	Salmeterol	12h
	Indacaterol	24h
	Olodaterol	24h

Soft mist



Fármacos inalatórios

Antagonistas Muscarínicos

	Fármaco	Duração
SAMA	Brometo de Ipratrópio	6-8h
LAMA	Brometo de Aclidínio	12h
	Glicopirrónio	12-24h
	Tiotrópio	24h
	Umeclidínio	24h

Pressurizado



Fármacos inalatórios

Antagonistas Muscarínicos

	Fármaco	Duração
SAMA	Brometo de Ipratrópio	6-8h
LAMA	Brometo de Aclidínio	12h
	Glicopirrónio	12-24h
	Tiotrópio	24h
	Umeclidínio	24h

Pó seco



Fármacos inalatórios

Antagonistas Muscarínicos

	Fármaco	Duração
SAMA	Brometo de Ipratrópio	6-8h
LAMA	Brometo de Aclidínio	12h
	Glicopirrónio	12-24h
	Tiotrópio	24h
	Umeclidínio	24h

Soft mist



Fármacos inalatórios

Agonista beta2



Antagonistas Muscarínicos



Brometo de Aclidínio + Formoterol



Brometo de Glicopirrónio + Indacaterol



Brometo de Umeclidínio + Vilanterol



Brometo de Tiotrópio + Odolaterol



Brometo de Glicopirrónio + Formoterol

Fármacos inalatórios

Agonista beta2



Corticóides Inalados



Budesonida + Formoterol



Fluticasona + Vilanterol



Fluticasona + Formoterol



Fluticasona + Salmeterol



Fármacos inalatórios

Agonista beta2



Antagonistas Muscarínicos



Corticóide Inalado



Furoato de fluticasona + Brometo de Umeclidínio + Vilanterol



Furoato de mometasona + Brometo de Glicopirrónio + Indacaterol



Fumarato de formoterol + Glicopirrónio + Budesonida

Fármacos inalatórios

E se necessidade de câmara Expansora?

Apenas pressurizados!

soft mist?



Budesonida +
Formoterol



Fluticasona +
Formoterol



Fluticasona +
Salmeterol



Brometo de Glicopirrônio +
Formoterol



Fumarato de formoterol +
Glicopirrônio + Budesonida

04

Técnica inalatória

Técnica inalatória



Técnica inalatória



Eu já faço isto
há muitos
anos!



Técnica inalatória



Passo 1

Esvazie completamente o ar do seu pulmão;



Passo 2

Coloque o dispositivo na boca e, ao mesmo tempo, libere a medicação e puxe o ar;



Passo 3

Segure o ar contando até 10.

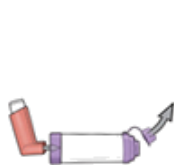
Integrar o cuidador ou alguém próximo (cônjuge, filho, neto) na aprendizagem

Passo 0

Prepare o seu inalador



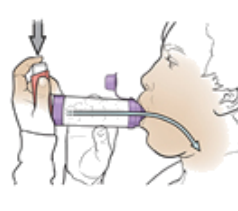
Remove cap and shake inhaler.



Insert inhaler into spacer.



Breathe out all the way.



Press down on the inhaler. Slowly breathe in.



Hold your breath for a count of 10.



Slowly breathe out.

05

Desafios nos idosos

Desafios nos idosos

Capacidade de aprendizagem

Destreza física

Fluxo inspiratório

Cuidadores

Resistência à mudança

Preço

Desafios nos idosos

Caso Clínico 1



Dona Maria de 82 anos. Autônoma. Vive com o marido, vai fazendo algumas tarefas lá em casa, com alguma dificuldade pelas artroses das mãos. Antecedentes de DPOC por exposição a fumo de biomassa, mas já não fazia inalador há muito tempo porque “andava bem e era caro!” Nos últimos meses nota que se cansa mais e tem episódios de pieira.

Qual dispositivo achas que seria uma boa opção?

A



Inalador soft mist

B



Breezhaler®

C



Ellipta®

D



Pressurizado por
camara expansora

Desafios nos idosos

Caso Clínico 2



Sr. Joaquim de 71 anos. Vive com a filha, parcialmente dependente por sequelas de AVC há cerca de 1 mês, com hemiparesia esquerda. Antecedentes de Asma na infância, estava medicado com salbutamol em SOS há vários anos, sem necessidade de recorrer à medicação desde os seus 40 anos. Filha refere que desde o AVC que o pai tem apresentado períodos de mais pieira e mais cansado.

Qual dispositivo achas que seria uma boa opção?

A



Symbicort pressurizado®

B



Ellipta®

C



Turbohaler®

D



Pressurizado por
camara expansora

Desafios nos idosos

Caso Clínico 3



Sr. António de 79 anos. Autônomo, vive com a esposa. Tem o *hobbie* de compor relógios. Fumador de longa data. No último estudo funcional com critérios espirométricos de DPOC. Costuma fazer caminhadas todos os dias, mas no último mês tem-se sentido mais cansado, com necessidade de parar.

Qual dispositivo achas que seria uma boa opção?



A

Inalador soft mist



B

Breezhaler®



C

Novolizer® /Genuair®



D

Pressurizado por
camara expansora

Mensagens-chave

1

Para uma mesma concentração de fármaco no pulmão, com a terapêutica inalatória é necessária uma menor dose e existe menor absorção sistêmica, conseqüente menos efeitos laterais e interações com outros medicamentos.

2

A terapêutica inalatória é eficaz, segura e tem rapidez de ação.

3

A escolha do dispositivo deverá ter em consideração a colaboração ativa ou não do doente e o seu fluxo inspiratório.

4

As várias classes dos dispositivos inalatórios têm características diferentes, que devem ser tidas em consideração aquando da sua escolha.

Mensagens-chave

5

Nem todos os dispositivos têm a mesma combinação de fármacos.

6

Os dispositivos pressurizados por cámara expansora têm a vantagem de poder ser administrados pelos cuidadores.

7

É importante perceber as características, dificuldades e preferência do doente para uma escolha adequada.

8

A técnica inalatória **deverá ser sempre revista**. E havendo mudança do estado geral do doente, **ajustar o dispositivo inalatório**.

GRESP

- ✓ GRESP
- ✓ Eventos
- ^ Recursos

Minuto GRESP

- ^ Técnica inalatória

UK Inhaler Group

Vídeos sobre Técnicas Inalatórias

Folhetos

- Tabagismo - Prevenção e Tratamento

CRD - Cuidados Respiratórios

Folhetos

Dispositivos Inalatórios

ARTEC INALADORES	COMPOSIÇÃO FARMACOLÓGICA	MECANISMO DE AÇÃO	INDICAÇÃO DE USO
Brevoles de Air (Wak) - 18 anos			320 Sprays / 120 Sprays (Fig. 1)
Brevoles de Albuterol + Salbutamol - 18 anos	6,25 mg/2,5 mg + Albuterol/Salbutamol	20 Sprays (Fig. 2)	320 Sprays / 120 Sprays (Fig. 1)
Brevoles de Budesônide - 18 anos	0,2 mg/0,1 mg + Budesônide	20 Sprays (Fig. 3)	320 Sprays / 120 Sprays (Fig. 1)
Brevoles de Budesônide + Formoterol - 18 anos	0,2 mg/0,1 mg + Budesônide/Formoterol	20 Sprays (Fig. 4)	320 Sprays / 120 Sprays (Fig. 1)
Brevoles de Clenbuterol + Salbutamol - 18 anos	0,01 mg/0,005 mg + Clenbuterol/Salbutamol	20 Sprays (Fig. 5)	320 Sprays / 120 Sprays (Fig. 1)
Brevoles de Formoterol + Salbutamol - 18 anos	0,01 mg/0,005 mg + Formoterol/Salbutamol	20 Sprays (Fig. 6)	320 Sprays / 120 Sprays (Fig. 1)
Brevoles de Formoterol + Budesônide - 18 anos	0,01 mg/0,005 mg + Formoterol/Budesônide	20 Sprays (Fig. 7)	320 Sprays / 120 Sprays (Fig. 1)
Brevoles de Formoterol + Budesônide + Salbutamol - 18 anos	0,01 mg/0,005 mg + Formoterol/Budesônide/Salbutamol	20 Sprays (Fig. 8)	320 Sprays / 120 Sprays (Fig. 1)
Brevoles de Fluticasona + Salmeterol - 18 anos	0,5 mg/0,01 mg + Fluticasona/Salmeterol	20 Sprays (Fig. 9)	320 Sprays / 120 Sprays (Fig. 1)
Brevoles de Fluticasona + Salmeterol + Salbutamol - 18 anos	0,5 mg/0,01 mg + Fluticasona/Salmeterol/Salbutamol	20 Sprays (Fig. 10)	320 Sprays / 120 Sprays (Fig. 1)

Indicadores para tratamento de asma em crianças:
- 6 anos: inalador de pó seco (S) ou inalador de nébulas (N) com máscara facial
- 6-8 anos: inalador de pó seco (S) ou inalador de nébulas (N) com máscara facial
- 8-12 anos: inalador de pó seco (S) ou inalador de nébulas (N) com máscara facial

Fig. 1 - Brevoles Air (Wak) (Fig. 1)

Fig. 2 - Brevoles Albuterol + Salbutamol (Fig. 2)

Fig. 3 - Brevoles Budesônide (Fig. 3)

Fig. 4 - Brevoles Budesônide + Formoterol (Fig. 4)

Fig. 5 - Brevoles Clenbuterol + Salbutamol (Fig. 5)

Fig. 6 - Brevoles Formoterol + Salbutamol (Fig. 6)

Fig. 7 - Brevoles Formoterol + Budesônide (Fig. 7)

Fig. 8 - Brevoles Formoterol + Budesônide + Salbutamol (Fig. 8)

Fig. 9 - Brevoles Fluticasona + Salmeterol (Fig. 9)

Fig. 10 - Brevoles Fluticasona + Salmeterol + Salbutamol (Fig. 10)

Página 1 / 2

Modelo de pó seco (Dry Powder Inhaler - DPI)	Inalador de nébulas (Nebulizer)	Inalador pressurizado dosador (Pressurized Metered-Dose Inhaler - MDI)	pMDI + Câmara Inalatória
Indicador	Indicador	Indicador	Indicador
Indicador	Indicador	Indicador	Indicador
Indicador	Indicador	Indicador	Indicador
Indicador	Indicador	Indicador	Indicador
Indicador	Indicador	Indicador	Indicador
Indicador	Indicador	Indicador	Indicador
Indicador	Indicador	Indicador	Indicador
Indicador	Indicador	Indicador	Indicador
Indicador	Indicador	Indicador	Indicador

Capacidade típica para a maioria das técnicas inalatórias é superior a 100 ml e inferior a 200 ml.

Com o uso correto, a maioria dos inaladores pressurizados dosadores pode ser utilizada com uma câmara inalatória.

Inspeção regular da câmara inalatória para verificar se há resíduos de medicamento.

As câmaras inalatórias devem ser utilizadas com a técnica correta.

Para mais informações, consulte o seu médico.

Fig. 1 - Brevoles Air (Wak) (Fig. 1)

Fig. 2 - Brevoles Albuterol + Salbutamol (Fig. 2)

Fig. 3 - Brevoles Budesônide (Fig. 3)

Fig. 4 - Brevoles Budesônide + Formoterol (Fig. 4)

Fig. 5 - Brevoles Clenbuterol + Salbutamol (Fig. 5)

Fig. 6 - Brevoles Formoterol + Salbutamol (Fig. 6)

Fig. 7 - Brevoles Formoterol + Budesônide (Fig. 7)

Fig. 8 - Brevoles Formoterol + Budesônide + Salbutamol (Fig. 8)

Fig. 9 - Brevoles Fluticasona + Salmeterol (Fig. 9)

Fig. 10 - Brevoles Fluticasona + Salmeterol + Salbutamol (Fig. 10)

Página 1 / 2

http://use-inhalers.com

The screenshot shows the homepage of the website 'How To Use Inhalers'. The header includes the logo 'How To Use Inhalers Interactive Guidance & Management' and a navigation menu with links for Home, Free Training, In-depth Training, Kid's Section, Inhalers, Publications, and Blog. A user login area shows the email 'ana.cunha.fonsecaa@gmail.com' and a 'Healthcare Providers Click Here' button. The main banner features a video player showing a woman using an inhaler, with the text '70% of people use inhalers incorrectly! Evaluate your inhaler technique... by using your Device Camera to Practice...'. A 'View Demo' button is located below the video. To the right of the video, there is text: 'To purchase all Inhaler videos ask for a quote at fshah@emedsim.com' and a 'Know More' button. Below the banner is a 'Free Training (1 Minute)' section. It has two steps: '1. Select Language:' with buttons for English, Español, Português, Français, Italiano, Polski, 中国的, العربية, Việt, हिंदी, русский, and kreyòl ayisyen; and '2. Select an Inhaler:' with images of various inhaler devices.

youtube.com/@SPPneumologia/playlists

Pesquisar

SOCIEDADE PORTUGUESA DE PNEUMOLOGIA





sppneumologia.pt

SPPneumologia
@SPPneumologia 2,29 mil inscritos 260 vídeos
Posicionamos e reivindicamos para amanhã as respostas às necessidade... >

Inscrições

INÍCIO VÍDEOS AO VIVO **PLAYLISTS** COMUNIDADE CANAIS SOBRE

Playlists criadas Ordenar por

-  14
Dia Mundial do Sono 2023
Ver playlist completa
-  12
Fórum Primavera das Comissões de Trabalho (maio 22)
Ver playlist completa
-  20
DISPOSITIVOS INALATÓRIOS
Ver playlist completa
-  6
Convites Fórum
Ver playlist completa
-  12
SPP TV 2021 DIA 12
Ver playlist completa

Bibliografia

Norma da Direcção Geral de Saúde 021/2011 “Cuidados Respiratórios Domiciliários: Prescrição de Aerosolterapia por Sistemas de Nebulização”

Guia prático de dispositivos inalatórios, Dr. Ramalho de Almeida e Enfermeira Glória Gonçalves

Site do GRESP - Grupo de Estudos de Doenças Respiratórias da APMGF

A. Arrobas, “Terapêutica inalatória nos doentes respiratórios”, 2019

M.C. Cordeiro, “Terapêutica inalatória: princípios, técnica de inalação e dispositivos inalatórios”, 2014



Obrigada!

Contactos

ana.cunha.fonsecaa@gmail.com

 **tecnimede**



cantabria labs
DIETICARE NM

 **Bial**