

كتيب رقم 6: احصل على أقصى استفادة من الأدوية المستنشقة

العديد من الأدوية التي نستخدمها لعلاج الربو تكون على شكل بخاخات أو مسحوق بودرة أو رذاذ يجب استنشاقها حتى يكون لها تأثير. إن تناول الدواء عن طريق الاستنشاق يعني أن المزيد منه يصل إلى مكان مشكلة الربو - الممرات الهوائية (أنابيب الشعب الهوائية) في الرئتين - ومن المحتمل حدوث آثار جانبية أقل مقارنة بالأدوية التي يتم ابتلاعها. ومع ذلك، فإن الحصول على الدواء من جهاز يحمله الشخص إلى سطح آلاف أنابيب الشعب الهوائية في الرئتين ليس بالأمر السهل دائماً. ففي كثير من الحالات، يتطلب الأمر تنسيقاً بين اليد والتنفس، وهو ما قد يكون من الصعب إتقانه. ونستعرض في هذا الكتيب كيفية الحصول على أكبر قدر من الدواء - وأقصى فائدة - عن طريق الاستنشاق.

أجهزة الاستنشاق بالجرعات المحددة ("البخاخ الخاص بي")

فلنبدأ بمناقشة الأدوية التي تصل من خلال جهاز الاستنشاق بالجرعات المحددة، والذي يُطلق عليه غالباً "مضخة الرش" أو "البخاخ". يوضع الدواء داخل علبة معدنية توضع داخل حامل بلاستيكي. لتوصيل الدواء، يضغط الشخص على العلبة الموجودة في حاملها (ثم تحريرها). ومن فوهته يصل رذاذ يحتوي على نفس الكمية من الدواء في كل مرة (وبالتالي، "الجرعة المحددة"). قبل الضغط على العلبة لإطلاق الدواء، من المهم رجها مرة أو اثنتين حتى يُخلط الدواء بالتساوي داخل العلبة؛ وتؤكد بالطبع من إزالة الغطاء الذي يغطي الفوهة. عند الإمساك بالجهاز بشكل صحيح، تكون الفوهة في الأسفل. يجد معظم الأشخاص أنه من الأسهل الإمساك بالجهاز بين إصبعي السبابة والإبهام، أحدهما فوق العلبة المعدنية والآخر أسفل الحامل البلاستيكي خلف الفوهة مباشرة.

إن مفتاح الاستخدام السليم لأجهزة الاستنشاق هذه هو سحب الرذاذ المنطلق من فوهة جهاز الاستنشاق إلى عمق الرئتين وإلى أنابيب الشعب الهوائية. وننصحك بوضع شفطيك وأسنانك بإحكام حول فوهة جهاز الاستنشاق.

نهج من ثلاث خطوات

أولاً، اضغط على جهاز الاستنشاق ثم ابدأ في التنفس بمجرد انطلاق الرذاذ. وتنفس من خلال فمك، وليس أنفك. إذا انتظرت وقتاً طويلاً للتنفس بعد الضغط على جهاز الاستنشاق، فإنك تفقد الكثير من الدواء والذي سيستقر على لسانك وفمك بدلاً من أن يُسحب إلى أنابيب التنفس. وعلى الجانب الآخر، إذا تنفست بعمق قبل انطلاق الرذاذ، فلن يتبقى لديك ما يكفي من النفس لسحب الدواء إلى أنابيب الشعب الهوائية. لذا، للقيام بذلك بشكل صحيح، ابدأ بالتنفس في نفس الوقت الذي تضغط فيه على العلبة.

ثانياً، تنفس ببطء. فتوزيع الدواء على آلاف أنابيب الشعب الهوائية يستغرق وقتاً. التنفس السريع جداً يضع معظم الدواء على الجزء الخلفي من الحلق وممرات التنفس العلوية فقط. حاول ألا تتعجل أثناء التنفس؛ يجب أن يستغرق الأمر حوالي 3-4 ثوانٍ لسحب نفس بطيء وكامل.

ثالثاً، احبس أنفاسك لبضع ثوانٍ في نهاية النفس البطيء والعميق. فإذا قمت بالزفير على الفور، فإنك تفقد بعضاً من الدواء في الزفير. امنح الدواء فرصة ليستقر على أنابيب التنفس عن طريق حبس أنفاسك لمدة 5 ثوانٍ تقريباً قبل الزفير.

ليست هناك حاجة للانتظار دقيقة بين النفخات. فبمجرد الانتهاء من الاستنشاق الدقيق لنفخة واحدة، ستكون جاهزاً

للمضي قدماً في الاستنشاق التالي.

استخدام مساعدات الاستنشاق أو "الفواصل"

قد يوصي مقدم الرعاية الطبية الخاص بك باستخدام جهاز بسيط يسمى "الفاصل" مع جهاز الاستنشاق بالجرعات المحددة. وهي تأتي عموماً على شكل أنبوب مجوف، مع فوهة في أحد طرفيه ومكان لإدخال جهاز الاستنشاق بالجرعات المحددة (مع إزالة غطاء الفوهة) بشكل مريح في الطرف الآخر. تُعرف الفواصل في الأدبيات الطبية باسم "حجرات الإمساك ذات الصمامات"، والمفهوم هو أن الدواء سيتم تعليقه في الحجرة لمدة ثانية أو اثنتين، في انتظار استنشاقه بهدوء من الحجرة.

تتمتع الفواصل بميزتين: فهي غالباً ما تعمل على تحسين التنسيق بين توصيل الدواء من جهاز الاستنشاق واستنشاقه إلى أنابيب الشعب الهوائية. كما أنها تقلل من كمية الدواء التي تستقر في الفم والحلق. تتوفر مجموعة متنوعة من الأجهزة ذات العلامات التجارية، بما في ذلك *Aerochamber*® و *Optichamber*® و *Vortex*®.

نحن نشجعك بشكل خاص على استخدام الفاصل إذا كنت تتلقى دواء الستيرويد المستنشق من جهاز الاستنشاق بالجرعات المحددة (راجع كتيب الريبول *Mass General Brigham*، [الريبو والستيرويدات المستنشقة](#)). اتضح أنه عند استخدام الفاصل، فإن جزء رذاذ الدواء الذي يستقر عادة على لسانك ومؤخرة حلقك يستقر الآن في الغرفة، في حين أن الدواء الذي يستهدف أنبوب الشعب الهوائية الخاص بك لا يزال يشق طريقه عميقاً إلى رئتيك. ومن خلال تقليل ترسيب الأدوية الستيرويدية في الفم والحلق، فإنك تقلل من خطر الآثار الجانبية، وخاصة عدوى الخميرة (المبيضات) التي تسمى "مرض القلاع".

عملية استنشاق الدواء باستخدام الفاصل بسيطة. قم بتوصيل فوهة جهاز الاستنشاق الخاص بك في أحد طرفيه. وقم بإزالة غطاء الفوهة الخاصة بالفاصل. أمسك جهاز الاستنشاق كالمعتاد، بين الإبهام والسبابة. الآن، مع غلق شفتيك وأسنانك حول فوهة الفاصل، وبعد رش الدواء داخل الحجرة، يمكنك تنفس الهواء (والدواء) ببطء من الحجرة. تحتوي العديد من الفواصل على صفارة مدمجة تصدر صوتاً عندما تتنفس بسرعة كبيرة - فالتنفس العميق البطيء الثابت هو الأفضل.

على الرغم من أنه من المغري ملء الفاصل بجرعتين أو أكثر من الدواء وأخذ نفساً كبيراً، إلا أن هذه الطريقة لا تعمل بشكل جيد. استخدم نفساً واحداً لكل نفخة من الدواء.

أجهزة الاستنشاق بمسحوق البودرة الجاف

يوجد نظام توصيل آخر لأدوية الريبو وهو جهاز الاستنشاق بمسحوق البودرة الجاف. لا تشمل أجهزة استنشاق مسحوق البودرة الجاف على أي رذاذ مضغوط. يتم سحب الدواء، الذي يكون على شكل مسحوق بودرة ناعم جداً، إلى الرئتين بقوة التنفس. ولذلك، فإن إحدى ميزاته التي يتميز بها على أجهزة الاستنشاق بالجرعات المحددة هي أنه ليست هناك حاجة لتنسيق توقيت إطلاق الدواء مع التنفس. عندما يتم فتح الفوهة الخاصة بالجهاز البلاستيكي وإعداد إطلاق الدواء، يقوم الشخص ببساطة بإغلاق شفتيه وأسنانه حول الفوهة ويستنشق نفساً قوياً وثابتاً، ويسحب مسحوق البودرة من الجهاز إلى عمق الرئتين. وكما هو الحال مع أجهزة الاستنشاق ذات الجرعات المحددة، خذ نفساً طويلاً وثابتاً، ثم احبس أنفاسك لمدة 5 ثوانٍ تقريباً للسماح للدواء بالاستقرار في الشعب الهوائية قبل الزفير.

على عكس أجهزة الاستنشاق بالجرعات المحددة، لا يلزم رج أجهزة الاستنشاق بمسحوق البودرة الجاف قبل كل استخدام، ولا يمكن استخدامها مع أجهزة الفواصل.

تأتي أجهزة استنشاق مسحوق البودرة الجاف في مجموعة متنوعة من الأشكال والتصاميم المختلفة. صُممت بعضها لإطلاق الجرعة التالية من الدواء ببساطة عن طريق سحب غطاء الفوهة إلى جانب واحد أو لف الغطاء البلاستيكي. ويتطلب البعض الآخر خطوة إضافية تتمثل في تحريك الرفاعة إلى جانب واحد أو لف العجلة عند قاعدتها في اتجاه واحد ثم العودة في الاتجاه الآخر. يمكن لمقدم الرعاية الخاص بك أو مثقف الريبو أو الصيدلي أن يوضح لك كيفية استخدام جهاز

احصل على أقصى استفادة من الأدوية المستنشقة

مسحوق البودرة الجاف الخاص بك؛ أو إذا كان لديك إمكانية الوصول إلى الإنترنت، فهناك فيديو توضيحي متاح بسهولة.

تشمل الأدوية المتاحة على شكل مسحوق جاف موسع للشعب الهوائية، و albuterol (ProAir)®؛ العديد من الستيرويدات المستنشقة (Armonair®، Arnuity®، Asmanex®، Flovent® Pulmicort®)؛ الستيرويدات المستنشقة جنبًا إلى جنب مع موسع الشعب الهوائية الناهض بيتا طويل المفعول (AirDuo® Advair®، Breo®، و Wixela®)؛ وجهاز الاستنشاق ثلاثة في واحد الذي يجمع بين الستيرويد المستنشق، وموسع الشعب الهوائية الناهض لبيتا طويل المفعول، وموسع شعب هوائية مضاد مسكاريني طويل المفعول (Trelegy®).

هناك أحد الأجهزة مثل هجين بين جهاز الاستنشاق بالجرعات المحددة وجهاز الاستنشاق بمسحوق البودرة الجاف. بيكوميثازون الستيرويد المستنشق (Qvar®) وهو عبارة عن جهاز استنشاق بالجرعة المحددة، ولكن لا يتم إطلاق الرذاذ عن طريق الضغط على العلبة الموجودة في حاملها. بدلاً من ذلك، مثل جهاز الاستنشاق بمسحوق البودرة الجاف، يتم إطلاق الدواء فقط عندما تضع شفطيك وأسنانك حول الفوهة وتأخذ نفسًا. يطلق الجهاز الرذاذ فقط عندما يستشعر أنفاسك ويطلق عليه اسم جهاز الاستنشاق بالجرعات المحددة "الذي يعمل عن طريق التنفس".

أجهزة الاستنشاق بالرذاذ الناعم

يوجد نوع ثالث من أجهزة الاستنشاق، يسمى جهاز الاستنشاق بالرذاذ الناعم. عند تفعيله، يتم إطلاق الدواء المراد استنشاقه على شكل رذاذ على مدار حوالي ثانية ونصف. تُستخدم الأدوية المتاحة في تركيبات الرذاذ الناعم، مثل موسع الشعب الهوائية المسكاريني طويل المفعول تيوتروبيوم (Spiriva®)، لعلاج مرض الانسداد الرئوي المزمن (COPD) ولا يُصحح بها حاليًا في العلاج الروتيني للربو.

أعرف متى يكون جهاز الاستنشاق الخاص بك فارغًا

تحتوي جميع أجهزة الاستنشاق الحديثة على عداد جرعات مدمج. يبدأ عداد الجرعات بعدد "النفثات" أو البخّات في الجهاز الممتلئ ويقوم بالعد التنازلي حتى التفريغ. بعضها رقمي، مما يتيح لك العدد الدقيق للنفثات المتبقية في جهازك. والبعض الآخر لديه سهم مؤشر يشير تقريبًا إلى عدد الجرعات المتبقية. من المهم أن تعرف عداد الجرعة الموجود على جهاز الاستنشاق الخاص بك وتراقبه بمرور الوقت. قد تشعر أنك تحصل على رذاذ حتى عندما تكون قراءة المؤشر صفر، ولكن على الأرجح أنك تتلقى رذاذًا فقط بدون أي دواء فيه. عندما يشير عداد الجرعات إلى الصفر فهذا يعني أن الجهاز فارغ من الدواء. وحان الوقت لإعادة الملء!