



Asma Brônquica

Como utilizar o spray-dosimetrado de forma correta

Em 1956 Maison, consultor médico no *Riker Laboratory* (hoje *3M Pharmaceuticals*), desenvolveu um dispositivo conhecido como *spray*- dosificador, que veio facilitar o manejo da asma. Trata-se de uma pequena lata pressurizada (foto), que contém a medicação em solução ou mais frequentemente, em suspensão, num propelente líquido. Um ou mais surfactantes podem estar presentes para ajudar a manter o fármaco em suspensão na mistura e ajudar a lubrificar a válvula unidirecional, medidora de dose, capaz de livrar a mesma quantidade de broncodilatador por jato. A mistura de propelentes é volátil a temperatura ambiente, o que proporciona uma pressão ejetora quando a válvula é aberta. Os propelentes mais utilizados até agora eram os clorofluorocarbonados (CFCs), incluindo o triclorofluormetano (CFC 11), diclorodifluormetano (CFC 12) e diclorotetrafluoreto (CFC 114).

Ao nível do mar, os CFCs são moléculas estáveis, e quimicamente não são reativos ou tóxicos aos seres humanos. Quando liberados os CFCs sobem na atmosfera, alcançando a estratosfera inferior dentro de 6 a 24 meses, quando eventualmente são degradados pelo sol liberando cloro. O cloro é uma molécula altamente reativa que pode destruir o ozônio, que age como uma manta protetora entre a superfície da terra e a radiação solar ultravioleta (UV). Apesar da contribuição estimada de menos de 1% à depleção de ozônio, o *Protocolo de Montreal* sobre Substâncias que Depletam a Camada de Ozônio (1987) determinou a descontinuação de tais compostos. Surgiram então estudos com outros propelentes alternativos sem cloro – como o hidrofluoralcano (HFA) 1,1,1,2-tetrafluoroetano (HFA134a) utilizado na atualidade, além de novos dispositivos sem propelentes, como os inalantes de substâncias broncodilatadoras de pó seco.



Quando o *spray* é utilizado de forma correta, somente 2 a 10% se depositam nos pulmões. O restante é deglutido e absorvido pelo tubo gastrintestinal e inativado pela passagem pelo fígado. Se o dispositivo for mal utilizado o depósito nos brônquios pode ser ínfimo.

Os principais erros na manipulação do *spray* são:

1. Inspiração insuficiente.
2. Má sincronização mão/boca (a pressão sobre a latinha não é efetuada no início da inspiração).
3. Curto tempo de apneia, imediatamente após a inspiração.

Nos pacientes com inspiração insuficiente ou com má sincronização na inalação, existe uma forma para minimizar estas dificuldades, que é a utilização de uma câmara de inalação, também conhecida como **espaçador**.

O espaçador é um reservatório que estoca o medicamento nebulizado, reduzindo o número de partículas de 10 µm que chegam até a boca . Partículas de 1 a 5 µm são as ideais,

depositando-se nas pequenas vias aéreas cumprindo seu papel terapêutico. A eficiência do espaçador depende do tamanho, volume, da presença de baixa carga eletrostática, de sua forma e também da boa utilização. O volume médio é de 750 ml.

O *spray*-dosificador encaixa-se em uma de suas extremidades. Na outra, encontra-se o bocal, onde existe uma válvula unidirecional, pela qual o paciente inala.

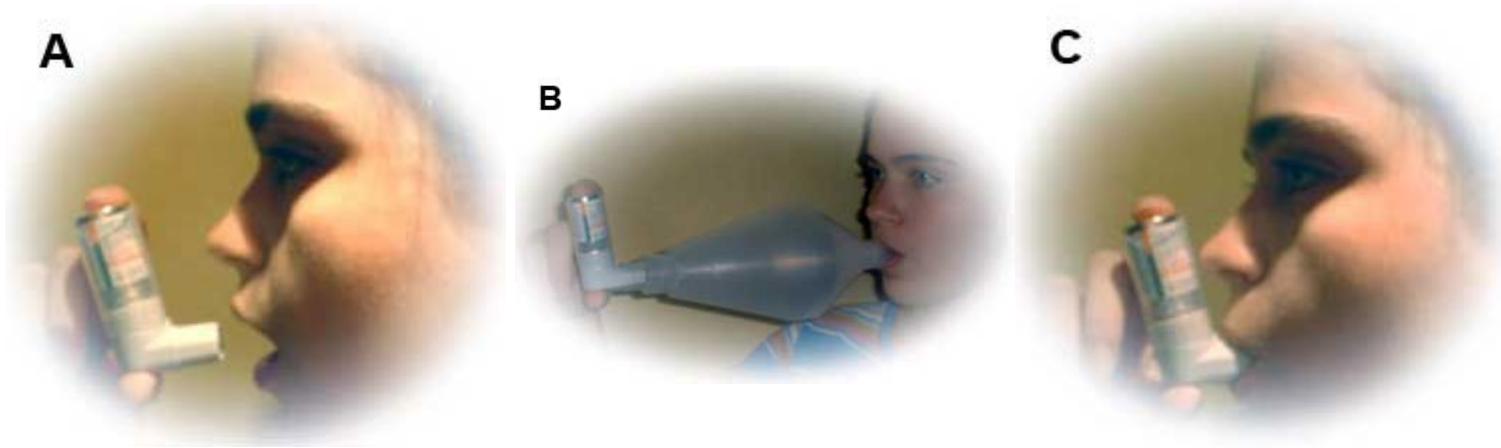
Após a introdução de um a cinco jatos do *spray* em seu interior, o paciente inspira com ciclos respiratórios profundos. A inalação através do espaçador deve ser feita imediatamente, pois a meia-vida da droga liberada pelo *spray*, na câmara do espaçador, é menor que 10 segundos.

Outro aspecto técnico para o uso do espaçador de grande volume é a abolição do efeito de inércia do aerossol. Espaçadores de pequeno volume reduzem também a velocidade das partículas inaladas, porém são menos eficazes em aumentar a fração que chega aos pulmões. A válvula unidirecional permite que o paciente inale o conteúdo da câmara e exale por orifícios laterais, impedindo a reinspiração. Uma parte do medicamento se deposita nas paredes do espaçador, geralmente aquelas partículas maiores.

Os espaçadores desenvolvem uma carga eletrostática que reduz consideravelmente a quantidade de droga disponível para o paciente. Os modelos mais recentes são fabricados com material que não apresenta carga eletrostática. Para reduzir este problema com os espaçadores de plástico e para aumentar a sua eficiência, eles devem ser lavados com detergentes, sendo a sua secagem somente por escoamento do líquido da lavagem, sem utilizar toalhas de tecido ou papel.

Etapas para a correta utilização do *Spray*-dosificador

Selecionar uma das três formas de uso do *spray* - A ou B são as melhores, porém a C pode ser utilizada caso haja dificuldades com A ou B.



Antes de usar o inalador pela primeira vez ou na eventualidade de não usar o dispositivo por ≥ 5 dias, remover a tampa do bocal. Agitar vigorosamente e pressionar o *spray* liberando 2 jatos para o ar, a fim de certificar que funciona.

Preparando-se para o uso -



Segure o *spray* na posição vertical

Entre os dedos indicador e o polegar:

O polegar na base abaixo do bocal.

- 1.** Retirar a tampa do bocal, manter o inalador na vertical e verificar se não há nada dentro do bocal;
- 2.** Alguns inaladores possuem um contador de doses. Verificar se não está vazio;
- 3.** Agitar vigorosamente o inalador;
- 4.** Segurar o *spray* de acordo com as figuras A, B ou C, conforme as instruções do médico assistente;

Inspirar lentamente -

- 1.** Na posição sentada ou de pé e com leve inclinação do queixo para cima, pois ajuda o medicamento a alcançar os pulmões;
- 2.** . Expirar suave e lentamente fora do inalador até que os pulmões pareçam vazios;
- 3.** Colocar os lábios ao redor do bocal do inalador (ou no espaçador), apertando-os bem, mas sem morder;
- 4.** Iniciar a inspiração lenta e profunda e ao mesmo tempo pressionar o *spray* uma vez para liberar um jato. (Se utilizar o espaçador >>> pressionar o *spray* e após 2 a 3 segundos começar a inspirar lentamente);

Prender a respiração -

- 1.** Retirar o inalador da boca e, com os lábios fechados, prender a respiração por 10 segundos ou pelo tempo que puder;
- 2.** Expirar suavemente fora do inalador. Se houver necessidade de um segundo jato, aguardar de 30 segundos a um minuto e agitar o inalador novamente. No caso de outros medicamentos, como corticoides não há necessidade de intervalo interdoses; em seguida, repetir as etapas e quando terminar, recolocar a tampa.

Informações Médicas
Home

[Anterior << Informações aos Pacientes](#)

Design by Walter Serralheiro