



Panfleto #3: ASMA E BRONCODILATADORES

O chiado e a dificuldade de respirar na asma são causados pelo estreitamento das passagens de ar - chamadas de brônquios - dos pulmões. Uma das causas importantes do estreitamento dos brônquios é a contração dos músculos que estão presentes em um anel ou espiral ao redor desses dutos. Na asma, a contração desses músculos faz com que os dutos bronquiais fiquem mais estreitos do que o normal.

Medicamentos para Abrir Mais os Dutos Bronquiais

Os broncodilatadores são medicamentos que fazem com que os músculos dos brônquios relaxem e, como resultado, os dutos bronquiais se abram mais ou se dilatem. Quando esses músculos relaxam, os dutos bronquiais geralmente podem se abrir totalmente de novo e a respiração pode se normalizar. Dizemos "geralmente" porque, às vezes, os próprios dutos bronquiais estão inchados e cheios de muco. Se esse inchaço e entupimento dos dutos bronquiais estiverem presentes, um medicamento broncodilatador trará apenas alívio parcial dos sintomas da asma. Nesse caso, mesmo quando os músculos bronquiais são relaxados, os dutos bronquiais permanecem parcialmente estreitados e bloqueados. É importante lembrar, portanto, que, quando usados isoladamente, os broncodilatadores tratam os sintomas da asma, mas não a propriedade subjacente de inflamação dos dutos bronquiais.

Neste panfleto, discutimos os vários tipos de medicamentos broncodilatadores e seus efeitos na asma. Primeiro, para entender melhor como os broncodilatadores funcionam, é necessário explorar um pouco mais sobre os músculos bronquiais.

Os Músculos Bronquiais são Músculos "Involuntários»

Os músculos do nosso corpo sobre os quais temos controle consciente são chamados de músculos "voluntários". Se quisermos, podemos fazer com que nossos braços e pernas se movam provocando a contração dos músculos voluntários de nossos braços e pernas. Por outro lado, muitos músculos de nosso corpo são controlados inconscientemente. Por exemplo, não temos controle consciente sobre as batidas do músculo cardíaco ou as contrações dos músculos do estômago. Assim como esses músculos, os músculos ao redor dos dutos bronquiais são músculos "involuntários"; eles estão sob o controle do sistema nervoso, mas não são controlados pelas partes pensantes do cérebro.

Contração dos Músculos dos Brônquios

Embora os músculos bronquiais não funcionem tão rapidamente quanto os músculos voluntários, eles podem se contrair em aproximadamente um ou dois minutos. Qualquer pessoa com asma que tenha experimentado o rápido aparecimento de aperto no peito, respiração difícil e chiado no peito - por exemplo, após correr em um dia frio ou ser exposta a fumaça ou vapores fortes - conhece o efeito da contração do músculo bronquial e a rapidez com que ela pode se desenvolver. A boa notícia aqui é que o relaxamento desses músculos bronquiais pode ocorrer com a mesma rapidez, em um período de apenas alguns minutos, permitindo que os dutos bronquiais se alarguem novamente e a respiração ocorra livremente.

Broncodilatadores e Exercícios

Se os sintomas da asma surgirem depois de correr em um dia frio, os músculos bronquiais, se não forem mais estimulados, geralmente relaxarão gradualmente por conta própria em aproximadamente uma hora ou menos e os sintomas da asma desaparecerão. Os broncodilatadores são medicamentos úteis porque aceleram esse processo de relaxamento dos músculos bronquiais e, às vezes, podem ser usados para evitar ou bloquear a contração dos músculos bronquiais. Talvez você mesmo tenha feito essas observações. Se você usar seu medicamento broncodilatador antes de se exercitar, poderá evitar o desenvolvimento de chiado, tosse e falta de ar. Se você usar o broncodilatador após o exercício ter causado os sintomas, o medicamento geralmente alivia os sintomas em 5 minutos ou menos. E se você simplesmente parar de se exercitar e aguardar, você melhorará gradualmente nos próximos 30 a 60 minutos ou mais.

Opções Entre Broncodilatadores

Os broncodilatadores podem ser tomados de diferentes formas. Eles podem ser inalados como spray ou vapor, ingeridos como comprimido, cápsula ou líquido e, às vezes, administrados como injeção ou medicamento intravenoso (por meio de uma agulha em um vaso sanguíneo). A vantagem de inalar broncodilatadores é que o medicamento vai de modo rápido e diretamente para os músculos brônquicos; não precisa passar pelo estômago e pelos vasos sanguíneos para chegar lá. Como resultado, os broncodilatadores inalados geralmente são mais fortes e têm menos efeitos colaterais desagradáveis do que os broncodilatadores ingeridos.

Broncodilatadores Agonistas Beta

Como a maioria dos medicamentos, os broncodilatadores podem ser agrupados em "famílias" gerais ou grupos de medicamentos com base em suas propriedades químicas. A família de broncodilatadores mais usada atualmente é chamada de agonistas beta adrenérgicos ou agonistas beta. Beta, a letra grega "B", simplesmente distingue essa família de medicamentos de um grupo diferente rotulado com a letra grega para "A", alfa. Os agonistas descrevem

Asma e Broncodilatadores

medicamentos que estimulam algo e, nesse caso, referem-se à estimulação dos músculos brônquicos para que relaxem. Adrenérgico refere-se às propriedades semelhantes às da adrenalina desses medicamentos.

Alguns dos broncodilatadores beta-agonistas inalatórios funcionam para relaxar a musculatura lisa dos brônquios por cerca de 3 a 4 horas antes de desaparecerem e são chamados de broncodilatadores beta-agonistas de curta duração (SABA - em inglês). Exemplos de SABAs que você provavelmente conhece incluem os medicamentos genéricos albuterol e levalbuterol com nomes de marca como *ProAir*[®], *Proventil*[®], *Ventolin*[®] e *Xopenex*[®].

Eles estão disponíveis em recipientes pressurizados ("inaladores de dose calibrada", às vezes chamados de "puffers"); em inaladores ativados pela força da respiração ("inaladores de pó seco"); e na forma de um líquido que pode ser transformado, com o uso de uma máquina chamada nebulizador, em um vapor adequado para inalação.

Outros broncodilatadores beta-agonistas inalatórios têm uma duração de ação de aproximadamente 12 horas e são chamados de beta-agonistas de ação prolongada (LABAs - em inglês). Um beta-agonista tem um efeito broncodilatador por 24 horas e pode ser considerado um ultra-LABA. Os LABAs são chamados de formoterol e salmeterol (*Serevent*[®]), e o ultra-LABA é o vilanterol. Na asma, esses broncodilatadores de ação prolongada devem ser tomados somente em combinação com um esteroide inalatório, nunca isoladamente. Estão disponíveis vários inaladores, tanto de dose calibrada quanto de pó seco, que combinam um LABA ou o ultra-LABA com um esteroide inalatório. Os nomes de marca incluem *Advair*[®], *AirDuo*[®], *Breo*[®], *Dulera*[®], *Symbicort*[®] e *Wixela*[®]. Usando um nebulizador, é possível tomar tanto a formulação líquida de um LABA, o formoterol (*Perforomist*[®]) ou seu derivado arformoterol (*Brovana*[®]), quanto a formulação líquida de um corticosteroide inalatório, a budesonida (*Pulmicort*[®]).

Uma característica importante dos broncodilatadores beta-agonistas é a rapidez com que começam a agir. Todos os SABAs começam a relaxar os músculos dos brônquios e agem para aliviar a dificuldade de respirar em apenas 3 a 5 minutos. O mesmo se aplica a um dos LABAs: o formoterol. Como resultado, esses medicamentos podem ser considerados "aliviadores rápidos" e às vezes são chamados de medicamentos de "resgate". Outras pessoas usam a expressão "inalador de emergência", mas você não precisa adiar seu uso até que esteja em uma situação de emergência!

Alguns dos broncodilatadores beta-agonistas também estão disponíveis na forma de comprimidos. Embora muitas vezes seja mais conveniente engolir um comprimido do que usar um inalador, esses mesmos medicamentos, quando tomados por via oral, geralmente não são tão fortes e tendem a ter efeitos colaterais mais desagradáveis do que quando inalados. Os efeitos colaterais mais comuns dos agonistas beta são irritação, nervosismo, batimentos cardíacos acelerados, tremores e sensação de nervosismo. Os agonistas beta não causam pressão alta.

Broncodilatadores Anticolinérgicos

Outra família de broncodilatadores funciona para relaxar a musculatura lisa dos brônquios, bloqueando as vias do sistema nervoso (chamadas vias colinérgicas) que atuam para causar a contração dos músculos brônquicos. Por muitos anos, seu uso foi restrito a pessoas com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC - em inglês), também conhecida como enfisema e/ou bronquite crônica. Assim como os LABAs e os ultra-LABAs, eles foram criados para funcionar por 12 a 24 horas. Eles também receberam um apelido: antagonistas muscarínicos de ação prolongada ou LAMAs. Ocasionalmente, eles podem ser substituídos por LABAs em pessoas com intolerância a beta agonistas. Mais frequentemente, eles são usados além dos LABAs (juntamente com um esteroide inalatório) em pessoas com asma de difícil controle. Um exemplo de inalador combinado que contém um ultra-LABA, um esteroide inalado e um LAMA de uso único é o inalador de pó seco que combina vilanterol, furoato de fluticasona e umeclidínio, de nome comercial *Trelegy*[®]. Os efeitos colaterais dos LAMAs são poucos, sendo o mais comum a boca seca. Homens idosos podem apresentar piora na retenção urinária, e pessoas com glaucoma devem monitorar a pressão ocular ao iniciar um LAMA.

Família de Broncodilatadores da Teofilina

Uma outra família de medicamentos broncodilatadores só está disponível para ser ingerida ou injetada por via intravenosa: a família da teofilina. Historicamente, a vantagem especial desse grupo de broncodilatadores era que, com alguns comprimidos ou cápsulas, o broncodilatador permanecia no sangue por 12 a 24 horas após a ingestão do medicamento, possibilitando o uso uma ou duas vezes ao dia com benefício contínuo durante todo o dia, inclusive durante a noite. Entretanto, os broncodilatadores *inalatórios* de ação prolongada, com essa mesma longa duração de ação, substituíram em grande parte a teofilina no tratamento da asma. Há várias desvantagens importantes nos broncodilatadores à base de teofilina. Eles não são tão fortes quanto os beta-agonistas; geralmente têm efeitos colaterais desagradáveis, especialmente desconforto estomacal, intestino solto, insônia e nervosismo; e, ocasionalmente, podem ter efeitos perigosos (ritmos cardíacos anormais e convulsões) quando quantidades excessivas de teofilina entram no sangue (overdose). Como resultado, a teofilina raramente é prescrita atualmente para o tratamento da asma.

O Que Os Broncodilatadores Não Fazem

É importante lembrar que nem toda asma é corrigida com o relaxamento dos músculos brônquicos. O inchaço dos tubos bronquiais e seu bloqueio com muco - os aspectos da asma que chamamos de "inflamação" - não desaparecem quando os músculos bronquiais relaxam. Se você usar seu medicamento broncodilatador e não obtiver alívio dos sintomas da asma, o problema pode não ser com o broncodilatador. Os broncodilatadores não podem corrigir tubos brônquicos inflamados. Há outros medicamentos disponíveis para tratar esse outro aspecto da asma, os medicamentos anti-inflamatórios. Lembre-se: se estiver tendo dificuldades com a asma que não são resolvidas com o uso do broncodilatador, há outros tipos de tratamentos

Asma e Broncodilatadores

disponíveis e que provavelmente serão necessários. Seu médico pode receitá-los para você e ajudá-lo a saber como usá-los.