بروتوكول الربو

1.- مفاهيم عامة

- تعريف:

إنه مرض التهابي مزمن يصيب الشعب الهوائية ، حيث تتدخل في التسبب في العديد من الخلايا والوسطاء الالتهابيين ، المشروط جزئياً بالعوامل الوراثية والذي يظهر مع فرط استجابة الشعب الهوائية (BHR) وانسداد تدفق الهواء المتغير ، ويمكن عكسه كليًا أو جزئيًا ، إما عن طريق عمل المخدرات أو بشكل عفوي.

الانسداد متكرر ومتغير وقابل للانعكاس ، وتسبب فرط النشاط نوبات ربو بعد التعرض للمهيجات.

- التقييم السريري لتشخيص الربو

لا يوجد معيار ذهبي لتشخيص الربو. يتطلب التشخيص تاريخًا طبيًا مفصلاً وفحصًا سريريًا ، بما في ذلك قياسات ذروة معدل التدفق.

يمكن تشخيص الربو بناءً على الأعراض والعلامات المميزة (ضيق التنفس ، والصفير عند التنفس ، والسعال ، وضيق الصدر) ، بشكل عرضي ، ويزداد سوءًا في الليل أو في الصباح الباكر ، ويمكن أن يكون ناجمًا عن محفزات (مثل التمرينات ، والعدوى الفيروسية ، ومسببات الحساسية). ، دخان التبغ ، التمارين ، العواطف ، إلخ). الاختلافات الموسمية والتاريخ العائلي والشخصي للتأتب هي جوانب مهمة يجب مراعاتها.

لا تعتبر أي من هذه الأعراض والعلامات خاصة بالربو ، لذا فإن الاختبارات الموضوعية (قياس التنفس ، تقلب PEF ، إلخ) ضرورية لدعم التشخيص.

العوامل المتعلقة بتطور المرض (ظهور الأعراض ، وجود التهاب الأنف التحسسي أو الإكزيما ، والتاريخ العائلي للإصابة بالربو أو التأتب ، مما يزيد من احتمالية تشخيص الربو) ، والاستجابة للعلاج والتشكيك في التشخيص إذا كانت الاستجابة غير كافية.

الأسئلة الرئيسية لتحديد المرضى الذين يشتبه في إصابتهم بالربو هي:

- هل عانيت من قبل من "أزيز" في صدرك؟

- هل أصبت بسعال ، خاصة في الليل؟
- هل عانيت من سعال أو "صفارات" أو صعوبة في التنفس في أوقات معينة من العام أو عند ملامسة الحيوانات أو النباتات أو التبغ أو في العمل؟
- هل عانيت من سعال أو أزيز أو ضيق في التنفس بعد ممارسة تمارين بدنية معتدلة أو مكثفة؟
- هل أصبت من قبل بنزلات البرد التي استمرت لأكثر من 10 أيام أو "نزفت إلى صدرك"
- هل استخدمت الأدوية المستنشقة التي تخفف هذه الأعراض؟
- هل لديك أي نوع من الحساسية؟
- هل لديك أحد أفراد أسرتك مصاب بالربو أو الحساسية؟

الاستكشاف المادي

فيما يتعلق بالفحص البدني ، فإن الصفير هو أكثر العلامات المميزة ، وأحيانًا انسداد الأنف في تنظير الأنف الأمامي والتهاب الجلد أو الأكزيما ، على الرغم من أنها ليست خاصة بالربو وقد لا تظهر أحيانًا ، حتى في النوبات الشديدة. لا يستبعد الفحص البدني العادي تشخيص الربو.

عند الاشتباه في الإصابة بالربو ، يجب إجراء التشخيص التفريقي للأمراض الأخرى ، خاصةً مرض الانسداد الرئوي المزمن.

الاختبارات التكميلية

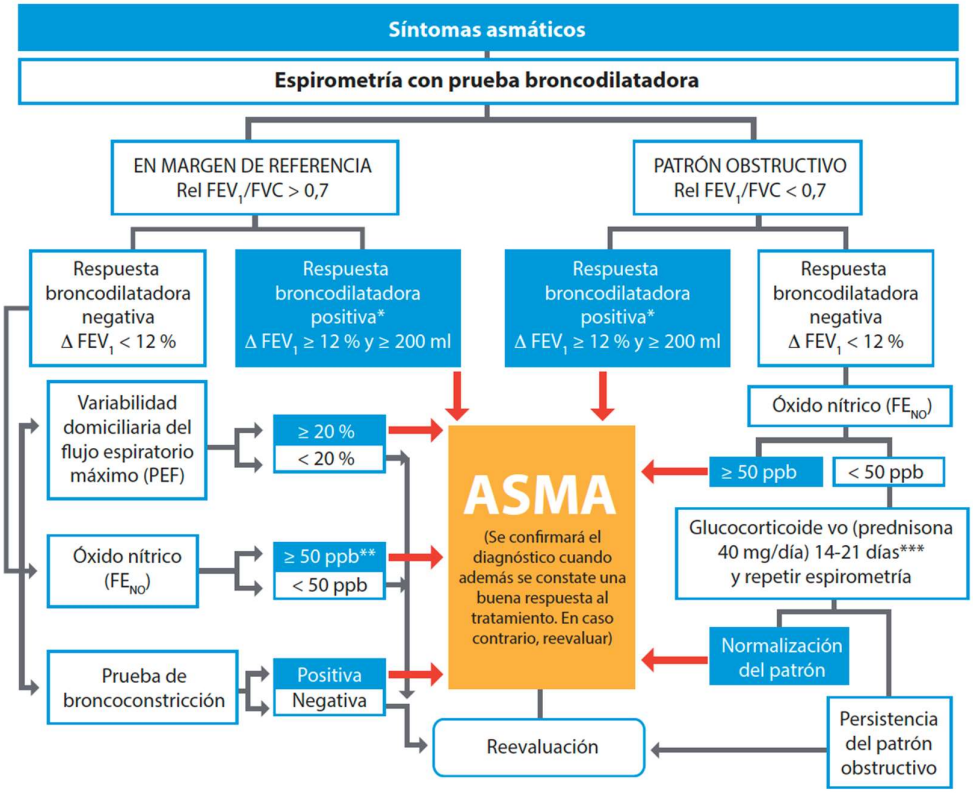
على الرغم من أنه يمكن تشخيص الربو من خلال أعراضه ، إلا أن قياس وظائف الرئة ، وخاصة إمكانية عكس الانسداد ، يساعد في تأكيد التشخيص.

الدراسات حول صحة قياس التنفس في تشخيص الربو لها بعض المشاكل المنهجية ، مثل قلة عدد المرضى والتقييم غير المعتم لنتائج الاختبار.

ومع ذلك ، لوحظ الاتساق بينهما بمعنى تحقيق نتائج أفضل عند استخدامها مع اختبار موسع القصبات (BPD). تجعل الخصوصية العالية والحساسية المنخفضة للاختبار من الضروري مواصلة التحقيق عندما تكون النتيجة سلبية ، بينما تتيح لنا النتيجة الإيجابية في سياق سريري متوافق أن نكون متأكدين تمامًا من التشخيص.

في بعض الأحيان ، في حالة وجود اختبار موسع قصبي سلبي ، يمكن استخدام دورة من الكورتيكوستيرويدات وإعادة قياس التنفس بحثًا عن استجابة موسع قصبي توضح إمكانية عكس انسداد الشعب الهوائية.

يوضح الشكل التالي عملية اتخاذ القرار لتشخيص الربو بناءً على قياس التنفس.



مأخوذة من: GEMA

2.- تصنيف شدة الربو

هناك طرق مختلفة لتصنيف شدة الربو ، والتي تختلف في نهجها المفاهيمي ، بالإضافة إلى الاختلافات الموجودة في معايير التصنيف.

تدعو بعض إرشادات الممارسة السريرية إلى تقييم أعراض النهار والأعراض الليلية ووظيفة الرئة قبل بدء العلاج. يحدد آخرون تصنيف الخطورة للبالغين عندما يكون المريض مستقرًا سريريًا.

بشكل عام ، تتفق الإرشادات المختلفة على نقاط التوقف لوظيفة الرئة ، ولكن هناك اختلافات مهمة عندما يتعلق الأمر بتصنيف الربو وفقًا لتكرار الأعراض.

جميع التصنيفات لها قيود مهمة:

- تستند إلى إجماع الخبراء وليس على أدلة لتحديد الفئات المختلفة في شدة الربو.

- لا توجد علاقة ارتباط جيدة بين الأعراض ووظيفة الرئة ، كما أن التغيرات في تكرار الأعراض لا تعكس بشكل كاف التغيرات في وظائف الرئة. علاوة على ذلك ، لا يتم إجراء قياس التنفس بشكل روتيني ، لذلك غالبًا ما يعتمد التصنيف على الأعراض وحدها.

- تعتمد طرق التصنيف على مفهوم السيطرة على الربو ، وليس على درجة الالتهاب أو تشخيص المرض.

التصنيف الأكثر قبولًا لشدة الربو قبل العلاج هو التصنيف الذي اقترحته المبادرة العالمية للربو ، والذي يصنفه على أنه:

الربو المتقطع
الأعراض: أقل من مرة في الأسبوع التفاقم: خفيف الأعراض الليلية: <مرتين في الشهر FEV1 أو 80 ≤ PEF٪ نظري تقلب FEV1 أو 20> PEF٪
الربو الخفيف المستمر
الأعراض:> مرة في الأسبوع ولكن ليس يوميا التفاقم: يمكن أن يحد من النشاط ويؤثر على النوم الأعراض الليلية:> مرتين في الشهر FEV1 أو 80 ≤ PEF٪ نظري تقلب FEV1 أو 20 PEF٪30- ٪
الربو المعتدل المستمر
الأعراض اليومية التفاقم: يمكن أن يحد من النشاط ويؤثر على النوم الأعراض الليلية:> مرة واحدة في الأسبوع FEV1 أو 80-60 PEF٪ نظري تقلب FEV1 أو 30 <PEF٪
الربو المستمر الشديد
الأعراض: مستمرة التفاقم المتكرر كثرة الأعراض الليلية FEV1 أو 60 _ PEF٪ نظري تقلب FEV1 أو 30 <PEF٪

في الأطفال ، يكون تصنيف شدة الربو أكثر تعقيدًا ، خاصة عند الصغار. التصنيفات المعتادة لا تتناسب بشكل جيد مع خصائص الطفل ، الذي غالبًا ما تكون وظائف الرئة غير معطوبة حتى في حالة الربو الحاد. بالإضافة إلى ذلك ، عادة ما تكون العيادة عرضية ، لأن المحفز الأكثر شيوعًا هو العدوى الفيروسية.

مع مراعاة الجوانب المذكورة أعلاه وتوصيات بعض الإرشادات عند الأطفال ، يتم تصنيف ربو الأطفال إلى ربو عرضي (عرضي ومتكرر) أو ربو مستمر ، بناءً على الإرشادات الأسترالية ، والتي تأخذ في الاعتبار تواتر الأزمة

الربو العرضي العرضي
نوبات ربو متفرقة ناجمة عن عدوى فيروسية بين حلقة وأخرى ، أكثر من 6-8 أسابيع بدون أعراض بين الحلقات وظيفة الرئة الطبيعية
الربو العرضي المتكرر
الفترة الزمنية بين الحلقات أقل من 6-8 أسابيع تحدث النوبات عادةً خلال فصل الشتاء الحد الأدنى من الأعراض بين الحلقات يمكنهم إظهار الأعراض بجهود مكثفة وظيفة الرئة الطبيعية
الربو المستمر
بالإضافة إلى عرض نوبات الربو كما في الفئات السابقة ، فإنها تظهر أعراضًا بين النوبات في معظم الأيام (اضطراب النوم بسبب السعال أو الصفير ، وأعراض التمرين ، وضيق الصدر) يمكن أن تكون درجة التورط شديدة التباين (من أعراض متكررة ولكنها خفيفة إلى أعراض يمكن أن تغير بشكل كبير النشاط الطبيعي مع تأثر وظائف الرئة).

3-.الوقاية من الربو

الوقاية الأولية

• الرضاعة الطبيعية: بشكل عام ، تظهر الدراسات المختلفة حول الوقاية الأولية تأثير وقائي للرضاعة الطبيعية في العامين الأولين من العمر. لا يبدو أن هذا التأثير يستمر عند الأطفال الأكبر سنًا.

• تجنب التعرض لدخان التبغ: كشفت العديد من الدراسات الوبائية عن الآثار الضارة للتبغ على أعراض الجهاز التنفسي ، وزيادة انتشار وحالات الربو لدى الأطفال في المنازل التي يدخن فيها أحد الوالدين. في البالغين ، هناك علاقة سببية قوية بين التعرض لدخان التبغ وأعراض الجهاز التنفسي المزمنة. كما لوحظت آثار سلبية على وظائف الرئة ، خاصة في حالات التعرض لمستويات عالية. الأدلة محدودة فيما يتعلق بزيادة خطر الإصابة بالربو وكذلك ضعف السيطرة على الربو.

• تجنب التعرض لمسببات الحساسية: هناك ارتباط قوي بين التحسس التحسسي لمسببات الحساسية الهوائية الشائعة والتطور اللاحق للربو. هناك أيضًا ارتباط قوي بين التعرض لمسببات الحساسية في سن مبكرة والتوعية بهذه المواد المسببة للحساسية ؛ ومع ذلك ، لم يكن من الممكن إثبات وجود ارتباط بين التعرض لمسببات الحساسية وتطور الربو. لا يمكن تقديم أي توصية بشأن تجنب مسببات الحساسية قبل الولادة أو بعدها فيما يتعلق بالوقاية الأولية من الربو.

• تجنب التعرض للكائنات الدقيقة: تقترح "فرضية النظافة" أن التعرض المبكر للمنتجات الميكروبية من شأنه أن يثبط استجابات الحساسية ، وبالتالي يمنع أمراض الحساسية مثل الربو. في حالة عدم وجود دراسات تدخل جيدة الجودة ، لا يمكن تقديم أي توصية في هذا الصدد.

الوقاية الثانوية

• التعرّض لدخان التبغ: أظهرت الدراسات القائمة على الملاحظة لدى الأطفال المصابين بالربو أن التعرّض للتبغ البيئي يزيد من شدة (تكرار نوبات الربو وشدتها) ، وعدد الزيارات إلى غرفة الطوارئ ، واستخدام أدوية الربو ، وتكرار نوبات الربو التي تتطلب إدخال أنبوب. في البالغين ، تشير الدراسات إلى أن التعرض لدخان التبغ يساهم في شدة الربو وتفاقمه لدى البالغين المصابين بمرض الربو الثابت.

• تدابير تجنب التعرض للعث والمواد المسببة للحساسية: زيادة التعرض لمسببات الحساسية التي يشعر المريض بالحساسية تجاهها (العث ، القطط ، الكلاب ، الصراصير ، الفطريات ، إلخ) ارتبط بزيادة أعراض الربو. ومع ذلك ، فإن الأدلة على أن تقليل التعرض لها يقلل من الإصابة بالأمراض ضعيفة. يشمل العلاج المعتاد للربو التدابير الدوائية وغير الدوائية. عادة ما تضمنت الأخيرة تدابير مثل تجنب مسببات الحساسية في بيئة المريض. يمكن أن يؤدي التعرض لمسببات الحساسية إلى حدوث نوبات ربو لدى الأفراد الحساسين.

• التطعيم ضد الإنفلونزا: كشفت الدراسات القائمة على الملاحظة أن عدوى فيروس الأنفلونزا قد تترافق مع تفاقم الربو. يظهر بعض المصابين بالربو الذين يصابون بالإنفلونزا انخفاضًا في وظائف الرئة. من ناحية أخرى ، فإن لقاح الإنفلونزا نفسه لديه القدرة على التعجيل بنوبات الربو لدى بعض الأشخاص. ومن ثم ، فإن العديد من الدراسات ، بدلاً من تقييم فعالية اللقاح ، كانت موجهة نحو تقييم السلامة ، من حيث ما إذا كان اللقاح يسبب نوبات الربو أم لا.

4.- علاج الربو

الهدف الرئيسي من علاج الربو هو تحقيق السيطرة على المرض والمحافظة عليه في أسرع وقت ممكن ، بالإضافة إلى منع التفاقم وانسداد تدفق الهواء المزمن وتقليل الوفيات. يمكن تحقيق أهداف العلاج ، سواء

من حيث التحكم في الأعراض اليومية (مجال التحكم الحالي) ومنع التفاقم والفقدان المفرط لوظائف الرئة (مجال المخاطر المستقبلية) ، في الغالبية العظمى من المرضى الذين يتلقون العلاج المناسب.

ولتحقيقها ، سيتم اتباع استراتيجية عالمية وفردية طويلة الأجل ، بناءً على العلاج الدوائي الأمثل المُعدَّل وتدابير الإشراف والمراقبة البيئية والتثقيف بشأن الربو.

يجب تعديل العلاج الدوائي وفقًا لمستوى التحكم ، مع مراعاة الخيارات العلاجية الأكثر فاعلية ، وسلامة وتكلفة البدائل المختلفة ، ورضا المريض عن مستوى التحكم الذي تم تحقيقه. التقييم الدوري للمريض ضروري لتحديد ما إذا كانت الأهداف قد تم تحقيقها. يجب تجنب القصور العلاجي والعوامل التي تحدده ، سواء من قبل المريض أو المتخصص أو نظام الرعاية الصحية.

أجهزة الاستنشاق والرذاذ

يعتبر إعطاء الأدوية عن طريق الاستنشاق هو الخيار الأمثل لعلاج الربو لأنها تعمل مباشرة على الرئتين ، وتوفر كمية أكبر في الشعب الهوائية ، ولها استجابة سريعة ولها تأثيرات قليلة أو معدومة. من ناحية أخرى ، استخدامه الدقيق لمهارات معينة.

تشمل أجهزة الاستنشاق المتوفرة حاليًا: جهاز الاستنشاق التقليدي المضغوط ، والذي يمكن استخدامه مع أو بدون حجرة المباعدة ، وجهاز الاستنشاق بالضباب الناعم ، وأجهزة الاستنشاق بالمسحوق الجاف (DPIs) (النفاثة ، أو فوق الصوتية ، أو شبكة الاهتزاز).

كل منهم له خصائص تقنية تفاضلية ، والتي يجب أخذها في الاعتبار عند وصفها.

العيب الرئيسي لهذا المسار هو صعوبة تقنية الاستنشاق مع الأجهزة المختلفة ، خاصة مع أجهزة الاستنشاق المضغوطة بسبب الحاجة إلى التنسيق الصحيح بين الاستنشاق والنبض.

يتجنب استخدام غرف المباعد مشكلة التنسيق ، ويحسن توزيع وكمية الدواء الذي يصل إلى الشجرة القصبية ، ويقلل من ترسب جزيئات الدواء في البلعوم الفموي ، ويقلل من السعال واحتمال الإصابة بداء المبيضات الفموي (الذي يمكن أن يترافق مع الاستخدام من GCI) ، يقلل من التوافر البيولوجي النظامي وبالتالي ، من مخاطر الآثار الجهازية.

مع أجهزة الاستنشاق بالمسحوق ، تكون تقنية الاستنشاق أسهل ، على الرغم من أن ترسيب الرئة يعتمد على تدفق الشهيق ، والذي يجب أن يكون مرتفعًا نسبيًا (من 30 لترًا / دقيقة) وعلى مقاومة الجهاز ، على الرغم من ضرورة التأكيد. مناورة الشهيق القوية. من الجوانب الأساسية في استخدام أجهزة الاستنشاق أنه يجب تدريب المريض بشكل صحيح على استخدامها. للقيام بذلك ، بمجرد اختيار الجهاز ، مع مراعاة تفضيلات المريض وخصائصه والتقنية المناسبة ، يجب توضيح كيفية استخدامه ، وطلب إجراء المناورات

(باستخدام جهاز وهمي) وتصحيح أي أخطاء محتملة. يُنصح بإعطاء المريض مخططًا للخطوات التي يجب اتباعها معه / معها / الأجهزة التي يستخدمها.

يجب مراجعة تقنية الاستنشاق في جميع الزيارات اللاحقة.

الخطوة 1

تتكون الخطوة الأولى من استخدام SABA المستنشق (سالبوتامول أو تيربوتالين) حصريًا عند الطلب ، وهي مخصصة للمرضى الذين يعانون من أعراض نهارًا عرضية وخفيفة (بحد أقصى مرتين في الأسبوع وقصيرة المدة) ، بدون أعراض ليلية ، وأنهم يعانون من الربو يتم التحكم فيه بشكل جيد. لا يعاني المريض من أعراض بين النوبات ويحافظ على وظائف الرئة الطبيعية ، ولم يتعرض لتفاقم في العام السابق ولا يمثل عوامل خطر للإصابة بها.

بالنسبة للغالبية العظمى من المرضى ، فإن العلاج المشار إليه للتخفيف السريع من الأعراض هو استنشاق SABA.

يشير استخدام SABA المستنشق حسب الحاجة أكثر من مرتين في الأسبوع لعلاج الأعراض (لا يتم احتسابه عند استخدامه بشكل استباقي قبل التمرين) ، أو حدوث تفاقم في العام السابق ، أو FEV1 <80٪ ، يشير إلى عدم كفاية السيطرة على الربو ويتطلب الشروع في الصيانة مُعَالَجَة.

الخطوة 2

العلاج المختار في هذا المستوى هو IGC (بيكلوميثازون ، سيكليسونيد بوديزونيد ، فلوتيكاسون أو موميتازون) بجرعات منخفضة ويتم تناوله يوميًا.

عادة ما تكون هذه الخطوة هي الخطوة الأولى لمعظم مرضى الربو المستمر الذين لم يتلقوا علاجًا سابقًا. تتراوح الجرعة المعتادة بين 200 و 400 ميكروغرام / يوم من بوديزونيد أو ما يعادله.

IGCs ، تدار بشكل مستمر ، هي أكثر علاجات الصيانة فعالية للربو المستمر. أظهرت تجربتان سريريتان أن إستراتيجية إعطاء تركيبة فورموتيرول / بوديزونيد في جهاز استنشاق واحد حسب الحاجة ، مقارنةً بعلاج IGC المستمر في الربو الخفيف المستمر ، لم تكن أقل شأناً في منع التفاقم (والتي كانت منخفضة بالمثل). ومع ذلك ، كان أقل شأنا في الحفاظ على السيطرة وزيادة وظائف الرئة.

في هذا المستوى ، يمكن أيضًا استخدام مضادات مستقبلات الليكوترين (LRTAs) أو antileukotrienes (montelukast و zafirlukast) كعلاج بديل ، على الرغم من أن ICGs أعلى في العلاج طويل الأمد.

يُشار إلى LTRAs بشكل خاص كبديل في المرضى الذين لا يستطيعون أو لا يرغبون في تلقي IGC ، والذين لديهم آثار سلبية معهم ، والذين يواجهون صعوبات في تقنية الاستنشاق ، أو الذين يعانون من التهاب الأنف التحسسي المصاحب.

الخطوه 3

في هذا المستوى ، تكون المعالجة المختارة هي مزيج من ICG بجرعة منخفضة مع LABA مستنشق (سالميتيرول أو فورموتيرول أو فيلانتيرول) ، حيث يفضل أن تدار في نفس الجهاز ، أو بشكل منفصل. مع هذا المزيج ، تنخفض الأعراض ، وتحسن وظائف الرئة ، ويتم تقليل التفاقم واستخدام الأدوية المريحة بشكل أكثر وضوحًا من زيادة جرعة IGC. ومع ذلك ، من الضروري إجراء تقييم فردي مناسب للمخاطر / الفوائد باستخدام كلتا الاستراتيجيتين.

لا ينبغي أبدًا استخدام ناهضات بيتا طويلة المفعول في العلاج الأحادي.

هناك خيار آخر عند هذا المستوى وهو زيادة جرعة GCI إلى جرعات متوسطة ، ولكن هذا أقل فعالية من إضافة LABA. بدلاً من ذلك ، يمكن استخدام IGC منخفض الجرعة المرتبط بـ ARLT ، والذي ثبت أنه متفوق على العلاج الأحادي IGC ، وعلى الرغم من أنه ليس فعالًا مثل مزيج IGC و LABA ، إلا أنه يوفر أمانًا ممتازًا.

الخطوة 4

العلاج المختار على هذا المستوى هو الجمع بين ICG بجرعات متوسطة مع ناهضات بيتا طويلة المفعول.

في المرضى الذين عانوا من تفاقم واحد على الأقل في العام السابق ، يكون الجمع بين جرعة منخفضة من IGC (بوديزونيد أو بيكلوميثازون) و فورموتيرول بجرعة ثابتة ، في استراتيجية MART ، أكثر فعالية في تقليل التفاقم من نفس جرعة IGC و LABA أو جرعات أعلى من GCI.

كبديل ، يمكن استخدام مزيج من IGC بجرعات متوسطة مع ARLT ، على الرغم من أن إضافة LABA إلى IGC أفضل في الوقاية من التفاقم ، والتحكم اليومي في الأعراض ، وتحسين وظائف الرئة.

الخطوة 5

الخطوة التالية هي زيادة جرعة GCI إلى جرعة عالية مع LABA. في الجرعات المتوسطة والعالية ، تُعطى IGCs عادة مرتين في اليوم ، ولكن مع بوديزونيد ، يمكن زيادة الفعالية العلاجية عن طريق زيادة وتيرة الإعطاء حتى 4 مرات في اليوم.

يمكن إضافة أدوية صيانة أخرى ، تتحسن مجموعة فرعية من المرضى بإضافة ARLT أو الثيوفيلين المتأخر.

في المرضى الذين لا يخضعون للرقابة بشكل جيد على توليفة من جرعات عالية من IGC و LABA والذين لديهم موسع ما بعد القصبات FEV1 / FVC 70٪ ، فإن إضافة التيوتروبيوم كعلاج صيانة يحسن وظائف الرئة ويقلل من التفاقم.

في حالات الربو التحسسي الذي لا يتم التحكم فيه بشكل جيد مع جرعات عالية من IGC و LABA ، يمكن إضافة الجسم المضاد أحادي النسيلة المضاد IgE (omalizumab) تحت الجلد ، مما يحسن الأعراض اليومية والتفاقم ، مما يزيد من السيطرة العالمية على المرض.

قد يكون للمضادات الحيوية ماكرولايد ، وخاصة أزيثروميسين بجرعات منخفضة لأشهر ، دور كعلاج إضافي في المرضى الذين يعانون من الربو الحاد غير الحمضي والتفاقم المتكرر.

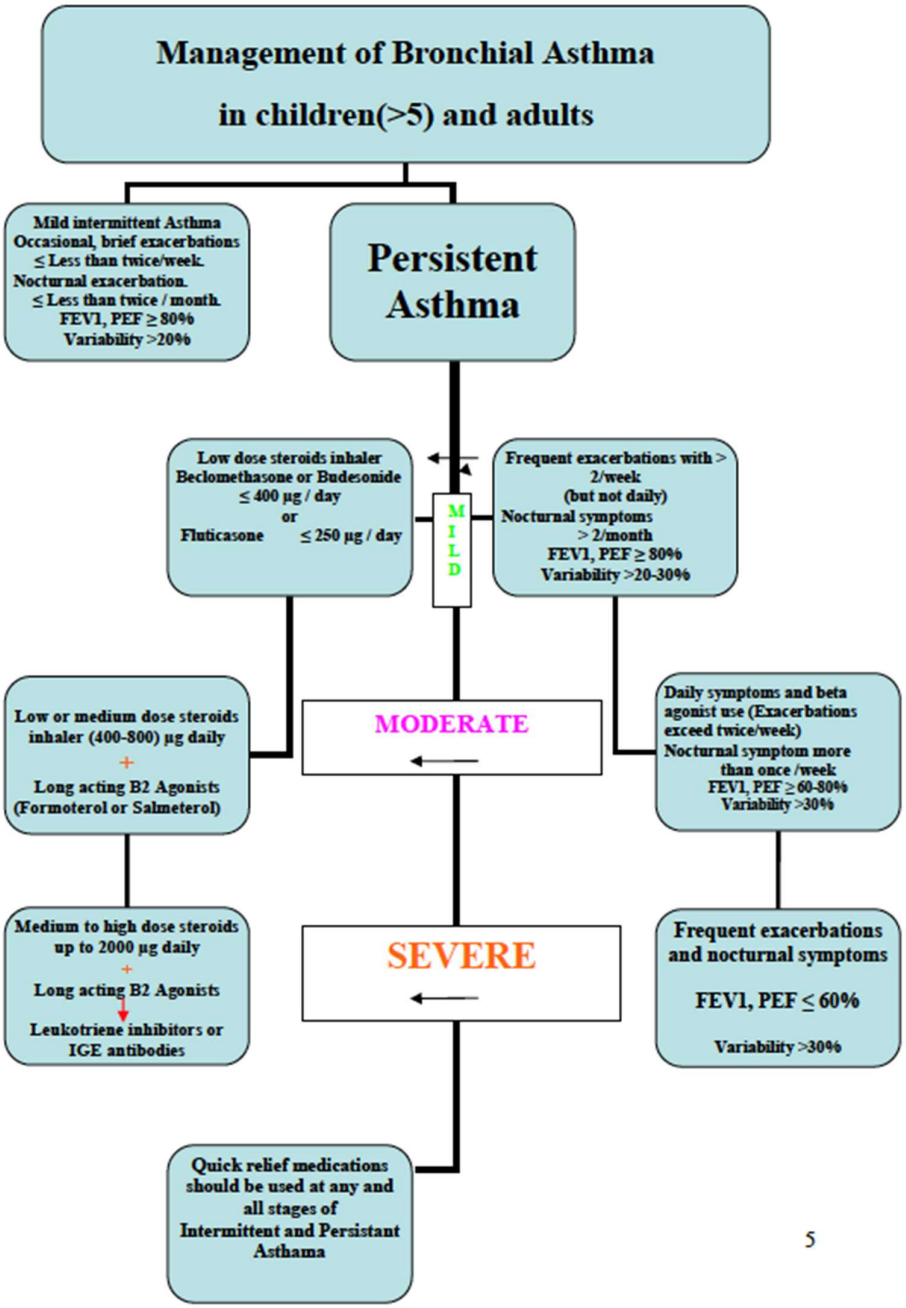
الخطوة 6

في المرضى الذين لا يزال الربو لديهم ضعيفًا على الرغم من استخدام جرعات عالية من ICS مع ناهضات بيتا طويلة المفعول ، مع أو بدون أدوية صيانة أخرى (ARTL ، تيوتروبيوم ، ثيوفيلين ، بيولوجيات) ، والذين لديهم أنشطة يومية محدودة وتفاقم في الحالات المتكررة ، يجب مراعاة إضافة الجلوكوكورتيكويدات عن طريق الفم (دائمًا بأقل جرعة فعالة ولأقصر وقت ممكن) ، على الرغم من أنها مرتبطة أيضًا بآثار ضائرة ، تكون خطيرة في بعض الأحيان.

العلاجات الأخرى الممكنة في هذه الخطوة (القشرانيات السكرية بالحقن ، تقويم القصبة الهوائية بالحرارة) ، بالإضافة إلى الخيارات الموجودة أو تلك التي في تطور متقدم للعلاج الموجه وفقًا للنمط الظاهري للربو الشديد.

المرفقات (Annexes)

الملحق 1. - إدارة الربو لدى الأشخاص فوق سن 5 سنوات



الملحق 3: تعليمات استخدام أجهزة الاستنشاق المختلفة

3.1. تعليمات نظام الخرطوشة المضغوطة

1. الوقوف أو الجلوس
2. قم بفك غطاء جهاز الاستنشاق ، وضعه في وضع عمودي "على شكل حرف L" ، ورجه برفق ، مع الإمساك به بين السبابة (أعلاه) والإبهام (أدناه).
3. خذ زفيرًا كاملاً (شهيق) وضع جهاز الاستنشاق في فمك ، وأغلق مخرج جهاز الاستنشاق بشفتيك.
4. قم بإلهام (خذ الهواء) ببطء من خلال الفم وتجنب تدخل اللسان في خروج الدواء.
5. بمجرد أن يبدأ الإلهام ، اضغط على البخاخ مرة واحدة مع الاستمرار في الشهيق بعمق.
6. قم بإزالة جهاز الاستنشاق من فمك ، واحبس أنفاسك لمدة 10 ثوانٍ ، ثم أخرج الزفير ببطء.
7. إذا دعت الحاجة إلى جرعات جديدة ، كرر العملية وانتظر 10 ثوانٍ.
8. قم بتغطية جهاز الاستنشاق واشطف الفم في نهاية الاستنشاق.
9. تحقق بشكل دوري من احتواء البخاخ على دواء.

3.2 تعليمات نظام الطائرات النفاثة

1. ضع الفاصل الانضغاطي النفاث في وضع عمودي. قم بإزالة الغطاء الواقي.
2. رج بقوة.
3. إجراء زفير كامل (الزفير).
4. ثبّت الشفتين في الجزء الفموي لمباعد الدفع النفاث.
5. اضغط على الزجاجة مرة واحدة بإصبعك واستنشق بعمق.
6. قم بإزالة الحجرة وحبس أنفاسك لمدة 10 ثوان ثم قم بالزفير.
7. إذا كانت هناك حاجة لجرعة جديدة ، انتظر 10 ثوان وكرر العملية.
8. أغلق مباعد ضغط JET مع الغطاء الواقي.
9. التنظيف الدوري بالماء الفاتر بعد إزالة الزجاجة وتجفيفها بعد ذلك.

3.3 تعليمات نظام Autohaler / Easybreath

1. الوقوف أو الجلوس.
2. انزع الغطاء وضعه في وضع عمودي ، على شكل حرف "L" ؛ رج العبوة برفق لتجانس المحلول ورفع رافعة التحميل أو فتح الغطاء. لا تغطي الشواية السفلية.
3. خذ زفيرًا كاملاً (أخرج الهواء) وضع جهاز الاستنشاق في فمك ، وأغلق مخرج جهاز الاستنشاق بشفتيك.
4. استنشق (أدخل الهواء) ببطء من خلال الفم وتجنب تدخل اللسان في إفراز الدواء ودون إيقاف الشهيق عند خروج الدواء (تسمع نقرة).
5. قم بإزالة جهاز الاستنشاق من فمك ، واحبس أنفاسك لمدة 10 ثوانٍ ، ثم أخرج الزفير ببطء.
6. إذا كانت الجرعات الجديدة مطلوبة ، انتظر حوالي 10 ثوان وكرر نفس العملية.

7. قم بتغطية جهاز الاستنشاق و / أو خفض الرافعة (حسب الطراز) واشطف الفم في نهاية كل استنشاق.

3.4. تعليمات غرفة الاستنشاق

1. الوقوف أو الجلوس.
2. انزع غطاء جهاز الاستنشاق ورجه.
3. قم بتوصيل جهاز الاستنشاق بالغرفة في وضع رأسي (شكل "L").
4. الزفير (الشهيق) ببطء وعمق.
5. ضع شفتيك على لسان حال الغرفة ، واضغط واستنشق (استنشق) ببطء وبعمق.
6. قم بإزالة الكاميرا من الفم ، واستمر في الشهيق لمدة 10 ثوان ثم قم بالزفير ببطء.
7. إذا كنت بحاجة لمزيد من الجرعات ، انتظر 10 ثوان وكرر العملية.
8. قم بإزالة الخرطوشة من الغرفة.
9. قم بتنظيف الحجرة بشكل دوري بالماء والصابون.
10. استبدال الحجرة في حالة حدوث تشققات أو تلف الصمامات.

3.5 تعليمات غرفة استنشاق الأطفال

1. احمل الطفل وأمسكه جيدًا.
2. فك غطاء جهاز الاستنشاق ، اقلبه بشكل عمودي (على شكل حرف L) ورجه.
3. ركب جهاز الاستنشاق في فتحة الغرفة في وضع رأسي وحافظ على الغرفة أفقية.
4. خذ نفخة واحدة من جهاز الاستنشاق وضع القناع على الفور على أنف وفم الطفل.
5. حافظ على إمالة الكاميرا لأعلى حتى يتنفس الطفل 5 مرات
6. قم بإزالة الحجرة.
7. إذا كنت بحاجة إلى المزيد من الجرعات ، انتظر حوالي 10 ثوان وكرر العملية.
8. اغسل وجه الطفل.
9. قم بإزالة جهاز الاستنشاق من الغرفة.
10. نظف القناع والحجرة أسبوعياً.
11. تحقق دوريًا من وجود شقوق محتملة وتشغيل الصمامات واستبدلها إذا لزم الأمر

3.6 تعليمات نظام Turbuhaler

1- قف أو اجلس.
2. افتح الجزء العلوي من جهاز الاستنشاق مع إبقاءه في وضع مستقيم.
3. لف البرغي من الأسفل أولاً إلى اليمين ثم إلى اليسار حتى تسمع "نقرة".
4. الزفير (أخرج الهواء) بعمق مع إبقاء جهاز الاستنشاق بعيدًا عن الفم وفي وضع مستقيم.
5. ضع الفوهة بين الشفتين ، واستنشق (أخذ الهواء) بعمق وبشكل مستدام.

6. قم بإزالة جهاز الاستنشاق من فمك وحبس أنفاسك لمدة 10 ثوانٍ.
7. قم بتغطية جهاز الاستنشاق واشطف الفم في نهاية الاستنشاق وخزنه في مكان جاف.
8. عندما تظهر علامة حمراء على المؤشر ، تبقى 20 جرعة

3.7 تعليمات نظام Accuhaler

1. الوقوف أو الجلوس.
2. افتح جهاز الاستنشاق عن طريق إزالة الغلاف الخارجي.
3. قم بإزاحة الرافعة إلى أقصى حد (جهاز الاستنشاق جاهز للاستخدام).
4. الزفير (أخرج الهواء) بعمق مع إبقاء جهاز الاستنشاق بعيدًا عن الفم.
5. ضع الفوهة بين الشفتين ، واستنشق (استنشق الهواء) بعمق وبشكل مستدام.
6. أخرج جهاز الاستنشاق من الفم ، واحبس أنفاسك لمدة عشر ثوان ثم أخرج الزفير ببطء.
7. إذا كنت بحاجة لمزيد من الجرعات ، انتظر 10 ثوان وكرر العملية.
8. أغلق جهاز الاستنشاق واشطف الفم في نهاية الاستنشاق.
9. يحتوي الجهاز على علامة بعدد الجرعات المتبقية.

3.8 تعليمات نظام جرعة المسحوق الجاف

1. الوقوف أو الجلوس.
2. افتح الجزء العلوي من نظام الاستنشاق.
3. أدخل الكبسولة في وضع عمودي.
4. أغلق الجزء العلوي حتى يتم تجميع قطعتين من النظام.
5. ادفع قطعة ثقب الكبسولة للداخل وحررها.
6. طرد كل الهواء من الرئتين (أبدا في جهاز الاستنشاق).
7. ضع فوهة البخاخ بين الشفاه ، واستنشق بعمق وبشكل مستدام حتى يتم إفراغ محتويات الكبسولة (حتى مرتين إذا لزم الأمر).
8. قم بإزالة جهاز الاستنشاق من فمك وحبس أنفاسك لمدة 10 ثوانٍ.
9. أخرج الكبسولة الفارغة واشطف الفم لإزالة بقايا الدواء.