L'asthme chez l'adulte : Récapitulation et mise à jour

Programme d'apprentissage en petit groupe basé sur la pratique Vol. 29 (10), août 2021

INTRODUCTION

L'asthme est une maladie respiratoire fréquente dont les symptômes ressemblent à ceux d'autres maladies respiratoires ou cardiaques. Son diagnostic exige une anamnèse détaillée, un examen physique et l'interprétation des tests de la fonction respiratoire. Les cliniciens doivent prescrire des interventions non pharmacologiques et une pharmacothérapie par étapes pour aider les patients à maintenir la maîtrise de leurs symptômes, à réduire le risque d'exacerbation et à limiter au maximum les effets secondaires des médicaments. Les pratiques de prescription doivent, dans la mesure du possible, tenir compte des recommandations des lignes directrices récentes sur l'asthme. L'autre aspect essentiel pour des soins optimaux aux patients asthmatiques est de savoir quand orienter le patient chez un expert.

OBJECTIFS

Ce module permettra aux cliniciens :

- d'évaluer, de prescrire des examens et de poser un diagnostic chez des adultes qui consultent à cause de symptômes respiratoires évoquant l'asthme;
- de déterminer la prise en charge convenant aux adultes atteints d'asthme léger ou modéré à l'aide des lignes directrices actuelles pour choisir un médicament, établir le calendrier des évaluations de suivi et utiliser continuellement un plan d'action contre l'asthme;
- de prendre en charge les exacerbations de l'asthme en cabinet;
- de reconnaître les tableaux cliniques plus complexes de l'asthme (p. ex., le syndrome de chevauchement de l'asthme et de la MPOC), et de savoir quand orienter le patient chez un spécialiste.

TABLE DES MATIÈRES

Renseignements généraux 3
Commentaires des histoires de cas 14
Collaborateurs et déclarations 17
Références bibliographiques 18
Annexes 20

HISTOIRES DE CAS

Cas numéro 1 : Bruno, âgé de 24 ans

Bruno, un nouveau patient, consulte aujourd'hui votre clinique pour demander le renouvellement de sa « pompe bleue ». Il présente une toux et une respiration sifflante dernièrement. D'après son dossier, vous voyez qu'il a été vu une seule fois auparavant à votre clinique par un collègue à vous, il y a environ six mois, et qu'il a reçu un diagnostic de bronchite aiguë.

Que feriez-vous durant la visite d'aujourd'hui?

Deuxième partie

Bruno affirme qu'il a reçu un diagnostic d'asthme pendant l'enfance, et qu'il a dû passer un « test respiratoire » pour le confirmer. Il se souvient être allé au service d'urgence quelques fois lorsqu'il était enfant à cause de son asthme, mais il n'a jamais été hospitalisé et n'est pas sûr d'avoir déjà pris des stéroïdes par voie orale. Jusqu'au secondaire, il utilisait deux pompes quotidiennement, puis son asthme s'est atténué et il n'en a plus eu besoin. Il ne se souvient pas de la dernière fois qu'il a passé un test spirométrique.

Il trouve que son asthme s'est aggravé au cours de la dernière année; l'hiver dernier, les trois ou quatre rhumes qu'il a attrapés « ont affecté ses poumons » et lui ont causé des toux ayant persisté des semaines. Pendant ces épisodes, il a recommencé à utiliser la pompe bleue jusqu'à ce qu'il s'est senti mieux. Depuis un mois, il utilise sa pompe deux ou trois fois par semaine. Il n'a pas présenté de symptômes nocturnes, il n'a pas dû s'absenter du travail, mais il a remarqué une respiration sifflante lorsqu'il court. Récemment, il a emménagé avec sa copine, qui a un chat, et se demande si cela a contribué à aggraver ses symptômes. Bruno ne fume pas, ne vapote pas et ne consomme aucune autre drogue. Il est autrement en bonne santé, il ne prend aucun autre médicament, et bénéficie d'un régime d'assurance médicaments. Il travaille comme enseignant à la maternelle.

À l'examen d'aujourd'hui en clinique, les signes vitaux de Bruno sont les suivants : FC : 72; TA : 124/78; FR : 18; température : 37,3 °C. Il ne présente aucun signe de détresse respiratoire. Son examen cardiaque est normal. L'auscultation des poumons révèle une bonne entrée d'air, l'absence de crépitations, mais une légère respiration sifflante diffuse à l'expiration.

Quelles mesures prendriez-vous ensuite?

Troisième partie

Bruno choisit d'utiliser l'association budésonide-formotérol (Symbicort, 100/6 mcg) à raison de 1-2 inhalations 2 f.p.j. au besoin, et reçoit comme instructions d'augmenter le nombre d'inhalations jusqu'à un maximum de six inhalations à la fois (maximum de 8 inhalations par jour) si ses symptômes s'aggravent. Avant de quitter votre cabinet, vous passez en revue avec lui la bonne technique d'inhalation. Vous créez un plan d'action contre l'asthme et en remettez une copie à Bruno. Vous lui demandez de prendre un rendez-vous de suivi avec vous dans un mois.

Bruno téléphone à votre clinique une semaine plus tard et demande un rendez-vous la même journée; il fait savoir à la réceptionniste que son asthme s'est beaucoup aggravé. Votre infirmière, inquiète des difficultés respiratoires de Bruno, vient vous chercher après avoir mesuré ses signes vitaux.

Quelles mesures prendriez-vous ensuite?

Quatrième partie

Les signes vitaux de Bruno sont les suivants : FC : 112; TA : 132/86; température : 37,0 °C; O_2 : 94 % et FR : 24. Bruno vous dit qu'il préfère rester assis que de s'allonger. Il est un peu essoufflé lorsqu'il parle, mais il n'utilise pas ses muscles accessoires. L'auscultation des poumons révèle une respiration sifflante diffuse à timbre rude à l'expiration. Le reste de l'examen physique est normal.

Bruno affirme que sa respiration s'est aggravée après avoir passé la fin de semaine dans la ferme des parents de sa petite-amie. Ils ont passé la plupart du temps à faire de l'équitation, en plus du fait que ses beaux-parents ont plusieurs chats domestiques. Il a utilisé davantage son association budésonide-formotérol, conformément à son plan d'action contre l'asthme, mais même jusqu'à 8 inhalations par jour au cours des 2 derniers jours n'ont pas suffi à atténuer sa respiration sifflante.

Comment prendriez-vous en charge Bruno à votre cabinet aujourd'hui?

Faudrait-il faire passer à Bruno des tests de sensibilité aux allergènes?

Cas numéro 2 : Laura, âgée de 48 ans

Laura est votre patiente depuis des années et ne souffre que d'une rhinite allergique saisonnière contre laquelle elle prend un stéroïde par vaporisation nasale de manière intermittente. En général, vous la voyez une fois par an, mais elle a pris son rendez-vous aujourd'hui pour le suivi d'une visite au service d'urgence effectuée la semaine précédente. Laura rapporte qu'elle présente des essoufflements constants et une oppression thoracique, et qu'un soir, elle s'est sentie si mal qu'elle s'est inquiétée à l'idée d'avoir une crise cardiaque; elle s'est donc rendue au service d'urgence. On lui a fait passer un bilan cardiaque complet, qui s'est révélé normal. Vous vérifiez ses résultats en consultant le dossier médical électronique (DME) de votre région sanitaire : les résultats des examens cardiaques et de la radiographie thoracique étaient normaux. Laura affirme avoir reçu des médicaments par inhalation au service d'urgence, et avoir reçu son congé avec une ordonnance de 5 comprimés à prendre une fois par jour, de 2 inhalateurs différents et d'un dispositif d'espacement. On lui a dit d'effectuer un suivi chez son médecin de famille, et de lui demander si elle devrait passer un test de dépistage de l'asthme.

Qu'aimeriez-vous faire ensuite?

Deuxième partie

Laura affirme qu'il y a environ trois mois, elle a présenté un rhume terrible accompagné d'une toux ayant persisté pendant huit semaines environ. Elle rapporte que sa respiration n'est jamais revenue à la normale depuis; elle se sent essoufflée lorsqu'elle marche, et il lui arrive de ressentir un serrement à la poitrine pendant la nuit. Elle ne rapporte pas de douleur thoracique, d'œdème aux jambes, de dyspnée nocturne ou de symptômes de reflux. Elle ne présente aucun symptôme de rhinite allergique actuellement. Elle ne ressent pas d'anxiété et ne présente aucun facteur de risque (personnel ou d'origine familiale) d'apparition d'une maladie respiratoire.

Laura a un métier sédentaire, comme adjointe de bureau. Depuis quelque temps, elle sort à l'extérieur avec une collègue de travail pendant leur pause-café; elle ne fume pas, mais sa collègue fume. Laura affirme qu'à quelques occasions, la fumée l'a fait tousser.

Laura se sent beaucoup mieux depuis sa visite au service d'urgence et ne présente actuellement aucun symptôme. Elle se demande si elle a besoin de continuer d'utiliser les pompes qu'elle a reçues. Un examen de son dossier du service d'urgence révèle qu'on lui a prescrit une association de fluticasone-salmétérol (Advair Diskus, 250/50 mcg) à raison d'une inhalation 2 f.p.j. à titre de traitement d'entretien, et du salbutamol (HFA à 100 mcg) à 1-2 inhalations au besoin comme médicament de secours. Elle a également reçu de la prednisone à 50 mg par voie orale à prendre pendant 5 jours, qu'elle vient de terminer.

Les signes vitaux de Laura, la SaO_2 et l'examen physique sont tous normaux aujourd'hui.

Quelles mesures prendriez-vous ensuite?

Troisième partie

Lorsque Laura revient vous consulter, elle affirme avoir utilisé les pompes, évité l'exposition à la fumée secondaire, puis avoir remarqué une atténuation de ses symptômes. Toutefois, elle se réveille avec une respiration sifflante et, pendant ses promenades quotidiennes, elle a dû s'arrêter deux fois au cours des deux dernières semaines à cause d'essoufflements. Elle estime sa fréquence d'utilisation du salbutamol entre trois et quatre fois par semaine. Elle a failli repartir au service d'urgence la semaine dernière, mais a pris le salbutamol quelques fois d'affilée et sa respiration s'est améliorée.

Heureusement, Laura a pu aller passer des tests de la fonction respiratoire peu après sa dernière visite chez vous. Voici le rapport des résultats : Rapport VEMS/CVF de 64 %, qui a augmenté à 75 % après bronchodilatation; volume expiratoire maximal par seconde (VEMS) de 1,82 L (82 % de la valeur théorique) avec augmentation de 15 % du VEMS après bronchodilatation, et capacité vitale forcée (CVF) de 2,86 L (105 % de la valeur théorique).

Quelles mesures prendriez-vous ensuite?

Cas numéro 3 : Yoka, âgée de 72 ans

Yoka est une patiente de longue date atteinte d'asthme bien maîtrisé depuis des années. Elle prend actuellement de la fluticasone à 250 mcg à raison d'une inhalation 2 f.p.j. et du salbutamol à 1-2 inhalations au besoin. Vous lui avez pris un rendez-vous de suivi, car elle a consulté plusieurs fois votre clinique de garde au cours des derniers mois à cause d'une toux productive récurrente. Elle a reçu un diagnostic de bronchite, on lui a prescrit des antibiotiques et on lui a conseillé d'augmenter sa dose de médicaments d'entretien pendant la durée de chaque épisode. La radiographie thoracique effectuée il y a un mois est normale. Vous savez qu'elle continue de fumer malgré les meilleurs efforts entrepris pour l'aider à arrêter.

Quelles mesures prendriez-vous ensuite?

Deuxième partie

Yoka décrit plusieurs épisodes de toux productive et d'essoufflements qui s'aggravent depuis la dernière année. Contrairement aux crises d'asthme précédentes, qui étaient associées à des déclencheurs, ces épisodes sont spontanés. Elle ne pense pas avoir été exposée à de nouvelles substances. Yoka a remarqué des essoufflements accrus, même entre ces exacerbations, par exemple lorsqu'elle passe l'aspirateur dans son appartement. Elle a essayé de prendre le salbutamol lorsqu'elle est active, mais ne trouve pas qu'il la soulage. Elle ne présente aucun symptôme d'infection, cardiaque, gastro-intestinal ou général tel que la perte de poids ou les sueurs nocturnes. Elle utilise ses pompes de la manière prescrite et semble employer une bonne technique d'inhalation.

Vous avez observé Yoka entrer dans votre salle d'examen et elle semblait un peu essoufflée; maintenant qu'elle est assise depuis quelques minutes, elle ne semble plus fournir d'effort accru pour respirer. Ses signes vitaux sont les suivants : FC : 86; TA : 138/72; température : 36,8 °C, O_2 : 96 % et FR : 20. Les résultats des examens cardiaque et respiratoire sont normaux. Aucun œdème périphérique n'est présent.

Qu'envisageriez-vous de faire à ce stade?

Troisième partie : quatre semaines plus tard

Yoka revient vous consulter quatre semaines plus tard. Ses résultats spirométriques sont les suivants : Rapport VEMS/CVF de 46 % et toujours < 70 % après bronchodilatation; VEMS de 1,2 L (54 % de la valeur théorique) avec augmentation de 14 % après bronchodilatation, CVF de 2,59 L (96 % de la valeur théorique). Elle n'a pas remarqué beaucoup de changement dans sa toux depuis que ses médicaments ont été ajustés.

Quelle suite donneriez-vous à ce stade?

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

CONTEXTE

1. L'asthme est une maladie fréquente des voies respiratoires inférieures qui provoque une inflammation chronique des voies respiratoires et affecte environ

11 % des Canadiens adultes[1]. Il apparaît plus souvent pendant l'enfance et chez les jeunes adultes, mais il peut aussi survenir à tout âge. Les facteurs de risque d'asthme comprennent l'hérédité, l'exposition à la fumée du tabac, les infections virales contractées au cours des trois premières années de vie et des facteurs socioéconomiques tels que le niveau de revenu et l'accès aux soins médicaux[2]. L'asthme est caractérisé par des symptômes respiratoires variables quant au moment de leur apparition et à leur intensité, ainsi que par une limitation variable du débit de l'air à l'expiration (mais certains patients peuvent présenter une limitation persistante du débit de l'air au stade ultérieur de leur maladie)[3]. La limitation variable du débit de l'air est provoquée par une bronchoconstriction, l'inflammation des muqueuses et des sécrétions luminales, qui augmentent la résistance au débit de l'air et l'effort respiratoire. Dans l'asthme allergique, l'immunoglobuline E (IgE) est un médiateur de cette réaction inflammatoire[2].

2. Le tableau clinique de l'asthme est hétérogène, mais certaines caractéristiques démographiques, cliniques ou physiopathologiques permettent de classer l'asthme en plusieurs catégories, notamment :
   - *L'asthme allergique,* qui débute généralement pendant l'enfance et est associé à des antécédents de maladie allergique.
   - *L'asthme qui apparaît à l'âge adulte (d'apparition tardive)*, qui tend à être non allergique et doit toujours faire l'objet d'une évaluation à la recherche des causes possibles d'origine professionnelle.
   - *L'asthme associé à l'obésité*, qui se traduit par des symptômes respiratoires proéminents, alors que l'analyse des expectorations ne révèle pas toujours une inflammation éosinophilique comme dans l'asthme allergique.
   - *L'asthme non allergique*, qui n'est pas associé à une allergie et qui, souvent, ne répond pas à court terme aux corticostéroïdes par inhalation (CSI). Les expectorations peuvent contenir des neutrophiles, des éosinophiles ou seulement quelques cellules inflammatoires.

   Jusqu'à présent, aucune forte corrélation n'a été établie entre ces phénotypes et les profils cliniques ou les réponses aux traitements. Plus de recherches sont nécessaires quant à leur utilité clinique[3].

ÉVALUATION

Diagnostic

3. Le diagnostic de l'asthme est fondé sur :
   - Les antécédents de symptômes respiratoires typiques qui varient en intensité et avec le temps, **ET**
   - La confirmation d'une limitation variable du débit de l'air à l'expiration par des tests tels que la spirométrie[3].

Anamnèse et examen physique

4. L'évaluation d'un patient possiblement atteint d'asthme doit commencer par une anamnèse approfondie (tableau 1). Le rôle de l'anamnèse durant la consultation initiale est crucial, car la résolution spontanée ou la résolution des symptômes à la suite du traitement peut rendre plus difficile la confirmation du diagnostic. Elle doit également comprendre l'évaluation des facteurs de risque d'exacerbation de l'asthme ou de la limitation persistante du débit de l'air (tableau 2), car ces examens seront déterminants pour les décisions en matière de traitement et de suivi[4].

5. L'examen physique doit comprendre les signes vitaux, un examen cardiorespiratoire, un examen de tout système ou appareil additionnel en fonction des antécédents du patient (p. ex., ORL) et, si le diagnostic d'asthme est posé, une évaluation de la gravité des exacerbations[3,5,6]. Pendant une exacerbation aiguë de l'asthme, il peut être utile de mesurer la saturation en oxygène pour évaluer la gravité et la nécessité d'un transfert d'urgence (tableau 7)[3]. Notons que les résultats de l'examen physique peuvent être normaux chez les patients asthmatiques. La respiration sifflante à l'expiration peut être absente dans les cas d'exacerbations graves dues à une limitation extrême du débit de l'air, et peut se produire dans le contexte d'autres affections telles que la MPOC ou les infections respiratoires. Les crépitations et la respiration sifflante à l'inspiration ne sont pas des signes habituels de l'asthme[3].

Diagnostic différentiel

6. Dans l'évaluation des patients possiblement atteints d'asthme, un large éventail de diagnostics possibles doit être envisagé, car l'asthme partage des symptômes en commun avec d'autres maladies des voies respiratoires et cardiaques, des maladies otolaryngologiques et des maladies gastro-intestinales (tableau 3). En outre, chez les patients atteints d'asthme apparu à l'âge adulte, il est important d'envisager les causes dues à une exposition en milieu professionnel[7]. Une revue systématique (6 études longitudinales basées sur une population) a permis d'estimer que 16,3 % des cas d'asthme apparu à l'âge adulte sont dus à une exposition en milieu professionnel[8].

   Remarque : *Les caractéristiques diminuant la probabilité d'asthme comprennent :* toux sans autres symptômes respiratoires, production d'expectorations chronique, essoufflements associés à une sensation de

Tableau 1. Observations à l'anamnèse et à l'examen physique chez les patients atteints d'asthme[3,5]

Anamnèse	Résultats de l'examen physique
• Antécédents de symptômes intermittents ou persistants de respiration sifflante, de toux, d'oppression thoracique et de dyspnée; le patient présente habituellement ≥ 1 de ces symptômes. • Les symptômes varient au fil du temps et en intensité. • Les symptômes peuvent être déclenchés par : un effort; des expositions à des allergènes tels que les irritants aérogènes, la moisissure, le pollen ou les phanères; des allergies ou des additifs alimentaires; les changements de température; des infections virales des voies respiratoires supérieures; de fortes émotions et des médicaments (AAS, AINS, bêtabloquants). • Les symptômes peuvent s'aggraver la nuit et/ou tôt le matin, et interrompre le sommeil. • Antécédents personnels ou familiaux de dermatite atopique, de rhinite allergique, de conjonctivite allergique, ou antécédents familiaux d'asthme. • Antécédents possibles d'expositions en milieu professionnel.	• Respiration sifflante à l'expiration (rhonchus/râle ronflant). • Tachypnée. • Diminution de la saturation en oxygène. • Pouls paradoxal (diminution > 10 mm Hg de la tension artérielle systolique pendant l'inspiration). • Diminution de l'intensité des bruits respiratoires. • Utilisation des muscles accessoires. • Tirage intercostal ou sus-claviculaire.

Tableau 2. Facteurs de risque d'issues médiocres de l'asthme[3,4]

Facteurs de risque d'exacerbations	Facteurs de risque de la limitation persistante du débit de l'air
• Syndrome de chevauchement de l'asthme et de la MPOC. • Maîtrise insuffisante des symptômes. • ≥ 1 exacerbation grave au cours des 12 derniers mois. • Affections concomitantes : rhinosinusite chronique, allergie alimentaire, RGOP, obésité. • Grossesse. • Difficultés psychologiques/socioéconomiques. • Expositions : pollution atmosphérique, allergènes, tabagisme. • Utilisation importante de BACA (> 1 inhalateur par mois). • Observance inadéquate. • Mauvaise technique d'utilisation de l'inhalateur. • Antécédents d'hospitalisation à l'unité de soins intensifs ou d'intubation. • Réversibilité élevée sous bronchodilatateur. • Faible VEMS (< 60 % de la valeur théorique). • VEMS après bronchodilatation < 80 % de la valeur théorique.	• Syndrome de chevauchement de l'asthme et de la MPOC. • Naissance avant terme, faible poids à la naissance, gain pondéral supérieur chez le nourrisson. • Hypersécrétion muqueuse chronique. • Traitement insuffisant par un CSI. • Expositions : fumée de tabac, substances chimiques nocives, certaines substances en milieu de travail. • Faible VEMS initial. • Présence d'éosinophilie dans les expectorations ou le sang.

BACA : bêta-agoniste à courte durée d'action; CSI : corticostéroïde par inhalation; VEMS : volume expiratoire maximal par seconde.

tête légère ou à une paresthésie, douleur thoracique et dyspnée d'effort avec bruit respiratoire à l'inspiration[9].

7. Pour les cliniciens, il est particulièrement complexe de distinguer l'asthme de la MPOC, en particulier chez les personnes âgées. En général, les patients asthmatiques présentent une réduction variable du débit expiratoire alors que les patients atteints de MPOC présentent une limitation persistante du débit de l'air à l'expiration. Néanmoins, les observations liées au débit de l'air ne sont pas exclusives à l'un ou l'autre de ces diagnostics. Par exemple, une limitation du débit de l'air peut apparaître chez des patients atteints d'asthme de longue date, et il arrive que certains patients atteints de MPOC présentent une limitation réversible du débit de l'air après l'administration de bronchodilatateurs. Dans la mesure du possible, il est important de distinguer ces deux maladies, car le schéma thérapeutique initial de chacune est différent[3].

8. Les patients présentant des caractéristiques cliniques des deux affections et une limitation persistante du débit de l'air reçoivent souvent un diagnostic des deux maladies (syndrome de chevauchement de l'asthme et de la MPOC). Cette situation a des conséquences sur l'approche thérapeutique. Ces patients présentent également un risque d'aggravation des résultats (p. ex., fréquence accrue d'exacerbations, d'hospitalisations et de visites au service d'urgence)[10]. Le tableau 4 présente un résumé des caractéristiques permettant de distinguer l'asthme, la MPOC et le syndrome de chevauchement de l'asthme et de la MPOC. Veuillez consulter le module du Programme d'apprentissage

Tableau 3. Composantes du diagnostic différentiel de l'asthme[5]

• Obstruction des voies respiratoires centrales. • Maladie pulmonaire parenchymateuse. • MPOC. • Bronchectasie. • Embolie pulmonaire. • Insuffisance cardiaque. • Toux d'origine médicamenteuse. • Dysfonctionnement des cordes vocales. • Respiration dysfonctionnelle, hyperventilation. • Déficit en alpha-1-antitrypsine. • Granulocytose éosinophilique avec polyangéite. • Syndrome de toux chronique provenant des voies aériennes supérieures (écoulement nasal postérieur).	• Bronchoconstriction à l'effort. • Infections virales récurrentes des voies respiratoires. • Reflux gastro-œsophagien pathologique (RGOP). • Aspiration d'un corps étranger. • Trachéomalacie. • Tuberculose. • Cardiopathie congénitale. • Fibrose kystique. • Dyskinésie ciliaire primitive. • Malformations annulaires de l'arc aortique, adénopathie hilaire, corps étranger. • Dysplasie bronchopulmonaire. • Déficit immunitaire.

en PGBP intitulé « Maladie pulmonaire obstructive chronique » (novembre 2017) en ligne au members.fmpe.org.

- Une étude canadienne (n = 9 059) a rapporté une prévalence de 1,59 % du syndrome de chevauchement de l'asthme et de la MPOC (comparativement à 2,21 % pour la MPOC et à 6,65 % pour l'asthme)[11]. La respiration sifflante a été rapportée par plus de patients (65 %) du groupe atteint d'un syndrome de chevauchement de l'asthme et de la MPOC (comparativement à 40 % pour la MPOC et à 26 % pour l'asthme; $p < 0{,}001$). La dyspnée a été rapportée chez plus de patients (46 %) du groupe atteint de MPOC (comparativement à 33 % pour le syndrome de chevauchement de l'asthme et de la MPOC, et à 20 % pour l'asthme; $p < 0{,}001$).

Examens

Tests de la fonction respiratoire (TFR)

9. La spirométrie est le test de la fonction respiratoire le plus utile pour confirmer ou écarter le diagnostic d'asthme, car elle peut servir à évaluer la limitation du débit de l'air à l'expiration et sa variabilité[12]. Les TFR complets ne doivent être commandés que si un diagnostic différent de l'asthme est soupçonné[2]. L'examen spirométrique doit être effectué le plus tôt possible chez les patients soupçonnés d'être

Tableau 4. Caractéristiques typiques de l'asthme, de la MPOC et du syndrome de chevauchement de l'asthme et de la MPOC[3]

Aspect	Asthme	Syndrome de chevauchement de l'asthme et de la MPOC	MPOC
Âge à l'apparition.	• Habituellement à ≤ 40 ans.	• Tout âge.	• > 40 ans.
Symptômes et caractéristiques.	• Toux, respiration sifflante, dyspnée. • Épisodique. • Varie en intensité, souvent associé à des déclencheurs antérieurs.	• Comme ceux de l'asthme et de la MPOC, mais les symptômes peuvent être plus épisodiques que dans les cas de MPOC.	• Le symptôme le plus fréquent est une dyspnée persistante limitant les activités physiques. • La dyspnée peut être précédée d'une toux ou d'expectorations.
Antécédents et facteurs de risque.	• Diagnostic d'asthme en cours ou pendant l'enfance.	• Il se peut que l'asthme ait été diagnostiqué. • Peut avoir des antécédents de tabagisme ou d'autres facteurs de risque de MPOC.	• Tabagisme en cours ou antérieur. • Exposition à des toxines. • Faible poids à la naissance. • Maladie respiratoire (p. ex., tuberculose). • Aucun diagnostic antérieur ou courant d'asthme.
Atténuation des symptômes.	• Amélioration : spontanée ou après l'administration de bronchodilatateurs (minutes) ou de CSI (en quelques jours ou semaines).	• Amélioration : spontanée ou après l'administration de bronchodilatateurs (minutes) ou de CSI (en quelques jours ou semaines).	• La bronchodilatation ne procure qu'un soulagement limité.

asthmatiques et, idéalement, avant l'instauration du traitement contre l'asthme (Choisir avec soin : https://choisiravecsoin.org/medecine-respiratoire/). Il est ainsi possible d'éviter les diagnostics erronés et de devoir confirmer le diagnostic une fois que les patients suivent un traitement à base de CSI, ce qui est plus difficile puisque la fonction respiratoire peut être normale une fois l'asthme maîtrisé[2,3,5,12]. Si la spirométrie n'est pas disponible dans un délai raisonnable et que la situation clinique du patient est urgente, un traitement doit être instauré, et le test doit idéalement être commandé dans les 1 à 3 mois suivants[3]. Une étude canadienne a rapporté que le diagnostic d'asthme n'a pas pu être confirmé par spirométrie chez 33 % des 701 adultes dont l'asthme avait été diagnostiqué par un médecin à la suite d'un examen clinique effectué au cours des cinq années précédentes[13].

10. Le diagnostic d'asthme est confirmé par spirométrie lorsque cet examen révèle **l'obstruction** des voies respiratoires/**la limitation du débit de l'air** à l'expiration (tableau 5) ET une **variabilité** de l'obstruction des voies respiratoires à l'expiration (tableau 6). La variabilité du débit de l'air reflète généralement l'ampleur de la réversibilité de la limitation du débit de l'air après l'administration d'un bronchodilatateur. Le tableau 6 présente un résumé des autres tests pouvant être utilisés. Le site Web de la *Lung Health Foundation* présente un guide pratique d'interprétation des résultats spirométriques (https://hcp.lunghealth.ca/).

11. *La spirométrie chez les patients prenant des médicaments antiasthmatiques :* Si un patient a commencé à prendre un médicament antiasthmatique, il doit idéalement arrêter de le prendre avant le test spirométrique pour obtenir des résultats plus précis, en suivant le calendrier suivant[3] :
    - 4 heures auparavant pour les bêta-agonistes à courte durée d'action (BACA).
    - 12 heures auparavant pour les CSI pris deux fois par jour avec un bêta-agoniste à longue durée d'action (BALA).
    - 24 heures auparavant pour les CSI pris une fois par jour avec un BALA.

    Remarque : Si le patient présente des facteurs de risque d'exacerbation de l'asthme, l'allègement du traitement ne doit avoir lieu que sous supervision étroite.

12. *Spirométrie en cas de syndrome de chevauchement de l'asthme et de la MPOC* : Les observations spirométriques typiques en cas de syndrome de chevauchement de l'asthme et de la MPOC comprennent un rapport VEMS/CVF anormal (< limite inférieure de la normale ou < 0,7), dont la réduction persiste après l'administration d'un bronchodilatateur, ainsi qu'une augmentation du VEMS après bronchodilatation[3].

13. Le débit expiratoire de pointe (DEP) peut servir à confirmer un diagnostic d'asthme s'il fait état d'une limitation du débit de l'air et d'une variabilité excessive de cette limitation. Toutefois, il n'est pas aussi spécifique que la spirométrie, et un DEP normal ne permet pas d'écarter l'asthme[2,3,5,14,15]. Deux mesures peuvent être utilisées :
    - Il est possible de demander aux patients de noter leur DEP deux fois par jour pendant deux semaines. Une variabilité* moyenne du DEP diurne quotidien > 10 % est compatible avec l'asthme.
    - Une variation ≥ 20 % du DEP entre le début et après quatre semaines de traitement anti-inflammatoire, en l'absence d'infections respiratoires, est compatible avec l'asthme[3]. Pour que les résultats soient plus précis, le même appareil doit être utilisé pour chaque test, car la variabilité entre différents appareils peut atteindre 20 %.

    *Calculée de la façon suivante : (DEP maximal de la journée – DEP minimal de la journée) / moyenne des DEP maximal et minimal de la journée, la moyenne étant calculée sur une semaine[3].

14. *Le test de provocation bronchique* (p. ex., provocation à la méthacholine, à l'effort, à l'histamine) a une sensibilité intermédiaire mais une spécificité limitée[16,17]. Ces tests pourraient être plus utiles pour écarter l'asthme chez les patients dont les symptômes persistent après l'obtention de résultats normaux à la spirométrie[3]. Dans le test de provocation à la méthacholine, la bronchoconstriction à de faibles concentrations de méthacholine évoque une hyperréactivité accrue des voies respiratoires[2].

    Remarque : D'autres affections, y compris la rhinite allergique, la MPOC et la fibrose kystique peuvent également se manifester par une hyperréactivité des voies respiratoires[3].

Tableau 5. Interprétation des valeurs spirométriques[14]

	Normal	Obstruction	Restriction
VEMS	> 80 % de la valeur théorique	< 80 % de la valeur théorique	< 80 % de la valeur théorique
CVF	> 80 % de la valeur théorique	Normale/faible	< 80 % de la valeur théorique
Rapport VEMS/CVF	> 0,7	< 0,7	> 0,7

VEMS : volume maximal d'air pouvant être expiré en une seconde.
CVF : capacité vitale forcée ou volume maximal d'air pouvant être expiré pendant la durée totale du test, durant un effort maximal.

Tableau 6. Tests diagnostiques de l'asthme[3,5]

Exigences pour le diagnostic	Critères	
1. Obstruction des voies respiratoires	Obstruction des voies respiratoires/limitation du débit de l'air confirmée (spirométrie) : Rapport VEMS/CVF réduit au moins une fois avec un rapport VEMS/ CVF < 0,7* chez l'adulte.	
ET **2. Variabilité excessive de l'obstruction des voies respiratoires pendant ≥ 1 test**	**TEST PRIVILÉGIÉ**	Réversibilité après l'administration d'un bronchodilatateur (post-BD) (spirométrie) : Amélioration de ≥ 12 % du VEMS et minimum ≥ 200 mL.
	OU Amélioration considérable de la fonction respiratoire après quatre semaines de traitement d'entretien : Variation du VEMS ≥ 12 % **ET** ≥ 200 mL.	
	Variabilité excessive du débit expiratoire de pointe (DEP) mesuré deux fois par jour en deux semaines (> 10 %).	
	Résultat positif à la provocation par l'effort : Diminution de ≥ 200 mL du VEMS **ET** ≥ 12 % **OU** augmentation > 20 % du DEP.	
	Résultat positif au test de provocation bronchique après l'administration d'une dose standard de méthacholine ou d'histamine : Diminution de > 10 % du VEMS **ET** > 200 mL.	
	Variation de la fonction respiratoire entre les visites **(moins fiable) OU** Variation de ≥ 12 % du VEMS **ET** ≥ 200 mL (en l'absence d'infections respiratoires).	

CVF : capacité vitale forcée; DEP : débit expiratoire de pointe; VEMS : volume expiratoire maximal par seconde.
***Remarque :** Un rapport VEMS/CVF normal avant ou après la bronchodilatation ne permet pas d'écarter un diagnostic d'asthme. Si l'asthme est toujours soupçonné, la spirométrie réalisée un autre jour ou un test de provocation à la méthacholine doivent être envisagés[2].

Autres tests

15. Il n'est pas recommandé d'effectuer systématiquement une *radiographie thoracique*, mais celle-ci peut être effectuée lorsqu'on soupçonne un processus cardiopulmonaire pouvant compliquer la démarche diagnostique ou la réponse au traitement[3]. Elle peut également servir à diagnostiquer un emphysème, un cancer du poumon, une pneumonie et une maladie infiltrante[2].

16. *Un test cutané ou un test de dépistage d'immunoglobulines E spécifiques* de certains allergènes peut être envisagé chez les patients dont les symptômes s'aggravent après l'exposition à des allergènes environnementaux à domicile ou au travail[18].

PRISE EN CHARGE DE L'ASTHME

17. L'objectif de la prise en charge de l'asthme est de maîtriser les symptômes et de réduire le risque d'exacerbations tout en réduisant au maximum les effets secondaires des médicaments et la limitation persistante du débit de l'air. L'asthme d'un patient doit être caractérisé en fonction de la maîtrise des symptômes et du risque futur d'exacerbations[3]. Les principaux outils de prise en charge de l'asthme consistent en une approche structurée pour chaque visite des patients (annexe 1), en une stratégie par étapes pour la prescription des médicaments et en un plan d'action écrit (feuillet d'information destiné aux patients) décrivant comment reconnaître une aggravation des symptômes et ajuster les médicaments en conséquence[2]. Les ressources sur l'asthme à l'intention des patients sont présentées sur le site d'Asthma Canada (https://asthma.ca/) et de l'Association pulmonaire (https://www.poumon.ca/).

Pharmacothérapie

Encadré 1. Particularités cliniques

- L'un des principaux changements apportés aux lignes directrices de la Global Initiative for Asthma (GINA) de 2020 concerne une recommandation visant les patients atteints d'asthme intermittent léger, qui préconise l'utilisation **d'une faible dose de CSI* associée à un BALA à action rapide (p. ex., formotérol)** au besoin, plutôt qu'un BACA seul (annexe 2)[3].
- Cette modification des lignes directrices de la GINA vise à assurer aux patients n'observant pas leur traitement par un CSI de recevoir une dose minimale de CSI, car le traitement régulier par un CSI reste bénéfique.
- Les BACA seuls se sont révélés inférieurs à l'association budésonide à faible dose et formotérol pour ce qui était de la prévention de l'évolution de la maladie vers un asthme sévère (voir l'encadré des considérations particulières à l'annexe 2).

- Il est inutile de modifier le traitement des patients qui adhèrent à leur schéma quotidien de CSI par inhalation (avec ou sans BALA)[19].

***Remarque :** Lors des études réalisées jusqu'ici sur l'utilisation d'une association de CSI à faible dose avec un BALA au besoin, une association à base de budésonide-formotérol a été utilisée; or, cette association précise de corticostéroïdes et de formotérol est la seule qui est **actuellement** approuvée par Santé Canada comme traitement de secours[19].

Médicaments

18. Le choix de traitement initial dépendra des symptômes du patient, du risque d'exacerbation, et de considérations pratiques telles que la capacité d'utiliser un inhalateur, l'observance et le coût (annexe 3)[3,20]. Il existe trois types de médicaments antiasthmatiques de base : les médicaments d'entretien (pour maîtriser l'asthme à long terme), les médicaments de secours (pour soulager les symptômes d'une exacerbation) et les traitements d'appoint (pour les patients atteints d'asthme sévère). La gravité des symptômes initiaux du patient peut servir à déterminer à quelle « étape » du plan d'action il se situe et à orienter les choix en matière de traitement (annexe 2).
    Remarque : La gravité globale de l'asthme est évaluée de manière rétrospective après deux ou trois mois de traitement, et déterminée en fonction du niveau de traitement requis pour maintenir la maîtrise des symptômes[3].

19. Les ajustements des médicaments doivent être effectués de manière graduelle.
    a) *Intensification :* elle peut être de courte durée (p. ex., à la suite d'une infection virale) ou de longue durée si la maîtrise des symptômes reste insuffisante. Avant d'intensifier le traitement, il faut vérifier que l'efficacité du médicament n'est pas entravée par la technique d'inhalation, l'observance, les affections concomitantes ou l'exposition continue à des allergènes (annexe 2)[3].
        - **Remarque :** La majorité des bienfaits cliniques des CSI s'observent à de faibles doses chez les patients atteints d'asthme. Un CSI à dose intermédiaire peut être envisagé chez les patients atteints de symptômes non maîtrisés à cause d'une réponse variable aux corticostéroïdes. Un CSI à dose élevée est rarement nécessaire, et est associé à un risque accru d'effets secondaires locaux et généraux[3].
        - Les recherches effectuées jusqu'ici concernant les répercussions de l'augmentation temporaire de la dose de CSI en réponse à une aggravation des symptômes de l'asthme sont divergentes. Toutefois, une étude comparative randomisée réalisée en 2018 (n = 1 922) a montré une réduction des exacerbations de l'asthme sévère après une multiplication par quatre de la dose de CSI comparativement à l'absence d'augmentation de la dose de CSI : 45 % vs 52 %; rapport de risques ajusté : 0,81 (IC à 95 % : 0,71-0,92; *p* = 0,002)[21]. D'après cette étude, les lignes directrices récentes du *National Asthma Education and Prevention Program* (NAEPP) des États-Unis rapportent qu'une multiplication **par quatre de la dose de CSI** en réponse à un besoin accru en traitement de secours est une approche raisonnable[18].
    b) *Diminution de l'intensité* : une fois que l'état d'un patient est stable pendant trois mois, la dose du médicament peut être diminuée dans le cadre d'un suivi attentif, jusqu'à la dose la plus faible du traitement permettant de maintenir la maîtrise de l'asthme. Le plus souvent, une diminution graduelle du traitement consiste à réduire la dose de CSI, mais plus de recherches sont nécessaires pour déterminer les méthodes optimales[3].

20. *Effets secondaires:* les facteurs de risque d'effets secondaires des médicaments comprennent[3] :
    - Prise fréquente de corticostéroïdes par voie orale.
    - Utilisation à long terme d'une dose élevée et/ou d'un CSI puissant.
    - Prise d'inhibiteurs du CYP450 (itraconazole, ritonavir, kétoconazole). Ces médicaments affectent le métabolisme hépatique et intestinal et, par conséquent, la clairance et la disponibilité des médicaments[22].
    - Mauvaise technique d'inhalation.

21. *Suivi :* une fois le traitement d'entretien instauré, les tests spirométriques doivent être effectués après trois mois et après six mois afin de déterminer la meilleure fonction pulmonaire personnelle du patient, puis périodiquement pour évaluer son risque d'exacerbation[3].

22. *Choix de l'inhalateur* : bien que les chlorofluorocarbones ne soient plus utilisés dans les inhalateurs depuis des années, les inhalateurs-doseurs contiennent des hydrofluorocarbones qui sont de puissants gaz à effet de serre contribuant au réchauffement climatique. Au Royaume-Uni, on estime que les inhalateurs-doseurs contribuent à 3,1 % de l'empreinte de carbone du *National Health Service*[23]. La *British Thoracic Society* a récemment publié un énoncé de position recommandant d'utiliser dans la mesure du possible un inhalateur de poudre sèche (IPS) chaque fois qu'une nouvelle classe d'inhalateur est instaurée[24]. Les IPS tels que le sulfate de terbutaline (Bricanyl) et l'association budésonide-formotérol ont un impact environnemental très inférieur à celui des inhalateurs-doseurs, et doivent être envisagés pour les patients en

mesure de fournir un effort inspiratoire suffisant.

23. *Technique d'inhalation* : les techniques d'utilisation adéquate des inhalateurs sont décrites sur le site https://www.poumon.ca/. La technique d'inhalation peut se détériorer avec le temps, ce qui explique qu'il est important de la revérifier et de la corriger[3]. L'utilisation d'un dispositif d'espacement avec les inhalateurs-doseurs améliore l'administration du médicament[25]. Une méta-analyse a fait état des taux d'erreurs critiques en fonction de la technique d'inhalation utilisée; ceux-ci étaient compris entre 8,9 % (inhalateur-doseur avec dispositif d'espacement, 3 études) et 46 % (inhalateur-doseur seul, 10 études)[26].

Autres aspects à prendre en considération pour le traitement

24. *Immunothérapie à base d'allergènes :* Les quelques études évaluant l'immunothérapie par voie sous-cutanée (ITSC) ou par voie sublinguale (ITSL) à base d'allergènes sont hétérogènes quant à leur qualité, et la plupart des participants étaient atteints d'asthme léger[3,18]. D'après une revue systématique effectuée en 2020, l'ITSC a permis d'atténuer les symptômes de l'asthme à court terme et les scores des médicaments de l'asthme [preuves de niveau modéré], et d'améliorer la qualité de vie [preuves de faible niveau]; les données probantes à l'appui de l'ITSL sont moins hétérogènes[27]. Un risque légèrement accru d'effets indésirables (EI) de l'ITSC et de l'ITSL a été rapporté; les EI généraux, bien qu'ils soient rares, ont été observés plus souvent avec l'ITSC[27].

25. L'immunothérapie spécifique d'un allergène fait partie des options proposées par la GINA en présence d'une allergie, mais les bienfaits possibles de ce traitement doivent être pondérés par rapport à ses risques[3]. La NAEPP recommande l'ITSC dans des conditions précises : l'asthme n'est pas sévère et il est bien maîtrisé, le traitement est sous la supervision directe d'un clinicien et le patient a facilement accès à de l'épinéphrine par voie sous-cutanée en cas de réaction anaphylactique[18]. Les recommandations en matière d'ITSL sont mixtes. La NAEPP recommande son utilisation seulement chez les patients atteints de rhinoconjonctivite concomitante[18]. La GINA recommande son utilisation chez les patients atteints de rhinite allergique, sensibles aux acariens de la poussière, présentant un VEMS > 70 % et des symptômes d'asthme persistants malgré un traitement à base de CSI à dose faible-intermédiaire[3].

26. La rhinosinusite chronique peut contribuer aux symptômes respiratoires[3]. Toutefois, une étude comparative randomisée, contrôlée par placebo menée chez 237 adultes (et 151 enfants) a montré que l'administration de corticostéroïdes par voie intranasale n'améliorait pas la maîtrise des symptômes de l'asthme[28]. D'après la GINA, les corticostéroïdes par voie intranasale doivent être utilisés pour prendre en charge les symptômes de la rhinosinusite plutôt que pour améliorer la maîtrise de l'asthme[3].

27. *Immunisations :* La grippe peut contribuer aux exacerbations de l'asthme. La vaccination contre la grippe peut réduire le risque d'exacerbation [preuves de faible niveau][29] et n'en augmente pas le risque[30]. La GINA recommande de conseiller aux patients atteints d'asthme modéré ou sévère de recevoir le vaccin annuel contre la grippe[3]. Les données probantes sont insuffisantes pour recommander la vaccination antipneumococcique aux patients atteints d'asthme. Cependant, il a été montré que ce vaccin réduit le taux d'exacerbations aiguës et le risque de pneumonie extrahospitalière chez les patients atteints de MPOC[31]. Une directive provisoire de la GINA recommande aux patients atteints d'asthme de recevoir le vaccin contre la COVID (https://ginasthma.org/).

Traitement d'appoint dans les cas d'asthme difficile à traiter

28. **L'asthme non maîtrisé** est défini par une maîtrise insuffisante des symptômes ou par des exacerbations fréquentes (≥ 2/an) ou graves (≥ 1/an nécessitant une hospitalisation)[3]. **L'asthme difficile à traiter** touche les patients dont l'asthme n'est pas maîtrisé malgré un traitement de niveau 4 ou 5, ou nécessitant un traitement de niveau 4 ou 5 pour maintenir une maîtrise des symptômes. Un petit sous-groupe de ces patients (environ 3 à 10 % des patients atteints d'asthme) présenteront **un asthme sévère** non maîtrisé malgré une bonne observance de la pharmacothérapie et de la technique d'inhalation[3]. Les patients atteints d'asthme difficile à traiter ont souvent besoin de traitements d'appoint tels que le tiotropium, des antagonistes des récepteurs des leucotriènes (ARLT), une faible dose de macrolides, une faible dose de corticostéroïdes par voie orale et des traitements biologiques, ainsi que des soins spécialisés.

29. Chez les patients atteints d'asthme persistant, une trithérapie (CSI, BALA et AMLA) peut être envisagée. Une revue systématique de 2021 a permis de comparer l'utilisation d'une bithérapie (CSI + BALA) à celle d'une trithérapie (CSI + BALA +AMLA) chez des enfants et des adultes atteints d'asthme modéré ou sévère persistant[32]. Moins d'exacerbations de l'asthme et une meilleure maîtrise de l'asthme ont été associées à la trithérapie, mais les scores mesurant la qualité de vie liée à l'asthme et le taux de mortalité ne se sont pas améliorés de manière significative. Des taux accrus de sécheresse buccale et de dysphonie ont été observés

dans le groupe ayant reçu la trithérapie.

30. Dans la prise en charge des patients atteints d'asthme difficile à traiter, les mesures suivantes peuvent être prises en soins primaires avant d'orienter le patient ou en attendant une consultation[3].
    - S'assurer de l'exactitude du diagnostic (Renseignements généraux, points 6-8; tableau 6) et rechercher des facteurs de risque modifiables, par exemple : une technique d'inhalation inexacte, l'inobservance, des affections concomitantes, des facteurs déclencheurs persistants (p. ex., tabagisme, exposition à des allergènes) et des facteurs psychosociaux pouvant contribuer à la maîtrise insuffisante des symptômes. Le test de la piqûre épidermique ou des tests d'IgE spécifiques peuvent être utilisés pour rechercher une sensibilisation à des allergènes.
    - S'assurer que les traitements pharmacologiques et non pharmacologiques sont optimaux.
    - Envisager d'ajouter un traitement non biologique tel qu'un BALA, un AMLA ou un ARLT au traitement par un CSI à dose intermédiaire/élevée (annexes 2, 3).

31. Les patients atteints d'asthme sévère doivent être pris en charge par un pneumologue qui pourra vérifier si un traitement biologique ciblé (p. ex., omalizumab, mépolizumab, reslizumab, benralizumab et dupilumab) pourrait leur être bénéfique. Les agents biologiques agissent en réduisant l'inflammation, ils sont efficaces pour l'atténuation des exacerbations dans les cas d'asthme allergique sévère et éosinophilique sévère, et peuvent améliorer la maîtrise des symptômes[33-36]. Malheureusement, leur coût est souvent si prohibitif qu'ils ne peuvent pas être utilisés chez les patients ne bénéficiant pas d'une garantie d'assurance-maladie complémentaire. Les effets secondaires courants comprennent les réactions mineures au point d'injection, la rhinosinusite, la fatigue et les céphalées, en plus du faible risque d'anaphylaxie. Si les patients répondent aux traitements biologiques, ils continuent généralement de les suivre pendant ≥ 12 mois. Peu d'études portent sur l'arrêt du traitement biologique[3].

Prise en charge des patients présentant un syndrome de chevauchement de l'asthme et de la MPOC

Remarque : L'évaluation et le traitement de la MPOC et du syndrome de chevauchement de l'asthme et de la MPOC sont décrits plus en détail dans les modules du Programme d'apprentissage en PGBP intitulés « Maladie pulmonaire obstructive chronique » (février 2017) et « Particularités cliniques » (mai 2019) disponibles en ligne au https://members.fmpe.org

32. Aucune étude comparative randomisée de grande envergure n'a été menée sur le traitement optimal du syndrome de chevauchement de l'asthme et de la MPOC[37]. Si les symptômes évoquent l'asthme et la MPOC (tableau 4), les patients doivent initialement recevoir un traitement de l'asthme. Les CSI sont essentiels pour réduire le risque d'exacerbations graves et de décès chez ces patients, et doivent être instaurés à raison d'une dose faible ou intermédiaire. Un BALA et/ou un AMLA (p. ex. tiotropium) peuvent être ajoutés pour maîtriser les symptômes (annexes 2, 3), mais ils ne doivent pas être administrés seuls, sans CSI, chez les patients présentant des symptômes d'asthme à cause du risque accru d'exacerbations mortelles et non mortelles[3,38]. Les immunisations du patient doivent être à jour (Renseignements généraux, point 27).

33. *Exacerbations aiguës :* Le traitement des exacerbations du syndrome de chevauchement de l'asthme et de la MPOC n'est pas encore appuyé par des données probantes[37]. Chez les patients atteints de MPOC, les infections virales et bactériennes peuvent contribuer aux exacerbations. Si des expectorations purulentes sont présentes, il est recommandé d'administrer un antibiotique pour traiter l'infection bactérienne[37]. Les traitements antibiotiques de moins de 6 jours ont été aussi efficaces pour le traitement des exacerbations de la MPOC que des traitements de 7 jours ou plus, et ont entraîné moins d'effets indésirables d'après une revue systématique de 2018 portant sur 10 études comparatives randomisées : risque relatif de 0,84 (IC à 95 % : 0,75-0,93)[39]. Les patients doivent être orientés pour passer une évaluation approfondie s'ils continuent de présenter des symptômes ou des exacerbations après le traitement, car leurs résultats peuvent s'aggraver en cas de syndrome de chevauchement.

34. Les traitements non pharmacologiques sont les mêmes que ceux des patients atteints d'asthme (Renseignements généraux, point 35). En outre, si des soins de réadaptation pulmonaire sont disponibles, ils doivent être envisagés car ils sont bénéfiques pour soulager la dyspnée et améliorer la capacité d'effort des patients atteints de MPOC[40].

Interventions non pharmacologiques

35. Les interventions non pharmacologiques appuyées par les meilleures données probantes, qui améliorent la maîtrise des symptômes consistent à offrir des conseils sur[3] :
    - *l'abandon du tabagisme* et l'évitement de l'exposition à la fumée du tabac;
    - *l'activité physique*, qui améliore la santé cardiopulmonaire (dont la détérioration peut entraîner une dyspnée). Il convient d'offrir des

conseils sur la prévention de la bronchoconstriction liée à l'effort (p. ex., utilisation régulière d'un CSI, réchauffement avant l'activité physique, BACA ou faible dose de CSI-formotérol avant l'activité physique);
- l'évitement de *l'exposition à certaines substances* en milieu professionnel. Si possible, orienter le patient pour une évaluation approfondie et des conseils;
- la *réduction du poids* chez les patients obèses[41];
- l'évitement des médicaments pouvant exacerber l'asthme (bêtabloquants non sélectifs et, chez certains patients, AINS et AAS)[3].

36. Une bonne maîtrise de l'asthme peut contribuer à réduire la sensibilité des patients aux déclencheurs environnementaux. Toutefois, l'évitement des allergènes peut être irréalisable et coûteux, en plus d'être appuyé par des données probantes limitées[3]. La résolution des problèmes de moisissure et d'humidité dans les maisons s'est avérée utile[42]. D'autres stratégies pouvant contribuer à réduire la charge allergène chez les patients adultes sensibilisés (p. ex., housse de matelas, purification de l'air) n'ont toutefois pas été appuyées par des données probantes de bonne qualité montrant leur bienfait clinique dans le cadre d'études[43]. Les meilleures données probantes, bien que limitées, concernent le recours aux interventions multiples plutôt qu'individuelles (une intervention ciblant un allergène précis)[43]. Chez les patients sensibilisés, on préconise le retrait des animaux domestiques à fourrure de leur entourage, mais l'efficacité de cette intervention n'est toujours pas prouvée.

Plans d'action pour l'auto-prise en charge de l'asthme

37. Il a été montré que les plans d'action personnalisés contre l'asthme, **conjointement à** un suivi planifié (plutôt que spontané) et à l'information sur l'asthme, diminuaient les taux d'hospitalisations, les visites au service d'urgence et les symptômes nocturnes, en plus d'améliorer la qualité de vie des patients. Des études ont toutefois montré que seulement 4 % environ des médecins de famille remettent systématiquement un plan d'action écrit contre l'asthme à leurs patients, alors que les données probantes semblent indiquer que le manque de connaissances, notamment en ce qui a trait aux traitements de la zone jaune des étapes de la GINA, peut être un obstacle à l'achèvement de ces traitements[44].

38. Les plans d'action doivent comprendre des directives précises à l'intention des patients, et leur expliquer comment reconnaître une aggravation des symptômes et ajuster leurs médicaments en conséquence. Ces plans d'action doivent être revus régulièrement[3]. Il faut également demander aux patients de consulter leur médecin de soins primaires une à deux semaines après une exacerbation prise en charge à domicile. Un plan d'action et des explications sur la manière de le remplir, accompagné des recommandations associées à la zone jaune des étapes de la GINA, sont offerts au hcp.lunghealth.ca/clinical-tools/. Le feuillet d'information destiné aux patients comprend un plan d'action à imprimer.

Auto-prise en charge d'une aggravation de l'asthme

39. Pour tout patient dont les symptômes de l'asthme s'aggravent, la première étape consiste à augmenter la dose de médicaments de secours et d'entretien, et à surveiller lui-même la réponse à cet ajustement du traitement au cours des 48 heures suivantes[3].
    - Augmenter la dose des *médicaments de secours* habituels :
        - *Pour les BACA :* augmenter la fréquence pour obtenir un soulagement des symptômes en attendant que le médicament d'entretien commence à agir.
        - *Pour un traitement d'entretien/de secours à base de budésonide-formotérol (Symbicort) :* augmenter la fréquence à un maximum de 6 inhalations par épisode, et de 8 inhalations par jour (48 mcg de formotérol). **Remarque** : D'après les recommandations de la GINA, les patients peuvent prendre jusqu'à 72 mcg de formotérol en 24 heures[3].
    - Augmenter la dose habituelle *de médicaments d'entretien :*
        - Si le patient prend *un médicament d'entretien/de secours à base de CSI-formotérol (budésonide-formotérol) :* Poursuivre le traitement d'entretien par le CSI-formotérol et augmenter la dose du traitement de secours à base de CSI-formotérol au besoin.
        - *Si le patient suit un traitement d'entretien à base de CSI avec ou sans BALA et utilise un BACA comme médicament* de secours : Multiplier par quatre la dose du CSI d'entretien. Si nécessaire, un inhalateur de CSI séparé peut être ajouté pour quadrupler la dose de CSI.

40. Le plan d'action peut également expliquer comment commencer à prendre des corticostéroïdes par voie orale (p. ex., traitement de courte durée, à 40-50 mg/jour pendant 5-7 jours) si les patients[3] :
    - continuent de présenter une aggravation des symptômes après l'augmentation de la dose du traitement de secours et d'entretien pendant 48 heures;
    - présentent une détérioration rapide de leur état;
    - ont des antécédents d'exacerbations graves soudaines.

Prise en charge des exacerbations aiguës de l'asthme en soins primaires

41. Lorsque des patients consultent en soins primaires à cause d'une exacerbation de l'asthme, il faut évaluer la gravité de l'exacerbation en mesurant les signes vitaux et en évaluant le risque de décès lié à l'asthme (état de conscience, température, pouls, fréquence respiratoire, tension artérielle, capacité à parler en formulant des phrases, utilisation des muscles accessoires et respiration sifflante). L'évaluation doit également permettre de savoir si une autre maladie pourrait être la cause de la dyspnée aiguë, et quelles options d'auto-prise en charge le patient a essayées chez lui. Les patients présentant une exacerbation grave ou menaçant le pronostic vital doivent immédiatement être orientés vers un service d'urgence/des soins aigus (tableau 7). Les patients présentant une exacerbation légère ou modérée peuvent être traités en cabinet, surveillés puis être orientés vers des soins d'urgence si leurs symptômes s'aggravent[3].

42. *Traitement :* Les options comprennent l'utilisation répétée d'un BACA, des corticostéroïdes à action générale et une supplémentation d'oxygène à débit contrôlé[3].
    - *Des BACA* (4-10 inhalations avec inhalateur-doseur et dispositif d'espacement toutes les 20 minutes pendant 1 heure) peuvent être administrés pour soulager la limitation du débit de l'air. Les administrations subséquentes comprennent de 4 à 10 inhalations toutes les 1-2 heures. Si le patient répond au traitement initial (p. ex., DEP > 60-80 % de la valeur théorique ou de la meilleure valeur personnelle pendant 3-4 heures), il est inutile d'administrer plus de BACA. Une revue Cochrane de 2014 (39 études comparatives randomisées) a montré que l'utilisation des inhalateurs-doseurs avec un dispositif d'espacement en cas d'asthme aigu entraînait d'aussi bons résultats que les nébuliseurs, mais les patients atteints d'asthme sévère aigu n'ont pas été inclus dans ces études[25].
    - *Oxygénothérapie :* Si l'oxymétrie est disponible, l'oxygénothérapie peut être utilisée pour maintenir une saturation en O_2 entre 93 et 95 % (maximum : 96 %). Si l'oxymétrie n'est pas disponible, de l'oxygène peut être administré, mais il faut surveiller le patient à la recherche d'une détérioration de son état, d'une somnolence ou d'une fatigue liée à une hypercapnie et à une insuffisance respiratoire.
    - *Corticostéroïdes à action générale :* Si le patient a déjà augmenté la dose de ses médicaments dans le cadre de l'auto-prise en charge, il faut prescrire des corticostéroïdes par voie orale (prednisolone ou l'équivalent, à 1 mg/kg/jour jusqu'à un maximum de 50 mg/jour pendant 5-7 jours). Les effets secondaires de ce traitement peuvent comprendre des troubles du sommeil, une augmentation de l'appétit et des troubles de l'humeur.

43. Une fois que l'état des patients est stable, ils peuvent recevoir leur congé à domicile avec une ordonnance de médicaments de secours (à utiliser au besoin seulement), de médicaments d'entretien à raison de la dose graduellement croissante appropriée et, si nécessaire, un court traitement par des corticostéroïdes par voie orale. Les patients doivent être suivis de près dans les 2 à 7 jours suivants pour évaluer la maîtrise des symptômes et les facteurs de risque d'exacerbations,

Tableau 7. Traitement ou transfert d'urgence des patients présentant des exacerbations aiguës[3].

SYMPTÔMES ET SIGNES DU PATIENT		
Légers ou modérés → Traiter	**Graves → TRANSFERT AUX SOINS D'URGENCE**	**Menaçant le pronostic vital → TRANSFERT AUX SOINS D'URGENCE**
• Il peut s'exprimer en formulant des phrases. • Il préfère s'asseoir et ne pas s'allonger. • Il n'est pas agité. • Sa fréquence respiratoire est accrue. • Il n'utilise pas ses muscles accessoires. • Son pouls est à 100-120. • Sa saturation en O_2 à l'air est de 90-95 %. • Son DEP est > 50 % de la valeur théorique ou de la meilleure valeur.	• S'exprime en utilisant des mots et non des phrases. • Il est assis courbé vers l'avant. • Il est agité. • Sa fréquence respiratoire est > 30/min. • Son pouls est > 120. • Sa saturation en O_2 à l'air est < 90 %. • Son DEP est ≤ 50 % de la valeur théorique ou de la meilleure valeur.	• Somnolence. • Confusion. • Silence respiratoire.

DEP : débit expiratoire de pointe.

et passer en revue la technique d'inhalation et leur observance de la pharmacothérapie. La plupart des patients doivent continuer de prendre la dose accrue de médicament d'entretien pendant 2 à 4 semaines, et il faut ensuite leur prescrire un traitement d'entretien régulier visant à réduire le risque d'exacerbations futures (annexes 2, 3)[3].

POINTS CLÉS

- Dans la mesure du possible, le diagnostic de l'asthme fondé sur les antécédents de symptômes et l'examen physique doit être confirmé à l'aide d'examens spirométriques avant l'instauration des médicaments. **Si la spirométrie n'est pas disponible, la décision d'effectuer des examens plus approfondis ou d'instaurer un traitement d'entretien immédiatement dépend de l'urgence clinique et de l'accès aux autres tests.**
- Les nouvelles lignes directrices recommandent l'utilisation de CSI à faible dose-formotérol (budésonide-formotérol) comme traitement de secours plutôt qu'un BACA seul chez les patients atteints d'asthme léger intermittent.
- Le traitement par l'association budésonide-formotérol au besoin peut être envisagé en remplacement du traitement quotidien par un CSI chez les patients atteints d'asthme léger et moins susceptibles d'adhérer à la prise quotidienne de leurs médicaments.
- L'objectif de la prise en charge de l'asthme est d'utiliser la plus faible dose efficace de médicament permettant de maîtriser les symptômes de l'asthme et de réduire le risque d'exacerbations tout en limitant au maximum les effets secondaires. Il faut prévoir de passer en revue la maîtrise de l'asthme ainsi que la technique d'inhalation, l'observance des médicaments par le patient et le plan d'action de l'asthme.
- Dans la mesure du possible, et selon l'indication clinique, les inhalateurs de poudre sèche sont à envisager, car ils ne contiennent pas de gaz à effet de serre.

COMMENTAIRES DES HISTOIRES DE CAS

Cas numéro 1 : Bruno, âgé de 24 ans

Que feriez-vous durant la visite d'aujourd'hui?

Il serait important de s'enquérir davantage du « rhume de poitrine » de Bruno, de comprendre les symptômes qu'il présente (Renseignements généraux, points 3, 6) et son niveau de maîtrise de l'asthme, et de s'assurer de l'absence d'autres diagnostics sous-jacents ou concomitants possibles. Il serait important de lui poser des questions sur les facteurs déclencheurs de son asthme tels que des expositions environnementales (p. ex., en milieu professionnel, animaux domestiques), l'activité physique et des médicaments (Renseignements généraux, point 4; tableau 1). Vous pourriez également lui demander s'il fume ou vapote (tableau 2). Vous pourriez recueillir une anamnèse détaillée de son asthme, incluant la gravité des épisodes antérieurs (p. ex., hospitalisations), les médicaments qu'il prend ou a déjà pris, les antécédents d'autres états atopiques et lui demander si le diagnostic a été confirmé par un examen spirométrique (Renseignements généraux, points 3, 9, 10; tableaux 1, 2). Il serait également utile de connaître ses antécédents médicaux, notamment ses affections concomitantes possibles telles que la rhinite, l'obésité et le reflux, ainsi que tout changement récent de son état de santé général. Il faudrait par ailleurs l'interroger sur le type d'assurances médicaments dont il dispose. Un autre aspect important de la maîtrise de l'asthme comprend l'utilisation adéquate des inhalateurs; il conviendrait donc de l'interroger sur sa technique d'inhalation (Renseignements généraux, point 23).

Il serait important d'effectuer un examen physique spécialisé comprenant les signes vitaux, l'auscultation du cœur et des poumons et l'évaluation de tout autre système ou appareil si l'anamnèse relève que ces aspects sont pertinents (Renseignements généraux, point 5; tableau 1).

Deuxième partie

Quelles mesures prendriez-vous ensuite?

Bruno présente des symptômes d'asthme léger qui n'est pas maîtrisé de manière optimale, en plus d'être constamment exposé à des allergènes (phanères de chat) qui sont un facteur de risque possible d'exacerbations futures. Il serait important de discuter avec Bruno et de lui remettre de l'information sur l'asthme, sur l'utilisation des médicaments d'entretien et de secours, et sur l'importance de ne pas utiliser de BACA seuls à cause du risque accru d'exacerbations graves de l'asthme (Renseignements généraux, point 17; encadré 1; annexe 2). Étant donné que Bruno est actuellement au niveau 2 de la maîtrise de l'asthme selon la GINA, il pourrait prendre un médicament d'entretien quotidiennement (p. ex. une faible dose de CSI avec un BACA au besoin) ou adopter une approche au besoin (p. ex. un CSI à faible dose avec du formotérol) en prenant une association de médicaments d'entretien et de secours au besoin (annexe 2). Les facteurs qui influenceraient cette décision comprendraient les préférences du patient, des considérations financières, la probabilité d'observance d'un schéma médicamenteux quotidien et l'impact environnemental du traitement (Renseignements généraux, points 18, 22). Avant de lui donner son congé à domicile, les principales mesures seraient de passer en revue la bonne technique d'inhalation, et d'élaborer un plan d'action contre l'asthme pour aider Bruno à prendre en charge ses symptômes de l'asthme (Renseignements

généraux, points 23, 37-40). Il serait raisonnable de commander un examen spirométrique étant donné qu'il n'a pas passé ce test récemment (Renseignements généraux, point 9).

Troisième partie

Quelles mesures prendriez-vous ensuite?

Il serait crucial d'examiner les signes vitaux et la saturation en oxygène de Bruno (Renseignements généraux, point 41; tableau 7), de recueillir une anamnèse, et de l'interroger sur l'apparition de ses symptômes, les médicaments qu'il a pris récemment et les facteurs ayant précipité son exacerbation (tableau 2). Vous lui feriez également passer un examen physique pour évaluer la gravité de son exacerbation, en notant par exemple sa posture et son utilisation des muscles accessoires, et vous ausculteriez ses poumons pour déceler une respiration sifflante (Renseignements généraux, point 41; tableau 7).

Quatrième partie

Comment prendriez-vous en charge Bruno à votre cabinet aujourd'hui?

Étant donné que Bruno ne présente aucun symptôme grave, et si votre milieu de pratique le permet, vous pourriez le prendre en charge à votre cabinet aujourd'hui sous étroite observation. Vous pourriez lui administrer quatre inhalations de salbutamol à l'aide d'un inhalateur-doseur muni d'un dispositif d'espacement, et refaire l'évaluation après le traitement (Renseignements généraux, point 42). Si l'état clinique de Bruno s'améliore à la suite du traitement (amélioration de sa saturation en O_2 et de son entrée d'air à l'auscultation), il pourrait recevoir son congé à domicile en se faisant prescrire un traitement de courte durée par des corticostéroïdes oraux, et des directives sur l'utilisation de son inhalateur de poudre sèche à base de budésonide-formotérol (Turbuhaler) sur une base régulière (deux inhalations deux fois par jour) et au besoin pendant les deux semaines suivantes (Renseignements généraux, points 42, 43). Il serait important : 1) de passer en revue son plan d'action contre l'asthme; 2) de bien lui faire savoir qu'il doit revenir à la clinique ou aller dans un service d'urgence local si ses symptômes s'aggravent; 3) de lui prendre un rendez-vous de suivi dans les deux semaines suivantes pour réévaluer son utilisation de l'inhalateur (Renseignements généraux, point 38).

Si l'état de Bruno ne s'améliore pas avec l'utilisation du salbutamol à votre cabinet, ou si ses symptômes s'aggravent, vous appelleriez l'ambulance pour le transférer au service d'urgence (tableau 7). En attendant l'ambulance, vous pourriez lui administrer du salbutamol toutes les 20 minutes sous étroite observation (Renseignements généraux, point 42).

Faudrait-il faire passer à Bruno des tests de sensibilité aux allergènes?

Il serait important d'aider les patients à comprendre les facteurs qui déclenchent leur asthme. Étant donné qu'il pourrait y avoir une association entre les allergènes possibles et les symptômes de Bruno, vous pourriez organiser un test de dépistage des allergènes (Renseignements généraux, point 16). Selon les résultats, vous pourriez discuter avec Bruno des stratégies de limitation de l'exposition aux allergènes, en précisant toutefois que les données probantes à l'appui de leurs bienfaits cliniques sont très limitées. Une bonne maîtrise des symptômes par des médicaments pourrait contribuer à réduire la sensibilité aux déclencheurs environnementaux (Renseignements généraux, point 36). L'immunothérapie à base d'allergènes est une option à envisager si Bruno présente une allergie précise, et ce, en soupesant les risques par rapport aux avantages (Renseignements généraux, points 24, 25).

Cas numéro 2 : Laura, âgée de 48 ans

Qu'aimeriez-vous faire ensuite?

Il serait important de recueillir une anamnèse complète de ses symptômes courants, tout en gardant à l'esprit les causes possibles de son oppression thoracique et de sa dyspnée qui sont différentes de l'asthme (Renseignements généraux, point 6; tableau 3). Vous pourriez lui demander si elle a récemment contracté des infections, si elle a pu être exposée à des allergènes, y compris des déclencheurs en milieu professionnel, ou présenter des symptômes d'affections concomitantes possibles, et l'interroger sur l'état actuel de sa rhinite allergique et ses facteurs de risque d'asthme (Renseignements généraux, tableaux 1, 2). Il serait également utile de savoir quels médicaments elle a reçus avant son congé et si ceux-ci ont soulagé ses symptômes selon elle.

Vous pourriez lui faire passer un examen physique incluant les signes vitaux, la saturation en oxygène si disponible et un examen cardiorespiratoire (Renseignements généraux, point 5; tableau 1).

Deuxième partie

Quelles mesures prendriez-vous ensuite?

Il serait important de discuter avec Laura du fait que l'asthme est la cause la plus probable de ses symptômes récents, et de lui expliquer que son infection récente des voies respiratoires et l'exposition à la fumée secondaire sont probablement des déclencheurs pour elle (Renseignements généraux, point 1; tableau 2). Il pourrait être utile de lui remettre un feuillet d'information destiné aux patients, ou de lui recommander des ressources en ligne sur l'asthme (Renseignements généraux, point 17). Les symptômes

ayant motivé la consultation de Laura étaient dans l'intervalle modéré-sévère, et vous lui conseilleriez de continuer à prendre ses médicaments par inhalation de la manière prescrite par l'urgentologue (annexe 2). Les étapes suivantes consisteraient à l'orienter pour passer un examen spirométrique visant à confirmer le diagnostic, en ajustant la dose de ses médicaments par inhalation avant l'examen (si ses symptômes étaient stables) pour augmenter l'exactitude du test (Renseignements généraux, point 11). Si un examen spirométrique n'est pas réalisable, des tests de la fonction respiratoire pourraient être envisagés (Renseignements généraux, points 9, 10, 13; tableau 6). Vous conseilleriez à Laura d'éviter toute autre exposition à la fumée secondaire, vous lui remettriez une copie d'un plan d'action contre l'asthme et fixeriez son prochain rendez-vous de suivi, idéalement après son test de la fonction respiratoire ou un à trois mois après, selon votre jugement clinique. Si elle n'a pas récemment passé d'examens cardiaques, il serait raisonnable d'en commander.

Troisième partie

Quelles mesures prendriez-vous ensuite?

La baisse du rapport VEMS/CVF de Laura permet de confirmer l'obstruction des voies respiratoires qui, en plus de son degré de réversibilité (> 12 %) après bronchodilatation, permet de confirmer son diagnostic d'asthme (Renseignements généraux, point 10; tableaux 5, 6). Si les résultats de ses examens spirométriques sont normaux, un test de provocation à la méthacholine pourrait être envisagé (Renseignements généraux, point 14). À ce stade, ses symptômes ne sont pas adéquatement maîtrisés et elle pourrait avoir besoin d'une intensification de son traitement (Renseignements généraux, point 19; annexe 2). Avant tout, il pourrait être utile de rechercher tout nouveau déclencheur et des symptômes d'affections concomitantes, et de veiller à ce qu'elle prenne ses médicaments par inhalation adéquatement.

Étant donné qu'elle présente des symptômes persistants et qu'elle prend déjà un BALA et une dose intermédiaire de stéroïdes, vous pourriez envisager un traitement d'appoint comme un AMLA (tiotropium/Spiriva) ou un ARLT (Renseignements généraux, points 29, 30; tableau 3; annexe 2; voir « Considérations particulières »). Autrement, vous pourriez augmenter sa posologie quotidienne de stéroïdes, mais les données probantes à l'appui d'une dose de stéroïdes plus qu'intermédiaire sont limitées, en plus de la probabilité accrue d'effets secondaires généraux (Renseignements généraux, points 19, 20). Il serait également raisonnable de l'orienter vers un pneumologue ou d'effectuer avec elle une consultation par téléphone/télémédecine/en personne pour lui donner des conseils (Renseignements généraux, point 31). Compte tenu des antécédents de rhinite de Laura, vous pourriez aussi vous assurer qu'elle s'administre son stéroïde par voie intranasale quotidiennement (Renseignements généraux, point 26). Il serait utile de lui faire passer un examen spirométrique de suivi dans trois à six mois pour consigner sa fonction pulmonaire optimale (Renseignements généraux, point 21). Si les symptômes de Laura ne s'atténuent pas avec ce traitement additionnel, il serait justifié de l'orienter chez un pneumologue car elle pourrait être candidate à d'autres traitements d'appoint ou possiblement à des traitements biologiques (Renseignements généraux, points 28, 31).

Cas numéro 3 : Yoka, âgée de 72 ans

Quelles mesures prendriez-vous ensuite?

Il serait important d'effectuer une anamnèse pour repérer tout facteur déclencheur possible de l'aggravation des symptômes de Yoka, des facteurs de risque d'exacerbations, toute autre cause possible de sa toux récurrente, et toute affection concomitante contributive (Renseignements généraux, points 4, 7). Vous pourriez passer en revue sa technique d'inhalation et son observance du traitement (Renseignements généraux, points 17, 23). Vous pourriez lui faire passer un examen physique adéquat (Renseignements généraux, points 4, 5; tableaux 1, 2).

Deuxième partie

Qu'envisageriez-vous de faire à ce stade?

Compte tenu des exacerbations récentes de Yoka, de sa toux récurrente et de ses antécédents tabagiques, il serait raisonnable de l'envoyer passer un autre examen spirométrique et une radiographie thoracique (si elle ne l'a pas passée il y a un mois à votre clinique), et d'évaluer aussi la pertinence d'un bilan cardiaque (Renseignements généraux, points 9, 12, 15). Il conviendrait d'ajuster ses médicaments en ajoutant un BALA comme le formotérol ou le salmétérol à son traitement actuel, soit dans un inhalateur additionnel, soit dans un inhalateur combinant deux médicaments (Renseignements généraux, point 19; annexe 2). Vous pourriez la faire passer à l'association budésonide-formotérol (6/100) à 2 inhalations 2 f.p.j. avec un maximum de 8 inhalations par jour pendant une exacerbation des symptômes si ce médicament est couvert par son régime d'assurance et si elle est en mesure d'effectuer des inhalations suffisantes, afin d'augmenter la commodité du traitement et de diminuer son empreinte environnementale (Renseignements généraux, points 22, 39; annexe 2). Il serait important de passer en revue avec elle son plan d'action contre l'asthme (Renseignements généraux, points 37-40). Vous pourriez organiser un autre rendez-vous de suivi après son examen spirométrique (Renseignements généraux, point 37).

Troisième partie : quatre semaines plus tard

Quelle suite donneriez-vous à ce stade?

Sur la base des résultats spirométriques de Yoka et de

ses exacerbations récentes, il serait important de lui expliquer qu'elle présente maintenant des caractéristiques de l'asthme et de la MPOC, ce qu'on appelle parfois le « syndrome de chevauchement de l'asthme et de la MPOC » (Renseignements généraux, points 8, 12; tableau 4). Elle pourrait bénéficier de l'ajout d'un AMLA à son traitement actuel (Renseignements généraux, points 32, 33). Il serait par ailleurs important de réévaluer son stade du changement en ce qui a trait à l'abandon du tabagisme (Renseignements généraux, points 34, 35). Si ce n'est déjà fait, vous pourriez vérifier si le statut d'immunisation de Yoka est à jour, y compris sa vaccination contre le pneumocoque (Renseignements généraux, point 27). Si la réadaptation pulmonaire est offerte à votre clinique, vous pourriez envisager son rôle dans les soins de Yoka (Renseignements généraux, point 34). Selon la mesure dans laquelle vous êtes à l'aise ou selon votre expérience, ou si les symptômes de Yoka ne se sont pas améliorés avec le plan de prise en charge susmentionné, il serait également raisonnable de l'orienter vers un pneumologue.

Nous apprécions toujours vos commentaires. Si vous souhaitez nous faire parvenir de la rétroaction au sujet de ce module, le lien suivant vous amène directement au formulaire du sondage électronique : **https://www.surveymonkey.com/r/Formulairederetroaction**

Auteure : **Kate Thompson, M.D., CCMF**
Médecin de famille
Saskatoon, Saskatchewan

Réviseurs : **Anthony Ciavarella, M.D.**
Médecin de famille
Aldergrove, Colombie-Britannique

Andrew McIvor, M.D., FRCPC
Pneumologue
Hamilton, Ontario

Rédactrice médicale en chef :
Eleanor Colledge, M.D., CCMF
Médecin de famille, professeure adjointe, département de médecine familiale et communautaire, Université de Toronto
Toronto, Ontario

Rédactrice médicale/coordonnatrice, Développement des modules : **Angela Eady, maîtrise en études légales, maîtrise en travail social**
Hamilton, Ontario

Réviseure : **Laura Van Alphen, M.A., B. Éd.**
Hamilton, Ontario

L'équipe de rédaction du module de la Fondation aimerait remercier Elaine Blau (Tobermory, Ontario), Carla Holinaty (Saskatoon, Saskatchewan) et Heather Taylor (Calgary, Alberta) qui ont participé à la table ronde initiale de ce module.

De plus, la Fondation remercie les groupes-pilotes PGBP facilités par Jillian Parsons (St. John's, Terre-Neuve), Derek Poteryko (Nanaimo, Colombie-Britannique) et Tracy Roche (St. John's, Terre-Neuve), qui ont participé à la table ronde initiale de ce module de formation et proposé des améliorations. Enfin, la Fondation souhaite remercier Roland Halil, qui a agi à titre de consultant dans la préparation de ce module.

Divulgation des conflits d'intérêts :

Kate Thompson, Eleanor Colledge et Angela Eady n'en ont déclaré aucun.

Anthony Ciavarella a reçu des honoraires de consultation d'Astra Zeneca Pharma Ltd, le fabricant de Symbicort, une fois au cours des cinq dernières années. Il a reçu des honoraires de consultation de la part de Boehringer Ingelheim Pharma Ltd, le fabricant de Combivent, de Spiriva et d'Inspiolto, deux fois au cours des cinq dernières années.

Andrew McIvor a reçu des honoraires pour l'élaboration et la présentation d'un programme de FMC, et a occupé la fonction d'investigateur aux centres d'essais cliniques d'AstraZeneca, de Boehringer Ingelheim, de GSK, de Merck, de Novartis et de Sanofi.

Même si le plus grand soin a été apporté à la préparation des informations contenues dans ce module, le Programme ne peut en garantir la pertinence dans des cas cliniques particuliers ou chez certains patients. Les médecins et les autres professionnels de la santé doivent utiliser leur propre jugement clinique, fondé sur les circonstances particulières de chaque cas, pour décider de la prise en charge et du traitement de leur patient.

Quiconque utilise ces renseignements, le fait à ses risques, et ne peut tenir pour responsable la Fondation pour l'éducation médicale continue ni le Programme d'apprentissage en petit groupe basé sur la pratique d'aucun incident ou dommage qui pourrait découler de cet usage.

Les ressources sur le Web citées dans ce module étaient toujours actives en août 2021.

Vous pouvez accéder en ligne à ce module et à ses annexes. Rendez-vous au : https://members.fmpe.org/

© La Fondation pour l'éducation médicale continue
Vol. 29 (10), août 2021

Ce programme est le résultat d'une collaboration entre :

La Fondation pour l'éducation médicale continue

McMaster University

NIVEAUX DE PREUVES

Niveau de preuves	Type de preuves incluses
Élevé Les conclusions de l'étude ont peu de chances d'être grandement modifiées par l'information révélée lors de futures études.	• Revues systématiques/méta-analyses qui incluent une grande variété d'études bien conçues (peu de limitations/de risque de biais, directement applicable à la population ciblée; l'évaluation du sommaire a un intervalle de confiance restreint). • Études comparatives d'envergure, randomisées, multicentriques, et bien conçues.
Modéré Les conclusions de l'étude pourraient changer en fonction des résultats de futures études.	• Revues systématiques/méta-analyses d'études comportant plus de limitations/de risques de biais (études comparatives randomisées moins bien conçues, cohortes, études de cas-témoins; large intervalle de confiance de l'estimation sommaire). • Études comparatives randomisées bien conçues, de taille modérée ou unique. • Études comparatives bien conçues et cohérentes, mais non randomisées • Études d'envergure de cohortes.
Faible Les conclusions de l'étude pourraient probablement changer en fonction des résultats de futures études.	• Petites études comparatives randomisées avec risque élevé de biais. • Études comparatives ou de cohortes comportant des limites/risques de biais importants, dont les variations des résultats entre les études sont significatives, ou ne sont pas directement applicables à la population ciblée.
Très faible Les preuves provenant d'études de taille appropriée dans les populations représentatives manquent ou sont insuffisantes.	• Rapports de cas individuel ou de séries de cas. • Une ou plusieurs études comportant des limites/risques de biais significatifs.

En plus de la classification ci-dessus, lorsque l'ensemble des preuves appuyant une question spécifique est limité, nous pouvons citer l'opinion d'experts à titre de niveau de preuves le plus élevé (s'il est disponible).

Sources :

1) Canadian Task Force on Preventive Health Care Quality of Evidence: https://canadiantaskforce.ca/methods/grade/

2) U.S. Preventive Services Task Force Grade Definitions. May 2008. https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/grade-definitions.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Nasreen S, Wilk P, Mullowney T, Karp I. Age, period, and cohort effects on asthma prevalence in Canadian adults, 1994-2011. *Ann Epidemiol.* 2020;41:49-55. PMID 31874791
2. McCracken JL, Veeranki SP, Ameredes BT, Calhoun WJ. Diagnosis and management of asthma in adults: a review. *JAMA.* 2017;318:279-90. PMID 28719697
3. Global Initiative for Asthma. *Global strategy for asthma management and prevention*. 2020; www.ginasthma.org.
4. Alvarez GG, Schulzer M, Jung D, Fitzgerald JM. A systematic review of risk factors associated with near-fatal and fatal asthma. *Can Respir J.* 2005;12:265-70. PMID 16107915
5. Toward Optimized Practice (TOP) Asthma Working Group. *Chronic asthma clinical practice guideline.* Edmonton, AB: Toward Optimized Practice;2018.
6. King-Biggs MB. Asthma. *Ann Intern Med.* 2019;171:Itc49-itc64. PMID 31569251
7. Tarlo SM, Lemiere C. Occupational asthma. *N Engl J Med.* 2014;370:640-9. PMID 24521110
8. Torén K, Blanc PD. Asthma caused by occupational exposures is common—a systematic analysis of estimates of the population-attributable fraction. *BMC Pulm Med.* 2009;9:7. PMID 19178702
9. Asthma: Updated Diagnosis and Management Recommendations from GINA. *Am Fam Physician.* 2020;101:762-3. PMID 32538599
10. Alshabanat A, Zafari Z, Albanyan O, Dairi M, FitzGerald JM. Asthma and COPD Overlap Syndrome (ACOS): a systematic review and meta analysis. *PLoS One.* 2015;10:e0136065. PMID 26336076
11. Senthilselvan A, Beach J. Characteristics of Asthma and COPD Overlap Syndrome (ACOS) in the Canadian population. *J Asthma.* 2019;56:1129-37. PMID 30359154
12. Dempsey TM, Scanlon PD. Pulmonary function tests for the generalist: a brief review. *Mayo Clin Proc.* 2018;93:763-71. PMID 29866281
13. Aaron SD, Vandemheen KL, FitzGerald JM, et al. Reevaluation of diagnosis in adults with physician-diagnosed asthma. *Jama.* 2017;317:269-79. PMID 28114551
14. Bellamy D. *Spirometry in practice. A practical guide to using spirometry in primary care. Second edition.* London: British Thoracic Society COPD Consortium;2005.
15. Enright PL, Lebowitz MD, Cockroft DW. Physiologic measures: pulmonary function tests. Asthma outcome. *Am J Respir Crit Care Med.* 1994;149:S9-18; discussion S9-20. PMID 8298772

16. Cockcroft D, Davis B. Direct and indirect challenges in the clinical assessment of asthma. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2009;103:363-9; quiz 9-72, 400. PMID 19927533

17. Cockcroft DW, Murdock KY, Berscheid BA, Gore BP. Sensitivity and specificity of histamine PC20 determination in a random selection of young college students. *J Allergy Clin Immunol.* 1992;89:23-30. PMID 1730837

18. Cloutier MM, Dixon AE, Krishnan JA, Lemanske RF, Jr., Pace W, Schatz M. Managing Asthma in Adolescents and Adults: 2020 Asthma guideline update from the National Asthma Education and Prevention Program. *Jama.* 2020;324:2301-17. PMID 33270095

19. Beauchesne MF, Lemiere C. Global Initiative for Asthma report: How will new recommendations affect practice in Canada? *Cmaj.* 2020;192:E456-e8. PMID 32392493

20. Lavorini F, Janson C, Braido F, Stratelis G, Løkke A. What to consider before prescribing inhaled medications: a pragmatic approach for evaluating the current inhaler landscape. *Ther Adv Respir Dis.* 2019;13:1753466619884532. PMID 31805823

21. McKeever T, Mortimer K, Wilson A, et al. Quadrupling inhaled glucocorticoid dose to abort asthma exacerbations. *New England Journal of Medicine.* 2018;378:902-10. PMID

22. Raissy HH, Kelly HW, Harkins M, Szefler SJ. Inhaled corticosteroids in lung diseases. *Am J Respir Crit Care Med.* 2013;187:798-803. PMID 23370915

23. Wintemute K, Miller F. Dry powder inhalers are environmentally preferable to metered-dose inhalers. *Cmaj.* 2020;192:E846. PMID 32690561

24. British Thoracic Society. *Position statement. The environment and lung Health 2020.* London, UK: British Thoracic Society;2020.

25. Cates CJ, Welsh EJ, Rowe BH. Holding chambers (spacers) versus nebulisers for beta-agonist treatment of acute asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;2013:Cd000052. PMID 24037768

26. Chrystyn H, van der Palen J, Sharma R, et al. Device errors in asthma and COPD: systematic literature review and meta-analysis. *NPJ Prim Care Respir Med.* 2017;27:22. PMID 28373682

27. Dhami S, Kakourou A, Asamoah F, et al. Allergen immunotherapy for allergic asthma: a systematic review and meta-analysis. *Allergy.* 2017;72:1825-48. PMID 28543086

28. Dixon AE, Castro M, Cohen RI, et al. Efficacy of nasal mometasone for the treatment of chronic sinonasal disease in patients with inadequately controlled asthma. *J Allergy Clin Immunol.* 2015;135:701-9.e5. PMID 25174863

29. Vasileiou E, Sheikh A, Butler C, et al. Effectiveness of influenza vaccines in asthma: a systematic review and meta-analysis. *Clin Infect Dis.* 2017;65:1388-95. PMID 28591866

30. Cates CJ, Rowe BH. Vaccines for preventing influenza in people with asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;2013:Cd000364. PMID 23450529

31. Walters JA, Tang JN, Poole P, Wood-Baker R. Pneumococcal vaccines for preventing pneumonia in chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;1:Cd001390. PMID 28116747

32. Kim LHY, Saleh C, Whalen-Browne A, O'Byrne PM, Chu DK. Triple vs dual inhaler therapy and asthma outcomes in moderate to severe asthma: a systematic review and meta-analysis. *JAMA.* 2021;325:2466-79. PMID 34009257

33. Agache I, Beltran J, Akdis C, et al. Efficacy and safety of treatment with biologicals (benralizumab, dupilumab, mepolizumab, omalizumab and reslizumab) for severe eosinophilic asthma: a systematic review for the EAACI Guidelines—recommendations on the use of biologicals in severe asthma. *Allergy.* 2020;75:1023-42. PMID 32034960

34. Agache I, Rocha C, Beltran J, et al. Efficacy and safety of treatment with biologicals (benralizumab, dupilumab and omalizumab) for severe allergic asthma: a systematic review for the EAACI Guidelines— recommendations on the use of biologicals in severe asthma. *Allergy.* 2020;75:1043-57. PMID 32064642

35. Agache I, Song Y, Rocha C, et al. Efficacy and safety of treatment with dupilumab for severe asthma: a systematic review of the EAACI guidelines-Recommendations on the use of biologicals in severe asthma. *Allergy.* 2020;75:1058-68. PMID 32154939

36. FitzGerald JM; Lemiere CLFDFDSRCYM. Recognition and management of severe asthma: a Canadian Thoracic Society position statement. *Canadian Journal of Respiratory, Critical Care, and Sleep Medicine.* 2017; 199-21.

37. Kondo M, Tamaoki J. Therapeutic approaches of asthma and COPD overlap. *Allergol Int.* 2018;67:187-90. PMID 28965921

38. Salpeter SR, Buckley NS, Ormiston TM, Salpeter EE. Meta-analysis: effect of long-acting beta-agonists on severe asthma exacerbations and asthma-related deaths. *Ann Intern Med.* 2006;144:904-12. PMID 16754916

39. Stolbrink M, Amiry J, Blakey JD. Does antibiotic treatment duration affect the outcomes of exacerbations of asthma and COPD? A systematic review. *Chron Respir Dis.* 2018;15:225-40. PMID 29232988

40. McCarthy B, Casey D, Devane D, Murphy K, Murphy E, Lacasse Y. Pulmonary rehabilitation for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015:Cd003793. PMID 25705944

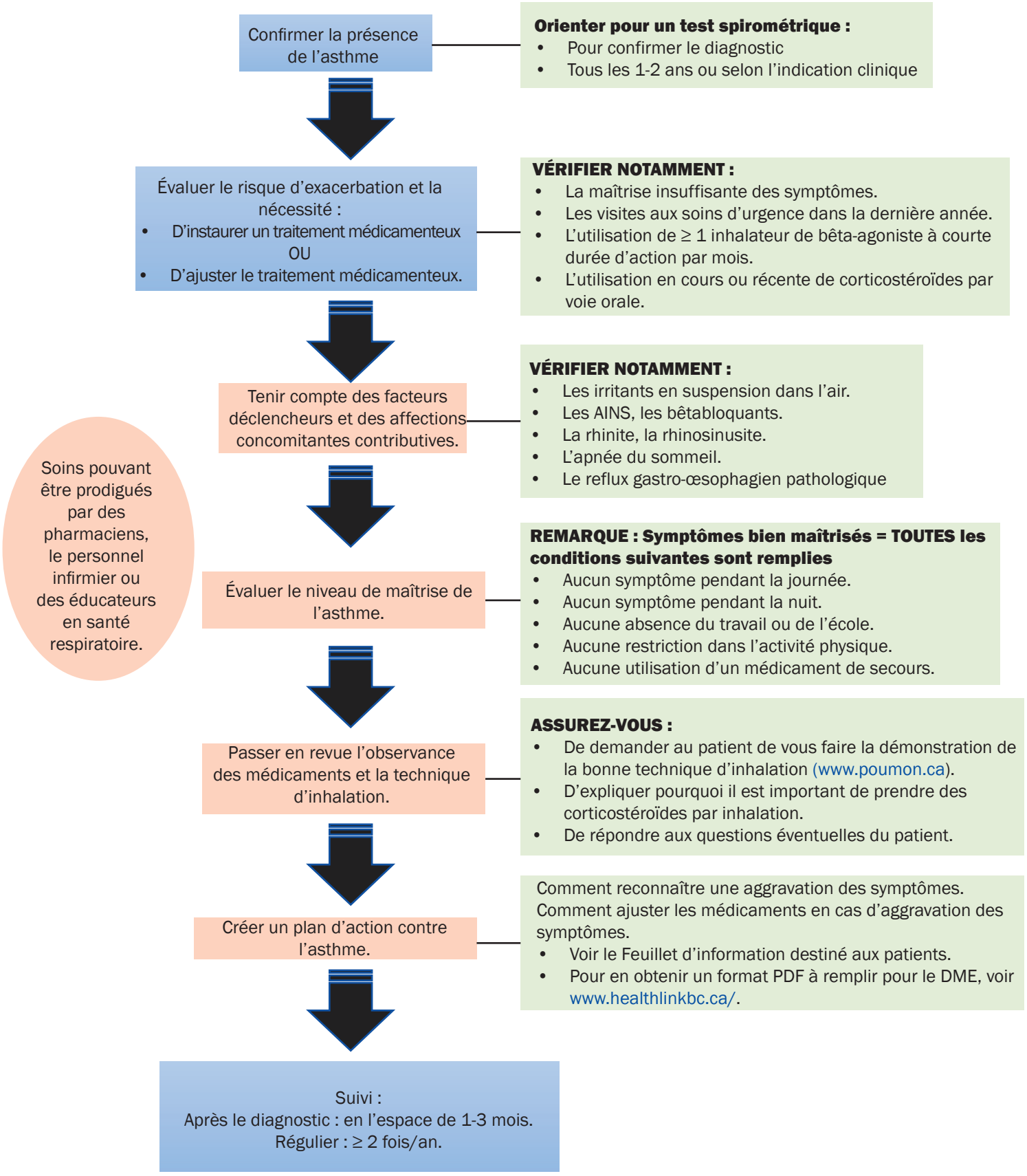
41. Okoniewski W, Lu KD, Forno E. Weight loss for children and adults with obesity and asthma. A systematic review of randomized controlled trials. *Ann Am Thorac Soc.* 2019;16:613-25. PMID 30605347

42. Krieger J, Jacobs DE, Ashley PJ, et al. Housing interventions and control of asthma-related indoor biologic agents: a review of the evidence. *J Public Health Manag Pract.* 2010;16:S11-20. PMID 20689369

43. Leas BF, D'Anci KE, Apter AJ, et al. Effectiveness of indoor allergen reduction in asthma management: A systematic review. *J Allergy Clin Immunol.* 2018;141:1854-69. PMID 29452202

44. Kouri A, Kaplan A, Boulet LP, Gupta S. New evidence-based tool to guide the creation of asthma action plans for adults. *Can Fam Physician.* 2019;65:103-6. PMID 30765356

ANNEXE 1. Diagnostic et évaluation de l'asthme



Sources : 1) Toward Optimized Practice (TOP) Asthma Working Group. Chronic asthma clinical practice guideline. Edmonton, AB : Toward Optimized Practice; 2018.

© La Fondation pour l'éducation médicale continue, www.fmpe.org
août 2021

ANNEXE 2. Instaurer et ajuster un traitement médicamenteux contre l'asthme

1re partie. Évaluation initiale et prise en charge de l'asthme[3,19]

Symptômes initiaux de l'asthme	Traitement initial	Gravité de l'asthme (déterminée selon la quantité de traitement nécessaire)
Symptômes rares (p. ex. < 2 fois/mois et absence de facteurs de risque d'exacerbation).	Niveau 1	LÉGÈRE
Symptômes OU nécessité d'un médicament de secours ≥ 2 fois/mois.	Niveau 2	
Symptômes gênants la plupart des jours OU réveil à cause de l'asthme ≥ 1 fois/semaine, notamment en cas de facteurs de risque d'exacerbation.	Niveau 3	MODÉRÉE
Symptômes la plupart des jours OU réveil à cause de l'asthme ≥ 1 fois/semaine, ou faible fonction respiratoire.	Niveau 4	SÉVÈRE
	Niveau 5	

2e partie. Prise en charge pharmacologique progressive de l'asthme

NIVEAUX	Traitement d'entretien	Traitement de secours
1	CSI à faible dose-formotérol au besoin.	
	Faible dose de CSI utilisée chaque fois qu'un médicament de secours est requis.	BACA au besoin
2	Même approche thérapeutique qu'au niveau 1 (au besoin) **OU** faible dose de CSI chaque jour avec BACA au besoin.	
	Deuxième intention : ARLT quotidien (moins efficace que les CSI).	BACA au besoin
3	Faible dose de CSI-BALA (p. ex., budésonide-formotérol ou mométasone-formotérol ou fluticasone-salmétérol) **OU** faible dose de CSI + BALA (p. ex., formotérol, salmétérol).	Association budésonide-formotérol OU BACA au besoin.
	Deuxième intention : dose intermédiaire de CSI ou faible dose de CSI + ARLT. **REMARQUE :** Moins efficace que l'ajout d'un BALA.	
4	CSI à dose intermédiaire-BALA.	
	Autres options : CSI à dose élevée, AMLA d'appoint ou ARLT d'appoint.	
5	Dose élevée de CSI-BALA. Orienter le patient pour une évaluation phénotypique et un traitement d'appoint éventuel comprenant des agents biologiques.	

Les cases ombragées en gris indiquent les options de remplacement lorsque les options suggérées ne sont pas disponibles ou abordables.
ARLT : agoniste des récepteurs des leucotriènes; BACA : bêta-agoniste à courte durée d'action; BALA : bêta-agoniste à longue durée d'action; CSI : corticostéroïdes par inhalation.
* Actuellement, seule l'association budésonide-formotérol est approuvée au Canada comme traitement de secours anti-inflammatoire.

CONSIDÉRATIONS PARTICULIÈRES

1. Si une association **CSI-BALA** est prise au besoin, il faut utiliser un BALA à court délai d'action (p. ex., formotérol).
2. **Traitement de niveau 1 :** L'association CSI-BALA à court délai d'action (formotérol) au besoin réduit les exacerbations comparativement à un BACA au besoin.
   - Lors de l'étude SYGMA1, 11,9 % des patients ont présenté des exacerbations de l'asthme lorsqu'ils prenaient un BACA seul au besoin comparativement à 5,6 % de ceux qui prenaient l'association budésonide-formotérol au besoin[1].

   La prise d'un BACA au besoin n'est plus recommandée, et on conseille plutôt de prescrire l'association d'un CSI à faible dose avec du formotérol. Si une association CSI-formotérol n'est pas disponible ou abordable, il est recommandé de prescrire une faible dose de CSI au besoin avec un BACA pour soulager les symptômes.
3. **Traitement d'entretien de niveau 2 :** Une association CSI à faible dose-formotérol au besoin peut être envisagée, car des études ont montré que ce traitement entraîne un taux similaire d'exacerbations graves comparativement à l'administration quotidienne d'un CSI. Cette approche peut favoriser l'adhésion au traitement puisqu'on sait que les patients observent moins leur traitement quotidien par un CSI lorsque leurs symptômes surviennent rarement. En outre, elle entraîne une diminution de l'exposition globale aux stéroïdes[2,3]. L'association CSI-BALA au besoin comparativement à l'administration quotidienne d'un CSI a entraîné moins de semaines d'asthme bien maîtrisé (23 vs 18 semaines par an, respectivement), mais il n'y avait malgré tout aucune différence significative quant aux résultats du questionnaire sur la qualité de vie liée à l'asthme. Un CSI quotidien pourrait rester la meilleure option pour les patients observant leur traitement quotidien par un CSI par inhalation.
4. **Un ARLT** est une option moins efficace qu'un CSI. **Utilisé seulement** chez ceux qui ne peuvent pas ou refusent d'utiliser un CSI, ou lorsque les effets secondaires sont intolérables ou en cas de rhinite allergique concomitante. Les effets secondaires neuropsychiatriques possibles d'un ARLT doivent être passés en revue[2].
5. Chez **les patients atteints d'asthme allergique purement saisonnier**, commencer un traitement de niveau 2 dès l'apparition des symptômes, et le poursuivre pendant 4 semaines après la fin de la saison du pollen en cause[2].
6. **ITSL :** À envisager chez les patients atteints d'asthme dont la maîtrise est sous-optimale malgré un traitement CSI, présentant une rhinite allergique et sensibilisés aux acariens de la poussière domestique, si leur VEMS est > 70 % de la valeur théorique[2].
7. Patients atteints **d'asthme difficile à traiter et sévère :** Envisager les niveaux 4 et 5 pour le traitement d'appoint. Ces patients ont généralement besoin d'être orientés chez un spécialiste[2].

Références

1) O'Byrne PM, FitzGerald JM, Bateman ED, et al. Inhaled combined budesonide-formoterol as needed in mild asthma. *N Engl J Med.* 2018;378:1865–1876.

2) Global Initiative for Asthma. *Global strategy for asthma management and prevention*. 2020; www.ginasthma.org.

3) Beauchesne MF, Lemiere C. Global Initiative for Asthma report: How will new recommendations affect practice in Canada? *CMAJ.* 2020;192:E456-e8.

© La Fondation pour l'éducation médicale continue, www.fmpe.org
août 2021

ANNEXE 3. Pharmacothérapie de l'asthme

	Médicaments	Dispositif (voir www.lungsask.ca/ pour des vidéos sur la technique d'inhalation)	Dose habituelle	Dose quotidienne maximale	Coût/ 30 jours*	Effets indésirables (EI)
MÉDICAMENTS PAR INHALATION						
BACA	Salbutamol (Ventolin, Airomir)	HFA à 100 mcg Diskus à 200 mcg Neb à 2,5, 5 mg/2,5 mL	100-200 mcg au besoin 200 mcg au besoin 2,5 mg par nébulisation au besoin	800 mcg 800 mcg 15 mg	**17 $** **32 $** **33 $**	Tremblements, ↑ nervosité, ↑ FC, ↑ QT, céphalées. Dose élevée : ↓K^+. ↑ sécrétion d'insuline. ↑ glycémie.
	Terbutaline (Bricanyl)	Turbuhaler à 500 mcg	500 mcg au besoin	3 000 mcg	**27 $**	
AMCA	Ipratropium (Atrovent)	HFA à 20 mcg Neb à 250 mcg/mL, 500 mcg/2 mL	40 mcg 4 f.p.j. au besoin 250 mcg par nébulisation 3 f.p.j. au besoin	12 inhalations	**49 $** 75 $	Sécheresse buccale (se rincer la bouche), modifications du goût, éviter les contacts oculaires (→glaucome), rétention urinaire. ↑ EI chez les personnes âgées.
	En remplacement d'un BACA, mais moins efficace et à action plus lente. Peut être ajouté à un BACA pendant les exacerbations graves.					
Corticostéroïdes par inhalation (CSI)	Béclométhasone (QVAR)	HFA à 50, 100 mcg	50 mcg 2 f.p.j.	800 mcg	21 $	Muguet buccal, raucité de la voix → Utiliser un dispositif d'espacement et se rincer la bouche. Posologie à long terme et/ ou plus élevée : ↓Fonction surrénalienne. ↑glycémie. ↑pneumonie. ↑ostéoporose.
	Budésonide (Pulmicort)	Turbuhaler à 100, 200, 400 mcg Neb à 0,125, 0,25, 0,5 mg/mL	200 mcg 2 f.p.j. 1 mg par nébulisation 2 f.p.j.	2 400 mcg 4 mg	32 $ 100 $	
	Ciclésonide (Alvesco)	HFA à 100, 200 mcg	200 mcg/jour	400 mcg 2 f.p.j.	31 $	
	Propionate de fluticasone (Flovent, Aermony)	HFA à 50, 125, 250 mcg Diskus à 100, 250, 500 mcg RespiClick à 55, 113, 232 mcg	125 mcg 2 f.p.j. 100 mcg 2 f.p.j. 55 mcg 2 f.p.j.	2 000 mcg 2 000 mcg 435 mcg	34 $ 37 $ 30 $	
	Furoate de fluticasone (Arnuity)	Ellipta à 100, 200 mcg	100 mcg/jour	200 mcg	53 $	
	Mométasone (Asmanex)	Twisthaler à 100, 200, 400 mcg	200 mcg au coucher	400 mcg 2 f.p.j.	30 $	
BALA	Formotérol (Oxeze, Foradil)	Turbuhaler à 6, 12 mcg Aerolizer avec capsules à 12 mcg	6 mcg 2 f.p.j. 12 mcg 2 f.p.j.	48 mcg 48 mcg	47 $ 66 $	Tremblements, ↑FC.
	Salmétérol (Serevent)	Diskus à 50 mcg	50 mcg 2 f.p.j.	50 mcg 2 f.p.j.	76 $	**Toujours combiner des BALA avec un CSI.**
ASSOCIATION BALA-CSI	Formotérol + budésonide (Symbicort)	Turbuhaler à 6/100, 6/200 mcg	6/100 mcg 2 f.p.j.	8 inhalations	48 $	Voir les EI des BALA et des CSI ci-dessus.
		Peut être utilisé comme traitement de secours et d'entretien.				
	Formotérol + mométasone (Zenhale)	HFA à 5/100, 5/200 mcg	10/200 mcg 2 f.p.j. (2 inhalations)	4 inhalations	119 $	
	Salmétérol + propionate de fluticasone (Advair)	HFA à 25/125, 25/250 mcg Diskus à 50/100, 50/250, 50/500 mcg	50/250 mcg 2 f.p.j. (2 inhalations) 50/250 mcg 2 f.p.j.	4 inhalations 100/1 000 mcg	126 $ 57 $	
	Vilantérol + fluticasone (Breo)	Ellipta à 25/100, 25/200 mcg	25/100 mcg/jour	25/200 mcg	104 $	
AMLA	Tiotropium (Spiriva)**	Respimat à 2,5 mcg Handihaler à 18 mcg	5 mcg une fois par jour	—	69 $	Les mêmes que l'AMCA ci-dessus.
	Traitement d'appoint pour les patients sous CSI-BALA ayant présenté ≥ 1 exacerbation grave l'année précédente.					
AMLA/BALA/CSI	Glycopyrronium + indacatérol + mométasone (Enerzair)	Breezhaler à 50/150/160 mcg	50/150/160 mcg une fois par jour	1 capsule	131 $	Voir les EI des AMLA, des BALA, des CSI. Les EI augmentent chez les personnes âgées.
	Uméclidinium + vilantérol + furoate de fluticasone (Trelegy)	Ellipta à 62,5/25/100 mcg	62,5/25/100 mcg une fois par jour	62,5/25/ 200 mcg	161 $	
MÉDICAMENTS PAR VOIE ORALE						
ARLT	Montélukast (Singulair)	Granules à 4 mg par voie orale Comprimés à mâcher à 4, 5 mg; comprimé à 10 mg	10 mg au coucher	—	24 $	Céphalées, éruption cutanée. Rares : EI psychiatriques, vascularite à éosinophiles, toxicité hépatique.
	Traitement d'appoint. Utiliser si : le patient refuse les stéroïdes ou présente une rhinite allergique. Prévient le BE → Prendre 2 heures avant l'activité physique.					

AMCA : antagoniste muscarinique à courte durée d'action; AMLA : antagoniste muscarinique à longue durée d'action; ARLT : antagoniste des récepteurs des leucotriènes; BACA : bêta-agoniste à courte durée d'action; BE : bronchospasme provoqué par l'effort; HFA : propulseur à base de chlorofluorocarbone.
*__Caractères gras__ = coût de la dose maximale.

Sources : 1) Crawley A, Jensen B, Rutherford L, Regier L. *Asthma drug comparison chart*. Apr 2021. www.RxFiles.ca**; 2)** Health Canada Drug Product Database. health-products.canada.ca/.

** Les autres AMLA comprennent l'uméclidinium (Incruse), le glycopyrronium (Seebri) et l'aclidinium (Tudorza), qui sont indiqués pour la MPOC.

© La Fondation pour l'éducation médicale continue, www.fmpe.org

FEUILLET D'INFORMATION DESTINÉ AUX PATIENTS – N'HÉSITEZ PAS À FAIRE UNE COPIE. Reproduit avec la permission.

Plan d'action contre l'asthme chez **l'adulte** (16 ans et plus)

lung health starts now — lung health foundation

NOM : _____ **DATE :** _____

Passez en revue votre plan d'action avec votre prestataire de soins de santé à chaque visite.

PERSONNE À CONTACTER EN CAS D'URGENCE : _____ **No DE TÉLÉPHONE :** _____

NOM DU MÉDECIN : _____ **No DE TÉLÉPHONE :** _____

MEILLEUR DÉBIT DE POINTE PERSONNEL _____ litres par minute.

L'objectif du traitement de l'asthme est de vivre une vie saine et active. Il est très important de continuer de prendre votre médicament d'entretien même si vous ne présentez aucun symptôme de l'asthme.

Zone verte : traitement d'entretien

DESCRIPTION :

Vous êtes dans **TOUTES** les situations suivantes :

- Vous utilisez votre médicament de secours **au maximum** 3 fois par semaine
- Vous toussez et vous avez une respiration sifflante, des essoufflements ou un serrement à la poitrine **au maximum** 3 jours par semaine
- Vous pouvez faire des activités physiques et sportives sans difficulté
- Vous avez des symptômes d'asthme nocturnes moins d'une nuit par semaine
- Vous n'avez pas dû renoncer à des activités habituelles ou scolaires/professionnelles

Débit de pointe : > 80 % du meilleur débit personnel, ou > ___.

Autre :

INSTRUCTIONS :

MÉDICAMENT	COULEUR DE L'INHALATEUR	DOSE	INHALATIONS	FOIS PAR JOUR
TRAITEMENT D'ENTRETIEN				
TRAITEMENT DE SECOURS				

Autre :

Avertissement : intensifier le traitement

DESCRIPTION :

Vous êtes dans **L'UNE** des situations suivantes :

- Vous utilisez votre médicament de secours **plus de** 3 fois par semaine
- Vous toussez et vous avez une respiration sifflante, des essoufflements ou un serrement à la poitrine pendant la journée, **plus de** 3 jours par semaine
- Votre activité physique est limitée à cause de vos symptômes
- Vous avez des symptômes de l'asthme la nuit ou tôt le matin au moins 1 fois par semaine

Débit de pointe : 60-80 % du meilleur débit personnel, ou ___ à ___.

Autre :

INSTRUCTIONS :

☐ Augmenter la dose du médicament d'entretien (_____ (médicament)) _____ (couleur) à :
___ inhalations ___ fois par jour pendant ___ jours.

☐ Ajouter le médicament d'entretien (_____ (médicament)) _____ (couleur) :
___ inhalations ___ fois par jour pendant ___ jours.

☐ Prenez le médicament de secours (_____ (médicament)) _____ (couleur) à raison de 1-2 inhalations toutes les 4 à 6 heures au besoin.

☐ Si vous n'obtenez pas d'amélioration de vos symptômes et/ou de vos débits de pointe en 2 ou 3 jours, ou si l'effet de votre médicament de secours ne dure que 2 ou 3 heures, passez à la zone rouge.

Autre :

Zone rouge : consultez un médecin sans tarder

DESCRIPTION :

Vous êtes dans **L'UNE** des situations suivantes :

- Votre soulagement dure 2-3 heures ou moins
- Vos symptômes de l'asthme sont constants
- Votre toux est constante
- Votre respiration sifflante est persistante
- Vos essoufflements sont sévères
- Vous avez une crise d'asthme soudaine et sévère

Débit de pointe : < 60 % du meilleur débit personnel, ou < ___.

Autre :

INSTRUCTIONS :

Prenez le médicament de secours (_____ (médicament)) _____ (couleur) à raison de ___ inhalations toutes les 10-30 minutes au besoin.

Vos symptômes de l'asthme peuvent s'aggraver rapidement. En cas de doute, consultez un médecin.

L'asthme peut mettre votre vie en danger – N'ATTENDEZ PAS!

Si vous ne pouvez pas communiquer avec votre médecin :

Composez le 911 pour appeler une ambulance, ou rendez-vous directement à un service d'urgence!

Apportez ce plan d'action contre l'asthme à l'urgence ou à l'hôpital.

Restez calme.

Autre :

Médicament d'entretien : son effet est durable, il traite l'inflammation, il prévient les crises d'asthme et peut mettre du temps avant d'agir.

Médicament de secours : il soulage rapidement les symptômes comme la toux et la respiration sifflante; son effet dure 4 heures.

Il se peut que votre asthme soit déclenché par des allergies : évitez les choses auxquelles vous êtes allergique; en cas de doute, passez des tests cutanés de dépistage des allergies.

Adapted from Gupta S, et al. Respiration 2012;84(5):406-15.

© 2018 Dr. S. Gupta (non-commercial use only)

© La Fondation pour l'éducation médicale continue, www.fmpe.org

août 2021

PBLP PABP