Maladie pulmonaire obstructive chronique

Programme d'apprentissage en petit groupe basé sur la pratique

Volume 25 (11), novembre 2017

INTRODUCTION

La maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) est une maladie respiratoire significative au Canada. Elle peut être traitée, et sa morbidité atténuée par des interventions non pharmacologiques et pharmacologiques. Pour les médecins de famille, certains défis peuvent se présenter au moment de dépister la MPOC et de choisir les médicaments à prescrire à partir de la vaste gamme d'options et de dispositifs d'inhalation offerts.

OBJECTIFS

Ce module permettra aux cliniciens :

- de diagnostiquer la MPOC;
- d'utiliser la spirométrie efficacement et de bien interpréter ses résultats;
- d'utiliser les meilleures données probantes sur la prise en charge pharmacologique et non pharmacologique de la MPOC stable et de ses exacerbations aiguës.

TABLE DES MATIÈRES

Renseignements généraux 2

Commentaires des histoires de cas 10

Collaborateurs et déclarations 12

Références bibliographiques 13

Annexes 16

HISTOIRES DE CAS

Cas numéro 1 : Denise, âgée de 58 ans

Denise consulte à cause d'une toux présente depuis deux semaines, qui a commencé par des symptômes des voies respiratoires supérieures (écoulement nasal, maux de gorge), et a évolué vers une toux avec production occasionnelle d'expectorations blanches. Elle ne présente pas de fièvre, d'essoufflement accru ou de douleur thoracique. Depuis une année, elle présente des « rhumes » à répétition qui semblent persister pendant des semaines; elle a également constaté des essoufflements accrus lorsqu'elle monte les escaliers de sa maison. Au début de l'année, elle a essayé de suivre un cours de mise en forme à faible impact, mais elle a dû arrêter car elle ne semblait pas être en mesure de reprendre son souffle. Elle a des antécédents d'allergie environnementale l'automne, et des antécédents lointains de « bronchite récurrente » lorsqu'elle était enfant. Elle présente parfois une « toux de fumeur » qui va et vient, mais semble s'aggraver du début du printemps jusqu'à l'été. Ses antécédents de tabagisme sont de 30 paquets-années (un paquet par jour depuis la vingtaine), mais elle a arrêté il y a deux ans. Elle travaille comme assistante administrative dans un bureau. Denise a des antécédents d'hypothyroïdie pour laquelle elle prend 0,1 mg de thyroxine par jour. Sinon, elle ne présente aucun symptôme général. Elle n'a pas d'antécédents familiaux d'asthme ou d'atopie. Son examen physique ne révèle rien de particulier.

Que recommanderiez-vous à Denise?

Deuxième partie

Vous envoyez Denise passer un test spirométrique simple, avec bronchodilatateur, après résolution de son épisode aigu. La spirométrie révèle un rapport VEMS/CVF (volume expiratoire maximal par seconde/capacité vitale forcée) de 65 % de la valeur théorique. Le VEMS était de 79 %; la CVF était de > 80 % de la valeur théorique. Selon le rapport, la qualité des paramètres et l'effort de la patiente sont

acceptables. Ces résultats varient de 10 % après deux inhalations de salbutamol. Denise revient à votre cabinet une semaine plus tard pour recevoir ces résultats.

Quelles mesures prendriez-vous ensuite pour Denise?

Cas numéro 2 : David, âgé de 70 ans

David présente une MPOC avérée. Son VEMS le plus récent est de 58 % de la valeur théorique. Il a fumé 1,5 paquet de cigarettes par jour depuis l'âge de 18 ans, mais a récemment diminué à environ 15 cigarettes par jour. Malgré l'utilisation d'inhalateurs, de bromure de tiotropium une fois par jour et de salbutamol 4 f.p.j. au besoin, il présente encore des essoufflements lorsqu'il parcourt 50 à 75 m sur une surface plane, lentement. Il a donc dû arrêter de jouer au golf et de jouer avec ses petits-enfants. Il ne souffre pas de dyspnée nocturne paroxystique ni d'orthopnée. David fait de l'hypertension et a déjà subi un NSTEMI il y a cinq ans, mais il ne présente pas d'angine continue. Il prend de l'AAS à 81 mg, de l'atorvastatine à 80 mg, du ramipril à 5 mg et de l'amlodipine à 2,5 mg.

Voici les résultats de son examen physique : TA : 130/70; pouls : 70 et régulier; thorax : diminution des bruits respiratoires aux deux bases sans crépitations; pas de pouls jugulaire veineux accru. Les bruits cardiaques sont distants, mais il ne présente pas de souffle cardiaque manifeste. Il présente un œdème chronique à la cheville (1+). Une radiographie thoracique récente effectuée pendant un épisode respiratoire fébrile n'a montré aucun signe d'insuffisance cardiaque congestive.

Comment prendriez-vous en charge David?

Deuxième partie

À titre d'essai, on prescrit à David du salmétérol 2 f.p.j. et on lui demande de continuer de prendre le tiotropium une fois par jour avec le salbutamol au besoin. Lorsqu'il revient à votre cabinet pour une visite de suivi un mois plus tard, il vous dit qu'il arrive à marcher un peu plus, mais qu'il est encore contrarié de ne pas pouvoir être actif (p. ex., jouer à attraper une balle de baseball ou un frisbee) avec ses petits-enfants.

Quelle pourrait être votre approche pour David à ce stade?

Troisième partie : cinq ans plus tard

David présente maintenant plus d'essoufflements et son VEMS a diminué à 0,8 litre (20 % de la valeur théorique); il présente un œdème périphérique accru. L'échocardiogramme révèle une dilatation du ventricule droit avec régurgitation tricuspide (1+) et une hypertension pulmonaire modérément grave. Sa fonction ventriculaire gauche est normale. Sa PO_2 à l'air ambiant au repos est de 55 mm Hg. Son taux d'hémoglobine était de 164, et son hématocrite était de 46. Il prend du tiotropium une fois par jour, du salmétérol/fluticasone avec un dispositif Diskhaler 500 2 f.p.j. et du salbutamol au besoin.

Comment prendriez-vous en charge David?

Cas numéro 3 : Maryse, âgée de 75 ans

Maryse a reçu un diagnostic de MPOC il y a 10 ans. Elle est non fumeuse mais elle était mariée avec un fumeur pendant 50 ans. Son mari est décédé il y a cinq ans. Normalement, Maryse présente une dyspnée lorsqu'elle traverse une pièce en marchant. Son VEMS est de 55 % de la valeur théorique. Maryse n'a pas d'antécédent de coronaropathie ou d'insuffisance cardiaque. Ses médicaments comprennent le bromure de tiotropium une fois par jour et le salmétérol 2 f.p.j. avec salbutamol au besoin. Elle prend aussi de l'alendronate et des suppléments de calcium/vitamine D.

Maryse vous consulte à cause d'une dyspnée accrue depuis trois jours, d'une toux et d'expectorations accrues qui sont devenues purulentes. À l'examen physique, sa fréquence respiratoire est de 20 avec diminution diffuse des bruits respiratoires sur tout le territoire pulmonaire. Elle est afébrile, son pouls est de 80, et sa TA est de 120/70. Elle n'utilise pas ses muscles accessoires. Son oxymétrie de pouls est de 93 % à l'air ambiant. Elle a présenté trois épisodes similaires au cours des deux dernières années.severe pulmonary hypertension. Left ventricular function is normal. His PO_2 on room air at rest is 55 mm Hg. Hemoglobin was 164, hematocrit 46. He is taking tiotropium once daily, salmeterol/fluticasone using a disc-haler 500 BID and salbutamol prn.

Comment prendriez-vous en charge cet épisode aigu?

Quelle pourrait être votre approche pour la réduction à long terme des épisodes aigus?

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

1. La MPOC est une maladie respiratoire courante et évitable dans la plupart des cas; elle est caractérisée par une obstruction persistante de l'écoulement d'air, des essoufflements, une toux et une production d'expectorations. L'affection est caractérisée par des essoufflements évolutifs entraînant une diminution des activités et de la qualité de vie[1,2]. Ses complications secondaires peuvent toucher les muscles périphériques et entraîner une dysfonction psychosociale. La MPOC est aggravée par des exacerbations. Ses symptômes sont influencés par la présence d'atteintes concomitantes de l'appareil cardio-respiratoire ou musculosquelettique.

2. Au Canada, la prévalence de la MPOC, selon les diagnostics autorapportés, est de 4 %[3].

3. Bien que le tabagisme soit le facteur de risque le plus étudié de MPOC, certaines données montrent que les non-fumeurs peuvent aussi présenter une résistance chronique à l'écoulement gazeux (prévalence comprise entre 3 et 15 % des personnes atteintes de MPOC)[4,5].
   - D'autres données montrent un lien de causalité avec une prédisposition génétique et des expositions professionnelles. La circulation automobile, certaines sources polluantes extérieures, la fumée secondaire et la fumée provenant de la combustion de biocarburants (bois, feuilles, charbon et déchets) ont été associées à la MPOC, mais les données probantes ne répondent pas aux critères permettant d'établir un lien de causalité[5].
   - Bien que notre compréhension actuelle des interactions complexes entre les facteurs environnementaux et génétiques soit incomplète[1], nous savons que les principaux facteurs de risque de MPOC sont l'exposition à la fumée ou aux émanations, de sorte que la maladie pourrait être en grande partie prévenue par l'élimination de ces sources d'exposition[6]. En particulier, l'exposition (directe ou indirecte) à la fumée de cigarette a montré une forte corrélation avec l'apparition de la MPOC ainsi qu'avec la morbidité et la mortalité associées à cette maladie[1,6].

DÉPISTAGE

4. Le dépistage à grande échelle des patients asymptomatiques n'est pas recommandé par l'US Preventive Services Task Force, la Société canadienne de thoracologie (SCT) ou la Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)[1,6,7].
   - Aucune étude comparative randomisée n'a examiné les avantages du dépistage systématique de la MPOC. Parmi les quelques essais portant sur des sujets atteints d'une forme légère de la maladie (VEMS > 80 %), on a constaté une légère réduction des exacerbations dont la signification clinique était contestable (différence absolue : 0,02 exacerbation/an)[6].
   - Aucune donnée solide ne montre que le fait de faire part aux fumeurs de leurs résultats des tests de dépistage améliore les taux d'abandon du tabagisme[6].
   - Les lignes directrices de la GOLD (http://goldcopd.org/) et celles de la SCT (https://cts.lung.ca/fr/node/91?) recommandent la recherche active des cas en présence d'un tableau clinique évocateur[1,7].

DIAGNOSTIC

5. Il convient d'envisager la MPOC chez tout patient présentant une dyspnée, une toux chronique ou une production d'expectorations, une affection respiratoire fréquente et prolongée, et des antécédents d'exposition à des facteurs de risque de la maladie (voir Renseignements généraux, point 3). Le Test canadien de santé pulmonaire sur les symptômes de MPOC — cinq questions à poser aux patients de plus de 40 ans qui fument ou qui ont déjà fumé — peut contribuer à déceler la maladie plus tôt (https://www.poumon.ca/sant%C3%A9-pulmonaire/maladies-pulmonaires/mpoc/sympt%C3%B4mes).

6. *Antécédents médicaux :* Le diagnostic repose
6. *Antécédents médicaux :* Le diagnostic repose
principalement sur les antécédents médicaux et les tests de la fonction pulmonaire, car l'examen physique permet rarement de poser un diagnostic. Les facteurs à explorer comprennent :
   - l'exposition du patient à des facteurs de risque (notamment la fumée du tabagisme et d'autres irritants respiratoires);

Tableau 1. Interprétation des valeurs spirométriques[8]

	Normale	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 : volume maximal d'air pouvant être expiré pendant la durée totale du test, durant un effort maximal

- les antécédents médicaux (asthme, allergie, sinusite, polypes nasaux, maladies respiratoires);
- les antécédents familiaux de MPOC et d'autres maladies respiratoires chroniques;
- le type d'apparition des symptômes, les antécédents d'exacerbations ou d'hospitalisations pour une maladie respiratoire;
- les comorbidités (cardiopathie et troubles musculosquelettiques pouvant limiter les activités);
- les possibilités de réduire les facteurs de risque, notamment l'abandon du tabagisme[1].

7. La spirométrie est nécessaire pour poser un diagnostic clinique définitif. Si le patient prend des bronchodilatateurs, il doit arrêter de les prendre avant le test, si possible (quatre heures avant dans le cas des bêta-agonistes à courte durée d'action [BACA], 12 heures avant pour les bêta-agonistes à longue durée d'action, et 24 heures avant pour les antagonistes muscariniques tels que le tiotropium).
   a) Les paramètres spirométriques suivants sont essentiels pour poser le diagnostic de MPOC :
      - Un rapport VEMS/CVF < 0,70 après l'administration d'un bronchodilatateur permet de confirmer une résistance persistante à l'écoulement gazeux correspondant au diagnostic de MPOC (rapport VEMS/CVF normal : 0,70-0,80 chez les adultes).
      - Le VEMS et la CVF sont dépendants de l'âge, du sexe, de la taille et du groupe ethnique, et s'expriment généralement en pourcentage de la valeur théorique[1].
   b) L'interprétation des valeurs spirométriques est présentée au tableau 1. (**Remarque :** Lorsque la CVF et le VEMS diminuent, la diminution du rapport VEMS/CVF (< 0,7) permet de préciser la nature obstructive d'un profil restrictif). Bien que les rapports spirométriques officiels comprennent généralement les valeurs théoriques calculées pour chaque patient, un calculateur en ligne permet de le faire sur le site Web du CDC (en anglais) : https://www.cdc.gov/niosh/topics/spirometry/refcalculator.html.
   c) Plusieurs facteurs peuvent affecter la qualité d'un test spirométrique. Le rapport doit comprendre les commentaires d'un technologiste au sujet de tout facteur présent durant le test et pouvant affecter l'interprétation des résultats, par exemple l'incapacité d'atteindre un effort maximal

Diagnostic différentiel

8. L'asthme est l'une des principales composantes du diagnostic différentiel. Chez certains patients, des caractéristiques des deux affections sont présentes, et il est alors difficile de différencier la MPOC de l'asthme. Les patients présentant des symptômes d'asthme et de MPOC (parfois appelés « syndrome de chevauchement de l'asthme et de la MPOC)[1,9] :
   - présentent souvent des antécédents personnels ou familiaux d'asthme ou d'allergie;
   - présentent des symptômes et une dysfonction pulmonaire partiellement réversibles par une bronchodilatation, malgré une résistance persistante à l'écoulement gazeux;
   - présentent souvent des exacerbations plus fréquentes et une qualité de vie inférieure par rapport aux patients ayant reçu l'un des deux diagnostics seuls;

Tableau 2. Diagnostic différentiel de la MPOC (excluant l'asthme)[1,11-13]

Affection	Caractéristiques cliniques	Résultats de la radiographie (ou de la TDM) pulmonaire	Observations sur la fonction pulmonaire
Insuffisance cardiaque congestive	Fatigue, dyspnée à l'effort et dyspnée nocturne paroxystique, œdème périphérique	Dilatation du cœur, signe d'œdème pulmonaire	Anomalie restrictive
Tuberculose (TB)	Prévalence locale de la TB élevée ou antécédents de contact, résultats positifs aux tests microbiologiques	Infiltrats pulmonaires	Non utilisées pour le diagnostic
Bronchectasie	Expectorations purulentes abondantes	Dilatation bronchique, épaississement de la paroi bronchique	Anomalie obstructive, fixe et réversible
Bronchiolite oblitérante	À envisager chez les jeunes patients et les non-fumeurs Antécédents possibles de polyarthrite rhumatoïde ou d'exposition aiguë à des émanations Complication d'une greffe du poumon ou de moelle osseuse	À l'expiration, zones hypodenses à la TDM	Diminution de la capacité vitale
Panbronchiolite diffuse	Principalement chez les hommes non fumeurs Présence d'une sinusite chronique dans presque tous les cas	Petites opacités diffuses nodulaires centrilobulaires et hyperinflation (également observées à la TDM à haute résolution)	Anomalie obstructive

TDM = tomodensitométrie

- peuvent mieux répondre aux corticostéroïdes administrés par voie orale ou par inhalation (CSI).

9. Un test ciblé du déficit en alpha-1-antitrypsine doit être envisagé chez les patients atteints d'une MPOC diagnostiquée avant l'âge de 65 ans, ou en présence d'antécédents de tabagisme < 20 paquets-années, d'une maladie hépatique idiopathique ou d'antécédents familiaux de la maladie[10,11].

10. Les autres diagnostics différentiels de la MPOC sont généralement plus faciles à établir à partir des antécédents et des résultats de la radiographie pulmonaire, comme cela est décrit au tableau 2.

ÉVALUATION

11. L'association entre le VEMS et la fonction pulmonaire est faible. L'évaluation de la gravité de la maladie doit donc reposer principalement sur les symptômes et les antécédents d'exacerbations. Certaines lignes directrices[1,7] recommandent l'utilisation de quatre composantes pour l'évaluation de la MPOC : gravité des symptômes, degré de résistance à l'écoulement gazeux, antécédents d'exacerbations et comorbidités.

12. *Gravité des symptômes :* Le patient peut remplir dans la salle d'attente des questionnaires servant d'outils précis tels que l'échelle de la dyspnée du Medical Research Council (qui correspond essentiellement aux descripteurs de la SCT du tableau 3) ou le test d'évaluation de la MPOC (CAT) — un outil validé à huit questions permettant d'évaluer les symptômes précis de la MPOC et les limites fonctionnelles. Les scores vont de 0 à 40 pour le test CAT (score élevé = piètre état de santé)[15]. Ce test peut être effectué en ligne (en anglais) à l'adresse http://www.catestonline.org/ (voir aussi l'annexe 2). Il peut être utile pour une comparaison objective de la gravité de la maladie au fil du temps. On propose d'envisager un traitement régulier des symptômes à partir d'un score de 10.

13. *Exacerbations :* L'apparition de plus d'une exacerbation par an ou d'une exacerbation entraînant une hospitalisation indique une gravité accrue[1,7].

14. *Degré de résistance à l'écoulement gazeux :* À mesure que le VEMS diminue, le degré de résistance à l'écoulement gazeux augmente (tableau 3).

15. *Comorbidités :* La prise en charge optimale de diverses comorbidités majeures (p. ex. cardiopathie, anxiété/dépression, apnée du sommeil, etc.) peut contribuer à réduire les exacerbations de la MPOC et à améliorer l'état de santé général[1,7].

PRISE EN CHARGE

16. Les objectifs de la prise en charge de la MPOC sont : 1) d'atténuer les symptômes, ce qui contribuera à améliorer la tolérance à l'effort et l'état de santé; 2) de réduire le risque (c.-à-d. prévenir l'évolution de la maladie, prévenir et traiter les exacerbations et réduire la mortalité)[1].

17. La MPOC est une maladie évolutive. À mesure que la maladie évolue, il faut envisager de discuter avec tact des objectifs des soins et de la planification préalable des soins. Pour plus de conseils, veuillez consulter le module du Programme d'apprentissage en PGBP intitulé « Soins en fin de vie : maladie chronique et transition des niveaux de soins » (2011) (en ligne à l'adresse : https://members.fmpe.org).

Prise en charge non pharmacologique

18. *Abandon du tabagisme :* Le renoncement au tabagisme est la seule intervention fondée sur des données probantes qui ralentit le déclin accéléré de la fonction pulmonaire lié à la MPOC[16]. Un examen Cochrane de 2016 a permis d'évaluer la thérapie comportementale et/ou pharmacologique visant à augmenter les taux d'abstinence à ≥ 6 mois chez des fumeurs atteints de

Tableau 3. Critères de gravité de la MPOC chez les patients dont le rapport VEMS/CVF est < 0,7[1,14]

Classification selon les symptômes et l'incapacité (SCT)	Classification selon la fonction pulmonaire (GOLD et SCT)	Stade
Essoufflements lors d'une marche rapide sur une surface plane ou de la montée d'une pente légère	VEMS ≥ 80 % de la valeur théorique	Léger
Essoufflements forçant le patient à s'arrêter de marcher après environ 100 mètres (ou après quelques minutes) sur une surface plane	50 % à 79 % de la valeur théorique	Modéré
Essoufflements obligeant le patient à ne pas quitter la maison, essoufflements au moment de se vêtir/dévêtir, ou présence d'insuffisance respiratoire chronique ou de signes cliniques d'insuffisance cardiaque droite	30 % à 49 % de la valeur théorique	Grave
	VEMS < 30 % de la valeur théorique	Très grave

GOLD = Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease; SCT = Société canadienne de thoracologie.

MPOC[17]. Globalement, les interventions psychosociales combinées à une pharmacothérapie ont été efficaces.

- Chez les fumeurs ayant reçu une thérapie comportementale intense, la pharmacothérapie a été plus efficace que le placebo (4 études comparatives randomisées, risque relatif [RR] : 2,53; intervalle de confiance [IC] à 95 % : 1,83-3,5) [preuves de niveau élevé]. La thérapie comportementale intense était définie comme au moins une séance de *counselling* planifiée de > 10 minutes et au moins une séance de *counselling* en personne. Le comprimé sublingual de nicotine, le bupropion et la varénicline ont eu un effet, contrairement à la nortriptyline.
- Lors d'une étude comparative randomisée, la thérapie comportementale intense (*counselling* et documentation écrite) a été plus efficace que les soins habituels à six mois (taux d'abstinence de 4,4 % p/r à 0,2 %; RR : 25,38; IC à 95 % : 8,03-80,22) et à 48 mois (taux d'abstinence de 34 % p/r à 4 %; RR : 9,33; IC à 95 % : 7,26-11,99) [preuves de niveau modéré].
- Un examen Cochrane a montré que de brefs conseils offerts par le médecin peuvent augmenter les taux d'abandon de 1 à 3 %[18].

19. *Immunisations :* Les lignes directrices de la SCT recommandent la vaccination antigrippale une fois par an, et le vaccin contre le pneumocoque au moins une fois et possiblement un rappel après 5 à 10 ans chez les patients à risque élevé[14]. Ce risque comprend : l'âge ≥ 65 ans; des comorbidités significatives telles que l'insuffisance cardiaque chronique et une hépatopathie; une atteinte du système immunitaire (p. ex. tumeur maligne, syndrome néphrotique, VIH). Consulter le Guide canadien d'immunisation[19] pour en savoir plus.
    - Dans le cadre d'un examen Cochrane de 2006 portant sur six études comparatives randomisées menées auprès de patients atteints de MPOC (n = 180), les patients ayant reçu le vaccin antigrippal ont présenté moins d'exacerbations aiguës (différence moyenne pondérée [DMP] : 0,37 par patient; IC à 95 % : 0,11-0,64; p = 0,006) et moins d'infections respiratoires d'origine grippale (DMP : 0,19; IC à 95 % : 0,07-0,48) [preuves de niveau modéré][20].
    - Dans le cadre d'un examen Cochrane de 2017, les vaccins antipneumococciques ont diminué le nombre d'exacerbations aiguës (4 études comparatives randomisées, n = 446; rapport de cotes [RC] regroupé : 0,60; IC à 95 % : 0,39-0,93) et le risque de pneumonie extrahospitalière (6 études comparatives randomisées; n = 1 372; RC regroupé : 0,62; IC à 95 % : 0,43-0,89) par rapport aux interventions témoins (placebo, aucun vaccin ou autre type de vaccin) [preuves de niveau modéré][21]. Aucune différence n'a été observée quant au taux de mortalité [preuves de niveau modéré] ou d'hospitalisations [preuves de niveau modéré].

20. *Réadaptation pulmonaire (RP) :* L'objectif de la RP est d'améliorer la qualité de vie, de soulager les symptômes, de favoriser le bien-être émotionnel et d'augmenter la participation aux activités physiques. Ses composantes comprennent des exercices sous supervision, de l'information sur l'auto-prise en charge, du *counselling* nutritionnel et un soutien psychologique[1,22]. Les patients reçoivent des conseils sur l'abandon du tabagisme ou le maintien du statut de non-fumeur avant ou pendant la RP.
    - Un examen Cochrane de 2015 portant sur 65 études comparatives randomisées (n = 3 822) a montré que la RP soulage la dyspnée et améliore la capacité à l'effort [preuves de niveau modéré]. Les données semblent également indiquer que la RP soulage la fatigue, améliore la fonction émotionnelle et la qualité de vie, et augmente le sentiment d'autonomie des patients par rapport à leur maladie [preuves de faible qualité][23].
    - La RP est également bénéfique à la suite d'exacerbations aiguës de la MPOC. Un examen Cochrane de 2016 a montré que la RP consécutive à des exacerbations graves de la MPOC diminuait les taux d'hospitalisation (8 études comparatives randomisées, n = 810, rapport de cotes [RC] regroupé : 0,44; IC à 95 % : 0,21-0,91) [preuves de niveau modéré]. La qualité de vie liée à la santé s'est améliorée; le groupe RP a obtenu une réduction moyenne des scores des symptômes de 7,80 (IC à 95 % : 3,47-12,12), ce qui était au-dessus de la différence importante minimale de quatre sur l'échelle du St. George's Respiratory Questionnaire [preuves de niveau élevé]. Le taux de mortalité n'était pas différent entre les groupes, mais les études n'avaient pas la puissance nécessaire pour déceler une différence quant au taux de mortalité, qui était un critère d'évaluation secondaire.
    - Bien que le nombre de programmes de RP offerts au Canada ait augmenté, l'accès à ces programmes est limité car la demande a aussi augmenté. Les programmes sont offerts dans toutes les provinces, mais il n'y en a qu'un seul au Yukon et il n'y en a aucun dans les deux autres territoires. En 2015, la plupart des programmes étaient offerts en milieu hospitalier (60 %); ils l'étaient également dans des unités de soins publiques (24 %) et des centres récréatifs (8 %); une faible proportion d'entre eux étaient offerts à domicile (2 %)[22]. En attendant d'avoir accès à un programme de RP, les patients peuvent être

orientés vers l'Association pulmonaire du Canada pour obtenir de l'information et des conseils sur la prise en charge de la MPOC (voir Renseignements généraux, point 33).

21. *Activité physique :* D'après les recommandations de 2017 de la GOLD, on doit encourager les patients à augmenter leur activité physique. Cependant, les études réalisées jusqu'ici ont eu recours à des techniques différentes et ne proposent pas de conseils clairs sur la manière d'accroître l'activité physique chez les patients souffrant de MPOC[1].
    - Les interventions visant à augmenter l'activité physique chez les personnes atteintes de MPOC ont été évaluées dans le cadre d'un examen systématique de 2016 portant sur 37 études comparatives randomisées (n = 4 314)[24]. La qualité des études allait de moyenne à bonne, mais les échantillons étaient généralement de petite taille, et les intervalles de confiance relativement larges. L'entraînement physique et la marche nordique (programme de marche vigoureuse à l'aide de bâtons) a entraîné des augmentations moyennes du niveau d'activité physique, de la capacité fonctionnelle à l'effort et de la qualité de vie liée à la santé.
    - Un examen Cochrane de 2016 portant sur 12 études comparatives randomisées (n = 984) a montré que le tai-chi améliorait la capacité fonctionnelle et la fonction pulmonaire par rapport aux soins habituels [preuves de niveau faible à modéré][25]. Les participants ayant fait du tai-chi pouvaient parcourir une plus longue distance en six minutes par rapport aux patients ayant reçu les soins habituels (6 études comparatives randomisées, n = 318; différence moyenne : 29,64 m; IC à 95 % : 10,52-48,77; preuves de niveau faible) et avaient un VEMS accru (4 études comparatives randomisées, n = 258; différence moyenne : 110 mL; IC à 95 % : 20-200; preuves de niveau modéré). Le tai-chi n'a pas été supérieur aux autres interventions telles que les exercices de respiration ou d'autres types d'exercices, et tout effet sur la dyspnée ou la qualité de vie n'était pas concluant.

22. *Auto-prise en charge :* Les études sur les interventions d'auto-prise en charge sont hétérogènes, d'où la difficulté d'émettre des recommandations spécifiques. Un examen Cochrane sur l'entraînement d'auto-prise en charge a montré de faibles améliorations de la qualité de vie liée à la santé, des taux d'hospitalisations et des scores de dyspnée. Toutefois, leur signification clinique était contestable[26].

23. Les plans d'action encouragent les patients à intervenir rapidement en cas d'exacerbations.
    - Des modèles de plans d'action sont offerts en ligne : http://www.copdactionplan.com/SCT_Plan_action_MPOC_mise_a_jour_modifiable_PDF_2013.pdf
    - Bien que les plans d'action à eux seuls ne soient pas très efficaces[27], un examen Cochrane de 2016 a révélé que le recours à un plan d'action contre la MPOC, en plus d'une composante informative brève unique accompagnée d'un soutien continu, était plus efficace que les soins habituels pour ce qui était de la réduction des taux d'hospitalisation à 12 mois (2 études comparatives randomisées, n = 897; RC : 0,69; IC à 95 % : 0,49-0,97; ratio interventions/bénéfices [RIB] : 19; IC à 95 % : 11-201) et du nombre de visites au service d'urgence (2 études comparatives randomisées, n = 897; RC : 0,55; IC à 95 % : 0,38-0,78; RIB : 12; IC à 95 % : 9-26) [preuves de niveau modéré]. Les plans d'action étaient aussi associés à une hausse du traitement des exacerbations de la MPOC par des corticostéroïdes et des antibiotiques [preuves de niveau modéré]. Le taux de mortalité n'était pas différent entre les groupes[28].

24. *Oxygénothérapie :* L'oxygénothérapie à long terme (> 15 heures/jour) est indiquée chez les patients présentant une PaO_2 < 55 mm Hg ou une $SaO_2 \leq 88$ %, ou chez les patients dont la PaO_2 est de 55-60 mm Hg ou la SaO_2 de 88 % avec hypertension pulmonaire (cœur pulmonaire), œdème aux deux chevilles ou polycythémie (hématocrite > 56 %)[1,7].
    - Lors d'une étude comparative randomisée, l'oxygénothérapie a augmenté le taux de survie de ≥ 3 ans des patients présentant une résistance grave à l'écoulement gazeux, une hypoxémie marquée au repos, une hypercapnie et une hypertension pulmonaire légère (n = 87; 55 % p/r à 33 %; $p < 0,05$). Les résultats de cette étude ne portent pas sur la qualité de vie. Lors d'une autre étude comparative randomisée, l'administration continue d'oxygène d'appoint a diminué le taux de mortalité par rapport à l'administration d'oxygène nocturne pendant un suivi moyen de 19,3 mois chez des patients atteints de MPOC, d'hypoxémie grave au repos et d'œdème/de polycythémie ou obtenant une onde P pulmonaire à l'ECG (n = 203; RR : 1,94; IC à 95 % : 1,17-3,24)[29]. D'après les résultats, la qualité de vie dans le groupe ayant reçu continuellement de l'oxygène d'appoint s'est améliorée par rapport au groupe ayant reçu de l'oxygène pendant la nuit seulement (mais aucune donnée n'est fournie).
    - Chez les patients non hypoxémiques ou présentant une hypoxémie légère, les données ne permettent pas d'appuyer l'utilisation d'une oxygénothérapie ambulatoire[1,7]. Lors d'un examen Cochrane de 2016 portant sur 14 études comparatives

randomisées (n = 493), une légère diminution des essoufflements a été observée lorsque l'oxygène était administré pendant l'effort (notamment lors des épreuves d'effort)[30]. Les essoufflements durant les activités quotidiennes et la qualité de vie liée à la santé n'ont pas été affectés.
- À l'échelle provinciale, les critères de remboursement public de l'oxygénothérapie varient légèrement, mais ils sont semblables aux indications susmentionnées.

Prise en charge pharmacologique

25. La prise en charge dépend de la gravité des symptômes et de la réponse des patients aux médicaments. L'annexe 1 décrit les étapes de la prise en charge pharmacologique de la MPOC. L'annexe 4 présente les données probantes à l'appui des options médicamenteuses pour chaque étape.

26. Les principales options médicamenteuses sont les bronchodilatateurs (bêta-agonistes à courte et à longue durée d'action et antagonistes muscariniques), les CSI et l'association de ces deux agents.
    - Les bêta-agonistes et les antagonistes muscariniques détendent les muscles des voies respiratoires et dilatent ces voies par la stimulation des récepteurs bêta ou l'inhibition des récepteurs muscariniques de l'acétylcholine, respectivement. Les CSI atténuent l'inflammation dans les voies respiratoires; les antagonistes muscariniques à longue durée d'action (AMLA) et les bêta-agonistes à longue durée d'action (BALA) peuvent aussi avoir des effets anti-inflammatoires[31].
    - L'annexe 3 présente un résumé des médicaments contre la MPOC actuellement offerts au Canada, ainsi que leurs coûts. Le traitement d'une composante asthmatique concomitante exige des CSI ainsi qu'une association BALA-AMLA.

27. Les lignes directrices de la GOLD recommandent d'utiliser le roflumilast, un inhibiteur de la phosphodiestérase-4, chez les patients présentant une MPOC grave ou très grave, une bronchite chronique et des exacerbations fréquentes qui ne sont pas bien maîtrisées par des bronchodilatateurs à longue durée d'action [preuves de niveau modéré][1].
    - Lors de quatre études comparatives randomisées, il a été montré que le roflumilast améliorait le VEMS de 48 à 56 mL comparativement au placebo chez des patients ayant reçu des BALA/CSI, avec ou sans tiotropium[32-34]. Une légère diminution des taux d'exacerbation a été observée lorsque deux de ces études comparatives randomisées ont été regroupées (moyenne : 1,14 p/r à 1,37 par patient/année, $p < 0,001$). Dans les deux autres études comparatives randomisées, la diminution des exacerbations n'a pas été statistiquement significative.

28. *Type d'inhalateur :* Le tableau de l'annexe 3 présente les différents inhalateurs utilisés pour l'administration de bronchodilatateurs et de CSI au Canada. Le choix de l'inhalateur dépend de sa disponibilité, du coût et des compétences ou habiletés du patient[1]. Les facteurs pouvant affecter la capacité du patient à utiliser un inhalateur comprennent les problèmes physiques tels que les tremblements, une coordination main-œil insuffisante, un manque de dextérité, l'arthrite, des troubles de la vision ou des faibles débits inspiratoires[35].
    - Les données probantes issues d'examens systématiques ne permettent pas de montrer qu'un dispositif est plus efficace qu'un autre[36-38]. Cependant, la préférence des patients est très certainement déterminante pour l'observance de la pharmacothérapie[39,40].
    - Bien qu'une surmortalité ait été associée au tiotropium administré par l'inhalateur Respimat

Tableau 4. Antibiotiques pour les exacerbations aiguës purulentes de la MPOC[7]

TYPE	GROUPE DE PATIENTS	SYMPTÔMES ET FACTEURS DE RISQUE	PREMIER CHOIX
Simple	MPOC sans facteurs de risque	Accroissement de la toux et des expectorations, purulence et dyspnée	Amoxicilline, doxycycline, triméthoprime/ sulfaméthoxazole, céphalosporines de deuxième ou de troisième génération, macrolides à large spectre
Avec complications	MPOC avec facteurs de risque	Mêmes symptômes que ceux du type simple, plus ≥ 1 des facteurs suivants : • VEMS < 50 % de la valeur théorique • ≥ 4 exacerbations par an • Cardiopathie ischémique • Utilisation d'oxygène à domicile • Utilisation prolongée de corticostéroïdes par voie orale • Utilisation d'antibiotiques dans les trois mois précédents	Bêta-lactamine/inhibiteur de la bêta-lactamase, fluoroquinolone (il pourrait suffire d'associer un antibiotique efficace contre les exacerbations simples avec des stéroïdes oraux)

dans le cadre d'une étude comparative randomisée de six mois et d'analyses *a posteriori* regroupées de trois études comparatives randomisées, elle n'a *pas* été confirmée dans le cadre d'une vaste étude comparative randomisée (n = 17 135) conçue pour évaluer cette question[41]. Après un suivi d'une durée moyenne de 2,3 ans, il a été montré que l'inhalateur Respimat (inhalateur de buée) était non inférieur à HandiHaler (inhalateur de poudre sèche) pour ce qui était du taux de mortalité.

29. Certaines données laissent penser que l'utilisation de multiples inhalateurs nécessitant des techniques d'inhalation différentes peut entraîner des issues plus médiocres. Lors d'une vaste étude de cohorte appariée (n = 8 225), les patients ayant utilisé des dispositifs nécessitant des techniques d'inhalation similaires avaient moins d'exacerbations que ceux qui utilisaient des dispositifs à techniques mixtes (rapport ajusté du taux d'incidence : 0,82; IC à 95 % : 0,80-0,84), et ils utilisaient les BACA moins souvent (RC proportionnel ajusté : 0,54; IC à 95 % : 0,51-0,57)[42].

30. *Technique de l'inhalateur :* Il est essentiel d'utiliser la bonne technique d'inhalation et de la revoir régulièrement[1]. Un examen systématique de 2016 a permis d'évaluer les erreurs courantes associées aux techniques d'inhalation dans le cadre de 144 études (n = 54 354)[43]. Une fréquence élevée d'utilisation insuffisante ou sous-optimale d'un inhalateur a été constatée avec tous les dispositifs (31 %), et cette fréquence est restée constante au fil du temps. Les erreurs les plus courantes concernaient l'absence d'expiration complète avant l'inhalation de l'agent et le fait de ne pas retenir sa respiration après l'inhalation. L'enseignement de la bonne technique d'inhalation exige une démonstration avec un inhalateur placebo, des vidéos et des brochures d'information à l'intention des patients (offertes sur le site Web : https://www.poumon.ca/sant%C3%A9-pulmonaire/maladies-pulmonaires/mpoc) et l'orientation vers des pharmaciens de la communauté qui enseignent les techniques d'inhalation.

Prise en charge des exacerbations aiguës

31. L'exacerbation d'une MPOC est un épisode aigu caractérisé par l'aggravation des symptômes respiratoires (dyspnée, toux et/ou production d'expectorations) au-delà des fluctuations quotidiennes habituelles, exigeant un changement de la pharmacothérapie[1,44]. Bien que la cause la plus courante soit une infection virale ou bactérienne des voies respiratoires, il est impossible d'identifier le déclencheur dans environ un tiers des cas d'exacerbations graves[1].

32. Environ 80 % des exacerbations peuvent être prises en charge en consultation externe avec des bronchodilatateurs, des corticostéroïdes et des antibiotiques[45]. Un plan d'action favorisant une auto-prise en charge efficace exige de savoir quels médicaments prendre, à quel moment, et quand consulter un médecin en l'absence d'amélioration (voir Renseignements généraux, point 23).
    - Bronchodilatateurs : Les BACA, avec ou sans antagonistes muscariniques à courte durée d'action, peuvent soulager la dyspnée [preuves de niveau faible][1,7].
    - Corticostéroïdes : Dans les cas d'exacerbation aiguë, les corticostéroïdes à action générale diminuent le délai de rétablissement et améliorent la fonction pulmonaire ainsi que l'hypoxémie artérielle [preuves de niveau élevé][1,7]. La dose et la durée exactes du traitement doivent être personnalisées[11], mais une dose de 40 mg/jour de prednisone pendant cinq jours est appuyée par une étude comparative randomisée (n = 314) qui montre que cette dose et la durée du traitement étaient non inférieures à un traitement de 14 jours[46].
    - Antibiotiques : Un examen Cochrane de 2012 a montré que les antibiotiques diminuaient le risque d'échec du traitement chez les patients atteints d'exacerbations modérées en consultation externe (7 études comparatives randomisées, n = 931; RR : 0,75; IC à 95 % : 0,60-0,94 [preuves de niveau faible]). Les antibiotiques ont aussi réduit le risque d'échec du traitement chez les patients atteints d'exacerbations graves hospitalisés (4 études comparatives randomisées, n = 612; RR : 0,77; IC à 95 % : 0,65-0,91 [preuves de niveau élevé])[47]. La SCT et la GOLD recommandent d'utiliser les antibiotiques chez les patients présentant des exacerbations purulentes[1,7]. Le tableau 4 présente les recommandations sur les types d'antibiotiques à utiliser.

INFORMATION DESTINÉE AUX PATIENTS

33. L'annexe 5 présente un feuillet d'information destiné aux patients. L'Association pulmonaire du Canada offre des ressources de soutien aux patients (https://www.poumon.ca/sant%C3%A9-pulmonaire/maladies-pulmonaires/mpoc). Celles-ci comprennent une ligne de téléassistance gratuite (ActionAir) permettant de parler à un éducateur accrédité en santé respiratoire, et des brochures à l'intention des patients sur les médicaments, les exercices respiratoires, la prise en charge de la fatigue et la façon d'effectuer les exercices. La page sur les médicaments offre un lien vers de l'information sur le mode d'emploi des inhalateurs, ainsi que des vidéos et des instructions écrites se rapportant aux différents dispositifs d'inhalation.

LES ÉLÉMENTS CLÉS

- Il convient d'envisager la MPOC chez les patients présentant des symptômes et des facteurs de risque (comme des antécédents de tabagisme) et d'utiliser la spirométrie pour confirmer le diagnostic.
- Sachez que l'abandon du tabagisme est la seule intervention qui ralentit le déclin de la fonction pulmonaire et qu'elle constitue une composante centrale de la prise en charge de cette maladie.
- Il convient de mettre en œuvre des mesures non pharmacologiques telles que le renoncement au tabac, les immunisations, des plans d'action, l'encouragement à l'exercice avec auto-prise en charge, et la réadaptation pulmonaire pour réduire le risque et améliorer la qualité de vie.
- Il est possible d'améliorer la qualité de vie des patients en leur offrant une pharmacothérapie séquentielle visant à soulager les symptômes, et en passant en revue régulièrement leur technique d'inhalation.

COMMENTAIRES DES HISTOIRES DE CAS

Cas numéro 1 : Denise, âgée de 58 ans

Que recommanderiez-vous à Denise?

Denise semble présenter une infection virale des voies respiratoires, mais ses antécédents de toux prolongée récurrente et d'essoufflement semblent indiquer qu'elle pourrait être atteinte de MPOC ou d'asthme (Renseignements généraux, points 5, 8). Une fois qu'elle sera rétablie de cet épisode, vous pourriez commander un test spirométrique (Renseignements généraux, point 7). En attendant, vous pourriez lui prescrire un traitement par inhalateur à titre d'essai et voir comment elle répond. Le type de traitement dépendra de votre impression relative à ses symptômes : salbutamol pour les voies respiratoires réactives ou ipratropium en cas de toux postvirale (voir le module du Programme d'apprentissage en PGBP intitulé « La toux chez l'adulte » [2016] offert à l'adresse : https://members.fmpe.org).

Pour un bienfait maximal, il est important que Denise apprenne à utiliser l'inhalateur correctement (Renseignements généraux, point 30). Vous pourriez effectuer une démonstration avec un inhalateur placebo, l'orienter vers une pharmacie communautaire qui enseigne les techniques d'inhalation ou conseiller à Denise de regarder des vidéos (www.poumon.ca) (Renseignements généraux, point 30). Le type d'inhalateur dépend des préférences de la patiente et de sa capacité à utiliser le dispositif correctement puisque les avantages et les coûts des agents contenus dans les différents inhalateurs semblent plutôt uniformes (Renseignements généraux, point 28, annexe 3).

Deuxième partie

Quelles mesures prendriez-vous ensuite pour Denise?

D'après l'examen spirométrique de Denise, elle présente une légère résistance à l'écoulement gazeux (Renseignements généraux, point 7, tableau 1). Il conviendrait de lui demander si elle a ressenti une amélioration après avoir utilisé l'inhalateur durant le test. Ses symptômes laissent évoquent de l'asthme ou une MPOC sans favoriser clairement un diagnostic précis (Renseignements généraux, point 8). Vous pourriez envisager d'utiliser un questionnaire d'évaluation de ses symptômes tel que l'outil CAT (Renseignements généraux, point 12, annexe 2). Un score de 10 ou plus au test CAT indiquerait qu'elle pourrait bénéficier de l'utilisation régulière d'un inhalateur. Selon l'atteinte de ses capacités fonctionnelles à ce stade, vous pourriez lui prescrire un BALA ± un AMLA ou l'essai d'un CSI, et voir comment elle répond (Renseignements généraux, point 25, annexe 1).

Il faudrait mettre à jour les vaccins de Denise (grippe et pneumonie) (Renseignements généraux, point 19). L'exercice contribuerait à améliorer la tolérance fonctionnelle et la qualité de vie liée à la santé de Denise, car elle semble motivée vu son intérêt à suivre des cours de mise en forme à faible impact (Renseignements généraux, point 21). Vous pourriez lui conseiller de marcher sur une courte distance et d'augmenter la distance avec le temps en utilisant un podomètre peu coûteux. Il faudrait lui conseiller d'utiliser son bêta-agoniste par inhalation au besoin avant un effort.

Cas numéro 2 : David, âgé de 70 ans

Comment prendriez-vous en charge David?

Il serait important de parler avec lui du renoncement au tabac (Renseignements généraux, point 18), et dans une certaine mesure il a obtenu de bons résultats jusqu'ici. Des données probantes de qualité élevée semblent indiquer que l'association d'une pharmacothérapie (p. ex. varénicline, bupropion, traitement de remplacement de la nicotine) et d'une thérapie comportementale (*counselling*, auto-assistance/document écrit) augmente considérablement le taux d'abandon du tabagisme chez les personnes atteintes de MPOC (Renseignements généraux, point 18). Cependant, si ce n'est pas possible, un simple *counselling* (d'une minute) à chaque rencontre augmente le taux d'abandon du tabagisme (Renseignements généraux, point 18).

Vous pourriez prescrire une association de bronchodilatateurs à longue durée d'action (BALA plus AMLA), ainsi qu'un BACA pour le soulagement des symptômes (annexes 1, 4). Il serait utile de lui donner des instructions en personne et de lui offrir une

pratique supervisée pour réduire au minimum les erreurs liées à la technique d'inhalation (Renseignements généraux, point 30). Il faudrait passer en revue le statut d'immunisation de David pour vérifier qu'il a reçu son vaccin annuel contre la grippe et le vaccin antipneumococcique (Renseignements généraux, point 19).

Deuxième partie

Quelle pourrait être votre approche pour David à ce stade?

Si David présente de multiples exacerbations et que sa prise en charge non pharmacologique, y compris l'exercice, a été optimisée, il faudrait essayer un corticostéroïde en inhalation pour voir si ses symptômes s'atténuent (annexes 1, 4). Il faudrait envisager une association CSI-BALA en inhalateur, car il est plus facile pour le patient d'utiliser un seul inhalateur, et il se pourrait que le coût total soit inférieur à celui de deux inhalateurs individuels (annexe 3). De plus, certaines données laissent entendre que l'utilisation de multiples inhalateurs associés à différentes techniques d'inhalation aurait des effets indésirables sur les issues de la MPOC (Renseignements généraux, point 29). (**Remarque :** Les coûts peuvent varier selon les provinces, selon les produits couverts par les régimes d'assurance provinciaux.) Vous devriez aussi l'orienter vers un programme de RP, bien que l'accès à de tels programmes soit limité (Renseignements généraux, point 20). Certaines données montrent l'avantage des exercices à domicile ou de l'inscription à un programme d'exercices en milieu communautaire en attendant l'accès à la RP (Renseignements généraux, point 21). Vous pourriez aussi lui proposer de communiquer avec l'Association pulmonaire du Canada, dont la ligne de téléassistance gratuite ActionAir pour les patients atteints de MPOC offre aux patients des conseils sur les techniques d'exercice et de respiration par l'entremise de professionnels de la santé (Renseignements généraux, point 33). Il faudrait discuter avec David d'un plan d'action en cas d'exacerbations afin d'éviter des déplacements inutiles à l'hôpital (Renseignements généraux, point 23). Un suivi régulier contribuera à renforcer les stratégies de prise en charge et à déterminer si l'opinion d'un spécialiste est nécessaire en cas de maîtrise insatisfaisante des symptômes.

Troisième partie : cinq ans plus tard

Comment prendriez-vous en charge David?

David satisfait aux critères de l'oxygénothérapie compte tenu de sa PO_2 et de son œdème périphérique (Renseignements généraux, point 24). Il serait important de discuter des objectifs des soins (Renseignements généraux, point 17). Il serait utile d'envisager une approche de partage des soins avec un spécialiste en santé respiratoire. On pourrait graduellement retirer les CSI de David en l'observant de près pour surveiller toute détérioration de son état compte tenu des preuves limitées à l'appui de l'utilisation des CSI contre la MPOC sans action réversible, et de leur risque d'effets secondaires (annexe 4). Certaines données montrent que le roflumilast réduit les exacerbations chez= les patients présentant une MPOC grave et des antécédents d'exacerbations, mais son effet est léger sur le plan clinique (Renseignements généraux, point 27).

Cas numéro 3 : Maryse, âgée de 75 ans

Comment prendriez-vous en charge cet épisode aigu?

Maryse présente une exacerbation de sa MPOC et bénéficierait de corticostéroïdes oraux (Renseignements généraux, point 32). La dose recommandée est de 40 mg/jour pendant cinq jours (Renseignements généraux, point 32). Ses expectorations sont purulentes; vous pourriez donc lui prescrire un antibiotique. Les lignes directrices de la Société canadienne de thoracologie proposent l'amoxicilline, des céphalosporines de deuxième ou de troisième génération, la doxycycline, des macrolides à large spectre ou l'association triméthoprime-sulfaméthoxazole pour une exacerbation simple (tableau 4).

Quelle pourrait être votre approche pour la réduction à long terme des épisodes aigus?

Avec Maryse, vous pourriez prendre plusieurs mesures, par exemple :

- Établir un plan d'action (Renseignements généraux, point 23).
- Ajouter un corticostéroïde par inhalation car elle a présenté quatre exacerbations au cours des deux dernières années; certaines données montrent que ces agents pourraient réduire le risque d'hospitalisations futures (annexes 1, 4). Sachez que ces agents peuvent augmenter son risque de pneumonie (annexe 4).
- Vérifier que ses immunisations sont à jour (Renseignements généraux, point 19).
- Passer en revue sa technique d'inhalation (Renseignements généraux, point 30). Elle pourrait éprouver des difficultés liées à la vision (p. ex. cataractes) et à la coordination (Renseignements généraux, point 28).
- Il a été montré que la réadaptation pulmonaire améliorait la qualité de vie des patients ayant présenté une exacerbation grave nécessitant une hospitalisation (Renseignements généraux, point 20).
- Si possible, l'opinion d'un spécialiste en santé respiratoire serait également bénéfique.

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 : **Elizabeth Shaw, M.D., CCMF, FCMF**
Médecin de famille
Hamilton, Ontario

Réviseurs : **Cathy Faulds, M.D., CCMF, FCMF**
Médecin de famille
London, Ontario

Roger Goldstein, M.D., FRCPC
Pneumologue
Toronto, Ontario

Rédactrice médicale en chef :
Jacqueline Wakefield, M.D., CCMF, FCMF
Médecin de famille
Tobermory, Ontario

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

L'équipe de rédaction du module de la Fondation aimerait remercier Brian Ashton (Bedford, Nouvelle-Écosse), David Ross (Sherwood Park, Alberta) et Katherine Thompson (Saskatoon, Saskatchewan) qui ont participé à la table ronde initiale de ce module. De plus, la Fondation remercie les groupes-pilotes PGBP facilités par Katherine McNally (Charlottetown, Île-du-Prince-Édouard), Roger Suss (Winnipeg, Manitoba) et Natalie Ward (Calgary, Alberta), qui ont testé 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 :

Elizabeth Shaw, Cathy Faulds, Roger Goldstein, Jacqueline Wakefield et Angela Eady n'en ont déclaré aucun.

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 novembre 2017.

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

Ce programme est le résultat d'une collaboration entre :

La Fondation pour l'éducation médicale continue

McMaster University

© La Fondation pour l'éducation médicale continue,

NIVEAUX DE PREUVES

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

Sources :

1) Scottish Intercollegiate Guidelines Network-(SIGN) http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/50/annexoldb.html

2) U.S. Preventive Services Task Force Grade Definitions. May 2008. http://www.uspreventiveservicestaskforce.org/uspstf/grades.htm

3) Balshem H, Helfand M, Schunemann HJ, Oxman AD, Kunz R, Brozek J, et al. GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence. *J Clin Epidemiol*. 2011; 64(4):401-406.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. *Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease*: GOLD; 2017.

2. Kew KM, Dias S, Cates CJ. Long-acting inhaled therapy (beta-agonists, anticholinergics and steroids) for COPD: a network meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014:CD010844. PM:24671923.

3. Evans J, Chen Y, Camp PG, Bowie DM, McRae L. Estimating the prevalence of COPD in Canada: Reported diagnosis versus measured airflow obstruction. *Health Rep.* 2014;25:3-11. PM:24648134.

4. Celli BR, Halbert RJ, Nordyke RJ, Schau B. Airway obstruction in never smokers: results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Am J Med.* 2005;118:1364-72. PM:16378780.

5. Eisner MD, Anthonisen N, Coultas D, et al. An official American Thoracic Society public policy statement: Novel risk factors and the global burden of chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med.* 2010;182:693-718. PM:20802169.

6. Guirguis-Blake JM, Senger CA, Webber EM, Mularski R, Whitlock EP. U.S. Preventive Services Task Force Evidence Syntheses, formerly Systematic Evidence Reviews. *Screening for chronic obstructive pulmonary disease: a systematic evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force*. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2016. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27170970

7. O'Donnell DE, Aaron S, Bourbeau J, et al. Canadian Thoracic Society recommendations for management of chronic obstructive pulmonary disease - 2007 update. *Can Respir J.* 2007;14 Suppl B:5B-32B. PM:17885691.

8. Bellamy D. *Spirometry in practice. A practical guide to using spirometry in primary care. Second edition.* London: British Thoracic Society COPD Consortium; 2005.

9. Nielsen M, Barnes CB, Ulrik CS. Clinical characteristics of the asthma-COPD overlap syndrome–a systematic review. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2015;10:1443-54. PM:26251584.

10. Marciniuk DD, Hernandez P, Balter M, et al. Alpha-1 antitrypsin deficiency targeted testing and augmentation therapy: a Canadian Thoracic Society clinical practice guideline. *Can Respir J.* 2012;19:109-16. PM:22536580.

11. BC Guidelines and Protocols Advisory Commitee. *Chronic obstructive pulmonary disease (COPD): diagnosis and management.* Victoria, BC: BC Guidelines and Protocols Advisory Commitee; Feb 22, 2017.

12. Dewar M, Curry RW, Jr. Chronic obstructive pulmonary disease: diagnostic considerations. *Am Fam Physician.* 2006;73:669-76. PM:16506711.

13. Brown KK. Chronic cough due to nonbronchiectatic suppurative airway disease (bronchiolitis): ACCP evidence-based clinical practice guidelines. *Chest.* 2006;129:132s-7s. PM:16428702.

14. O'Donnell DE, Hernandez P, Kaplan A, et al. Canadian Thoracic Society recommendations for management of chronic obstructive pulmonary disease - 2008 update - highlights for primary care. *Can Respir J.* 2008;15 Suppl A:1A-8A. PM:18292855.

15. Karloh M, Fleig Mayer A, Maurici R, Pizzichini MM, Jones PW, Pizzichini E. The COPD Assessment Test: what do we know so far? A systematic review and meta-analysis about clinical outcomes prediction and classification of patients Into GOLD stages. *Chest.* 2016;149:413-25. PM:26513112.

16. Anthonisen NR, Connett JE, Murray RP. Smoking and lung function of Lung Health Study participants after 11 years. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002;166:675-9. PM:12204864.

17. van Eerd EA, van der Meer RM, van Schayck OC, Kotz D. Smoking cessation for people with chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016:CD010744. PM:27545342.

18. Stead LF, Buitrago D, Preciado N, Sanchez G, Hartmann-Boyce J, Lancaster T. Physician advice for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013:CD000165. PM:23728631.

19. Public Health Agency of Canada. Canadian immunization guide: part 3 – vaccination of specific populations. 2016. https://www.canada.ca/en/public-health/services/publications/healthy-living/canadian-immunization-guide-part-3-vaccination-specific-populations.html

20. Poole PJ, Chacko E, Wood-Baker RW, Cates CJ. Influenza vaccine for patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006:Cd002733. PM:16437444.

21. 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. PM:28116747.

22. Camp PG, Hernandez P, Bourbeau J, et al. Pulmonary rehabilitation in Canada: A report from the Canadian Thoracic Society COPD Clinical Assembly. *Can Respir J.* 2015;22:147-52. PM:25848802.

23. 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. PM:25705944.

24. Lahham A, McDonald CF, Holland AE. Exercise training alone or with the addition of activity counseling improves physical activity levels in COPD: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2016;11:3121-36. PM:27994451.

25. Ngai SP, Jones AY, Tam WW. Tai Chi for chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Cochrane Database Syst Rev.* 2016:CD009953. PM:27272131.

26. Zwerink M, Brusse-Keizer M, van der Valk PD, et al. Self management for patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014:CD002990. PM:24665053.

27. Walters JA, Turnock AC, Walters EH, Wood-Baker R. Action plans with limited patient education only for exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010:Cd005074. PM:20464737.

28. Howcroft M, Walters EH, Wood-Baker R, Walters JA. Action plans with brief patient education for exacerbations in chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;12:CD005074. PM:27990628.

29. Stoller JK, Panos RJ, Krachman S, Doherty DE, Make B, Long-term Oxygen Treatment Trial Research G. Oxygen therapy for patients with COPD: current evidence and the long-term oxygen treatment trial. *Chest.* 2010;138:179-87. PM:20605816.

30. Ekstrom M, Ahmadi Z, Bornefalk-Hermansson A, Abernethy A, Currow D. Oxygen for breathlessness in patients with chronic obstructive pulmonary disease who do not qualify for home oxygen therapy. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;11:CD006429. PM:27886372.

31. Horita N, Goto A, Shibata Y, et al. Long-acting muscarinic antagonist (LAMA) plus long-acting beta-agonist (LABA) versus LABA plus inhaled corticosteroid (ICS) for stable chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;2:CD012066. PM:28185242.

32. Martinez FJ, Calverley PM, Goehring UM, Brose M, Fabbri LM, Rabe KF. Effect of roflumilast on exacerbations in patients with severe chronic obstructive pulmonary disease uncontrolled by combination therapy (REACT): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet.* 2015;385:857-66. PM:25684586.

33. Martinez FJ, Rabe KF, Sethi S, et al. Effect of Roflumilast and Inhaled Corticosteroid/Long-Acting beta2-Agonist on Chronic Obstructive Pulmonary Disease Exacerbations (RE(2)SPOND). A Randomized Clinical Trial. *Am J Respir Crit Care Med.* 2016;194:559-67. PM:27585384.

34. Calverley PM, Rabe KF, Goehring UM, et al. Roflumilast in symptomatic chronic obstructive pulmonary disease: two randomised clinical trials. *Lancet.* 2009;374:685-94. PM:19716960.

35. Yawn BP, Colice GL, Hodder R. Practical aspects of inhaler use in the management of chronic obstructive pulmonary disease in the primary care setting. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2012;7:495-502. PM:22888221.

36. Dahl R, Kaplan A. A systematic review of comparative studies of tiotropium Respimat(R) and tiotropium HandiHaler(R) in patients with chronic obstructive pulmonary disease: does inhaler choice matter? *BMC Pulm Med.* 2016;16:135. PM:27724909.

37. Ram FS, Carvallho CR, White J. Clinical effectiveness of the Respimat inhaler device in managing chronic obstructive pulmonary disease: evidence when compared with other handheld inhaler devices. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2011;6:129-39. PM:21468167.

38. van Geffen WH, Douma WR, Slebos DJ, Kerstjens HA. Bronchodilators delivered by nebuliser versus pMDI with spacer or DPI for exacerbations of COPD. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016:CD011826. PM:27569680.

39. Small M, Anderson P, Vickers A, Kay S, Fermer S. Importance of inhaler-device satisfaction in asthma treatment: real-world observations of physician-observed compliance and clinical/ patient-reported outcomes. *Adv Ther.* 2011;28:202-12. PM:21331556.

40. Chrystyn H, Small M, Milligan G, Higgins V, Gil EG, Estruch J. Impact of patients' satisfaction with their inhalers on treatment compliance and health status in COPD. *Respir Med.* 2014;108:358-65. PM:24209768.

41. Wise RA, Anzueto A, Cotton D, et al. Tiotropium Respimat inhaler and the risk of death in COPD. *N Engl J Med.* 2013;369:1491-501. PM:23992515.

42. Bosnic-Anticevich S, Chrystyn H, Costello RW, et al. The use of multiple respiratory inhalers requiring different inhalation techniques has an adverse effect on COPD outcomes. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2017;12:59-71. PM:28053517.

43. Sanchis J, Gich I, Pedersen S, Aerosol Drug Management Improvement T. Systematic review of errors in inhaler use: has patient technique improved over time? *Chest.* 2016;150:394-406. PM:27060726.

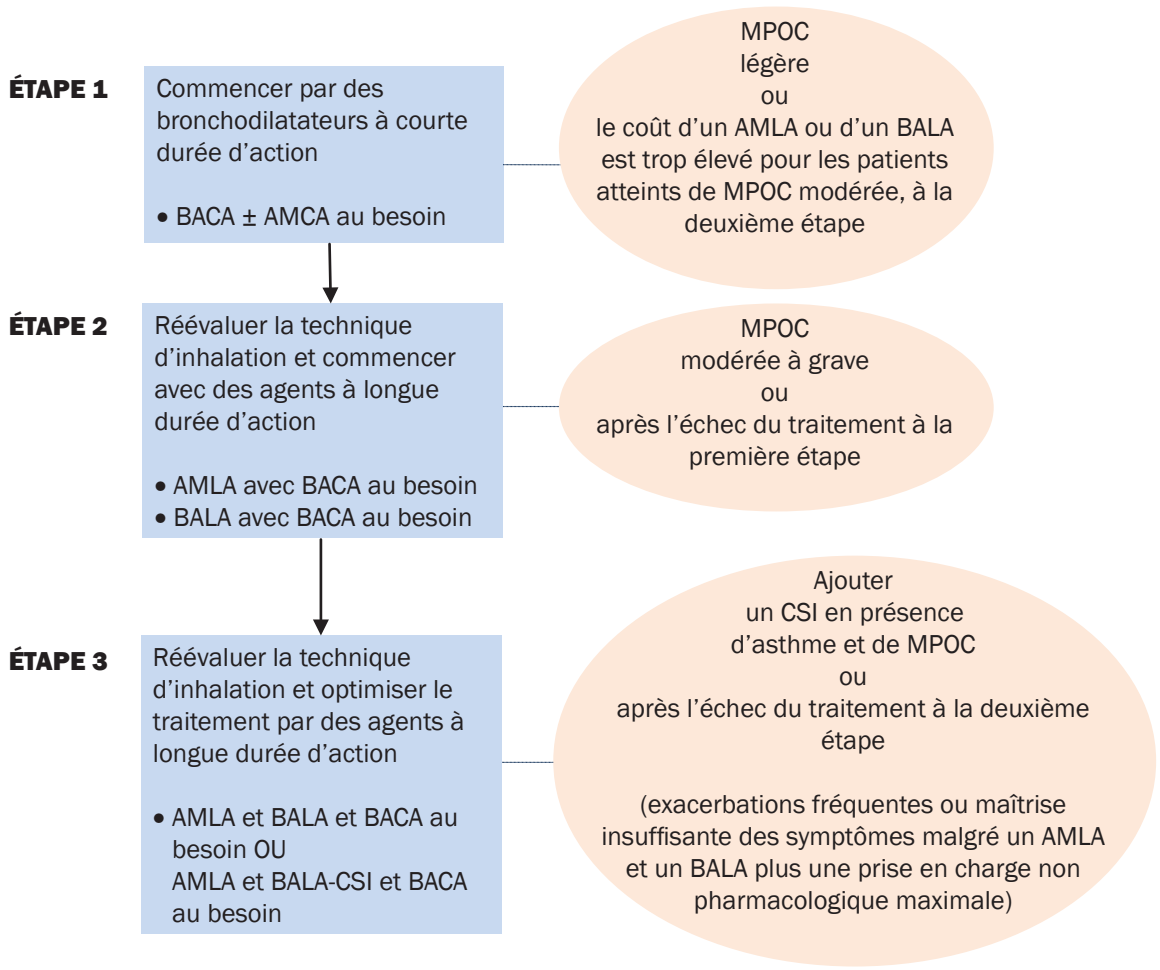
44. Criner GJ, Bourbeau J, Diekemper RL, et al. Prevention of acute exacerbations of COPD: American College of Chest Physicians and Canadian Thoracic Society Guideline. *Chest.* 2015;147:894-942. PM:25321320.

45. Hurst JR, Vestbo J, Anzueto A, et al. Susceptibility to exacerbation in chronic obstructive pulmonary disease. *N Engl J Med.* 2010;363:1128-38. PM:20843247.

46. Leuppi JD, Schuetz P, Bingisser R, et al. Short-term vs .conventional glucocorticoid therapy in acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: the REDUCE randomized clinical trial. *JAMA.* 2013;309:2223-31. PM:23695200.

47. Vollenweider DJ, Jarrett H, Steurer-Stey CA, Garcia-Aymerich J, Puhan MA. Antibiotics for exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;12:CD010257. PM:23235687.

ANNEXE 1. Étapes de la prise en charge pharmacologique de la MPOC



AMCA = antagoniste muscarinique à courte durée d'action; AMLA = antagoniste muscarinique à longue durée d'action; BACA = bêta-agoniste à courte durée d'action; BALA = bêta-agoniste à longue durée d'action; CSI = corticostéroïdes par inhalation.

Sources :

1) O'Donnell DE, Aaron S, Bourbeau J, et al. Canadian Thoracic Society recommendations for management of chronic obstructive pulmonary disease - 2007 update. *Can Respir J.* 2007;14 Suppl B:5B-32B;

2) Crawley A, Laubscher T, Muddiman P, Kosar L. Pharmacologic management of COPD: Breadth of products for encouraging a breath of air. *Can Fam Physician.* 2016;62:410-4.

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

Votre nom :	Date d'aujourd'hui :

COPD Assessment Test

Quel est l'état de votre MPOC? Faites le test d'évaluation de la MPOC (CAT[MD])

Ce questionnaire vous aidera, ainsi que votre professionnel de la santé, à évaluer l'effet de la MPOC (maladie pulmonaire obstructive chronique) sur votre bien-être et votre vie quotidienne. Vous et votre professionnel de la santé pouvez utiliser vos réponses et le score du test pour améliorer la prise en charge de votre MPOC et vous permettre de bénéficier au maximum du traitement.

Pour chaque question ci-dessous, cochez la case (X) qui correspond le mieux à votre état actuel. Assurez-vous de ne choisir qu'une seule réponse par question.

Exemple :	Je suis très heureux (heureuse)	0 1 **X** 2 3 4 5	Je suis très triste	
				SCORE
Je ne tousse jamais	0 1 2 3 4 5	**Je tousse tout le temps**		
Je n'ai pas du tout de flegme (mucus) dans mes poumons	0 1 2 3 4 5	**J'ai les poumons complètement encombrés de flegme (mucus)**		
Je ne ressens aucune oppression respiratoire	0 1 2 3 4 5	**Je ressens une forte oppression respiratoire**		
Je ne suis pas essoufflé(e) quand je monte une côte ou un étage	0 1 2 3 4 5	**Je suis très essoufflé(e) quand je monte une côte ou un étage**		
Je ne suis pas limité(e) dans l'accomplissement de mes activités domestiques	0 1 2 3 4 5	**Je suis très limité(e) dans l'accomplissement de mes activités domestiques**		
Je ne m'inquiète pas quand je quitte la maison, en dépit de mes problèmes pulmonaires	0 1 2 3 4 5	**Je m'inquiète beaucoup quand je quitte la maison, à cause de mes problèmes pulmonaires**		
je dors bien	0 1 2 3 4 5	**Je ne dors pas bien à cause de mes problèmes pulmonaires**		
J'ai beaucoup d'énergie	0 1 2 3 4 5	**Je n'ai pas d'énergie du tout**		
			SCORE TOTAL	

« COPD Assessment Test » et le logo « CAT » sont des marques commerciales du groupe de sociétés GlaxoSmithKline.
© Groupe GlaxoSmithKline, 2009. Tous droits réservés.
Dernière mise à jour : 24 février 2012

ANNEXE 3. Médicaments par inhalation offerts au Canada pour le traitement de la maladie pulmonaire obstructive chronique

MÉDICAMENT	INHALATEUR	DOSE INHALÉE	COÛT EN 30 JOURS	EFFETS INDÉSIRABLES/REMARQUES
BÊTA-AGONISTES À COURTE DURÉE D'ACTION (BACA)				
Salbutamol (Ventolin)	Inhalateur-doseur Diskus Nebule	1 à 2 inhalations 4 f.p.j. au besoin 1 inhalation 4 f.p.j. au besoin 2,5 mg 4 f.p.j. au besoin	17 $ 38 $ 58 $	Tremblements, ↑ nervosité, ↑ fréquence cardiaque, ↑ intervalle QT, céphalée
Terbutaline (Bricanyl)	Turbuhaler	1 inhalation 4 f.p.j. au besoin	20 $	
ANTAGONISTES MUSCARINIQUES À COURTE DURÉE D'ACTION (AMCA)				
Ipratropium (Atrovent)	Inhalateur-doseur Nebule	2 inhalations 3-4 f.p.j. au besoin 500 mcg 4 f.p.j. au besoin	33 $ 184 $	Sécheresse buccale, toux, constipation, rétention urinaire, céphalée Se rincer la bouche après l'inhalation pour réduire la sécheresse buccale
ASSOCIATION BACA-AMCA				
Salbutamol et ipratropium (Combivent)	Nebule Respimat	1 fiole 4 f.p.j. au besoin 1 inhalation 4 f.p.j. au besoin	185 $ 44 $	À utiliser pour les exacerbations aiguës, mais peu de données montrent sa supériorité par rapport aux agents individuels
BÊTA-AGONISTES À LONGUE DURÉE D'ACTION (BALA)				
Formotérol (Foradil, Oxese)	Aerolizer Turbuhaler	1 capsule (par inhalation) 2 f.p.j. 6-12 mcg 2 f.p.j.	69 $ 63 $	Effets indésirables semblables à ceux des BACA, mais moins marqués
Salmétérol (Serevent)	Diskus Diskhaler	1 inhalation 2 f.p.j. 1 disque (50 mcg) 2 f.p.j.	73 $ 76 $	
Indacatérol (Onbrez)	Breezhaler	1 capsule (par inhalation) 1 f.p.j.	61 $	
Olodatérol (Striverdi)	Respimat	2 inhalations 1 f.p.j.	Non établi	
ANTAGONISTES MUSCARINIQUES À LONGUE DURÉE D'ACTION (AMLA)				
Tiotropium (Spiriva)	HandiHaler Respimat	1 capsule (par inhalation) 1 f.p.j. 2 inhalations 1 f.p.j.	67 $ 67 $	Effets indésirables semblables à ceux des AMCA
Aclidinium (Tudorza)	Genuair	1 inhalation 2 f.p.j.	68 $	
Glycopyrronium (Seebri)	Breezhaler	1 capsule (par inhalation) 1 f.p.j.	68 $	
Uméclidinium (Incruse)	Ellipta	1 inhalation 1 f.p.j.	65 $	
ASSOCIATION AMLA-BALA				
Aclidinium et formotérol (Duaklir)	Genuair	1 inhalation 2 f.p.j.	76 $	
Glycopyrronium et indacatérol (Ultibro)	Breezhaler	1 capsule (par inhalation) 1 f.p.j.	98 $	
Tiotropium et olodatérol (Inspiolto)	Respimat	2 inhalations 1 f.p.j.	77 $	
Uméclidinium et vilantérol (Anoro)	Ellipta	1 inhalation 1 f.p.j.	99 $	
ASSOCIATION BALA-CORTICOSTÉROÏDES PAR INHALATION				
Formotérol et budésonide (Symbicort)	Turbuhaler	2 inhalations 2 f.p.j.	104 $ – 110 $	Muguet et raucité de la voix (se rincer la bouche après l'utilisation), ↑ risque de pneumonie
Salmétérol et fluticasone (Advair)	Diskus	1 inhalation 2 f.p.j.	117 $ – 162 $	
Vilantérol et fluticasone (Breo)	Ellipta	1 inhalation 1 f.p.j.	100 $	

Remarque : Le traitement par nébuliseur est plus coûteux que celui par inhalateurs, y compris ceux munis d'une chambre de retenue/d'espacement. Les coûts peuvent varier selon les provinces, selon les produits couverts par les régimes d'assurance provinciaux.

Sources :

1) Crawley A, Laubscher T, Muddiman P, Kosar L. Pharmacologic management of COPD: Breadth of products for encouraging a breath of air. *Can Fam Physician*. 2016;62:410-4.

2) Crawley A, Jensen B, Regier L. COPD drug comparison chart. *RxFiles*. Oct 2016.

3) O'Donnell DE, Aaron S, Bourbeau J, et al. Canadian Thoracic Society recommendations for management of chronic obstructive pulmonary disease - 2007 update. *Can Respir J*. 2007;14 Suppl B:5b-32b.

4) BC Guidelines & Protocols Advisory Committee. *Chronic obstructive pulmonary disease (COPD): diagnosis and management*. Victoria, BC: BC Guidelines and Protocols Advisory Committee; Feb 22, 2017.

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

ANNEXE 4. Données probantes concernant les options pharmacologiques pour la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC) stable

Étape	Traitement	Médicaments	Observations	Rapports de cotes, IC à 95 %	Niveau de preuves	Remarques
1.	BACA avec ou sans AMCA[1]	Salbutamol ou terbutaline ± ipratropium	↓ Symptômes de la MPOC Pas de ↓ des exacerbations aiguës ou des hospitalisations		Faible	
2.	AMLA avec BACA au besoin **OU**	Tiotropium[2] (p/r au placebo)	↑ Nombre de patients dont la QdVLS s'est améliorée	1,52; IC à 95 % : 1,38-1,68 (9 études comparatives randomisées)	Élevé	Aucune preuve à l'appui d'un AMLA plutôt qu'un autre
			↓ Exacerbations aiguës	0,78; IC à 95 % : 0,70-0,87; RIB : 16; IC à 95 % : 10-36 (22 études comparatives randomisées)	Élevé	
		Tiotropium[3] (p/r aux BALA)	↓ Exacerbations aiguës	0,86; IC à 95 % : 0,79-0,93 (6 études comparatives randomisées)	Modéré	Aucune différence quant à l'amélioration des symptômes, aux hospitalisations et à la mortalité
	BALA avec AMCA au besoin	Formotérol ou salmétérol[4] (p/r au placebo)	↑ QdVLS (très légère) ↓ Exacerbations aiguës graves (hospitalisation) ↓ Exacerbations aiguës modérées	 0,73; IC à 95 % : 0,56-0,95 (7 études comparatives randomisées) 0,73; IC à 95 % : 0,61-0,87 (7 études comparatives randomisées)	Modéré Modéré Modéré	Aucune preuve à l'appui d'un BALA plutôt qu'un autre
		Indicatérol[5] (p/r au salmétérol)	↑ Fonction pulmonaire ↑ QdVLS (très légère)		Modéré	
3.	AMLA plus BALA **OU**	Uméclidinium/vilantérol (p/r à chaque agent seul)[6]	↑ Fonction pulmonaire		Modéré	Les différences quant à la QdVLS ne sont pas significatives
		Indacatérol/glucopyrronium[7] (p/r à chaque agent seul)	↑ Fonction pulmonaire		Modéré	
		Tiotropium + BALA[8] (p/r au tiotropium ou aux BALA seuls)	↑ QdVLS (légère)		Modéré	Aucune différence quant aux hospitalisations, aux exacerbations et à la mortalité
			↑ Fonction pulmonaire (légère)		Élevé	
	AMLA/BALA + CSI *Remarque :* Envisager des CSI plus tôt chez les patients présentant des symptômes d'asthme et de MPOC	Tiotropium + BALA/CSI[9] (p/r au placebo)	↓ Hospitalisations	0,61; IC à 95 % : 0,40-0,92 (2 études comparatives randomisées)	Modéré	Aucune différence quant aux exacerbations et à la mortalité
			↑ QdVLS (légère)		Faible	
		Fluticasone ± BALA[10] (p/r au placebo ou aux BALA seuls)	↑ Pneumonies nécessitant une hospitalisation	1,78; IC à 95 % : 1,50-2,12 (17 études comparatives randomisées)	Élevé	Envisager un CSI si les symptômes ne sont pas maîtrisés et si les exacerbations sont fréquentes (≥ 2/an) après l'optimisation de la prise en charge non pharmacologique

AMCA = antagoniste muscarinique à courte durée d'action; AMLA = antagoniste muscarinique à longue durée d'action; BACA = bêta-agoniste à courte durée d'action; BALA = bêta-agoniste à longue durée d'action; CSI = corticostéroïdes par inhalation; IC = intervalle de confiance; QdVLS = qualité de vie liée à la santé; RIB = ratio interventions/bénéfices.

Sources

1) Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease. *Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease*. GOLD; 2016; **2)** Karner C, Chong J, Poole P. Tiotropium versus placebo for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014:CD009285; **3)** Chong J, Karner C, Poole P. Tiotropium versus long-acting beta-agonists for stable chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012:CD009157; **4)** Kew KM, Mavergames C, Walters JA. Long-acting beta2-agonists for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013:CD010177; **5)** Kornmann O, Dahl R, Centanni S, et al. Once-daily indacaterol versus twice-daily salmeterol for COPD: a placebo-controlled comparison. *Eur Respir J*. 2011;37:273-9; **6)** Donohue JF, Maleki-Yazdi MR, Kilbride S, Mehta R, Kalberg C, Church A. Efficacy and safety of once-daily umeclidinium/vilanterol 62.5/25 mcg in COPD. *Respir Med*. 2013;107:1538-46; **7)** Bateman ED, Ferguson GT, Barnes N, et al. Dual bronchodilation with QVA149 versus single bronchodilator therapy: the SHINE study. *Eur Respir J*. 2013;42:1484-94; **8)** Farne HA, Cates CJ. Long-acting beta2-agonist in addition to tiotropium versus either tiotropium or long-acting beta2-agonist alone for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015:CD008989; **9)** Rojas-Reyes MX, Garcia Morales OM, Dennis RJ, Karner C. Combination inhaled steroid and long-acting beta(2)-agonist in addition to tiotropium versus tiotropium or combination alone for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016:CD008532; **10)** Kew KM, Seniukovich A. Inhaled steroids and risk of pneumonia for chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014:CD010115

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

ANNEXE 5. Feuillet d'information destiné aux patients atteints de maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC)

QU'EST-CE QUE LA MPOC?

La MPOC est une maladie pulmonaire qui rend la respiration difficile. Les poumons peuvent être irrités ou endommagés par la fumée de cigarette, la pollution de l'air, les émanations chimiques, la fumée de la combustion du bois et de fréquentes infections pulmonaires durant l'enfance. Chez certaines personnes, ces lésions entraînent la MPOC. Les symptômes les plus courants de la MPOC sont la toux persistante, le flegme (mucus) lorsque le sujet tousse et/ou les essoufflements, notamment pendant l'effort ou d'autres activités physiques. Nous ne sommes pas censés devenir essoufflés en prenant de l'âge.

QUE FAIRE POUR MIEUX RESPIRER?

Arrêtez de fumer



L'abandon du tabagisme est le meilleur moyen de prévenir des lésions pulmonaires additionnelles. Consultez votre médecin de famille pour connaître d'autres options. Contactez la ligne de téléassistance gratuite de l'Association pulmonaire du Canada au 1-866-717-MPOC (6762) ou consultez le site Web www.poumon.ca/sant%C3%A9-pulmonaire/maladies-pulmonaires/mpoc pour de plus amples renseignements sur l'abandon du tabagisme et les programmes locaux d'aide à l'abandon.

Soulagez vos symptômes

- ***Prenez vos médicaments :*** Les médicaments peuvent contribuer à maîtriser vos symptômes; ils se prennent par un inhalateur leur permettant d'arriver directement aux poumons. Il se peut qu'on vous ait prescrit plus d'un médicament. Il est essentiel de savoir comment prendre chacun d'entre eux. Les principaux médicaments prescrits pour la MPOC sont :
  - ✓ Les bronchodilatateurs — ils aident à soulager les essoufflements en ouvrant les voies respiratoires dans les poumons. Ils peuvent procurer un soulagement rapide et sont utilisés quand vous avez besoin d'un soulagement immédiat.
  - ✓ L'association d'un bronchodilatateur et d'un stéroïde par inhalation — ces agents contribuent à soulager les essoufflements et à réduire l'enflure des voies respiratoires. Les associations médicamenteuses sont utiles au fil du temps, mais ne procurent pas un soulagement immédiat.



  Même si vous pensez qu'un médicament n'est pas utile au début, il est important de continuer à le prendre.
- ***Apprenez à utiliser votre inhalateur correctement :*** Si votre médicament ne se rend pas aux poumons, il ne sera pas efficace! Demandez à votre médecin ou à votre pharmacien de vous montrer comment utiliser l'inhalateur correctement. Il est utile de vérifier votre technique à chaque visite. Vous pouvez regarder des vidéos montrant comment utiliser les différents types d'inhalateurs sur le site Web de l'Association pulmonaire du Canada (cliquez sur le lien « Médicaments » au : www.poumon.ca/sant%C3%A9-pulmonaire/maladies-pulmonaires/mpoc).
- ***Évitez les déclencheurs :*** Évitez ce qui pourrait irriter vos poumons comme la poussière, les émanations et la fumée de cigarette. Restez à l'intérieur lorsque la qualité de l'air extérieur est mauvaise.

Améliorez votre santé et devenez plus actif :



L'activité est l'une des meilleures choses que vous puissiez faire! Elle peut vous aider à mieux vous sentir et à vous donner plus d'énergie. Bien qu'il puisse être difficile de penser à faire de l'activité physique lorsque vous vous sentez fatigué et que vous avez des difficultés à respirer, l'activité physique régulière peut vous aider. Adressez-vous à un expert de la ligne de téléassistance gratuite de l'Association pulmonaire du Canada (1-866-717-MPOC [6762]) au sujet de l'activité physique. Vous pouvez télécharger une brochure sur l'activité physique à la section « Feuillets d'information et dépliants sur la MPOC » du site Web :
www.poumon.ca/sant%C3%A9-pulmonaire/maladies-pulmonaires/mpoc.

COMMENT PRÉVENIR LES EXACERBATIONS?

Les exacerbations surviennent lorsque vous êtes plus essoufflé(e), que vous toussez davantage ou que vous produisez plus de flegme — lequel devient souvent vert ou jaune, ou s'épaissit. Il est important de prévenir les exacerbations ou de les traiter le plus tôt possible, car elles peuvent endommager vos poumons et elles sont le principal motif d'hospitalisation des personnes atteintes de MPOC.

- Prenez soin de votre santé, prenez vos médicaments de la manière prescrite, et faites-vous vacciner contre la grippe et la pneumonie.
- Discutez avec votre médecin de la création d'un plan d'action pour vous aider à agir tôt lorsque vous présentez des symptômes. Apportez votre plan d'action à chaque visite. Vous trouverez un plan d'action blanc à l'adresse : http://www.copdactionplan.com/ (cliquez sur Plan d'action pour MPOC, 2013).

OÙ PUIS-JE TROUVER PLUS D'INFORMATION?

La plupart de l'information présentée dans ce résumé provient du *Guide d'ActionAir*, une brochure de l'Association pulmonaire du Canada. Vous trouverez cette brochure à l'adresse www.poumon.ca/sant%C3%A9-pulmonaire/maladies-pulmonaires/mpoc ainsi que d'autres renseignements utiles sur les médicaments (y compris le mode d'emploi des inhalateurs), les exacerbations, les déclencheurs, l'activité physique, la gestion de l'énergie et de la fatigue, et la manière de reprendre votre souffle lorsque vous vous sentez essoufflé(e).

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