HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

GUIDE DU PARCOURS DE SOINS

Bronchopneumopathie chronique obstructive

Juin 2014

Les Parcours de Soins

Guide téléchargeable sur
www.has-sante.fr

Haute Autorité de Santé
2 avenue du Stade de France - F 93218 Saint-Denis La Plaine CEDEX
Tél. :+33 (0)1 55 93 70 00 - Fax : +33 (0)1 55 93 74 00

Ce guide à fait l'objet d'une actualisation en juin 2014 concernant l'élaboration d'un plan personnalisé de santé chez la personne âgée de plus de 75 ans à risque de perte d'autonomie.

Ce document a été validé par le Collège de la Haute Autorité de Santé en Juin 2014
© Haute Autorité de Santé – 2014

Sommaire

Abréviations 5

Introduction 6

Prise en charge d'un patient ayant une BPCO 8

1. Diagnostic et bilan initial 8
   - 1.1 Penser à la BPCO 8
   - 1.2 Faire le diagnostic 8
   - 1.3 Éliminer les autres diagnostics 9
   - 1.4 Compléter l'évaluation initiale 9
   - 1.5 Demander l'avis du pneumologue dans les situations suivantes 9
   - 1.6 Impliquer le patient dans sa prise en charge 10

2. Prise en charge thérapeutique d'un patient ayant une BPCO à l'état stable 12
   - 2.1 Objectifs 12
   - 2.2 Prise en charge thérapeutique globale selon les stades de sévérité 12
   - 2.3 L'arrêt du tabac est l'objectif prioritaire quel que soit le stade de la maladie 14
   - 2.4 Identifier et traiter les autres facteurs de risque 15
   - 2.5 Vacciner le patient 15
   - 2.6 Traitements pharmacologiques 15
   - 2.7 Réhabilitation respiratoire 17
   - 2.8 Les autres traitements des malades très sévères (stade IV) relèvent de la compétence du pneumologue 19
   - 2.9 Impliquer le patient dans sa prise en charge 19

3. Suivi en dehors des complications 21
   - 3.1 Objectifs 21
   - 3.2 Contenu et rythme de la surveillance 21
   - Suivi minimal des patients selon le stade de gravité en dehors des exacerbations 22
   - 3.3 Rôle des professionnels dans le suivi 23
   - 3.4 Impliquer le patient dans sa prise en charge 24

4. Prise en charge des complications en ambulatoire 25
   - 4.1 Exacerbations 25
   - 4.2 Comorbidités 27
   - Tableau 2. Comorbidités chez le patient ayant une BPCO 27

5. Soins palliatifs et préparation à la fin de vie 28

Annexe 1. BPCO d'origine professionnelle : principaux métiers concernés ___ 29

Annexe 2. Explorations fonctionnelles respiratoires ___ 30

Annexe 3. Diagnostic différentiel asthme et BPCO ___ 32

Annexe 4. Gravité de la BPCO ___ 33

Annexe 5. Prise en charge du tabagisme ___ 34

Annexe 6. Traitement pharmacologique de la BPCO ___ 37

Annexe 7. Réhabilitation respiratoire ___ 40

Annexe 8. État nutritionnel ___ 47

Annexe 9. Éducation thérapeutique ___ 48

Annexe 10. Autres traitements des malades très sévères (stade IV) et/ou insuffisants respiratoires chroniques graves ___ 50

Annexe 11. Prise en charge des exacerbations ___ 54

Annexe 12. Liste des participants ___ 59

Annexe 13. Références ___ 61

Abréviations

ALD	Affection de longue durée
ACA	Anticholinergique de courte durée d'action
ALA	Anticholinergique de longue durée d'action
AMM	Autorisation de mise sur le marché
ANSM	Agence Nationale de Sécurité des Médicaments et produits de santé
BC	*British Columbia*
BCA	Bronchodilatateur de courte durée d'action
BLA	Bronchodilatateur de longue durée d'action
BODE	*Body mass index, airflow Obstruction, functional Dyspnoea, Exercise capacity*
β-2CA	bêta 2 mimétique de courte durée d'action
β-2LA	bêta 2 mimétique de longue durée d'action
BPCO	Bronchopneumopathie chronique obstructive
CA	Courte durée d'action
CSI	Corticostéroïde inhalé
CVF	Capacité vitale forcée
DEP	Débit expiratoire de pointe
ECBC	Examen cytobactériologique des crachats
ECG	Electrocardiogramme
EFR	Exploration fonctionnelle respiratoire
ETP	Éducation thérapeutique du patient
EFX	Epreuve fonctionnelle d'exercice
F3R	Fédération des réseaux de réhabilitation respiratoire
FFAAIR	Fédération française des associations et amicales d'insuffisants respiratoires
GOLD	*Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease*
HAD	*Hospital Anxiety and Depression*
HAS	Haute Autorité de Santé
IMC	Indice de masse corporelle
IRC	Insuffisance respiratoire chronique
MG	Médecin généraliste
MRC	*Medical Research Council*
MMRC	Échelle modifiée du *Medical Research Council*
MPR	Médecin de médecine physique et de réadaptation
NFS	Numération formule sanguine
NICE	*National Institute for Clinical Excellence*
OLD	Oxygénothérapie de longue durée
PaO_2	Pression artérielle en oxygène
PAP	Pression artérielle pulmonaire
PPS	Plan personnalisé de santé
RCP	Résumé des caractéristiques du produit
RR	Réhabilitation respiratoire
RX	Radiographie
SaO_2	Saturation artérielle en oxygène
SpO_2	Saturation pulsée de l'hémoglobine en oxygène
SPLF	Société de pneumologie de langue française
TDM	Tomodensitométrie
TM6	Test de marche de 6 minutes
TVO	Trouble ventilatoire obstructif
VEMS	Volume expiratoire maximal à la première seconde
VI	Ventilation invasive
VNI	Ventilation non invasive

Introduction

Ce guide décrit le parcours de soins d'une personne ayant une bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) :

- son champ concerne toutes les formes de la BPCO, des stades léger et modéré aux stades sévères ;
- il décrit la démarche diagnostique, la prise en charge jusqu'aux soins palliatifs.

1 Données épidémiologiques

La BPCO est une maladie respiratoire chronique définie par une obstruction permanente et progressive des voies aériennes. Les données épidémiologiques sont peu nombreuses[1] : la prévalence est difficile à estimer en raison du sous-diagnostic et de la difficulté à réaliser des épreuves fonctionnelles respiratoires dans le cadre d'études épidémiologiques. Elle est estimée à 7,5 % dans une population de plus de 40 ans, l'incidence semble se stabiliser chez l'homme et augmenter chez la femme. En 2009, 40 763 personnes étaient en ALD pour bronchite chronique sans précision. En 2006, les taux bruts de mortalité par BPCO étaient de 41/100 000 chez les hommes et 17/100 000 chez les femmes âgés de 45 ans et plus.

2 Objectifs

Les objectifs de ce guide du parcours de soins sont :

- d'expliciter le processus de prise en charge d'une personne ayant une BPCO en médecine de ville et notamment en médecine générale ;
- de rendre compte dans ce processus de la multidisciplinarité de la prise en charge, ainsi que des principes et modalités de coordination et de coopération entre professionnels impliqués.

Centré sur la prise en charge usuelle d'un malade ayant une BPCO quelle qu'en soit la sévérité, il décrit l'ensemble de son parcours de soins et ne détaille pas les prises en charge hautement spécialisées qui relèvent d'un accès au plateau technique et/ou à des soins hospitaliers.

Il s'adresse avant tout aux professionnels impliqués dans la prise en charge générale s'inscrivant dans la durée : médecins généralistes, pharmaciens, infirmier(e)s, kinésithérapeutes ; il concerne également les professionnels intervenant dans des situations spécifiques : pneumologue, médecin de médecine physique et de réadaptation, diététicien(ne), etc. notamment dans leurs articulations avec les professionnels précités.

[1] *Fuhrman C, Delmas MC, pour le groupe épidémiologie et recherche clinique de la SPLF. Épidémiologie descriptive de la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) en France. Rev Mal Respir 2010;27(2):160-8.*

3 Méthode

L'élaboration de ce guide s'appuie :

- sur des recommandations publiées depuis moins de 5 ans (annexe 13) ;
- sur les avis émis par la HAS pour ce qui concerne les médicaments, dispositifs médicaux, actes professionnels, recommandations de santé publique, complétés pour les médicaments par les AMM ;
- sur les avis des experts d'un groupe de travail et d'un groupe de lecture (annexe 12), réunissant l'ensemble des professionnels intervenant dans la prise en charge de la maladie ainsi que les représentants d'associations de patients. Après deux réunions du groupe de travail, le guide a été soumis au groupe de lecture et les avis de ce dernier ont été discutés par le groupe de travail lors d'une troisième réunion.

Par ailleurs, les propositions thérapeutiques ont fait l'objet d'une relecture par l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps).

Dans les recommandations précitées, la plupart des références relatives au traitement médicamenteux et à la réhabilitation respiratoire reposent sur un fort niveau de preuve. Concernant le diagnostic et l'évaluation initiale, l'organisation des soins et le suivi, les recommandations s'appuient habituellement sur un accord professionnel. Dans le cas où les recommandations existantes n'abordent pas la question posée (c'est le cas le plus souvent du rythme et des modalités de suivi, des modalités organisationnelles), le groupe de travail a fait des propositions qui ont été soumises au groupe de lecture, à forte majorité constitué de médecins généralistes, avant leur validation définitive par le groupe de travail (annexe 12).

Un guide ne peut pas envisager tous les cas spécifiques : toutes les comorbidités, les protocoles de soins hospitaliers, etc. Il ne revendique pas l'exhaustivité des conduites de prise en charge possibles ni ne se substitue à la responsabilité individuelle du médecin vis-à-vis de son patient.

Prise en charge d'un patient ayant une BPCO

1. Diagnostic et bilan initial

1.1 Penser à la BPCO

Les professionnels de santé doivent **penser à la BPCO** y compris chez l'adulte jeune et **poser la question des facteurs de risque**[2] :

- au premier rang desquels figure le tabagisme et notamment :
  - chez l'homme, plus de 20 paquets/années[3],
  - chez la femme, plus de 15 paquets/années,
  - associé ou non à l'inhalation de cannabis,
  - incluant le tabagisme passif ;
- mais également une exposition professionnelle ou domestique à des toxiques ou des irritants : silice, poussières de charbon, poussières végétales et de moisissures (nécessité de demander l'avis du médecin du travail en cas de doute) (annexe 1).

Les circonstances de découverte peuvent être : le suivi d'une bronchite chronique, l'apparition d'un des symptômes de la BPCO ou une exacerbation, identifiés par le médecin ou par d'autres professionnels : pharmacien, infirmier(e), kinésithérapeute.

Le diagnostic doit être évoqué devant :

- un seul de ces signes : toux et expectoration chronique (> 2-3 mois), dyspnée persistante, progressive, apparaissant ou s'aggravant à l'exercice ou au décours d'une bronchite ;
- un adulte exposé à un facteur de risque décrit ci-dessus ;
- une diminution du débit expiratoire de pointe ou du VEMS.

1.2 Faire le diagnostic

Le diagnostic de BPCO repose sur la mise en évidence du trouble ventilatoire obstructif par une exploration fonctionnelle respiratoire avec mesure des débits et des volumes (spirométrie) (annexe 2) : rapport VEMS/CVF < 70 % après administration d'un bronchodilatateur.

La réalisation des épreuves fonctionnelles respiratoires doit répondre aux critères de qualité d'exécution recommandés (annexe 2).

---

[2] *Haute Autorité de Santé. Faites le test : aurais-je une BPCO ? Auto-questionnaire dépistage BPCO. Saint-Denis La Plaine: HAS ; 2014.*

[3] *Un paquet-année correspond à la consommation de 1 paquet de cigarettes (20 cigarettes par paquet) par jour pendant 1 an (soit 365 paquets). Par exemple un homme qui a fumé 40 paquets/années peut avoir fumé soit un paquet par jour pendant 40 ans soit 2 paquets par jour pendant 20 ans.*

1.3 Éliminer les autres diagnostics

- La recherche d'un cancer, d'une anomalie cardiaque, pulmonaire ou pleurale nécessite une radiographie de thorax systématique.
- Une insuffisance cardiaque doit être évoquée devant la seule dyspnée.
- La tuberculose sera évoquée chez les terrains à risque.
- Le diagnostic différentiel avec un asthme peut être difficile (annexe 3).

1.4 Compléter l'évaluation initiale

- Évaluer la sévérité de la maladie (annexe 4) :
  - la sévérité de l'obstruction bronchique selon le VEMS : stade I à IV ;
  - l'incapacité : dyspnée ou intolérance à l'exercice à coter selon l'échelle MMRC (annexe 4) ; les gaz du sang seront réalisés en cas de dyspnée ou d'un stade obstructif III ou IV ;
  - le handicap : réduction des activités sociales en rapport avec l'altération de l'état de santé ;
  - le nombre d'exacerbations par an.
- Rechercher des complications :
  - dénutrition : poids (calcul de l'IMC) et évolution pondérale, appétit ;
  - anxiété ou dépression en lien avec la maladie.
- Rechercher des comorbidités fréquemment associées :
  - pathologies cardio-vasculaires (présentes chez 30 % des patients ayant une BPCO) : éléments cliniques, ECG, si besoin avis d'un cardiologue et/ou échographie si signes de cœur pulmonaire chronique ou si signes évocateurs d'insuffisance ventriculaire droite ;
  - en cas de doute sur une pathologie associée, une tomodensitométrie thoracique peut être indiquée ;
  - anémie (NFS);
  - syndrome d'apnée du sommeil.
- Demande d'admission en ALD : elle s'effectue :
  - selon les critères d'admission en vigueur[4] (décrets n° 2011-74-75-77 du 19 janvier 2011 et n° 2011-726 du 24 juin 2011) ;
  - avec l'accord du patient.

1.5 Demander l'avis du pneumologue dans les situations suivantes

- Pour confirmer le diagnostic si nécessaire.
- En cas de suspicion de forme sévère (évaluation de la gravité par le score BODE) (annexe 4).
- Pour réaliser des examens non systématiques avant traitement, selon l'histoire de la maladie et le tableau clinique :

[4] Sont concernées :

- les BPCO avec PaO_2 < 60 mmHg et/ ou paCO2 > 50 mmHg à distance d'un épisode aigu ;

- les BPCO lorsque le volume expiratoire maximal seconde (VEMS), mesuré dans de bonnes conditions techniques, est inférieur à 50 % des valeurs théoriques normales.

L'exonération initiale est accordée pour une durée de 5 ans, renouvelable.

- pléthysmographie : recherche d'une distension, de lésions emphysémateuses, d'un syndrome restrictif associé (annexe 2) et si nécessaire dans le cadre de l'évaluation précédant la mise en place d'une réhabilitation respiratoire (annexe 7) ;
- test d'exercice : test de marche de 6 minutes si dyspnée stade 3 ou 4 de l'échelle MMRC, épreuve d'exercice maximal cardiorespiratoire notamment avant indication d'une réhabilitation respiratoire ;
- oxymétrie nocturne ;
- dosage de l'α 1 antitrypsine si forme d'emphysème évocatrice d'un déficit ;
- endoscopie bronchique selon les symptômes et le contexte clinique ou radiologique ;
- enregistrement polygraphique ou polysomnographique si suspicion d'un syndrome d'apnée du sommeil associé.

- Pour prescrire :
  - la réhabilitation respiratoire si nécessité d'avis sur l'indication ou pour faciliter l'orientation vers une structure de réhabilitation respiratoire ;
  - un traitement par nébulisation ;
  - l'oxygénothérapie et la ventilation non invasive.

1.6 Impliquer le patient dans sa prise en charge

L'implication du patient dans sa prise en charge sera favorisée en lui délivrant lors de toute rencontre une information adaptée et en s'accordant avec lui sur les éléments prioritaires de la stratégie thérapeutique à mettre en œuvre, tout en tenant compte de ses demandes et attentes.

1.6.1 Annonce du diagnostic

L'annonce du diagnostic est différente selon le stade de la maladie. Elle est faite par le médecin généraliste ou le pneumologue qui se tiendront informés du contenu de leur communication avec le patient.

Il est important d'annoncer le diagnostic dès le stade précoce. Dans tous les cas, il faut expliquer le nom de la maladie BPCO. Il est nécessaire d'informer le patient que la maladie peut affecter d'autres organes.

Aux stades léger, modéré et sévère (I, II ou III), le sevrage tabagique, le respect d'une bonne hygiène de vie (exercice physique), le suivi et l'adhésion aux traitements sont présentés comme essentiels car pouvant limiter les conséquences fonctionnelles de la maladie.

Au stade de BPCO sévère et très sévère (stade III et IV) et/ou comportant d'autres éléments de sévérité, l'annonce par le pneumologue peut nécessiter une consultation dédiée ; à la demande du patient, elle peut être partagée avec une personne de son choix. Le médecin généraliste sera informé de cette consultation d'annonce.

1.6.2 Évaluation des besoins du patient, élaboration du plan personnalisé de santé et orientation de la prise en charge

- L'évaluation des besoins du patient porte sur :
  - la persistance ou l'arrêt du tabagisme ;
  - le retentissement de la dyspnée et des autres symptômes sur les activités quotidiennes, sociales et professionnelles ;
  - ses attentes, ses motivations au changement ;

- ses capacités à modifier son mode de vie ;
- les freins à une prise en charge efficace (psychologiques, sociaux) ;

- Les modalités de prise en charge et de suivi :

Après évaluation initiale et annonce du diagnostic, la prise en charge thérapeutique et les modalités de suivi sont définies et discutées avec le patient.
Chez une personne âgée de plus de 75 ans à risque de perte d'autonomie, un plan personnalisé de santé (PPS) pourra, si nécessaire, être élaboré par le médecin traitant en collaboration avec le pneumologue. Pour ce faire, le médecin traitant pourra :

- recourir à un questionnaire lui permettant d'identifier une ou plusieurs situations à problèmes pouvant relever d'un PPS (lien hypertexte vers le site Internet de la HAS),
- décider avec l'accord du patient, d'initier un PPS en cas de situation(s) à problème nécessitant l'intervention d'au moins 2 autres professionnels, sous la forme d'un plan d'action formalisé.

- La mise en place de l'ALD au stade d'insuffisance respiratoire chronique (IRC) grave selon les critères médicaux d'admission en vigueur.

À l'issue de la consultation, des documents comportant des informations et des conseils peuvent être remis au patient.

POINTS CRITIQUES : DIAGNOSTIC ET BILAN INITIAL
1. Poser la question du tabagisme et des autres facteurs de risque (cannabis, exposition professionnelle) 2. Réaliser une spirométrie et une radiographie de thorax 3. Évaluer la sévérité et le retentissement de la maladie (pléthysmographie si nécessaire) et rechercher des comorbidités ***4.*** Impliquer le patient dans sa prise en charge en évaluant avec lui ses besoins et en tenant compte de ses capacités

2. Prise en charge thérapeutique d'un patient ayant une BPCO à l'état stable

2.1 Objectifs

- Prévenir la progression de la maladie (arrêt du tabac ou de l'exposition aux autres facteurs de risque).
- Soulager les symptômes (toux, expectoration, dyspnée, etc.).
- Améliorer la tolérance à l'effort et l'état de santé (qualité de vie).
- Prévenir et traiter les complications et les exacerbations (surinfection, décompensation respiratoire, etc.).
- Diminuer la mortalité.

Le traitement de la BPCO comprend 2 composants complémentaires :

- la réduction ou l'arrêt des facteurs de risque (au 1er rang desquels le tabagisme) ;
- le traitement symptomatique : traitement pharmacologique auquel s'ajoutent, selon le stade de la maladie, la réhabilitation respiratoire et, au stade d'IRC, l'oxygénothérapie de longue durée (OLD) et la ventilation non invasive (VNI).

L'éducation thérapeutique, partie intégrante de la réhabilitation respiratoire lorsqu'elle est réalisée, est essentielle à tous les stades de la maladie.

2.2 Prise en charge thérapeutique globale selon les stades de sévérité

Elle est décrite dans la figure 1.

Les détails de chaque item sont décrits dans les paragraphes suivants et dans les annexes correspondantes.

Prise en charge thérapeutique* selon la sévérité de la BPCO

STADE I LÉGER	STADE II MODÉRÉ	STADE III SÉVÈRE	STADE IV TRÉS SÉVÈRE
VEMS/CV < 70 % VEMS ≥ 80 % de la valeur prédite	VEMS/CV < 70 % 50 % ≤ VEMS < 80 % de la valeur prédite	VEMS/CV < 70 % 30 % ≤ VEMS < 50 % de la valeur prédite	VEMS/CV < 70 % VEMS < 30 % de la valeur prédite ou VEMS < 50 % de la valeur prédite avec insuffisance respiratoire chronique

Traitement systématique

- Arrêt du tabac : évaluation du statut tabagique, des freins et de la motivation, à renouveler régulièrement, médicaments recommandés†, thérapies cognitivo-comportementales
- Prévention d'une exposition respiratoire aux polluants
- Vaccination antigrippale tous les ans ‡ Chez les patients insuffisants respiratoires chroniques, vaccination antpneumococcique tous les 5 ans
- Information/éducation thérapeutique du patient (ETP)

Traitement selon les symptômes

Bronchodilatateur de courte durée d'action (CA) si besoin : β-2 agoniste CA ou anticholinergique CA

Bronchodilatateur de longue durée d'action (LA) § : β-2 agoniste LA ou anticholinergique LA
Réhabilitation respiratoire

Glucocorticostéroïdes inhalés sous forme d'association fixe si exacerbations répétées et symptômes significatifs

Oxygénothérapie de longue durée si IRC

* : hors exacerbations/décompensations, † : médicaments recommandés : substituts nicotiniques en 1re intention, varénicline en 2e intention, ‡ : remboursé par la Sécurité sociale chez les patients BPCO, § : si la réponse n'est pas satisfaisante, il est préférable de changer de classe plutôt que d'augmenter les doses.

NB : POUR LES FORMES INHALÉES, IL CONVIENT DE S'ASSURER À CHAQUE CONSULTATION QUE LA TECHNIQUE D'INHALATION EST CORRECTE.

2.3 L'arrêt du tabac est l'objectif prioritaire quel que soit le stade de la maladie

L'arrêt du tabac est le principal traitement susceptible d'arrêter le déclin du VEMS d'un sujet ayant une BPCO. Ces patients ont une dépendance tabagique qu'il importe de traiter ; les arrêts du tabac sont souvent suivis de rechute.

2.3.1 Objectifs

- Interrompre la progression de l'obstruction bronchique.
- Retarder l'apparition de l'insuffisance respiratoire.
- Prévenir et contrôler les symptômes.
- Réduire la fréquence et la sévérité des exacerbations.
- Améliorer la qualité de vie.
- Améliorer la tolérance à l'effort et à l'exercice.

2.3.2 Moyens

Ils sont détaillés en annexe 5.

- L'évaluation du tabagisme (quantification, dépendance, freins et motivations à l'arrêt) doit être renouvelée régulièrement.
- Des traitements peuvent être proposés : substituts nicotiniques en 1re intention avec adaptation de la posologie en fonction des symptômes, varénicline[5] en 2e intention après échec des substituts nicotiniques. Pour la varénicline, le patient et l'entourage seront informés des risques explicités dans le résumé des caractéristiques du produit et la notice (en particulier agressivité, troubles dépressifs, idées suicidaires) ; seuls les substituts nicotiniques sont remboursés sur la base d'un forfait de 50 €, porté à 150 € pour les femmes enceintes.
- La réduction du tabagisme sous substitution nicotinique peut être une première étape vers l'arrêt, en particulier chez les fumeurs non ou peu motivés.
- Les thérapies cognitivo-comportementales peuvent diminuer le taux de rechutes.
- Un accompagnement psychologique est souhaitable.
- Le pharmacien peut être en première ligne pour proposer les substituts nicotiniques.
- Le médecin peut faire appel à d'autres compétences, en particulier si l'arrêt du tabac n'est pas obtenu ou si le patient rechute : centre de tabacologie[6] , psychologue, psychothérapeute, kinésithérapeute ou infirmier(e) spécialisé(e)s en tabacologie, diététicien(ne) (risque de prise de poids à l'arrêt), réseau de soins en addictologie (cannabis et/ou alcool).
- Le médecin et les autres professionnels proposeront au patient des outils existants selon ses besoins : Assurance maladie (ameli-sante.fr), appel téléphonique vers Tabac Info Service (3989), sites Web pour aider à arrêter de fumer : http://www.tabac-info-service.fr/ tests de dépendance et de motivation.

[5] *Les substituts nicotiniques et la varénicline sont prescrits en l'absence d'hypersensibilité à l'un des constituants et pour les dispositifs transdermiques de substituts nicotiniques, en l'absence d'affection cutanée pouvant en gêner l'utilisation. Les mises en garde et précautions d'emploi seront vérifiées.*

[6] *Liste des centres de tabacologie disponible sur http://www.ofta-asso.fr/*

POINTS CRITIQUES : SEVRAGE TABAGIQUE
5. Rappeler le sevrage tabagique à chaque occasion (évaluation du statut tabagique du patient, de la dépendance et des motivations ou des freins à l'arrêt du tabagisme) et le prendre en charge sans délai

2.4 Identifier et traiter les autres facteurs de risque

- L'interrogatoire du patient permet d'identifier une exposition, professionnelle ou non, aux polluants, au premier rang desquels la silice, les poussières de charbon, les poussières végétales et de moisissures (annexe 1).
- Il est souhaitable de contacter le médecin du travail avec l'accord du patient afin de mieux préciser le cas échéant les expositions actuelles ou antérieures à rapprocher de la BPCO. L'avis des professionnels de santé au travail peut également être demandé avec l'accord du patient.
- Un usage de cannabis sera recherché.

2.5 Vacciner le patient

- Vaccination antigrippale tous les ans[7].
- Vaccination antipneumococcique tous les 5 ans (recommandée en cas d'insuffisance respiratoire chronique[8]).

POINTS CRITIQUES : FACTEURS DE RISQUE
6. Rechercher les autres facteurs de risque (exposition au cannabis, polluants en particulier professionnels) (avis du médecin du travail) **7.** Vacciner tous les patients contre la grippe chaque année et vacciner les patients insuffisants respiratoires tous les 5 ans contre le pneumocoque

2.6 Traitements pharmacologiques

Pour des raisons de simplicité, les guides du parcours de soins citent généralement les classes thérapeutiques sans détailler l'ensemble des médicaments indiqués dans la pathologie concernée.

Cependant, chaque médicament n'est concerné que dans le cadre précis de son autorisation de mise sur le marché (AMM). Si pour des raisons explicites tel n'est pas le cas, et plus généralement pour toute prescription d'un produit hors AMM, qui s'effectue sous la seule responsabilité du prescripteur, celui-ci doit en informer spécifiquement le patient.

2.6.1 Objectifs

- Prévenir et contrôler les symptômes.
- Réduire la fréquence et la sévérité des exacerbations.
- Améliorer la qualité de vie.
- Améliorer la tolérance à l'exercice.

[7] *Les patients ayant reçu des bronchodilatateurs par voie inhalée reçoivent une invitation pour se faire vacciner gratuitement.*

[8] L'insuffisance respiratoire chronique est définie par une hypoxémie chronique diurne au repos avec une pression artérielle en oxygène < 70 mmHg (9,3 kPa) retrouvée à deux mesures des gaz du sang à 3 semaines d'intervalle.

2.6.2 Moyens

La première étape du traitement est l'arrêt du tabac.

La stratégie thérapeutique est décrite dans la figure 1 et des informations plus détaillées des traitements disponibles et de leurs indications sont décrites en annexe 6.

- Les principaux traitements sont les bronchodilatateurs : β-2 agonistes et anticholinergiques de courte (CA) et de longue durée d'action (LA) :
  - ß-2 agonistes CA et anticholinergiques CA sont pris à la demande en 1re intention en cas de dyspnée ou de limitation d'exercice ;
  - en cas de persistance des symptômes malgré l'utilisation pluriquotidienne des bronchodilatateurs de courte durée d'action, un traitement symptomatique continu par les bronchodilatateurs de longue durée d'action est nécessaire: ce traitement de fond est indiqué chez les patients à partir du stade II (modéré) (50 % ≤ VEMS < 80 %) ;
  - l'association de bronchodilatateurs de longue durée d'action et de corticoïde inhalé[9] n'est recommandée que chez les patients au stade III qui ont un VEMS < 50 %, en cas d'antécédents d'exacerbations fréquentes et de symptômes significatifs malgré un traitement bronchodilatateur continu[10].
- Dans tous les cas, il est indispensable de vérifier régulièrement la bonne utilisation du dispositif d'inhalation avant la modification du traitement ; l'utilisation d'une chambre d'inhalation peut améliorer l'efficacité du médicament (remboursement non prévu par la législation chez l'adulte).

Les traitements non recommandés sont :

- les corticoïdes inhalés pris isolément ;
- les corticoïdes oraux au long cours ;
- les agents mucolytiques ;
- les antileucotriènes ;
- les statines dans cette indication ;
- une antibiothérapie prophylactique.

Il est recommandé de ne pas prescrire les antitussifs.

2.6.3 Impliquer le patient dans sa prise en charge

L'implication du patient dans sa prise en charge repose à ce stade sur :

- la gestion optimale de son traitement : compréhension de l'action des médicaments, traitement de fond et traitement de la crise ;
- la bonne technique d'utilisation des dispositifs d'inhalation ;
- la compréhension de l'enjeu de la bonne adhésion aux traitements prescrits.

Le pharmacien joue un rôle important au moment de la délivrance des médicaments[11].

---

[9] *En France, seuls les corticoïdes inhalés faisant partie d'une association fixe avec un β-2 agoniste de longue durée d'action ont l'AMM dans cette indication.*

[10] Haute Autorité de Santé. SERETIDE DISKUS 500/50 ìg/dose (fluticasone/salmétérol), corticoïde et bronchodilatateur de longue durée d'action. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2009.
http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-09/synthese_davis_seretide_diskus_-_ct-5503.pdf503.

[11] *L'implication du pharmacien dans le contrôle des prescriptions médicamenteuses, le suivi thérapeutique du patient (observance, effets indésirables) est renforcée par les dernières mesures législatives prévoyant la mise en place du dossier pharmaceutique (loi du 30 janvier 2007) et la possibilité pour le patient de choisir un pharmacien correspondant (article L. 4011-1 du Code de la santé publique concernant la coopération entre professionnels de santé et décret d'application du 5 avril 2011 relatif au droit de prescription).*

POINTS CRITIQUES : TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX (HORS MÉDICAMENTS DE L'ARRÊT DU TABAC)
8. Le traitement symptomatique est constitué par les bronchodilatateurs administrés par voie inhalée 9. Il n'y a pas d'indication aux corticoïdes inhalés seuls : ils ne sont indiqués qu'en association aux bronchodilatateurs de longue durée d'action (LA), chez le patient sévère (VEMS < 50 %) en cas d'exacerbations répétées et de symptômes significatifs persistant malgré un traitement continu par bronchodilatateurs LA seuls **10.** L'information et l'éducation du patient en s'assurant de sa compréhension sont essentielles : gestion du traitement et utilisation des dispositifs d'inhalation

2.7 Réhabilitation respiratoire

Les deux composantes essentielles de la réhabilitation respiratoire sont le réentraînement à l'exercice et l'éducation thérapeutique décrite au paragraphe 2.9.

2.7.1 Objectifs

- Réduire la dyspnée.
- Diminuer le handicap.
- Améliorer la qualité de vie et accroître l'autonomie.

2.7.2 Programme complet de réhabilitation respiratoire

La description détaillée de la réhabilitation respiratoire (RR) est décrite en annexe 7.

- La RR doit être proposée chez tous les patients présentant une incapacité (dyspnée ou diminution de la tolérance à l'exercice) et/ou un handicap d'origine respiratoire qui en résulte (réduction des activités sociales, professionnelles ou personnelles).
- Dès le stade II (modéré).
- Précédée d'une évaluation (clinique, psychologique, nutritionnelle, sociale, diagnostic éducatif).
- Elle comprend les composants suivants, adaptés aux besoins de chaque patient :
    - traitement physique : renforcement des muscles respiratoires, travail en endurance et renforcement des muscles périphériques, drainage bronchique ;
    - éducation thérapeutique ;
    - prise en charge du tabagisme et/ou des autres addictions et/ou de l'exposition professionnelle ;
    - prise en charge psychologique ;
    - prise en charge et suivi nutritionnel ;
    - prise en charge sociale.
- Elle nécessite :
    - une implication du patient : il reçoit une information orale et des explications concernant le but de la réhabilitation respiratoire et les modalités de mise en œuvre. Le contenu du programme personnalisé de réhabilitation respiratoire est expliqué et négocié avec lui puis lui est remis dans un document écrit ;
    - une prise en charge multidisciplinaire qui est coordonnée par un pneumologue et/ou un médecin de médecine physique et de réadaptation (MPR) (coordination possible par un réseau).

- Elle peut être réalisée, au mieux dans le cadre d'un stage, selon différentes modalités[12] : à domicile, en ville, à l'hôpital (en consultation, en hospitalisation complète ou hôpital de jour), ou dans le cadre de réseaux structurés de réhabilitation respiratoire.
- Après avoir fait un stage de réhabilitation respiratoire, le suivi à court puis long terme est recommandé pour maintenir les acquis. Un questionnaire mesurant la qualité de vie chez ces patients peut être utilisé (VQ11) (annexe 7).

2.7.3 Interventions des professionnels séparément en cas d'impossibilité de suivre un programme de réhabilitation respiratoire complet

Ces interventions font partie du programme personnalisé de réhabilitation. Elles sont coordonnées par le pneumologue, le MPR ou le réseau de réhabilitation respiratoire.

Selon l'organisation et la démographie locale, le médecin généraliste peut être amené à prescrire et coordonner ces actes. Dans tous les cas, les professionnels concernés doivent partager l'information entre eux et avec le médecin généraliste.

- Kinésithérapeute :
  - le kinésithérapeute doit être formé à la réhabilitation respiratoire et disposer de matériel de réentrainement à l'exercice ;
  - les séances de kinésithérapie sont débutées après une consultation pneumologique et une épreuve d'effort ;
  - la prise en charge doit être adaptée au patient avec séances de réentraînement à l'exercice et kinésithérapie respiratoire (entraînement des muscles inspirateurs, drainage bronchique) auxquels il peut être proposé d'associer des exercices de force des membres inférieurs ainsi qu'un réentraînement des membres supérieurs ;
  - les objectifs éducatifs sont au moins la gestion des symptômes et la reprise d'activités physiques dans la vie quotidienne ; ils seront partagés avec les autres professionnels ;
  - le rythme et la fréquence des séances sont adaptés à chaque patient.
- Diététicien(e) :
  - évaluation de l'état nutritionnel : IMC, évolution pondérale (annexe 8) ;
  - si dénutrition : dans un premier temps, délivrer des conseils pour enrichir les repas puis proposer la prescription de compléments nutritionnels oraux, hyperénergétiques et hyperprotéinés. La nutrition entérale peut être proposée aux patients en cas d'échec ou si dénutrition sévère ;
  - si surpoids, délivrer des conseils pour modifier le régime alimentaire afin de maintenir la masse musculaire et diminuer la masse grasse.
- Pneumologue : séance de réentraînement à l'exercice sur machine pour un patient insuffisant respiratoire chronique.
- Tabacologue ou centre de tabacologie, addictologue.
- Médecin du travail : évaluation de l'exposition actuelle ou passée aux aérocontaminants professionnels et adaptation le cas échéant de l'activité professionnelle.
- Médecin du sport.

Les professionnels sollicités et leurs rôles sont décrits en annexe 7, tableau 7.2.

2.7.4 Coordination des soins

Quelles que soient les conditions de réalisation de la réhabilitation respiratoire, la coordination des professionnels et le partage d'information sont essentiels.

[12] *L'annuaire des structures et professionnels réalisant la réhabilitation respiratoire est disponible sur le site de la SPLF : http://splf.org/groupes/calveole/carte-alv.html*

POINTS CRITIQUES : RÉHABILITATION RESPIRATOIRE
11. Proposer la RR dès la présence d'une incapacité et/ou du handicap qui en résulte. Elle a deux composants essentiels : le réentraînement à l'exercice et l'éducation thérapeutique 12. Impliquer le patient : arrêt du tabagisme, activités physiques 13. Partager les informations ce qui nécessite une coordination des professionnels **14.** Maintenir les acquis à court et long terme (rôle de tous les professionnels et intervenants incluant les associations de patients[13])
Une fiche « Points clés et solutions- organisation des parcours » est disponible[14] pour aider à la mise en œuvre de la réhabilitation respiratoire chez ces patients

2.8 Les autres traitements des malades très sévères (stade IV) relèvent de la compétence du pneumologue

Ils sont décrits en annexe 10.

15. Oxygénothérapie.
16. Ventilation non invasive ou invasive.
17. Traitement de l'hypertension pulmonaire et du cœur pulmonaire.
18. Indications des traitements chirurgicaux.

POINTS CRITIQUES : PATIENTS INSUFFISANTS RESPIRATOIRES
19. Faire comprendre au patient que l'oxygène est un médicament et qu'il doit être administré au moins 15 h par jour (démontré sur la survie) 20. Veiller à la tolérance et rappeler au patient les conditions de sécurité de l'oxygénothérapie 21. Préciser au patient le rôle du prestataire

2.9 Impliquer le patient dans sa prise en charge

2.9.1 Information du patient

Elle porte en particulier sur la nécessité :

- d'arrêter de fumer (tabac et/ou cannabis) ;
- de faire des activités physiques régulières, intégrées dans sa vie quotidienne à un niveau compatible avec ses possibilités ;
- d'avoir une alimentation équilibrée adaptée à ses besoins nutritionnels.

En outre, une information lui sera fournie sur les aides extérieures, réseaux et associations de patients pouvant lui apporter un soutien ainsi qu'à son entourage.

2.9.2 Éducation thérapeutique du patient

L'éducation thérapeutique du patient (ETP) s'inscrit dans le parcours de soins du patient (annexe 9). Elle lui est proposée après évaluation de ses besoins et de son environnement.

Elle peut être réalisée :

[13] *Associations de patients : http://www.ffaair.org/, http://www.bpco-asso.com/*

[14] *Haute Autorité de Santé. Comment mettre en oeuvre la réhabilitation respiratoire pour les patients ayant une bronchopneumopathie chronique obstructive ? Saint-Denis La Plaine: HAS ; 2014.*

- dans le cadre de programmes autorisés par les agences régionales de santé par des professionnels formés ;
- en dehors de ces programmes, par le médecin spécialiste en médecine générale, par les autres spécialistes ou par les autres professionnels de santé, tous ayant été formés.

Objectifs de l'éducation thérapeutique

Les objectifs principaux de l'ETP d'un patient ayant une BPCO sont les suivants :

- rendre le patient autonome ;
- diminuer le risque d'exacerbation ;
- contribuer à améliorer sa qualité de vie.

Les objectifs éducatifs du patient sont définis à partir d'une évaluation de ses besoins et de ses attentes, de l'expression de son projet de vie et de la stratégie thérapeutique :

- comprendre sa maladie et son traitement, notamment l'intérêt des traitements de fond et des traitements de crise ;
- reconnaître que la dépendance tabagique est une maladie chronique ; la rechute après l'arrêt du tabac est fréquente ; comprendre le traitement du sevrage tabagique ;
- reconnaître précocement les symptômes annonçant une exacerbation (augmentation de la dyspnée, de l'expectoration ou de la toux, expectoration qui devient verdâtre) et à y faire face : adaptation du traitement, recours au médecin traitant, au pneumologue et critères justifiant un recours aux urgences (dyspnée de repos, cyanose, œdèmes des membres inférieurs, troubles de la conscience), lui remettre un plan d'action personnalisé ;
- acquérir les techniques d'inhalation et les techniques de désencombrement bronchique ;
- mettre en place des activités physiques quotidiennes adaptées et des changements de son alimentation pour l'adapter à ses besoins nutritionnels ;
- comprendre l'intérêt et savoir utiliser l'oxygénothérapie et la ventilation non invasive.

Professionnels concernés

Tous les professionnels de santé formés ainsi que d'autres intervenants sont concernés.

- Le médecin généraliste est le premier concerné pour proposer une ETP sous la forme d'un programme personnalisé, après avoir évalué les besoins et les attentes du patient ; il peut la réaliser lorsque l'apprentissage des compétences par le patient ne nécessite pas l'intervention d'emblée d'autres professionnels de santé, ou que le patient n'a pas la possibilité de participer à un programme proposé dans le cadre d'un réseau ou d'une autre structure, ou ne l'accepte pas ; il est souhaitable qu'il travaille avec les autres professionnels.
- L'ETP est assurée également par le pneumologue et le cas échéant l'équipe pluridisciplinaire de réhabilitation respiratoire.
- Les autres professionnels peuvent intervenir en fonction de la nature des compétences à développer par le patient, adaptées à la gravité de la maladie : pharmacien, kinésithérapeute, infirmier(e), diététicien(ne), tabacologue, médecin de médecine physique et de réadaptation, moniteurs d'activités physiques adaptées, médecin du travail, ergothérapeute.
- D'autres intervenants sont possibles : aide soignant, assistante sociale, services sociaux, conseillers ou techniciens d'environnement, associations de patients.

Ces professionnels doivent être sensibilisés ou formés à l'ETP selon leur niveau d'implication dans la démarche éducative.

POINTS CRITIQUES : ÉDUCATION THÉRAPEUTIQUE
22. Expliquer les traitements de fond et de l'exacerbation, ainsi que la technique d'utilisation des dispositifs d'inhalation des médicaments
23. Aider le patient dans sa démarche de changement et dans le maintien de celle-ci (arrêt du tabac, activités physiques, nutrition)

3. Suivi en dehors des complications

La surveillance clinique et paraclinique, le rythme et l'organisation du suivi entre médecin généraliste, pneumologue, autres spécialistes et professionnels de santé, réseau éventuel, dépendent du stade de la maladie et des comorbidités associées, ainsi que de l'organisation locale (démographie médicale et paramédicale, existence de réseau). Jusqu'au stade III (sévère) inclus, le suivi est assuré le plus souvent par le médecin généraliste et selon les cas par le pneumologue.

3.1 Objectifs

- Améliorer les symptômes et l'état de santé (tolérance à l'exercice, qualité de vie).
- S'assurer du maintien des activités physiques à un niveau adapté.
- Renforcer le statut d'ex-fumeur.
- Diminuer la fréquence des exacerbations et des hospitalisations.
- Poursuivre la réhabilitation respiratoire à long terme.
- Prendre en compte les comorbidités.

3.2 Contenu et rythme de la surveillance

Les éléments de la surveillance et le rythme des consultations sont décrits dans le tableau 1.

3.2.1 Fréquence des consultations à l'état basal

Il est important de traiter les patients aux stades précoces.

Ce tableau décrit un rythme des consultations en fonction de la sévérité, chez les patients à l'état stable ; toutefois, certaines situations peuvent justifier des consultations plus fréquentes et une surveillance plus étroite :

- suivi de l'éducation thérapeutique par le médecin généraliste et/ou les autres professionnels impliqués ;
- sevrage tabagique ;
- comorbidités en particulier dénutrition, anxiété ou dépression, surveillance et traitement d'une maladie cardio-vasculaire associée.

3.2.2 Mesures à réaliser et examens complémentaires

- EFR : le rythme des EFR sera adapté à l'état clinique du patient.

La place des EFR répétées une fois par an pendant 3 ans pour identifier le phénotype du patient à risque de dégradation rapide de la fonction respiratoire est en cours d'évaluation.

Suivi minimal des patients selon le stade de gravité en dehors des exacerbations

	Stade I	Stade II	Stades III et IV patient sans OLD*	Stade IV patient sous OLD et/ ou VNI† à l'état stable
Fréquence des consultations à l'état basal	24. Médecin généraliste : consultations dédiées à la BPCO : 1 ou 2 fois par an 25. Avis du pneumologue : selon les besoins		À adapter en fonction des besoins :	
			26. médecin généraliste : tous les 3 mois	27. médecin généraliste : tous les mois
			28. pneumologue : 1 fois par an	29. pneumologue : tous les 6 mois
				30. prestataire : selon le forfait à adapter si besoin
	31. Centre de tabacologie, autres professionnels : selon besoins dus à l'état clinique, changements de comportement, etc.			
Évaluation clinique	32. Tabagisme, expositions professionnelles, symptômes, comorbidités, fréquence des exacerbations 33. Besoin d'un recours à d'autres intervenants (kinésithérapeute, tabacologue, cardiologue, autres) 34. Besoin d'une réhabilitation respiratoire (incapacité / handicap) 35. Tolérance et observance des traitements, technique d'utilisation des dispositifs d'inhalation			
		(Stade II) Suivi du programme de réhabilitation respiratoire : 36. activité physique régulière, éducation thérapeutique, kinésithérapie respiratoire, suivi nutritionnel		
			37. Évaluation du besoin d'une OLD et/ou VNI	
	38. Suivi de l'éducation thérapeutique			
Évaluation globale (mesures à réaliser)	39. Besoins et attentes des patients 40. Score de dyspnée, si possible mesure du CO‡ expiré - Indice de masse corporelle, évolution pondérale 41. Test de marche de 6 min par le pneumologue ou le MPR§ (suivi à long terme d'une RR**)			
		42. Accompagnement médico-social, besoin des services sociaux 43. Qualité de vie		
			44. À chaque consultation $Sp0_2$††	
Examens complémentaires et fréquence	45. EFR : à un rythme adapté à l'état clinique du patient			
	46. Gaz du sang si aggravation		47. Gaz du sang si aggravation	48. Gaz du sang : 2 fois /an et plus si aggravation
			49. Une fois par an NFS plaquettes	
	D'AUTRES EXAMENS PEUVENT ETRE NECESSAIRES SELON LE CONTEXTE ET L'ETAT CLINIQUE DU PATIENT (EXAMEN CYTOBACTERIOLOGIQUE DES CRACHATS, RX DE THORAX, TDM, ENDOSCOPIE, EFX§§, OXYMETRIE NOCTURNE, POLY(SOMNO)GRAPHIE, ECHOGRAPHIE CARDIAQUE)			
Consultations supplémentaires	50. Si absence de sevrage tabagique : consultation du tabacologue ou du centre de tabacologie 51. Si exacerbation sévère ou fréquente (> 2/an) : réévaluation par le pneumologue			
AU DECOURS D'UNE HOSPITALISATION POUR DECOMPENSATION	52. Consultation du médecin généraliste : dans la semaine qui suit la sortie 53. Consultation du pneumologue : 1 à 3 mois au plus tard avec EFR et gaz du sang 54. Si état de base non atteint : consultations supplémentaires selon l'évolution			

** OLD :, oxygénothérapie de longue durée, † VNI : ventilation non invasive, ‡ CO : oxyde de carbone, § MPR : médecin de médecine physique et de réadaptation, ** RR : réhabilitation respiratoire, †† : SpO_2 : saturation pulsée de l'hémoglobine en oxygène mesurée par l'oxymètre de pouls §§ EFX : explorations fonctionnelles d'exercice*

3.3 Rôle des professionnels dans le suivi

La coordination des soins est essentielle, assurée par le médecin généraliste ou, pour le stade IV, par le pneumologue. Selon les structures locales, un réseau de santé peut intervenir.

3.3.1 Le médecin généraliste

Il suit le patient pour l'ensemble des événements liés à la BPCO et pour les autres évènements ou pathologies non respiratoires. Il sera particulièrement vigilant sur le statut tabagique, la modification des signes fonctionnels, l'aggravation du VEMS même en l'absence de symptômes.

3.3.2 Les autres spécialistes et professionnels de santé

- **Quel que soit le stade** : l'avis des autres spécialistes peut être demandé dans les situations suivantes :
  - persistance, rechute ou intensification du **tabagisme** : le pneumologue ou le centre de tabacologie peuvent être sollicités ;
  - évaluation des **expositions professionnelles** éventuelles et de la capacité du patient à poursuivre son activité professionnelle (que la BPCO soit d'origine professionnelle ou non) en lien avec le médecin du travail ;
  - évaluation approfondie des **comorbidités** et prise en charge éventuelle (avis du pneumologue, cardiologue, psychiatre ou autre spécialiste) ;
  - **dénutrition** ou perte de poids (diététicien(ne)) ;
  - **exacerbations** fréquentes ou sévères et échec du traitement (avis du pneumologue). Si l'hospitalisation est nécessaire, le service d'urgence ou de garde doit être informé de la situation clinique du patient et de son historique ;
  - indications de la **réhabilitation respiratoire** (avis pneumologue, MPR, suivi le cas échéant par un réseau de santé, ou les soins de suite en pneumologie) ;
  - **suivi à court et long terme de la réhabilitation respiratoire et/ou maintien d'une activité physique adaptée :** ils nécessitent une prise en charge multidisciplinaire : médecin généraliste, pneumologue, MPR, kinésithérapeute, diététicien(ne), psychologue, infirmier(e), professionnels du réseau, moniteur d'activités physiques ainsi que les autres intervenants : services sociaux, associations de patients (annexe 7). En l'absence de programme complet de réhabilitation respiratoire, ces professionnels peuvent intervenir séparément, sous la coordination du pneumologue ou du MPR ;
- **Stade IV** (très sévère) : le suivi du patient insuffisant respiratoire grave ayant une OLD et/ou une VNI nécessite une coordination entre le médecin généraliste, le pneumologue et le prestataire (annexe 10) :
  - le médecin généraliste a un rôle de surveillance et d'alerte pour l'état respiratoire du patient et la survenue de complications et si nécessaire il prend en charge leur traitement. De par la connaissance de la famille et de son cadre de vie, il intervient dans les prises de décisions de prise en charge de la BPCO ;
  - les professionnels paramédicaux, infirmier(e) ou kinésithérapeute voient le patient régulièrement et peuvent alerter le médecin généraliste.
- Outre les professionnels déjà cités (dans le cadre du sevrage tabagique, de la réhabilitation respiratoire, de l'OLD ou la VNI), peuvent également intervenir :
  - les professionnels formés à l'éducation thérapeutique,
  - le médecin du travail, pharmacien, dentiste,
  - le chirurgien thoracique,
  - le médecin du sport, l'éducateur sportif,
  - les associations de patients,

- les services sociaux ,
- l'équipe de soins palliatifs.

3.4 Impliquer le patient dans sa prise en charge

3.4.1 Écoute et information

- L'écoute du patient doit être poursuivie pour connaitre ses besoins et ses attentes.
- L'information du patient est poursuivie et l'évaluation du tabagisme renouvelée à chaque consultation.

3.4.2 Le suivi éducatif

L'ETP est un processus continu qui fait partie intégrante des soins.

- Le suivi éducatif doit être planifié au même titre que le suivi médical.
- Sa fréquence doit être individualisée afin d'actualiser le diagnostic éducatif, de répondre aux besoins du patient et d'accompagner les changements de thérapeutique.
- Elle est adaptée au niveau de connaissances du patient, au degré de sévérité et à l'évolution de la maladie.

Les objectifs de l'ETP dans le suivi sont les suivants :

- faire un bilan de ce que le patient a maintenu en termes de connaissances, de gestes, de comportements et actualiser le diagnostic éducatif ;
- évaluer les difficultés d'autogestion du traitement par le patient, du vécu de la maladie au quotidien, les attentes ;
- décider de l'utilité ou non de prévoir d'autres séances éducatives ou interventions de professionnels de santé.

Le suivi éducatif doit conduire à la poursuite du plan d'action personnel construit avec le patient pour favoriser son autonomie et contribuer à l'amélioration de sa qualité de vie.

3.4.3 Les professionnels impliqués et structures spécialisées

L'éducation thérapeutique du patient est réalisée par les mêmes professionnels que précédemment (paragraphe 2.9). Elle pourra être réalisée dans des structures spécialisées, (réseaux, centres, pôles et maisons de santé par exemple), l'important étant leur proximité par rapport aux lieux de vie du patient.

POINTS CRITIQUES : SUIVI
55. Poursuivre la prise en charge du tabagisme
56. Avoir des messages cohérents de la part des différents intervenants • adhésion : médicaments, rythme des consultations, assistance respiratoire • poursuite ou reprise de l'activité physique régulière • poursuite d'une nutrition adaptée
57. Actualiser le diagnostic éducatif et adapter le contenu de l'ETP
58. Prévenir les exacerbations pour ralentir la dégradation de la BPCO et éviter l'hospitalisation en urgence
59. Développer la coordination entre professionnels ; elle est facilitée par des réseaux ou des structures dédiées

4. Prise en charge des complications en ambulatoire

4.1 Exacerbations

L'exacerbation est définie comme une majoration des symptômes respiratoires, débutant de façon aiguë, durant plus de 48 heures ou justifiant une modification thérapeutique. Elle aggrave la BPCO.

Une exacerbation sévère avec insuffisance respiratoire aiguë est une urgence médicale.

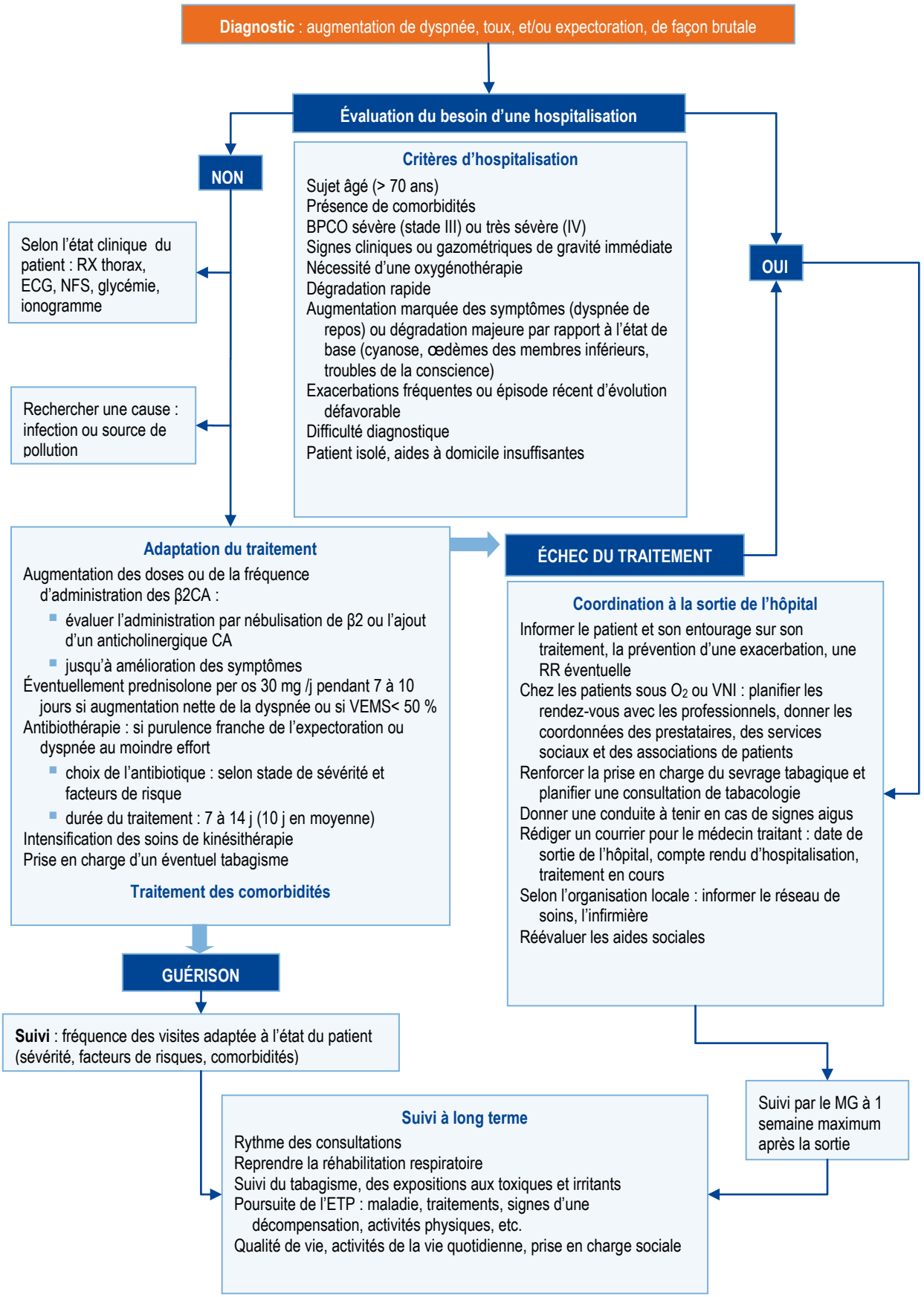
Sa prise en charge est décrite dans le logigramme ci-dessous et détaillée en annexe 11.

Le traitement repose sur les bronchodilatateurs ; les antibiotiques ne sont recommandés qu'en cas de franche purulence verdâtre des crachats et/ou d'une dyspnée de repos ou au moindre effort ; le choix dépend du stade de la BPCO et de la dyspnée évaluée en dehors de l'exacerbation (annexe 11).

Un patient hospitalisé pour exacerbation est à risque de nouvelle exacerbation : une fiche « Points clés et solutions – organisation des parcours » a été développée[15] pour prévenir ces ré-hospitalisations chez ces patients à risque.

[15] : Haute Autorité de Santé. Comment prévenir les ré-hospitalisations après une exacerbation de bronchopneumopathie chronique obstructive ? Points clés, solutions et organisation des parcours. Saint-Denis La Plaine : HAS; 2014.

Figure 2. Prise en charge des exacerbations de BPCO



POINTS CRITIQUES : EXACERBATIONS
60. Patient : connaître les symptômes d'alerte d'une exacerbation pour consulter rapidement 61. Médecin : connaître les critères clés d'hospitalisation 62. Favoriser la coordination à la sortie de l'hôpital : informer le patient et transmettre les informations au médecin généraliste **et** le cas échéant, à l'infirmière et aux professionnels de santé concernés

4.2 Comorbidités

Les comorbidités sont fréquentes, souvent multiples, et doivent être recherchées systématiquement.

Les maladies cardio-vasculaires sont les plus fréquentes (30 % des patients ayant une BPCO) : ces patients ont un risque accru d'affections coronariennes notamment d'infarctus et la BPCO aggrave les coronaropathies et l'insuffisance cardiaque. Le dosage d'un peptide natriurétique (BNP ou Pro-BNP) est indiqué devant des symptômes évocateurs d'insuffisance cardiaque[16].

Tableau 2. Comorbidités chez le patient ayant une BPCO

Comorbidités
63. Maladies cardio-vasculaires : possibilité d'utiliser les bêtabloquants cardiosélectifs même chez les sujets âgés • arythmies • cardiopathie ischémique • insuffisance cardiaque droite (HTAP, cœur pulmonaire) et/ou gauche
64. Dépression 65. Anxiété
66. Troubles musculosquelettiques • ostéoporose • faiblesse des muscles périphériques
67. Surcharge pondérale 68. Complications systémiques • dénutrition et cachexie • anémie ou polyglobulie
69. Troubles du sommeil, syndrome d'apnée du sommeil
70. Diabète
71. Cancers liés au tabac (poumon, ORL, vessie)

POINTS CRITIQUES : COMORBIDITÉS
72. Rechercher et traiter systématiquement les comorbidités souvent multiples

[16] http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1242988/fr/guide-parcours-de-soins-insuffisance-cardiaque?xtmc=&xtcr=2

5. Soins palliatifs et préparation à la fin de vie

Les soins palliatifs sont des soins actifs délivrés dans une approche globale de la personne atteinte d'une maladie grave, évolutive ou terminale[17]. Les soins palliatifs et l'accompagnement sont interdisciplinaires. Ils s'adressent au malade en tant que personne, à sa famille et à ses proches, à domicile ou en institution. La formation et le soutien des soignants et des bénévoles font partie de cette démarche (Société française d'accompagnement et de soins palliatifs www.sfap.org).

En toutes circonstances, le médecin doit s'efforcer de soulager les souffrances du malade par des moyens appropriés à son état et l'assister moralement. Il doit s'abstenir de toute obstination déraisonnable dans les investigations ou la thérapeutique et peut renoncer à entreprendre ou poursuivre des traitements qui apparaissent inutiles, disproportionnés ou qui n'ont d'autre objet ou effet que le maintien artificiel de la vie[18].

Une étroite collaboration entre médecins généralistes, pneumologues et spécialistes en soins palliatifs est nécessaire.

Les soins palliatifs d'une personne ayant une BPCO doivent :

- prendre en compte tous les symptômes, incluant ceux des comorbidités, et évaluer les fonctions vitales et la qualité de vie ;
- évaluer le besoin d'oxygène et de traitement d'une dyspnée sévère incluant les opiacés, les neuroleptiques et les benzodiazépines ;
- évaluer le mode de prise en charge : le médecin peut hospitaliser son patient dans un service spécialisé, faire appel à une équipe mobile ou à un réseau de soins palliatifs. La consultation d'un spécialiste en soins palliatifs ou en gériatrie peut aider à prendre la décision d'hospitaliser ou non le patient et de mettre en route les soins de support.

En cas d'insuffisance respiratoire terminale, les décisions d'organiser une prise en charge de fin de vie seront discutées avec le patient ou avec ses proches.

Les patients en fin de vie et leur famille doivent avoir un accès complet à la gamme des services offerts par des équipes de soins palliatives pluridisciplinaires.

---

[17] *Les soins palliatifs sont des soins actifs, continus, évolutifs, coordonnés et pratiqués par une équipe pluriprofessionnelle dans une approche globale et individualisée, ils ont pour objectifs de :*

• prévenir et soulager la douleur et les autres symptômes, prendre en compte les besoins psychologiques, sociaux et spirituels, dans le respect de la dignité de la personne soignée ;

• limiter la survenue de complications, en développant les prescriptions personnalisées anticipées ;

• limiter les ruptures de prises en charge en veillant à la bonne coordination entre les différents acteurs du soin.

Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Modalités de prise en charge de l'adulte nécessitant des soins palliatifs. Recommandations pour la pratique clinique. Paris: Anaes; 2002

http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_272224/modalites-de-prise-en-charge-de-l-adulte-necessitant-des-soins-palliatifs

[18] Article 37 - Soulagement des souffrances - Limitation ou arrêt des traitements *(article R. 4127-37 du Code de la santé publique) modifié par le décret n° 2010-107 du 29 janvier 2010.*

Annexe 1. BPCO d'origine professionnelle : principaux métiers concernés

Les principales substances associées à un risque accru de BPCO sont la silice, les poussières de charbon, les poussières végétales et de moisissures. La prise en charge au titre d'une maladie professionnelle peut être réalisée (régime général : tableaux 90, 91 et 94, régime agricole : tableaux 10 et 54)[19].

Tableau 3. Activités professionnelles et risque de BPCO

Situation de travail à risque	Activité professionnelle avec risque avéré de BPCO
SECTEUR MINIER	73. Exposition à la silice 74. Travaux au fond des mines de charbon 75. Travaux au fond des mines de fer - Inhalation de poussières ou fumées d'oxyde de fer
Bâtiment et travaux publics	76. Creusement des tunnels 77. Asphaltage des routes 78. Autres BTP avec exposition chronique et/ou à des niveaux excessifs de gaz-poussières-vapeurs
Fonderie et sidérurgie	79. Expositions à plusieurs particules minérales (poussières métalliques, charbon, silice) 80. Exposition à des gaz ou des fumées (émissions des fours, fumées métalliques, oxyde de soufre ou d'azote)
Industrie textile	81. Employés de filature de coton, lin, chanvre, sisal
Métiers agricoles	82. Métiers concernés par l'utilisation de produits type pesticides 83. Milieu céréalier : ouvriers des silos, dockers, employés de meunerie 84. Production laitière 85. Élevage de porcs 86. Élevage de volailles
	Activité professionnelle avec risque possible de BPCO
	87. Travailleurs du bois : menuiserie, ébénisterie, scierie 88. Soudage 89. Cimenterie 90. Usinage et transformation des métaux 91. Exposition aux émissions Diesel

[19] *Pour les autres BPCO ne faisant pas l'objet d'un tableau de maladie professionnelle, il est possible de demander la reconnaissance en maladie professionnelle par le comité régional de reconnaissance des maladies professionnelles (CRRMP) mais à la condition que le taux d'incapacité permanente partielle consécutif soit supérieur à 25 %.*

Annexe 2. Explorations fonctionnelles respiratoires

1 La spirométrie

La spirométrie mesure les volumes d'air mobilisés par les mouvements respiratoires et les débits ventilatoires.

Le trouble ventilatoire obstructif (TVO) se dépiste par la réalisation d'une courbe débit/volume forcée (avec mesure du VEMS et de la capacité vitale forcée – CVF -) associée à la manœuvre de la capacité vitale lente (CVL).

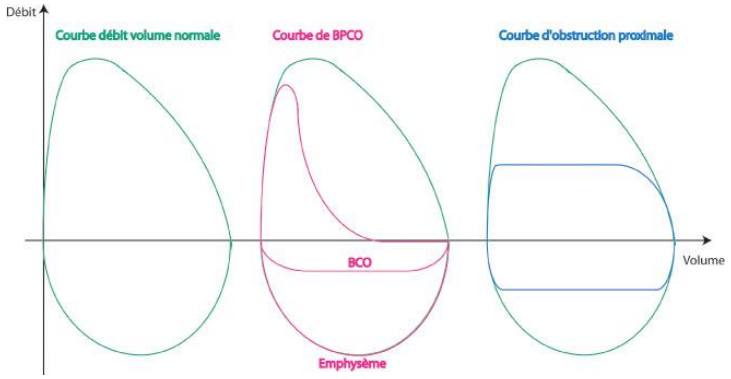
La manœuvre de capacité vitale lente permet de mesurer les volumes mobilisables (capacité vitale lente, capacité inspiratoire, volume de réserve inspiratoire et volume de réserve expiratoire).

Ces deux mesures, VEMS/CVF et VEMS/CVL, sont le plus souvent égales ou très proches, mais peuvent parfois être différentes notamment chez le patient porteur d'un trouble ventilatoire obstructif important.

Le rapport VEMS/CV est exprimé en pourcentage. La référence (ou norme) de ce paramètre n'est pas fixe mais diminue avec l'âge.

Sur un rapport EFR figure obligatoirement la référence (ou norme) du rapport VEMS/CV calculée en fonction de l'âge et du sexe.

Courbe débit/volume et son interprétation



2 La pléthysmographie

La pléthysmographie permet de mesurer les volumes non mobilisables : volumes d'air restant :

- après une expiration passive : capacité résiduelle fonctionnelle ;
- après une expiration maximale : volume résiduel.

La mesure des volumes non mobilisables permet de calculer la capacité pulmonaire.

La pléthysmographie permet de dépister une distension dynamique associée au trouble ventilatoire obstructif. Cette distension est souvent présente lors de lésions emphysémateuses associées et se corrèle souvent mieux à la dyspnée du patient que le simple VEMS.

3 Critères de qualité des épreuves fonctionnelles respiratoires

Considérations générales concernant les patients et l'opérateur

Les EFR peuvent être faites en position assise ou couchée.
L'âge, le poids et la taille doivent être relevés pour le calcul des valeurs de référence.
L'opérateur doit noter le type et la posologie de tout traitement médicamenteux suivi et susceptible d'affecter la fonction pulmonaire, et indiquer le moment de la dernière prise.
Préparation : les patients doivent respecter les restrictions décrites ci-dessous.

Actions à éviter avant de se soumettre à une EFR dans un laboratoire

92. fumer moins d'une heure avant les examens
93. consommer de l'alcool moins de 4 heures avant les examens
94. se livrer à un exercice physique intense moins de 30 min avant les examens
95. porter des vêtements qui limitent la pleine expansion thoracique et abdominale
96. consommer un repas copieux moins de 2 heures avant les examens

Si l'examen est réalisé pour diagnostiquer une maladie respiratoire, il est recommandé d'arrêter les bronchodilatateurs.
Les EFR doivent être faites par un médecin formé à leur réalisation.

Caractéristiques du lieu de réalisation

Relever systématiquement la température ambiante, la pression barométrique et l'heure de réalisation de l'examen.
Idéalement, la répétition d'EFR chez un patient au sein d'une structure donnée implique la réalisation par le même opérateur, l'utilisation des mêmes instruments, et le respect à 2 heures près de l'heure de réalisation des examens.
L'ordre dans lequel les EFR sont réalisées doit tenir compte de la nécessité d'optimiser le flux des tâches du laboratoire, de la possibilité qu'ont les différents examens de s'influencer les uns les autres ainsi que la capacité du sujet à réaliser les tests.
Un intervalle suffisant doit être respecté entre les examens.
Chez un patient donné, l'ordre des examens doit être le même pour éviter d'introduire une variabilité imprévue dans les résultats. Le choix de l'ordre doit prendre en compte l'effet potentiel d'une épreuve sur la suivante.

Mesures d'hygiène et de prévention et qualification des intervenants

Les mesures d'hygiène et de prévention des infections et la qualification des intervenants ne sont pas détaillées dans ce guide de prise en charge et sont disponibles dans l'article source[20].

Contrôle de qualité

Le contrôle de qualité est important pour garantir que le laboratoire respecte constamment les standards requis.
Le programme de contrôle qualité comprend :

- le recueil des procédures qui précisent les modes d'étalonnage ;
- les modalités d'exécution des tests ;
- les calculs, les critères, les sources des valeurs de référence ;
- les mesures à prendre lorsque des valeurs alarmantes sont observées ;

Dans un registre ou tout système d'archivage doivent être documentés :

- les étalonnages journaliers des instruments
- toutes les anomalies du système et les mesures correctives adoptées
- les mises à jour des logiciels
- le renouvellement de matériel

Les informations techniques sur les EFR sont présentées dans les publications de l'ATS/ERS[21].

---

[20] *Miller MR, Hankinson J, Brusasco V, Burgos F, Casaburi R, Coates A. Considérations générales sur les explorations fonctionnelles respiratoires. Rev Mal Respir 2007;24(3C2):15-25.*

[21] *Brusasco V, Crapo R, Viegi G. Recommandations communes de l'ATS et de l'ERS sur les explorations fonctionnelles respiratoires. Rev Mal Respir 2007;24(3c2):11-4.*

Annexe 3. Diagnostic différentiel asthme et BPCO

Tableau 4. Signes cliniques différenciant asthme et BPCO

	BPCO	Asthme
Fumeur ou ancien fumeur	Presque tous	Possible
Symptômes avant 35 ans	Rarement	Souvent
Toux productive chronique	Fréquente	Pas fréquente
Dyspnée	PERSISTANTE ET PROGRESSIVE	Variable
Essoufflement nocturne avec sifflements	Pas fréquent	Fréquent
Variabilité significative des symptômes au cours de la journée ou selon les jours	Pas fréquente	Fréquente

L'association asthme et BPCO est possible.

Associées à des données cliniques évocatrices, des mesures de débits expiratoires peuvent aider à identifier un asthme :

- augmentation de plus de 400 mL du VEMS lors du test aux bronchodilatateurs ;
- augmentation de plus de 400 mL du VEMS lors du test aux corticoïdes (15 jours de prednisone 30 mg/j) ;
- variabilité d'au moins 20 % du débit expiratoire de pointe lors de mesures répétées d'un jour à l'autre ou nocturnes versus diurnes (sous réserve de la maîtrise de l'exécution).

Annexe 4. Gravité de la BPCO

1 Classification spirométrique de la BPCO en stades de sévérité

Tableau 5. Définitions des stades de sévérité de la BPCO en fonction de la spirométrie

97. Stade I : léger	98. VEMS/CV < 70 %	99. VEMS ≥ 80 % valeur prédite
100. Stade II : modéré		101. 50 % ≤ VEMS < 80 % valeur prédite
102. Stade III : sévère		103. 30 % ≤ VEMS < 50 % valeur prédite
104. Stade IV : très sévère		105. VEMS < 30 % valeur prédite 106. ou VEMS < 50 % valeur prédite avec insuffisance respiratoire chronique grave

LA VALEUR PREDITE EST DEFINIE PAR DES ABAQUES, PRENANT EN COMPTE L'AGE, LE SEXE, LA TAILLE ET L'ORIGINE ETHNIQUE.

2 Échelle de dyspnée du *Medical Research Council* (MRC) traduite en français ou modifiée (MMRC)

L'échelle MMRC inclut 5 stades :

- stade 0 : dyspnée pour des efforts soutenus (montée 2 étages) ;
- stade 1 : dyspnée lors de la marche rapide ou en pente ;
- stade 2 : dyspnée à la marche sur terrain plat en suivant quelqu'un de son âge ;
- stade 3 : dyspnée obligeant à s'arrêter pour reprendre son souffle après quelques minutes ou une centaine de mètres sur terrain plat ;
- stade 4 : dyspnée au moindre effort.

3 Calcul du score BODE

Tableau 6. Calcul du score BODE

		0	1	2	3
B	IMC (KG/M²)	> 21	≤ 21		
O	VEMS *(% de la valeur théorique)*	≥ 65	50-64	36-49	≤ 35
D	MMRC *(0-4)*	0-1	2	3	4
E	DISTANCE PARCOURUE LORS DU TEST DE MARCHE de 6 minutes (m)	≥ 350	250-349	150-249	≤ 149

B : BODY MASS INDEX, O : AIRFLOW OBSTRUCTION, D : FUNCTIONAL DYSPNOEA, E : EXERCISE CAPACITY

POUR OBTENIR LE SCORE BODE, AJOUTER LES NOTES OBTENUES POUR CHAQUE ITEM.

Tableau 7. Taux de mortalité en fonction du score BODE

Score BODE	0 à 2	3 et 4	5 et 6	7 à 10
MORTALITE A 4 ANS	15 %	30 %	40 %	80 %

Annexe 5. Prise en charge du tabagisme

Les patients fumeurs ayant une BPCO ont le plus souvent une dépendance tabagique : cette maladie chronique fait l'objet de rechutes fréquentes après l'arrêt du tabac et doit être prise en charge systématiquement, quel que soit le degré de motivation du patient. Elle doit être organisée d'emblée : l'objectif final est un arrêt total qui, chez les patients peu ou non motivés, peut être limité à des propositions alternatives.

- L'évaluation du tabagisme (et de la consommation de cannabis) sera renouvelée régulièrement :
  - poser la question du tabagisme à chaque occasion, le quantifier en nombre de paquets/année et si possible par la mesure du CO expiré ;
  - expliquer l'importance prioritaire de l'arrêt du tabac et préciser que le tabagisme va être pris en charge ;
  - explorer le degré de dépendance physique (test de Fagerström) ;
  - rechercher des troubles psychiques associés : états dépressifs et anxieux, d'autres addictions (alcool, cannabis, autre substance illicite), et explorer le tabagisme de l'entourage ;
  - explorer l'histoire du tabagisme : l'âge de la première cigarette, les tentatives d'arrêt antérieures et les bénéfices obtenus lors de ces arrêts, en particulier respiratoires, et les raisons de la reprise ;
  - analyser les raisons pour lesquelles le patient fume et apprécier l'intensité de ces facteurs par les échelles visuelles analogiques ;
  - étudier avec empathie le degré de motivation à s'arrêter de fumer par une échelle visuelle analogique et les freins à l'arrêt du tabagisme ;
  - négocier avec le patient les conditions d'une tentative d'arrêt du tabac (entretien motivationnel).
- Le patient doit recevoir une information complète sur les différentes méthodes de sevrage.
- La dépendance tabagique doit être traitée sans délai (médicaments décrits dans le tableau 8) :
  - donner des conseils pratiques ;
  - proposer les substituts nicotiniques :
    - en l'absence d'hypersensibilité à l'un des constituants ou d'affection cutanée pouvant gêner l'utilisation d'un dispositif transdermique,
    - en respectant les précautions d'emploi et les interactions médicamenteuses,
    - idéalement avec arrêt total du tabac ou, dans un premier temps, réduction de la consommation, première étape vers un arrêt définitif,
    - en associant si besoin les formes galéniques.

  Si l'arrêt d'emblée ne peut pas être obtenu, l'arrêt progressif avec réduction du tabagisme sous substitution nicotinique orale durant quelques jours ou semaines est une alternative. La discussion sur la progression dans l'arrêt du tabac en augmentant la substitution nicotinique sera reprise à chaque consultation.

  Les substituts nicotiniques sont remboursés sur la base d'un forfait de 50 € qui est porté à 150 € pour les femmes enceintes.

  - prescrire la varénicline en 2e intention, après échec des substituts nicotiniques :
    - informer le patient et l'entourage du risque de dépression, d'idées suicidaires afin qu'il consulte rapidement son médecin ;
    - compte tenu de la fréquence des nausées (28,6 %) le plus souvent en début de traitement, il est nécessaire d'être vigilant à la tolérance digestive particulièrement chez les sujets en déficit pondéral : la posologie pourra être réduite de moitié.
- Un accompagnement psychologique est souhaitable.

- Les thérapies cognitivo-comportementales peuvent diminuer le taux de rechutes et nécessitent une formation spécifique ; elles utilisent des exercices pratiques centrés sur les symptômes du patient et interviennent sur les processus mentaux conscients à l'origine des émotions et de leurs désordres.
- En cas d'échec de l'arrêt total du tabac malgré des tentatives de sevrage bien conduites, une tentative de réduction progressive de consommation avec substituts nicotiniques est proposée, en gardant l'objectif final d'arrêt définitif.
- L'appui d'autres spécialistes, d'emblée ou en cas d'échec est possible : centre de tabacologie, médecin tabacologue[22], infirmier(e) tabacologue, kinésithérapeute tabacologue, diététicien(ne), psychothérapeute.
- Il peut être nécessaire d'orienter le patient vers un réseau de soins en addictologie (cannabis et/ou alcool).
- Il faut informer le patient des dispositifs d'aide à l'arrêt par téléphone (Tabac Information Service 3989) ou sur le site de l'Institut national de prévention et d'éducation en santé : http://www.tabac-info-service.fr/ ou du centre de ressources anti-tabac http://www.tabac-info.net

[22] *Liste des centres de tabacologie sur le site de l'Office français de prévention du tabagisme : http://www.ofta-asso.fr/index.php*

Tableau 8. Médicaments du sevrage tabagique

Traitement	Indication	Contre-indications	Forme/Dose	Durée	Associations	Tabac	Précautions d'emploi	Principaux effets indésirables*
Substitut nicotinique	D'emblée en cas de dépendance tabagique	Non-fumeur Fumeur occasionnel Hypersensibilité à l'un des constituants Affection cutanée pouvant gêner l'utilisation d'un dispositif transdermique	Forme orale, transdermique, ou inhalée selon le souhait du patient, à dose suffisante	Minimum 3 mois, jusqu'à 6 mois	Possibilité d'associer les formes entre elles	Arrêt dès le début du traitement si possible Une réduction avec les formes orales et certaines formes transdermiques peut être une étape vers l'arrêt définitif	Insuffisance hépatique et/ou rénale sévère Ulcère gastrique ou duodénal en évolution	Systémiques : céphalées, nausées palpitations, insomnie, plus rarement rêves anormaux Formes orales : hoquet, maux de gorge, irritations de la bouche Formes transdermiques : érythème, prurit voire œdème, brûlure au point d'application, douleur musculaire localisée
Varénicline**	En cas d'échec des substituts	Femmes enceintes ou qui allaitent	0,5 mg le matin pendant 3 jours puis 0,5 mg matin et soir pendant 4 jours, puis 1 mg matin et soir	12 semaines renouvelable 1 fois	Aucune	Arrêt pendant les 2 premières semaines	Survenue possible de syndrome dépressif, comportements suicidaires et tentatives de suicide, agressivité	Nausées en début de traitement céphalées, rêves anormaux, insomnie

* Se reporter au résumé des caractéristiques du produit. ** Varénicline : l'analyse des données de pharmacovigilance a conduit les autorités européennes à identifier deux nouveaux risques : l'infarctus du myocarde et les idées suicidaires et tentatives de suicide dont la fréquence est indéterminée. Les antécédents psychiatriques et cardio-vasculaires seront identifiés avant traitement. Il est indispensable de surveiller les risques liés au sevrage tabagique lui-même (insomnie, irritabilité, dépression).

TEST DE FAGERSTRÖM

- **Combien de temps après votre réveil fumez-vous votre première cigarette ?**
  - ☐ Dans les cinq minutes (3)
  - ☐ De 6 à 30 minutes (2)
  - ☐ De 31 à 60 minutes (1)
  - ☐ Plus de 60 minutes (0)
- **Trouvez-vous difficile de vous abstenir de fumer dans les endroits où c'est interdit ?**
  - ☐ Oui (1)
  - ☐ Non (0)
- **À quelle cigarette de la journée vous serait-il le plus difficile de renoncer ?**
  - ☐ La première (1)
  - ☐ N'importe quelle autre (0)
- **Combien de cigarettes fumez-vous par jour?**
  - ☐ 10 ou moins (0)
  - ☐ De 11 à 20 (1)
  - ☐ De 21 à 30 (2)
  - ☐ 31 ou plus (3)
- **Fumez-vous à un rythme plus soutenu le matin que l'après-midi ?**
  - ☐ Oui (1)
  - ☐ Non (0)
- **Fumez-vous même quand vous êtes si malade que vous devez rester au lit presque toute la journée ?**
  - ☐ Oui (1)
  - ☐ Non (0)

Valeur du test de Fagerström ☐

- 0 à 2 points : pas de dépendance à la nicotine
- 3 à 4 points : faible dépendance à la nicotine
- 5 à 6 points : dépendance moyenne à la nicotine
- 7 à 8 points : forte dépendance à la nicotine
- 9 à 10 points : très forte dépendance à la nicotine

Annexe 6. Traitement pharmacologique de la BPCO

Médicaments disponibles et indications

- Bronchodilatateurs de courte durée d'action (BCA), β-2 agonistes ou anticholinergiques sont indiqués en 1re intention à la demande. Le choix de la classe dépend de la réponse individuelle. Les formes orales doivent être réservées aux patients incapables d'utiliser les formes inhalées.
- Bronchodilatateurs de longue durée d'action (BLA), β-2 agonistes ou anticholinergiques, sont indiqués lorsque l'un des symptômes persiste (dyspnée notamment) malgré l'utilisation pluriquotidienne d'un BCA : traitement symptomatique continu chez les patients présentant une BPCO de sévérité modérée. Le choix de la classe dépend de la réponse individuelle.
- L'association des 2 classes de bronchodilatateurs peut améliorer le VEMS.
- L'association de tiotropium et d'ipratropium n'est pas recommandée.
- Les corticoïdes inhalés ne doivent être employés qu'en association aux BLA. Ces associations corticoïdes + bronchodilatateurs LA sont des traitements de 2e intention à réserver aux patients qui ont une BPCO sévère (stade III) (VEMS < 50 % de la valeur théorique) en cas d'antécédents d'exacerbations fréquentes et de symptômes significatifs malgré un traitement continu par bronchodilatateur. Seules les associations fixes ont l'AMM dans cette indication contrairement aux corticoïdes inhalés seuls qui ne l'ont pas.
- L'addition des corticoïdes inhalés n'a pas démontré d'effet sur la mortalité, ils augmentent le risque d'infections respiratoires basses en particulier de « pneumonies ».
- L'addition d'une association corticoïde + β-2 agoniste LA à un anticholinergique LA est proposée si la dyspnée ou les exacerbations persistent malgré le traitement.
- La théophylline, forme orale à libération prolongée, ne sera utilisée qu'en 2e intention ou chez les patients qui ne peuvent pas prendre de médicament inhalé ; la toxicité est dose-dépendante et l'index thérapeutique est étroit : elle nécessite un suivi de son taux plasmatique et de ses interactions médicamenteuses. Elle sera utilisée avec prudence chez les sujets âgés.
- Autres traitements :
  - aérosols nébulisés : la prescription est réservée aux spécialistes en pneumologie ; le médicament peut être administré par tout médecin en situation d'urgence ou dans le cadre d'une structure d'assistance médicale mobile ;
  - corticothérapie orale au long cours non recommandée ;
  - antibiothérapie prophylactique non recommandée ;
  - alpha antitrypsine si déficit.

Posologie des bronchodilatateurs

- Médicaments par voie inhalée :
  - β-2 agonistes de courte durée d'action : 2 inhalations 3 ou 4 fois par jour
  - anticholinergique de courte durée d'action : 1 ou 2 inhalations 2 à 4 fois par jour
  - β-2 agonistes de longue durée d'action : 1 ou 2 inhalations 2 fois par jour
  - associations β-2 agoniste LA + corticoïde : 1 ou 2 inhalations 2 fois par jour en fonction du dosage (dans le respect de l'AMM)
  - anticholinergiques LA : 1 inhalation 1 fois par jour à heure fixe.

Précautions d'emploi et interactions

Nécessité d'enseigner au patient les modalités d'utilisation du dispositif d'inhalation et de vérifier que ces modalités sont bien comprises. Conseiller de se rincer la bouche après l'inhalation.

- β-2 agonistes : administrés avec prudence chez les patients atteints d'une affection cardiaque (en particulier troubles du rythme cardiaque, cardiomyopathie obstructive, infarctus récent du myocarde, insuffisance cardiaque sévère), d'hypokaliémie, d'HTA sévère non contrôlée ou d'hyperthyroïdie.
- Corticoïdes inhalés : effets systémiques possibles, en particulier lors de traitements à forte dose ou au long cours,. Ils ne doivent pas être associés aux inhibiteurs puissants du CYP3A4 (ex. : kétoconazole, ritonavir…).

- Anticholinergiques : à utiliser avec prudence chez les patients ayant une hypertrophie de la prostate (risque de rétention urinaire), un antécédent ou un risque de glaucome par fermeture de l'angle. Chez les patients atteints d'insuffisance rénale modérée à sévère (clairance de la créatinine ≤ 50 ml/min), les anticholinergiques ne seront utilisés que si le bénéfice attendu dépasse le risque potentiel.

Voir également le RCP des médicaments.

Effets indésirables

- β-2 agonistes : tachycardie, hypokaliémie, céphalées, palpitations, tremblements, toux, angor.
- Anticholinergiques : le plus souvent sécheresse buccale (en général transitoire et d'intensité légère), mais aussi constipation (parfois sévère) ou rétention aiguë d'urine. L'administration par nébulisation peut déclencher un glaucome aigu par fermeture de l'angle.
- Corticoïdes inhalés : candidose oropharyngée (qui peut être évitée en se rinçant la bouche après chaque inhalation), enrouement, augmentation du risque de pneumonie, risque accru de fracture osseuse non vertébrale (en particulier si fortes doses), cataracte, syndrome de Cushing et symptômes cushingoïdes (fortes doses), troubles psychiatriques ou comportementaux.

Voir également le RCP des médicaments.

Annexe 7. Réhabilitation respiratoire

LA REHABILITATION RESPIRATOIRE COMPREND DEUX COMPOSANTES PRINCIPALES : LE RE-ENTRAINEMENT A L'EXERCICE ET L'EDUCATION THERAPEUTIQUE.

1 Indication

- Indiquée chez tous les patients à partir du stade II (modéré, VEMS < 80 %) ;
- Présentant :
  - une incapacité respiratoire : dyspnée (échelle MMRC), intolérance à l'exercice ;
  - un handicap d'origine respiratoire : réduction des activités sociales (personnelles ou professionnelles) en rapport avec l'altération de l'état de santé.
- En l'absence de contre-indication cardio-vasculaire au réentraînement à l'exercice (en particulier angor instable ou infarctus du myocarde récent), d'une instabilité sévère de l'état respiratoire (acidose respiratoire non compensée) ou d'une affection rendant impossible le réentraînement à l'exercice.
- Chez les patients en état stable ou au décours d'une hospitalisation pour exacerbation.
- Possible chez les patients ayant une BPCO très sévère, sous OLD ou VNI et chez les sujets âgés.
- La motivation facilite l'adhésion au programme.

2 Évaluation et mise en œuvre

- Elle est précédée d'une évaluation standardisée des déficiences, incapacités et désavantage psychosocial (ou handicap)

L'évaluation clinique et paraclinique standardisée permet de personnaliser le programme (tableau 9).

Tableau 9. Évaluation standardisée précédant la mise en place de la RR

Évaluation clinique	
ÉVALUATION DE L'ETAT NUTRITIONNEL : HISTOIRE DU POIDS, IMC, IMPEDANCEMETRIE SI BESOIN	PRONOSTIC FONCTIONNEL ET VITAL (IMC < 21 FACTEUR DE RISQUE DE MORTALITE)
ÉVALUATION DE L'ANXIETE ET DE LA DEPRESSION : ENTRETIEN STANDARDISE ET/OU AUTOQUESTIONNAIRE HAD*	SCORE HAD SIGNIFICATIF QUAND > 11 POUR ANXIETE **OU** DEPRESSION TROUBLE DEPRESSIF MAJEUR PEUT JUSTIFIER UN TRAITEMENT MEDICAMENTEUX SUIVI NECESSAIRE
ÉVALUATION DU TABAGISME ET/OU DE LA PRISE DE CANNABIS	EXPERIENCES D'ARRETS ET DE RECHUTES MOTIVATION AU SEVRAGE MESURE DU CO DANS L'AIR EXPIRE
ÉVALUATION DE L'EXPOSITION ACTUELLE OU PASSEE AUX AEROCONTAMINANTS PROFESSIONNELS	POURSUITE OU NON DE L'ACTIVITE
DIAGNOSTIC EDUCATIF	GESTION DE LA MALADIE CHRONIQUE ET DE SON TRAITEMENT
TEST DE MARCHE DE 6 MINUTES (TM6)	MESURE DE LA DISTANCE PARCOURUE EN 6 MINUTES, TEST STANDARDISE AVEC MESURE DE LA SPO_2**, EVALUATION DE LA DYSPNEE ET DE LA FATIGUE MUSCULAIRE
GAZOMETRIE ARTERIELLE DE REPOS	
ÉVALUATION MUSCULAIRE PERIPHERIQUE	FORCE DE PREHENSION, FORCE ET ENDURANCE DES QUADRICEPS PAR TESTS FONCTIONNELS OU DYNANOMETRIE
SEVERITE DU HANDICAP	
QUALITE DE VIE	QUESTIONNAIRE SAINT GEORGES PAR EXEMPLE OU QUESTIONNAIRES COURTS TYPE VQ11, SPECIFIQUE DE LA MALADIE RESPIRATOIRE
EFR COMPLETE INCLUANT LA PLETHYSMOGRAPHIE ET EPREUVE FONCTIONNELLE D'EXERCICE (EFX)	SELON BESOIN (BILAN OPTIMAL EN SITUATION STABLE)
ECG D'EFFORT AVEC MESURE DE LA SPO_2 ET EVALUATION DE LA DYSPNEE	DES QUE POSSIBLE
FORCE DES MUSCLES INSPIRATOIRES	PRESSION INSPIRATOIRE MAXIMALE

** HAD : HOSPITAL ANXIETY AND DEPRESSION, **SPO_2 : SATURATION PULSÉE DE L'HÉMOGLOBINE EN OXYGÈNE*

- Elle comprend les aspects suivants, adaptés aux besoins de chaque patient :
  - composantes de la réhabilitation respiratoire :
    - techniques de drainage bronchique, travail en endurance et renforcement des muscles périphériques, renforcement spécifique des muscles respiratoires,
    - mise en œuvre de séances éducatives (collectives ou individuelles) pour maintenir les acquis (annexe 9) ;
  - associées à :
    - sevrage tabagique ou à défaut réduction dans un premier temps, si non obtenu précédemment (annexe 5),
    - bilan nutritionnel et adaptation des apports nutritionnels (annexe 8), contrôle de la consommation d'alcool,
    - prise en charge psychologique et traitement antidépresseur en cas de syndrome dépressif confirmé,
    - prise en charge sociale.

- Elle nécessite une implication du patient :
  - information des bénéfices de la RR et de l'engagement nécessaire pour les obtenir ;
  - définition avec lui des objectifs à atteindre ;
  - information sur la nature, les risques et le cahier des charges du programme de RR ;
  - remise au patient d'un programme personnalisé.
- Elle nécessite une prise en charge multidisciplinaire et une coordination des professionnels :
  - le pneumologue ou le médecin de médecine physique et de réadaptation coordonne le plan de traitement réalisé par l'équipe pluridisciplinaire de RR.
  - les professionnels concernés sont décrits dans le tableau 10.

Tableau 10. Répartition des rôles et composantes de la réhabilitation respiratoire

Professionnels et intervenants	Actes de pratique/actions réalisées
Médecin de médecine physique et de réadaptation et/ou pneumologue	107. Prescription des modalités de la réhabilitation et coordination transdisciplinaire
Kinésithérapeute*	108. Entraînement des muscles locomoteurs, réentraînement des membres inférieurs et supérieurs, exercices d'endurance, avec ou sans oxygénothérapie ($SaO_2 \geq 90$ %) 109. Réentraînement des muscles inspiratoires 110. Désencombrement bronchique par la méthode de modulation du flux expiratoire
Pneumologue, MPR Médecin traitant, Autres professionnels de santé : kinésithérapeute, diététicien(ne) infirmier(e) Tabacologue, psychologue Moniteur d'activités physiques	111. Diagnostic éducatif** 112. Programme d'éducation thérapeutique adapté** : connaissance de la maladie, importance du sevrage tabagique, traitement de fond et de crise, signes avant-coureurs d'une décompensation, gestion de l'activité physique, de la sexualité
Médecin généraliste, pneumologue, tabacologue, infirmier(e), kinésithérapeute, diététicien(ne), addictologue	113. Suivi du sevrage tabagique 114. Suivi des autres addictions (cannabis, alcool)
Médecin du travail si nécessaire	115. Suivi de l'exposition professionnelle le cas échéant
Psychologue	116. Soutien psychologique : thérapie cognitivo-comportementale, groupes de parole
Psychiatre	117. Diagnostic et traitement antidépresseur si besoin
Diététicien(ne)	118. Bilan nutritionnel et suivi : maintenir ou augmenter la masse musculaire, contrôler la perte de poids, adapter les apports nutritionnels au patient, au réentraînement à l'exercice
Moniteur d'activités physiques	119. Activités physiques adaptées
Assistante sociale, services sociaux	120. Prise en charge selon besoin
Associations de patients[23]	121. Activités physiques, soutien psychologique, conseils, formation continue et aide à l'éducation thérapeutique

* *LE KINESITHERAPEUTE DOIT SOUSCRIRE A DES OBLIGATIONS DE FORMATIONS ET DE MOYENS : AVOIR LES COMPETENCES EN REHABILITATION RESPIRATOIRE, DISPOSER DE MATERIEL DE DESENCOMBREMENT BRONCHIQUE.*

** *PROFESSIONNEL OU STRUCTURE FORMES A L'EDUCATION THERAPEUTIQUE.*

[23] *Associations de patients : http://www.ffaair.org/, http://www.bpco-asso.com/*

3 Modalités de la réhabilitation respiratoire

- Elle sera réalisée à des heures et dans des lieux qui conviennent au patient.
- La réhabilitation respiratoire peut se faire[24] :
  - dans un établissement de santé : hospitalisation complète (patients polypathologiques et/ou problèmes psychologiques et/ou sociaux, dans les suites d'une exacerbation), hôpital de jour, soins externes ;
  - dans une structure de proximité : cabinet médical et/ou de kinésithérapie, structures de réhabilitation coordonnées si possible en réseau ;
  - au domicile du patient.
- Le patient reçoit une information écrite, expliquée et négociée avec lui.
- Il est recommandé de débuter la réhabilitation par un stage (regroupement et coordination des professionnels) qui sera suivi d'un programme de réhabilitation à long terme (cf. suivi).
- En cas de RR en ambulatoire, tous ces acteurs ou une majorité d'entre eux peuvent intervenir, s'intégrer dans un réseau de santé, structure facilitant la mise en place, la coordination, l'interaction transdisciplinaire et le maintien des acquis.
- En l'absence de structure de RR (centre, structure ambulatoire, réseau), la coordination des différents professionnels est assurée par le pneumologue.
- Dans tous les cas le partage et la circulation des informations entre le prescripteur et les professionnels impliqués sont indispensables : le patient est au centre de la coordination et peut faire circuler les informations à travers un dossier commun partagé.

4 Suivi à long terme après un stage de réhabilitation respiratoire

- Objectif : entretenir les bénéfices acquis après le stage de RR pendant plusieurs années et toute la vie durant.
- Moyens : utiliser les structures mobilisées (médicales ou paramédicales, réseau, associations de patients) avec une coordination si possible par le pneumologue ou le MPR.
- Contenu :
  - activité physique régulière (autonome, associations de patients ou de loisirs) ;
  - éducation thérapeutique ;
  - accompagnement psychosocial ;
  - suivi nutritionnel.
- Adhésion : identifier les facteurs de non-adhésion au programme de réhabilitation respiratoire :
  - non-adhésion aux autres traitements ;
  - tabagisme persistant ;
  - perception de la maladie, bien-fondé des traitements ;
  - difficultés de gestion des activités de la vie quotidienne ;
  - isolement social.

Le rôle des professionnels, l'importance de l'entourage et des associations de patients ont été démontrés dans l'adhésion au traitement.

- Évaluation :
  - clinique : dyspnée, fatigue, échelle MMRC, niveau d'activité physique, retentissement psychosocial, poids ;
  - test de marche de 6 minutes, si possible au moins une fois par an ;
  - EFR une fois par an, EFX si disponible.

[24] *L'annuaire des structures de réhabilitation respiratoire est disponible sur le site de la SPLF : http://splf.org/groupes/calveole/carte-alv.html*

QUESTIONNAIRE MESURANT LA QUALITE DE VIE VQ11[25]

Mme, Mlle, M. : Date :

Les phrases suivantes expriment des sentiments sur les conséquences d'une maladie respiratoire. Pour chacune, cochez l'intensité qui vous correspond le mieux maintenant. Aucune réponse n'est juste, elle est avant tout personnelle.

		Pas du tout	Un peu	Moyen-nement	Beaucoup	Extrêmement
1	Je souffre de mon essoufflement	1	2	3	4	5
2	Je me fais du souci pour mon état respiratoire	1	2	3	4	5
3	Je me sens incomprise(e) par mon entourage	1	2	3	4	5
4	Mon état respiratoire m'empêche de me déplacer comme je le voudrais	1	2	3	4	5
5	Je suis somnolent(e) dans la journée	1	2	3	4	5
6	Je me sens incapable de réaliser mes projets	1	2	3	4	5
7	Je me fatigue rapidement dans les activités de la vie quotidienne	1	2	3	4	5
8	Physiquement, je suis insatisfait(e) de ce que je peux faire	1	2	3	4	5
9	Ma maladie respiratoire pertube ma vie sociale	1	2	3	4	5
10	Je me sens triste	1	2	3	4	5
11	Mon état respiratoire limite ma vie affective	1	2	3	4	5

CALCULER LES SCORES

Score fonctionnel : somme des 3 réponses □

Score psychologique : somme des 4 réponses ○

Score relationnel : somme des 4 réponses △

[25] Ninot G, Soyez F, Fiocco S, Nassih K, Morin AJS, Prefaut C. Le VQ11, un questionnaire de qualité de vie spécifique à la BPCO utilisable en clinique. Rev Mal Respir 2010;27(5):472-81.

1. DÉTECTER une mauvaise qualité de vie liée à la santé (QVLS)

Interprétation du score total du VQ11 pour UN PATIENT BPCO :

11 **22** **55**

Bonne QVLS Min	Mauvaise QVLS	Très mauvaise QVLS Max
	122. Interprétations possibles : • méconnaissance sur la BPCO • mauvaise gestion de la maladie (routine et/ou exacerbation) • risque de comorbidités (dépression et/ou anxiété) • mauvaise communication avec un soignant 123. Conséquences possibles : • risque d'exacerbation • faible observance • développement de conduites à risque pour la santé	

Annexe 8. État nutritionnel

1 Critères diagnostiques de dénutrition

Les critères diagnostiques de la dénutrition chez un patient ayant une BPCO sont différents des critères de dénutrition modérée ou sévère de la population générale. Le dosage de l'albuminémie n'est pas recommandé car il n'est pas assez sensible et est influencé par l'état inflammatoire de ces patients.

L'évaluation de l'état nutritionnel chez le patient porteur de BPCO repose sur :

- la courbe de poids ;
- le poids en rapport avec le poids idéal ;
- le calcul de l'index de masse corporelle (IMC) ;
- l'indice de masse maigre.

Une vigilance étroite voire une prise en charge nutritionnelle seront mises en place en cas de IMC < 21 kg/m² et/ou une perte de poids de 10 % en 6 mois, ou un indice de masse non grasse < 25e percentile.

Une impédancemétrie est utile pour dépister une baisse de la masse maigre chez les patients dont l'IMC est compris entre 21 et 26.

Les situations ou facteurs de risque de dénutrition chez le patient BPCO sont :

- VEMS < 50 % de la valeur prédite ;
- exacerbations fréquentes ;
- tabagisme ;
- veuvage, solitude ;
- état dépressif ;
- ≤ 2 repas par jour ;
- ≥ 3 médicaments par jour ;
- constipation ;
- problèmes bucco-dentaires ;
- revenus insuffisants ;
- régimes restrictifs.

2 Critère de surpoids et obésité

Le diagnostic de surpoids ou d'obésité repose sur les critères ci-dessous :

- surpoids : IMC > 25 ;
- obésité : IMC > 30 ;
- obésité morbide : IMC > 40.

3 Adaptation du régime alimentaire

- Augmentation des apports caloriques et protidiques en cas de réentraînement à l'exercice ou toute mise en place d'activité physique adaptée chez les patients qui ont un IMC bas. Il est nécessaire de fragmenter les prises alimentaires (collation ou goûter) car les repas copieux sont mal tolérés chez certains patients.
- Si dénutrition : dans un premier temps, conseils pour enrichir les repas puis proposer la prescription de compléments nutritionnels oraux, hyperénergétiques et hyperprotéinés. La nutrition entérale peut être proposée en cas d'échec ou en cas de dénutrition sévère.
- Si surpoids, conseils pour modifier le régime alimentaire afin de maintenir la masse musculaire et diminuer la masse grasse. Il ne faut pas chercher à faire maigrir les patients BPCO.

Annexe 9. Éducation thérapeutique

L'éducation thérapeutique est une dimension de la stratégie de prise en charge de la BPCO. Elle s'inscrit dans le parcours de soins du patient[26]. Elle a pour objectif de rendre le patient plus autonome en facilitant son adhésion aux traitements prescrits et en améliorant sa qualité de vie. Elle peut être proposée dès l'annonce du diagnostic ou à tout autre moment de l'évolution de la maladie en fonction des besoins éducatifs du patient et de son acceptation.

L'éducation thérapeutique vise à faire acquérir au patient (en lien avec son entourage) des compétences lui permettant de gérer sa maladie, de réaliser lui-même les gestes liés aux soins, de prévenir les complications évitables et de s'adapter à sa situation.

Pour faciliter l'accès à l'ETP, elle peut être réalisée :

- soit par une équipe multiprofessionnelle formée à l'ETP[27], lorsque l'apprentissage des compétences par le patient nécessite l'intervention d'emblée d'autres professionnels de santé (au mieux dans le cadre de la réhabilitation respiratoire) ;
- soit par un ou plusieurs professionnels de santé s'ils sont formés à l'ETP, lorsque l'apprentissage des compétences par le patient ne nécessite pas l'intervention d'emblée d'une équipe ou que l'accès à un programme d'ETP est impossible du fait de l'absence d'offre sur le territoire, de l'éloignement du domicile du patient, de l'état de santé du patient.

1. Elle s'appuie sur les quatre étapes suivantes :

1.1. Élaborer un diagnostic éducatif

- Connaître le patient, identifier ses besoins, ses attentes et sa réceptivité à la proposition de l'ETP.
- Appréhender les différents aspects de la vie et de la personnalité du patient, évaluer ses potentialités, prendre en compte ses demandes et son projet.
- Appréhender la manière de réagir du patient à sa situation et ses ressources personnelles, sociales, environnementales.

1.2. Définir un programme personnalise d'ETP avec des priorités d'apprentissage

- Formuler avec le patient les compétences à acquérir au regard de son projet et de la stratégie thérapeutique.
- Négocier avec lui les compétences, afin de planifier un programme individuel.
- Les communiquer sans équivoque au patient et aux professionnels de santé impliqués dans la mise en œuvre et le suivi du patient.

1.3. Planifier et mettre en œuvre les séances d'ETP individuelles ou collectives ou en alternance

- Sélectionner les contenus à proposer lors des séances d'ETP, les méthodes et techniques participatives d'apprentissage.
- Réaliser les séances.

---

[26] *Code de la santé publique, articles L.1161-1 à L.116-6 : http://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idArticle=LEGIARTI000020892069&idSectionTA=LEGISCTA000020892071&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20100804*

[27] *Décret n° 2010-906 du 2 août 2010 relatif aux compétences requises pour dispenser l'éducation thérapeutique du patient. Journal officiel;4 août 2010.*

1.4. Réaliser une évaluation des compétences acquises, du déroulement du programme

- Faire le point avec le patient sur ce qu'il sait, ce qu'il a compris, ce qu'il sait faire et appliquer, ce qu'il lui reste éventuellement à acquérir, la manière dont il s'adapte à ce qui lui arrive.
- Proposer au patient une nouvelle offre d'ETP qui tient compte des données de cette évaluation et des données du suivi de la maladie chronique.

2. Modalités

- L'ETP concerne le patient et son entourage.
- L'éducation thérapeutique est proposée sous la forme de séances dédiées (collectives ou individuelles).
- Elle peut être proposée et réalisée en consultation, lors d'une hospitalisation, en visite à domicile, dans le cadre du programme de réhabilitation respiratoire, d'un centre spécifique ou d'un réseau de soins proche du domicile du patient.
- Elle se déroule avec une alternance de sessions éducatives et de périodes de vie à domicile, et peut débuter par un stage dans le cadre de la réhabilitation respiratoire.

Annexe 10. Autres traitements des malades très sévères (stade IV) et/ou insuffisants respiratoires chroniques graves

L'insuffisance respiratoire chronique est définie par une hypoxémie chronique diurne au repos avec une pression artérielle en oxygène < 70 mmHg (9,3 kPa) retrouvée à deux mesures des gaz du sang à au moins 3 semaines d'intervalle.

Elle est qualifiée de grave ou sévère quand PaO_2 [28] ≤ 55 mmHg (7,3 kPa) ou < 60 mmHg (8 kPa) avec des signes d'insuffisance ventriculaire droite ou une polyglobulie ; elle indique dans ce cas une oxygénothérapie de longue durée.

1 Traitement de l'insuffisance respiratoire chronique grave

Les indications relèvent du spécialiste.

5.1 Oxygénothérapie[29]

- Oxygénothérapie de longue durée (OLD) :
  - indiquée si :
    - PaO_2 diurne ≤ 55 mmHg sur 2 mesures à 3 semaines d'intervalle ;
    - Ou si PaO_2 diurne comprise entre 56 et 59 mm Hg, si l'un ou l'autre des éléments suivants est présent :
      - signes cliniques de cœur pulmonaire chronique (CPC) et/ou diagnostic avéré d'hypertension artérielle pulmonaire (HTAP) (pression artérielle pulmonaire moyenne > 25 mm Hg mesurée lors d'un cathétérisme droit),
      - désaturations artérielles en O_2 nocturnes sans relation avec un syndrome d'apnée du sommeil (SaO_2 < 90 % plus de 30 % du temps d'enregistrement),
      - polyglobulie (Ht > 55 %) ;
  - bénéfique si la durée est > 15 heures/jour ;
  - la prescription précise le type de matériel délivrant l'oxygène, le mode de raccordement de l'O_2 au patient, le débit d'O_2 pour préserver une Sa O_2 ≥ 92 %, débit au repos, à l'effort et nocturne et la durée de prescription[30] ;
  - le contrôle gazométrique artériel sera fait à 3 mois de la mise en route puis 2 fois par an ou plus si aggravation ;
  - la surveillance par le pneumologue doit être au moins semestrielle (si état stable) mais plus rapprochée si détérioration de l'état clinique ou si aggravation de la SpO_2 en air ambiant entre 2 consultations ; elle repose sur les gaz du sang en air ambiant et sous oxygène : le but de l'OLD est d'obtenir une PaO_2 ≥ 60 mmHg au repos et/ou une SaO_2 > 90 %.

---

[28] *PaO_2 : pression artérielle en oxygène.*

[29] *Les modalités de remboursement sont décrites dans la Liste des Produits et Prestations Remboursables qui est en cours de réévaluation.*

[30] *Une charte régit les relations entre le patient et le prestataire (http://ffaair.org/pdf/charte.pdf) .*

- le prescripteur s'assurera de l'observance, notamment la durée de prise et la tolérance clinique (céphalées témoins d'hypercapnie). Cette surveillance lui permet de réévaluer l'indication et le débit de l'oxygénothérapie.

- Oxygénothérapie de déambulation :
  - indication : chez les patients sous OLD, l'oxygénothérapie de déambulation permet de préserver la mobilité du patient et donc une activité physique dans des conditions optimales d'oxygénation. Il n'y a pas d'indication chez les malades ne justifiant pas d'une OLD même s'il existe une désaturation à l'exercice avec Sa O_2 < 90 % ;
  - elle améliore ainsi la qualité de vie chez les patients sous OLD prêts à l'utiliser en dehors de chez eux ;
  - le débit à l'exercice est fixé en conditions réelles par oxymétrie avec le dispositif en visant à maintenir si possible une SpO_2 minimale de 90 % lors d'une marche au rythme usuel du patient ;
  - le choix de l'équipement sera adapté aux besoins du patient (nombre d'heures et débit d'oxygène).
- Oxygénothérapie de déambulation dans le cadre d'une réhabilitation respiratoire :
  - elle peut être indiquée, en dehors des indications de l'OLD, chez les patients qui présentent une désaturation en oxygène au niveau d'activité physique pour le réentraînement (SpO_2 < 90 %) ;
  - une évaluation initiale permet de définir si le patient est répondeur :
    - diminution d'au moins 1 point sur l'échelle visuelle analogique de dyspnée,
    - augmentation du périmètre de marche au TM6 de 10 %,
    - augmentation du temps d'endurance.

  Elle ne sera pas poursuivie après le programme de réhabilitation respiratoire.
- Oxygénothérapie nocturne : non indiquée en dehors de l'OLD (après avoir recherché un syndrome d'apnée du sommeil selon la clinique).
- Déplacements des patients sous OLD : ils doivent être préparés avec le prestataire.

5.2 Ventilation assistée chez l'adulte

Les indications de la VNI sont discutées au cas par cas et relèvent de décisions multidisciplinaires.

- Ventilation non invasive (VNI) :
  - soit en situation d'échec de l'OLD, une VNI à domicile est proposée si :
    - signes cliniques d'hypoventilation alvéolaire nocturne,
    - $PaCO_2$ > 55 mmHg,
    - et notion d'instabilité clinique (fréquence élevée d'hospitalisations) ;
  - soit au décours d'un épisode d'insuffisance respiratoire aiguë ayant nécessité une VNI.
- Ventilation invasive (VI) : si impossibilité de sevrage après hospitalisation ou échec de la VNI.
- Surveillance :
  - le prescripteur effectue une surveillance régulière clinique, oxymétrique et gazométrique artérielle ;
  - le prestataire rend compte de l'observance (durée moyenne de ventilation) et de la tolérance du patient pour le matériel (masque, humidification, paramètres de réglage) ;

Cette surveillance permet au prescripteur de réévaluer l'indication et les paramètres de la ventilation.

5.3 Précautions de sécurité de l'administration d'oxygène à domicile

- L'installation doit se faire dans de bonnes conditions de sécurité pour le patient et l'entourage, sous la responsabilité du prestataire.
- Une évaluation des risques liés à l'environnement ou à un mésusage est effectuée avec si besoin information du prescripteur.
- La persistance avérée par le patient fumeur du non-respect des règles de sécurité peut justifier l'arrêt de la prescription d'O_2.
- Les consignes de sécurité sont rappelées sur la fiche individuelle des bouteilles d'oxygène.

5.4 Suivi de la tolérance de l'oxygénothérapie

Le médecin généraliste, l'infirmière, le prestataire et les autres intervenants éventuels surveillent la survenue de :

- céphalées si hypercapnie ;
- signes d'inconfort dû au matériel : masque, humidificateur, paramètres de réglage ;
- lésions muqueuses liées à la sécheresse des sécrétions ;
- contamination bactérienne des dispositifs d'humidification.

5.5 Le traitement de l'hypertension pulmonaire et du cœur pulmonaire

Le diagnostic d'hypertension pulmonaire et de cœur pulmonaire est clinique et doit être évoqué devant :

- des œdèmes périphériques (en l'absence d'autre cause) ;
- une turgescence jugulaire ;
- des modifications des bruits du cœur.

Le traitement repose sur l'OLD et les diurétiques pour les œdèmes.

Les traitements suivants ne sont pas recommandés :

- inhibiteurs de l'enzyme de conversion ;
- bloqueurs des canaux calciques ;
- α bloquants ;
- digoxine.

5.6 Traitement chirurgical

Le traitement chirurgical peut concerner :

- la résection d'une bulle d'emphysème ;
- la réduction du volume pulmonaire ;
- la transplantation pulmonaire.

2 Rôle des professionnels et autres intervenants

2.1. Rôle du prestataire[31]

Le prestataire doit fournir les consommables et le matériel nécessaire selon le type de forfait prescrit, et assurer les prestations techniques, les prestations administratives et générales :

- prestations techniques : livraison des matériels, mise à disposition pour leur usage à domicile, information technique correspondante, désinfection du matériel, maintenance technique curative et préventive comprenant le respect des exigences d'entretien du constructeur et la surveillance de l'état du matériel à domicile (y compris matériovigilance), service d'astreinte 24 heures/jour et 7 jours/semaine ;
- prestations administratives : gestion du dossier administratif du patient, de la continuité des prestations ;
- prestations générales :
  - conseil, information, fourniture d'explications au patient et à l'entourage, comprenant notamment les consignes visant le renforcement de la sécurité,
  - visites régulières à domicile pour le suivi du traitement tous les 2 à 4 mois pour tous les patients quel que soit leur âge ou plus fréquemment en fonction des besoins,
  - échange d'informations sur le traitement avec les médecins (traitant et prescripteur) et les auxiliaires médicaux en charge du patient : le lien entre le prestataire et le médecin généraliste doit être renforcé pour que celui-ci adresse systématiquement les informations du suivi.

2.2. Rôle de l'infirmière

L'infirmier(ère) assure une surveillance de l'état général du patient et en particulier de son état respiratoire et cardiaque, les soins chez les patients sous oxygénothérapie et les malades ventilés ; il(elle) s'assure des mesures d'hygiène du matériel d'oxygénothérapie et participe à l'éducation thérapeutique.

2.3. Rôle du kinésithérapeute

Le kinésithérapeute suit l'état respiratoire et l'encombrement du patient. Il intervient dans l'éducation thérapeutique : désencombrement bronchique, apprentissage de la toux, ventilation dirigée. Il participe au programme de réhabilitation respiratoire et favorise l'entretien des acquis en cherchant à autonomiser le patient par la mise en place d'activités physiques adaptées, individuelles ou de groupe.

2.4. Autres professionnels et intervenants

Outre les professionnels impliqués dans les stades plus précoces de la maladie, les réseaux de santé, les associations de patients et les services sociaux peuvent constituer des intervenants essentiels en cas d'OLD ou de ventilation mécanique.

[31] *Les bonnes pratiques de dispensation à domicile de l'oxygène (BPDOM) doivent respecter les conditions décrites dans l'arrêté publié au Journal officiel du 25 novembre 2000 « Arrêté du 17 novembre 2000 relatif aux bonnes pratiques des dispensations à domicile de l'oxygène à usage médical » Fascicule spécial n° 2000/12bis, p.1-37.*

Annexe 11. Prise en charge des exacerbations

Ce guide du parcours de soins est centré sur la prise en charge ambulatoire.

1 Critères d'hospitalisation

- sujet âgé (> 70 ans).
- présence de comorbidités.
- stade de gravité de la BPCO (≥ III).
- signes cliniques ou gazométriques de gravité immédiate (tableau 11)

Tableau 11. Signes cliniques ou gazométriques de gravité immédiate

Appareil respiratoire	Appareil cardio-vasculaire	Appareil neurologique	Gaz du sang
124. Dyspnée de repos 125. Cyanose 126. SpO_2 < 90 % 127. Usage des muscles respiratoires accessoires 128. Respiration abdominale paradoxale 129. FR > 25/min 130. Toux inefficace	131. Tachycardie > 110/min 132. Troubles du rythme 133. Hypotension 134. Marbrures 135. Œdèmes des membres inférieurs	136. Agitation 137. Confusion 138. Obnubilation 139. Coma 140. Asterixis	141. Soit aggravation par rapport à des données antérieures 142. Soit : • hypoxémie < 55 mmHg (7,33 kPa) • hypercapnie > 45 mmHg (6 kPa) • acidose ventilatoire

FR : fréquence respiratoire

- dégradation rapide.
- augmentation marquée des symptômes (dyspnée de repos) ou dégradation majeure par rapport à l'état de base (cyanose, œdèmes des membres inférieurs).
- échec du traitement initial.
- exacerbations fréquentes ou épisode récent d'évolution défavorable.
- difficulté diagnostique.
- patient isolé, aides à domicile insuffisantes.

2 Examens complémentaires complets en ambulatoire

- Selon l'état clinique du patient : radiographie de thorax, ECG si comorbidité et pour aider au diagnostic (embolie pulmonaire, arythmie, insuffisance cardiaque droite).
- NFS (polyglobulie ou saignement).
- Examen de crachat : non recommandé en 1re intention ; à réaliser en cas de recherche de germes particuliers, après des exacerbations répétées.
- Ionogramme (hyponatrémie ou hypokaliémie associées), glycémie.

3 Adapter le traitement

Seule la prise en charge ambulatoire est décrite dans ce guide.

5.7 Les bronchodilatateurs sont le traitement de choix

- Augmentation des doses ou de la fréquence d'administration des bronchodilatateurs de courte durée d'action : β-2-mimétiques de préférence.

- Si non utilisé, ajout d'un anticholinergique jusqu'à amélioration des symptômes.
- Le choix du mode d'administration par inhalateur ou par nébulisation est variable selon les recommandations ; il dépend de la dose nécessaire, de la capacité du patient à utiliser le dispositif.
- Durée du traitement : jusqu'à l'amélioration des symptômes.
- Si les symptômes persistent malgré une posologie maximale, l'hospitalisation doit être envisagée.

5.8 Les glucocorticoïdes par voie orale

- Indiqués si VEMS < 50 % ou si l'augmentation importante de la dyspnée retentit sur les activités de la vie quotidienne.
- Surtout réservée aux services d'urgence.
- En cure courte à dose faible : prednisolone, 30 mg pendant 7 à 10 jours.

5.9 Les antibiotiques

- Ne sont pas systématiques : recommandés en cas de franche purulence verdâtre des crachats, et/ou une dyspnée au moindre effort ou dyspnée de repos.
- Le choix de l'antibiotique dépend du stade de la BPCO apprécié, en l'absence de résultats d'EFR, sur l'existence et l'importance d'une dyspnée, toujours évaluée en dehors de toute exacerbation.
- La durée de l'antibiothérapie est classiquement de 7 à 14 jours (10 jours en moyenne). Certains antibiotiques ont une durée de traitement plus courte.

Tableau 12. Exacerbations de BPCO : indications et choix de l'antibiothérapie

Stade clinique de gravité de la BPCO évalué en dehors de toute exacerbation		Indications à l'antibiothérapie	Choix de l'antibiothérapie
En l'absence de résultats d'EFR	Résultats EFR connus		
Absence de dyspnée	VEMS > 50 %	Pas d'antibiotique	
Dyspnée d'effort	VEMS < 50 %	Antibiothérapie seulement si expectoration franchement purulente verdâtre	Amoxicilline ou céfuroxime-axétil ou cefpodoxime-proxétil* ou céfotiam-hexétil* ou macrolide ou pristinamycine ou télithromycine[32]
Dyspnée au moindre effort ou dyspnée de repos	VEMS < 30 %	Antibiothérapie systématique + recherche des autres causes d'exacerbation de la dyspnée	Amoxicilline/acide clavulanique ou C3G injectable (céfotaxime ou ceftriaxone) ou FQAP (lévofloxacine)[33]

** L'émergence de souches sécrétrices de bêtalactamase dans la communauté devrait faire limiter leur utilisation.*

Remarque : compte tenu des études, aucune hiérarchisation des molécules n'a pu être établie au sein de chaque groupe.

La survenue d'un échec thérapeutique d'une antibiothérapie bien conduite impose d'éliminer une infection parenchymateuse par la radiographie de thorax, et de rechercher une infection due à *P. aeruginosa* chez les patients présentant une BPCO évoluée.

[32] En comparaison aux autres antibiotiques, la télithromycine est associée à un risque plus élevé de survenue d'effets indésirables graves. Elle est utilisable si les autres antibiotiques proposés ne peuvent être prescrits.

[33] Les fluoroquinolones antipneumococciques (FQAP) ne doivent pas être prescrites si le malade a reçu une fluoroquinolone, quelle qu'en soit l'indication, dans les 3 derniers mois. Il est recommandé de les utiliser avec prudence en institution (risque de transmission de souches résistantes) et chez les sujets âgés sous corticothérapie par voie générale (risque accru de tendinopathie).

La moxifloxacine par voie orale est réservée au traitement des exacerbations aiguës de BPCO lorsque aucun autre antibiotique ne peut être utilisé. La moxifloxacine intraveineuse n'a pas d'AMM pour l'exacerbation de BPCO.

Tableau 13. Schémas d'administration préconisés pour les antibiotiques recommandés dans les exacerbations des Bronchopneumopathies Chroniques Obstructives

Antibiotiques	Posologies
Pénicillines A	Amoxicilline PO : 1 g x 3/j Amoxicilline/acide clavulanique PO (rapport 8/1) : 1 g x 3/j (dose exprimée en amoxicilline)
Céphalosporine de deuxième génération orale	Céfuroxime-axétil PO : 250 mg x 2/j
Céphalosporines de troisième génération orales	Cefpodoxime-proxétil PO : 200 mg x 2/j Céfotiam-hexétil PO : 400 mg x 2/j
Céphalosporines de troisième génération injectables	Ceftriaxone IV/IM/SC : 1 à 2 g x 1/j - Durée de traitement : 5 jours Céfotaxime IV : 1 à 2 g x 3/j
Synergistine	Pristinamycine PO : 1 g x 3 / j ; à prendre au moment des repas Durée de traitement : 4 jours
Kétolide	Télithromycine PO : 800 mg x 1/j – Durée de traitement : 5 jours
Macrolides	Azithromycine PO : 500 mg le premier jour, puis 250 mg les 4 jours suivants Durée de traitement : 5 jours Érythromycine : IV : 1 g x 3 à 4/j ; PO : 1 g x 3/j Clarithromycine PO (standard) : 500 mg x 2/j Clarithromycine PO (cp à libération prolongée) : 1 g x 1/j. Durée de traitement : 5 jours Josamycine PO : 1 g x 2/j Roxithromycine PO : 150 mg x 2/j Spiramycine : IV : 1,5 MUI x 3/j ; PO : 6 à 9 MUI/j en 2 ou 3 prises
Fluoroquinolone antipneumococcique	Lévofloxacine PO : 500 mg x 1/j Moxifloxacine PO : 400 mg x 1/j

PO : per os (voie orale) ; IM : intramusculaire ; IV : intraveineux : SC : sous-cutané
∗ Le céfixime n'est pas conseillé compte tenu de son manque d'efficacité sur le pneumocoque.

Les choix de l'antibiotique et de la voie d'administration dépendent de la gravité de la maladie et du terrain (cf. tableaux des choix antibiotiques).

Hors durée précisée dans le tableau ci-dessus, la durée du traitement antibiotique des exacerbations de BPCO est classiquement de 7 à 14 jours (10 jours en moyenne) [34]

[34] NB : Dans la mesure où l'information contenue dans les autorisations de mise sur le marché des spécialités recommandées est susceptible d'évoluer, il convient de s'assurer, au moment de la prescription de l'antibiotique, du respect des contre-indications, mises en garde et précautions d'emploi, en ayant un regard sur les interactions médicamenteuses.

Se référer aux recommandations et à l'information en vigueur relatives à la sécurité d'emploi de ces spécialités, disponibles sur les sites Internet de :

- l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps) : www.afssaps.fr
- l'Agence européenne des médicaments (EMA) : www.ema.europa.eu

5.10 La nécessité d'une oxygénothérapie impose le recours à l'hospitalisation

En cas d'hospitalisation, la coordination du suivi à la sortie est essentielle

5.11 Le patient et/ou l'entourage doivent recevoir l'information appropriée[35]

- pour comprendre son traitement : médicament, dose, technique d'inhalation ;
- pour savoir comment prévenir une nouvelle exacerbation : arrêt du tabac, vaccinations, connaissance des symptômes annonciateurs ;
- en cas de réhabilitation respiratoire, le patient doit être informé de son contenu et de sa planification ;
- si une oxygénothérapie de courte durée (1 mois renouvelable trois fois) est nécessaire ou chez le patient sous oxygénothérapie de longue durée :
  - l'ordonnance précise le type d'appareil, la méthode d'administration, le débit au repos, à l'effort et nocturne, la durée minimale de 15 heures/jour,
  - lors de l'initiation de l'OLD ou de la VNI, les coordonnées du prestataire, d'un réseau de soins, sont remises par écrit,
  - l'intervention des services sociaux peut être nécessaire,
  - les rendez-vous sont planifiés avec les professionnels concernés : infirmier(e), kinésithérapeute, prestataire, diététicien(ne) ;
- les coordonnées de l'association de patients locale seront remises au patient ;
- un plan d'action écrit est remis au patient.

5.12 Le médecin traitant est informé :

- de la date de sortie de l'hôpital ;
- du compte rendu d'hospitalisation ;
- du traitement en cours.

5.13 Selon l'organisation locale :

- prise en charge par un réseau de soins ;
- intervention d'une infirmière spécialisée.

[35] *Haute Autorité de Santé. Comment prévenir les ré-hospitalisations après une exacerbation de bronchopneumopathie chronique obstructive ? Points clés, solutions et organisation des parcours. Saint-Denis La Plaine : HAS; 2014.*

Annexe 12. Liste des participants

Groupe de travail

Les déclarations d'intérêts des membres du groupe de travail ont été examinées par le comité de gestion des conflits d'intérêts de la HAS qui a donné un avis favorable à la participation de ces experts au groupe de travail.

Dr Samy Bendaya, médecin de médecine physique et de réadaptation, Paris
Dr Brigitte Bouchet-Benezech, pneumologue tabacologue, Albi
Dr Christian Bianchi, médecin généraliste, Cazaubon
M. Didier Billet, kinésithérapeute, Tassin
Dr Martial Botebol, médecin généraliste, Beure
Pr Jean-Louis Demeaux, médecin généraliste, Bordeaux
Pr Jean-Dominique Dewitte, pneumologue médecin du travail, Brest
Dr Anne-Laure Laprerie, cardiologue, Lyon
Dr Laure Fiquet, médecin généraliste, Rennes
M. Gilles Heno, infirmier tabacologue, Vannes
Pr Dominique Huas, médecin généraliste, Vendôme
Mme Morgane Meyer, diététicienne, Strasbourg
Dr Christian Michel, médecin généraliste, Strasbourg
M. Alain Murez, Fédération française des associations et amicales de malades, insuffisants ou handicapés respiratoires, FFAAIR, Lognes
Dr Jacques Piquet, pneumologue, Montfermeil
Mme Françoise Radier-Pontal, pharmacien, Montpellier
Mme Anne Raimbault, infirmière, Quintin
M. Bertrand Selleron, kinésithérapeute, Olivier
Dr Bruno Stach, pneumologue, Valenciennes

Pour la HAS

Dr Caroline LATAPY, chef de projet, service maladies chroniques et dispositifs d'accompagnement des malades
Mme Stéphanie LECLERC, chef de projet, service évaluation économique et santé publique
Mme Catherine GUISLAIN, assistante, service maladies chroniques et dispositifs d'accompagnement des malades
Mlle Isabelle LE PUIL, assistante, service maladies chroniques et dispositifs d'accompagnement des malades

Groupe de lecture

Dr Michel Aujoulat, médecin généraliste, Ploezal
Dr Anne-Marie Baqué-Gensac, médecin généraliste, Amélie-les-Bains
Dr Marie-France Baudoin, médecin généraliste, Bouzonville
M. Marc Beaumont, kinésithérapeute, Morlaix
Dr Agnès Bellocq, pneumologue, Paris
M. Michel Cabillic, kinésithérapeute respiratoire, Nantes
Dr Paul Calmels, médecine physique et réadaptation, Saint-Étienne
Dr Clément Charra, médecin généraliste, Ladoix-Serrigny
Dr Jean-Michel Chavaillon, pneumologue, médecine interne, Antibes
Dr Robert Clavel, pneumologue, Montpellier
Dr Joël Cogneau, médecin généraliste, Saint-Avertin
Pr Bertrand Dautzenberg, pneumologue, Paris
Dr Didier Debieuvre, pneumologue, Vesoul
M. Patrick Diani, représentant de patients de la FFAAIR[36], Maurecourt
Dr Éric Drahi, médecin généraliste, Saint-Jean-de-Braye
Dr François Dumel, médecin généraliste, Audincourt

[36] *Fédération française des associations et amicales de malades, insuffisants ou handicapés respiratoires.*

Dr Fabien Fourcade, médecin généraliste, Mauvezin
Dr Paul Frappé, médecin généraliste, Le Chambon-Feugerolles
Dr Rémi Gauthier, explorations fonctionnelles, Amiens
Dr Marie-France Gérard, médecin généraliste, Vichemey
Pr Christian Ghasarossian, médecin généraliste, Palaiseau
Dr Marc Grohens, psychiatre, Clamart
M. Jean-François Hilaire, kinésithérapeute, Villeneuve-d'Ascq
Dr Philippe Hild, médecin généraliste, Altkirch
Dr Alain Hirschauer, médecin généraliste, Malestroit
Dr Sarath Houn, médecin généraliste, Trets
Dr Marc Hung, médecin généraliste, Villeneuve-sur-Lot
Dr Aline Hurtaud, médecin généraliste, Tinqueux
M. Bernard Idoux, directeur des soins, Saales
Dr Laurent Jacob, médecin généraliste, Beaugency
Mme Corinne Kerangall, représentant de patients, FFAAIR
Dr Gérard Labbé, médecin généraliste, Saint-Romain-de-Colbosc
Dr Gérard Lalanne, médecin généraliste, Mont-de-Marsan
Dr Jean-Marie Larrieu, médecin généraliste, Saint-Médard-en-Jalles
Mme Estelle Le Gallic, diététicienne, Saint-Herblain
Dr Marie-France Le Goaziou, médecin généraliste, Lyon
Dr Anne-Marie Lehr-Drylewicz, médecin généraliste, Avoine
Dr Éric-Joseph Levy, médecin généraliste, Puy-l'Évêque
Dr Jean-Yves Limeul, médecin généraliste, Rennes
Dr Frédéric Masure, pneumologue, Reims
Dr Laurent Moreau, pneumologue, Nancy
Dr Joël Ohayon, cardiologue, Bordeaux
Pr Jean-Claude Pairon, médecin du travail, Créteil
Dr Jean-Marc Pauly, médecin généraliste, Rodemack
Dr Jean Perriot, pneumologue et tabacologue, Clermont-Ferrand
Dr Jean-Marc Perruchini, médecine physique et réadaptation, Dijon
Pr Jean-Marie Polu, pneumologue, président de l'Association régionale d'aide aux insuffisants respiratoires de Lorraine, ARAIRLOR, Messein
M. René-Pierre Pournot, représentant de patients, FFAAIR, Jouy-le-Moutier
Dr Patrick Prual, médecin généraliste, Rennes
Dr Anne-Marie Puel, médecin généraliste, Paris
M. Remi Remondière, santé publique, kinésithérapeute, Vitry-Sur-Seine
Dr Pierre Robin, médecin généraliste, Marseille
Dr Frédéric Romieu, médecin généraliste, Joigny
Dr Rose-Marie Rouquet, pneumologue tabacologue, Toulouse
Dr Jean-Claude Soulary, médecin généraliste, Dechy
Dr Pascale Surpas, pneumologue, Charnay
Dr Françoise Tattevin, médecin généraliste, La Chapelle-Caro
Dr Ludovic Thieffry, médecin généraliste, Seclin
Dr Michel Varroud-Vial, diabétologue, Corbeil-Essonnes
Dr Daniel Veale, pneumologue, réhabilitation, Isère
Dr Raymond Wakim, médecin généraliste, Paris
Dr Stéphane Zambelli, médecin généraliste, Horgues

Pour la HAS

Service Évaluation des médicaments, Évaluation des dispositifs, Évaluation des actes professionnels, Documentation Information des publics et Évaluation économique et santé publique

Annexe 13. Références

Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé, Société de pathologie infectieuse de langue française, Société de pneumologie de langue française. Plan de gestion de risque de la spécialité pharmaceutique CHAMPIX® - Pfizer. Saint-Denis: Afssaps; 2008.
http://www.afssaps.fr/var/afssaps_site/storage/original/application/2b34c98d80258bb7cbf85ca49fe76337.pdf

Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé, Société de pathologie infectieuse de langue française, Société de pneumologie de langue française. Antibiothérapie par voie générale dans les infections respiratoires basses de l'adulte. Pneumonie aiguë communautaire exacerbations de broncho-pneumopathie chronique obstructive. Mise au point. Saint-Denis: Afssaps; 2010.
http://www.afssaps.fr/Infos-de-securite/Mises-au-point/Antibiotherapie-par-voie-generale-dans-les-infections-respiratoires-basses-de-l-adulte-Mise-au-point

American College of Physicians, American College of Chest Physicians, American Thoracic Society, European Respiratory Society, Qaseem A, Wilt TJ*, et al.* Diagnosis and management of stable chronic obstructive pulmonary disease: a clinical practice guideline update. Ann Intern Med 2011;155(3):179-91.

British Columbia Medical Association, Ministry of Health Services. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Guidelines and protocols advisory committee. Victoria; Vancouver: British Columbia; 2011.
http://www.bcguidelines.ca/pdf/copd.pdf

Canadian Thoracic Society, O'Donnell DE, Hernandez P, Kaplan A, Aaron S, Bourbeau J*, 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.

Global Initiative for chronic obstructive Lung Disease. Vue d'ensemble des recommandations pour la prise en charge ambulatoire de la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) 2009.
http://www.goldcopd.com/Userfiles/GOLD_At-a-Glance_Pocket_Reference/GOLD_out_card_2009_French_WM.pdf

Global Initiative for chronic obstructive Lung Disease. Global strategy for the diagnosis management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. Updated 2010.
<http://www.goldcopd.com/guidelineitem.asp?l1=2&l2=1&intId=989>

Haut Conseil pour l'avenir de l'assurance maladie. Calendrier vaccinal détaillé 2011-2010.
http://www.sante.gouv.fr/calendrier-vaccinal-detaille-2010.html

Haute Autorité de Santé. Insuffisance respiratoire chronique grave de l'adulte secondaire à une bronchopneumopathie chronique obstructive. Guide affection de longue durée. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2006.
http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/07-009_insuf-bpco-guide_sans_lap.pdf

Haute Autorité de Santé. CHAMPIX (varénicline). Intérêt clinique en seconde intention dans le sevrage tabagique après échec des traitements nicotiniques de substitution. Synthèse d'avis de la commission de la transparence. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2009.
http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-09/synthese_davis_champix_-_ct-6677_2009-09-22_15-52-30_590.pdf

Haute Autorité de Santé. Quelle place pour les bronchodilatateurs de longue action dans le traitement de la BPCO ? Fiche bon usage du médicament. Mise à jour mai 2009. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2009. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/fiche_bum_bpco_210408.pdf

Haute Autorité de Santé. SERETIDE DISKUS 500/50 ìg/dose (fluticasone/salmétérol), corticoïde et bronchodilatateur de longue durée d'action. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2009. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-09/synthese_davis_seretide_diskus_-_ct-5503.pdf

Institute for Clinical Systems Improvement. Diagnosis and management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Bloomington: ICSI; 2011.
http://www.icsi.org/chronic_obstructive_pulmonary_disease_2286.html

National Institute for Health and Clinical Excellence. Smoking cessation services in primary care, pharmacies, local authorities and workplaces, particularly for manual working groups, pregnant women and hard to reach communities. NICE public health guidance 10. London: NICE; 2008. http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/PH010guidance.pdf

National Institute for Health and Clinical Excellence. Chronic obstructive pulmonary disease Management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care (partial update). This guideline partially updates and replaces NICE clinical guideline 12. London: NICE; 2010. http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/13029/49397/49397.pdf

Société de pneumologie de langue française. Recommandations pour la prise en charge de la BPCO. Actualisation 2003. Argumentaire. Rev Mal Respir 2003;20(3 Cah 2).
SOCIETE DE PNEUMOLOGIE DE LANGUE FRANÇAISE. RECOMMANDATIONS DE LA SOCIETE DE PNEUMOLOGIE DE LANGUE FRANÇAISE SUR LA PRISE EN CHARGE DE LA BPCO (MISE A JOUR 2009). ARGUMENTAIRES. REV MAL RESPIR 2010;27(SUPPL 1).

HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

Toutes les publications de la HAS sont téléchargeables sur
www.has-sante.fr

ISBN : 978-2-11-128523-1