

# Actualisation des recommandations de la SPLF pour la prise en charge de la BPCO

## Points essentiels

La Société de Pneumologie de Langue Française publiait en 1997 des recommandations pour le diagnostic et la prise en charge de la BPCO dont beaucoup demeurent valides. Cependant, à la lumière des nombreuses publications de ces dernières années, il était nécessaire de les actualiser.

## 1 Données générales

### 1.1 Définition, nosologie et histoire naturelle de la BPCO

- La bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) se définit comme une maladie chronique et lentement progressive caractérisée par une diminution non complètement réversible des débits aériens.

- Sauf précision contraire, la terminologie de BPCO admet implicitement une origine tabagique.

- Bien qu'elles répondent en partie à cette définition, les maladies suivantes ne font pas partie de la BPCO :

- l'asthme, dont les formes chroniques, anciennes, peuvent comporter une diminution non complètement réversible des débits aériens ;

- les bronchectasies ;

- les atteintes respiratoires de la mucoviscidose ;

- les bronchiolites chroniques de l'adulte.

- Le cours évolutif de la BPCO est émaillé d'exacerbations, qui, dans les formes évoluées de la maladie, peuvent mettre en jeu le pronostic vital ; on parle alors de décompensations.

- On décrit, par convention, 4 stades évolutifs de la BPCO, dont le niveau de sévérité est fonction du VEMS (*tableau I*). Le stade 0 correspond à l'ancienne dénomination de la bronchite chronique. Le stade III correspond aux insuffisants respiratoires obstructifs graves, hypoxémiques et souvent hypercapniques.

- Au cours de la BPCO, la décroissance annuelle du VEMS est, en moyenne, plus rapide que celle constatée chez des sujets sains non fumeurs. Cette décroissance n'est pas linéaire, et varie individuellement.

- **L'arrêt du tabagisme est la seule mesure susceptible de rétablir un rythme de décroissance normal du VEMS (*fig. 1*).**

- L'existence d'une BPCO réduit l'espérance de vie.

**Tableau I.**  
Classification de la BPCO en stades de sévérité.

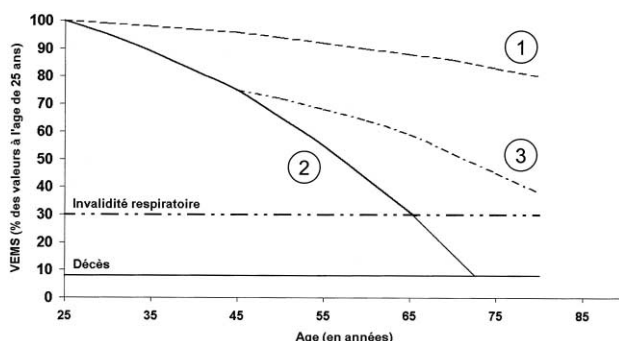
Stade	Caractéristiques
0 : A risque	Symptômes chroniques : toux, expectoration VEMS/CV* $\geq$ 70 %
I : BPCO peu sévère	VEMS/CV < 70 % VEMS $\geq$ 80 % de la valeur prédite avec ou sans symptômes chroniques (toux, expectoration)
II : BPCO moyennement sévère	VEMS/CV < 70 % 30 % $\leq$ VEMS < 80 % de la valeur prédite IIA : 50 % $\leq$ VEMS < 80 % de la valeur prédite IIB : 30 % $\leq$ VEMS < 50 % de la valeur prédite avec ou sans symptômes chroniques (toux, expectoration, dyspnée)
III : BPCO sévère	VEMS/CV < 70 % VEMS < 30 % de la valeur prédite ou VEMS < 50 % de la valeur prédite en présence d'insuffisance respiratoire chronique ( $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$ [8 kPa]) ou de signes cliniques satellites d'une hypertension artérielle pulmonaire

\* Voir, à propos de la CV, paragraphe 1.4 ci-contre.

## 1.2 Epidémiologie

- La prévalence de la BPCO augmente avec le tabagisme et l'âge. Elle n'est pas exactement connue en France, en partie du fait d'un sous-diagnostic important (moins d'un tiers des cas est identifié).

- On estime, en France, à environ 40 000 le nombre total d'insuffisants respiratoires bénéficiant d'une prise en charge instrumentale à domicile.



**Fig. 1.**  
Déclin du VEMS en fonction de l'âge (d'après Fletcher, 1977). 1) Sujets non fumeurs et fumeurs dits « peu sensibles au tabac » en termes de fonction respiratoire. 2) Sujets fumeurs sensibles au tabac. 3) Sujets ayant arrêté de fumer.

- Le taux brut de décès par BPCO, estimé en France à environ 26 pour 100 000, devrait doubler en 2020 par rapport aux données de 1990, l'amenant au troisième rang des décès par maladie.

- Environ la moitié des dépenses de santé liées à la prise en charge des malades atteints de BPCO est représentée par l'hospitalisation.

## 1.3 Facteurs de risque

On distingue des facteurs exogènes et endogènes. Le tabagisme est, de loin, le principal facteur de risque dans les pays développés (*tableau II*).

**Tableau II.**  
Facteurs de risque de BPCO.

Exogènes	Endogènes
Tabagisme	Déficit en alpha1-antitrypsine
Polluants professionnels	Hyper-réactivité bronchique
Pollution domestique	Prématurité
Pollution urbaine	Prédisposition familiale
Infections respiratoires	Sexe féminin
Conditions socio-économiques défavorables	Reflux gastro-oesophagien

## 1.4 Diagnostic et organisation du suivi

Un diagnostic précoce et un suivi régulier sont nécessaires pour :

- dépister les complications (grade A) ;
- optimiser le traitement (grade A).

- L'exposition à des facteurs de risque, essentiellement le tabac, et la présence d'un syndrome obstructif incomplètement réversible, confirment le diagnostic de BPCO, qu'il existe ou non des symptômes.

- Un syndrome obstructif doit être recherché en présence d'une toux chronique, d'une expectoration chronique, qu'il existe ou non une dyspnée, celle-ci pouvant être d'apparition très tardive (grade A).

- L'existence de facteurs de risque, de symptômes bronchiques chroniques, impose la réalisation d'une spirométrie (grade A). Le médecin généraliste doit pouvoir réaliser un test de dépistage (débit de pointe ou mieux VEMS) qui, en cas d'anomalie, justifie une exploration fonctionnelle pratiquée par un pneumologue.

- Un examen clinique normal n'exclut pas le diagnostic de BPCO.

- La maigreur ( $\text{IMC} < 21$ ) est un facteur de risque indépendant de mortalité. Il est recommandé d'évaluer le statut nutritionnel de chaque patient BPCO (grade A).

- La spirométrie est l'examen minimal recommandé, permettant le diagnostic et le suivi de la BPCO (grade A). Cet examen relève du pneumologue.

– Un rapport VEMS/CV inférieur à 70 %, après administration de bronchodilatateurs, confirme l'existence d'un syndrome obstructif incomplètement réversible. Lorsqu'il existe une discordance entre la CV lente et la CV forcée, il apparaît préférable d'utiliser la valeur la plus élevée, généralement la CV lente.

– La spirométrie permet également d'estimer la sévérité de la BPCO (*tableau I*).

- Les indications des autres examens fonctionnels respiratoires sont portées par le pneumologue en fonction de la présentation clinique et du stade évolutif de la BPCO.

- La mesure des gaz du sang artériel est recommandée chez tout patient présentant une dyspnée d'effort et a fortiori une dyspnée de repos, des signes d'HTAP, ou dont le VEMS est inférieur à 50 % de la valeur théorique.

## 2 Prise en charge hors exacerbations/décompensations

### 2.1 Arrêt du tabac

- L'arrêt du tabagisme, seule mesure susceptible d'interrompre la progression de l'obstruction bronchique et de retarder l'apparition de l'insuffisance respiratoire, est un objectif prioritaire, quel que soit le stade de la maladie (grade A).

- Les trois techniques de sevrage tabagique recommandées (isolées ou associées) sont : la substitution nicotinique, la prescription de thymo-modificateur (bupropion) et les thérapies cognitives et comportementales (grade A).

- Chez les sujets qui ne peuvent cesser complètement de fumer, la réduction partielle du tabagisme par substitution nicotinique peut être envisagée (grade C). L'objectif final doit demeurer l'arrêt définitif du tabagisme.

### 2.2 Réduction et prévention des autres facteurs de risque

- La recherche et la prévention d'une éventuelle exposition respiratoire aux polluants professionnels s'imposent chez tous les sujets atteints d'une BPCO (grade A).

- Lors d'une alerte à la pollution de l'air, des mesures de protection individuelle sont recommandées pour les sujets atteints d'une BPCO sévère (grade C).

### 2.3 Bronchodilatateurs

- Les bronchodilatateurs sont le principal traitement symptomatique des BPCO (grade A).

- La voie inhalée est la voie d'administration privilégiée car elle a le meilleur rapport efficacité/tolérance (grade A).

- Les deux classes de bronchodilatateurs inhalés sont les bêta-2 mimétiques et les anticholinergiques, existant sous la forme de courte ou longue durée d'action.

- Les bêta-2 mimétiques et les anticholinergiques de courte durée d'action sont utilisés en traitement symptomati-

que sans qu'il y ait d'avantage clinique formellement démontré d'une classe par rapport à l'autre. Le choix de la classe dépend de la réponse individuelle sur les symptômes et des effets secondaires (grade C).

- Si la réponse symptomatique à l'une des classes de bronchodilatateur de courte durée d'action n'est pas satisfaisante, il peut être justifié de changer de classe ou de l'associer à l'autre classe de bronchodilatateur (grade C).

- Les formes combinées de bêta-2 mimétiques et d'anticholinergiques de courte durée d'action, comparées à chacun des produits pris séparément à même posologie, améliorent l'efficacité sur les débits expiratoires sans bénéfice démontré sur les symptômes.

- Les bêta-2 mimétiques et les anticholinergiques de longue durée d'action ont une efficacité bronchodilatatrice supérieure aux bronchodilatateurs de courte durée d'action mais avec un bénéfice clinique inconstant sur la dyspnée et la tolérance à l'effort. Chez les patients utilisant les bronchodilatateurs de façon pluriquotidienne, il est recommandé de les prescrire (grade C).

### 2.4 Corticostéroïdes

- BPCO et asthme sont des entités pathogéniques distinctes avec un profil inflammatoire différent.

- L'évaluation des corticostéroïdes inhalés (CSI) dans la BPCO est fondée sur un nombre limité d'études de longue durée à haut niveau de preuve.

- Les CSI ne ralentissent pas la vitesse du déclin du VEMS, facteur pronostique majeur de la maladie.

- Les indications des CSI en traitement de fond dans la BPCO ne concernent, avec un niveau de présomption scientifique raisonnable, que les patients de stade III et les patients avec exacerbations répétées malgré une prise en charge par ailleurs optimale (grade B). L'évaluation du rapport bénéfice/risque des CSI dans la BPCO est imparfaite.

- Le résultat des études évaluant l'effet de l'association de CSI et de bêta-2 mimétiques de longue durée d'action suggère une réduction de la fréquence des exacerbations dans ce groupe de patients (grade B).

- Les corticoïdes par voie générale ne sont pas recommandés au long cours en raison de l'importance des effets secondaires. Ils ne sont indiqués dans la BPCO stable qu'en traitement d'épreuve de deux à trois semaines en cas de doute sur une composante asthmatique (grade A). La qualité de la réponse n'est pas prédictive d'une réponse ultérieure aux CSI au long cours.

### 2.5 Autres traitements médicamenteux

- Les théophyllines sont proposées en cas de difficultés d'utilisation des bronchodilatateurs inhalés ou d'amélioration insuffisante de la dyspnée (grade B).

- Les vaccinations anti-grippale (grade A) et antipneumococcique (grade C) sont recommandées.

- Les antioxydants et l'almitrine doivent faire l'objet d'études complémentaires. Il n'est pas recommandé de prescrire des antitussifs et des médicaments susceptibles de provoquer une dépression respiratoire.

- Les prescriptions de fenspiride, d'antileucotriènes, ne sont pas recommandées.

## 2.6 Réhabilitation et kinésithérapie

- La réhabilitation respiratoire est un élément majeur de la prise en charge des malades atteints de BPCO, dyspnéiques et intolérants à l'effort. Elle améliore la qualité de vie (grade A).

- La réhabilitation est organisée en programmes multidisciplinaires, proposés à des sujets motivés, à l'optimum de leur traitement pharmacologique (grade C).

- Le réentraînement des membres inférieurs est un volet indispensable de ces programmes (grade A). Les contenus médicaux et psychosociaux des programmes doivent être individualisés (grade A).

- Il est recommandé de réaliser, avant la mise en œuvre d'un programme de réhabilitation, une épreuve d'effort maximale à charge croissante (grade A).

- La réhabilitation est efficace quel que soit son lieu de réalisation, en institution, en ambulatoire, ou au domicile du malade (grade A).

- Il n'est pas recommandé de prescrire plus d'un programme médicalisé par an ; la poursuite de l'entraînement à domicile doit être privilégiée (grade B).

## 2.7 Oxygénothérapie de longue durée (OLD) et ventilation au long cours

- Une OLD est indiquée chez les patients BPCO lorsque, à distance d'un épisode aigu et sous réserve d'un traitement optimal (arrêt du tabagisme, traitement bronchodilatateur et kinésithérapie), deux mesures des gaz du sang artériel en air ambiant à au moins trois semaines d'intervalle ont montré une PaO<sub>2</sub> diurne inférieure ou égale à 55 mmHg ( $\leq 7,31$  kPa) (grade A).

Chez les patients dont la PaO<sub>2</sub> diurne est comprise entre 56 et 59 mmHg (entre 7,4 et 7,8 kPa), l'OLD est indiquée uniquement en présence d'un ou plusieurs des éléments suivants : hypertension artérielle pulmonaire (pression artérielle pulmonaire moyenne  $\geq 20$  mmHg (grade A), désaturations artérielles nocturnes non apnéiques, polyglobulie (hémocrite  $> 55$  %), signes cliniques de cœur pulmonaire chronique).

Chez les patients dont la PaO<sub>2</sub> diurne est égale ou supérieure à 60 mmHg ( $\geq 8$  kPa), aucun bénéfice clinique de l'OLD n'a été démontré. Ces patients ne relèvent donc pas des indications d'une OLD.

- L'utilisation de l'OLD doit être la plus prolongée possible au cours du nyctémère, jamais inférieure à 15 heures par jour (grade A) et incluant systématiquement de ce fait les périodes de sommeil.

- En dehors des indications de l'OLD, l'oxygénothérapie à l'effort apparaît bénéfique en termes de tolérance à l'exercice dans le cadre des protocoles de réhabilitation (grade B). En dehors de tels protocoles, l'absence d'étude clinique à long terme ne permet pas de recommander l'oxygénothérapie à l'effort chez des patients ne désaturant qu'à l'exercice.

- Chez les patients traités par OLD, une surveillance au moins semestrielle est souhaitable lorsque l'état clinique est stable (grade C). Lorsque l'état clinique se détériore et/ou lorsqu'une aggravation de la SpO<sub>2</sub> en air ambiant est constatée entre deux contrôles, une surveillance plus rapprochée est justifiée (grade C).

- En situation d'échec de l'OLD, une ventilation non invasive (VNI) au domicile peut être proposée en présence des éléments suivants : signes cliniques d'hypoventilation alvéolaire nocturne, PaCO<sub>2</sub> supérieure à 55 mmHg et notion d'instabilité clinique traduite par une fréquence élevée des hospitalisations pour décompensation (grade C). La seule présence d'une PaCO<sub>2</sub> supérieure à 55 mmHg (7,31 kPa) au repos et stable à différents contrôles ne justifie pas à elle seule la mise en place d'une VNI au domicile.

- En l'absence de travaux ayant démontré sa supériorité sur l'OLD et sur la VNI, la ventilation invasive à domicile par trachéotomie est réservée :

- aux impossibilités de sevrage d'une ventilation endotrachéale instaurée au cours d'une décompensation (grade C) ;
- aux échecs de la VNI au long cours (grade C).

Du fait de son caractère invasif, la ventilation au long cours par trachéotomie s'inscrit dans le cadre d'un projet thérapeutique décidé avec le patient et son entourage et nécessite une éducation spécifique (grade C).

- Chez un patient ventilé à domicile, de façon non invasive ou invasive, un bilan est réalisé tous les 3 à 6 mois (grade C). A la surveillance clinique et paraclinique du patient, doit être obligatoirement associé un contrôle technique de l'appareillage (grade A).

## 2.8 Traitements chirurgicaux

- La chirurgie de réduction de volume s'adresse à certains patients ayant une insuffisance respiratoire liée à un emphyseme évolué, dont la qualité de vie s'altère malgré un traitement médical optimal, et ne relevant pas de la transplantation pulmonaire (grade C).

- Il s'agit d'une chirurgie fonctionnelle, techniquement difficile, dont l'impact sur l'espérance de vie est inconnu.

- La transplantation pulmonaire est une option thérapeutique concevable chez des sujets motivés, porteurs d'une BPCO évoluée, et ne supportant plus leur condition respiratoire (grade B).

- En moyenne, la transplantation pulmonaire améliore la tolérance à l'effort et la qualité de vie sans démonstration avérée d'un bénéfice sur la survie.

## 3 Exacerbations/décompensations

### 3.1 Diagnostic, niveaux de gravité et prise en charge (hors antibiothérapie)

#### 3.1.1 Considérations générales

• La très grande majorité des exacerbations peut et doit être prise en charge en ambulatoire. Une réévaluation clinique précoce, entre 24 et 72 heures selon les cas, est justifiée pour vérifier l'efficacité du traitement et l'absence d'aggravation (grade C). L'hospitalisation s'impose en cas de décompensation (exacerbation susceptible d'engager le pronostic vital) ou d'inefficacité de la prise en charge ambulatoire d'une exacerbation simple.

• Les signes de gravité immédiate d'une exacerbation sont :

#### Cliniques

- Appareil respiratoire
  - dyspnée de repos ;
  - cyanose ;
  - $SpO_2 < 90 \%$  ;
  - usage des muscles respiratoires accessoires ;
  - respiration paradoxale abdominale ;
  - FR  $> 25/\text{min}$  ;
  - toux inefficace.
- Appareil cardiovasculaire
  - tachycardie  $> 110/\text{min}$  ;
  - troubles du rythme ;
  - hypotension ;
  - marbrures ;
  - œdèmes des membres inférieurs.
- Appareil neurologique
  - agitation ;
  - confusion ;
  - obnubilation ;
  - coma ;
  - asterixis.

#### Biologiques

- hypoxémie ( $PaO_2 < 55 \text{ mmHg}$  en air ambiant [ $7,3 \text{ kPa}$ ] ) ;
- hypercapnie ( $PaCO_2 > 45 \text{ mmHg}$  [ $6 \text{ kPa}$ ] ) ;
- acidose ventilatoire.

• Une  $SpO_2$ , au repos, en air ambiant, inférieure à 90 % indique une oxygénothérapie (grade A). La surveillance de l'oxygénothérapie est fondée sur la pratique de gazométries séquentielles et non sur l'oxymétrie transcutanée (grade C).

• Les bronchodilatateurs doivent être systématiquement prescrits au cours des exacerbations (grade A). Anticholinergiques et bêta-mimétiques de courte durée d'action sont d'efficacité équivalente. Le traitement est poursuivi jusqu'à l'amélioration des symptômes (grade C). Il n'est pas recommandé d'utiliser les méthylxanthines. Les corticoïdes systémiques ne doivent pas être prescrits systématiquement (grade B). Il est recommandé de les prescrire en cas de réversibilité documen-

tée de l'obstruction bronchique (grade C). Il n'est pas recommandé d'utiliser des corticoïdes inhalés.

• La prescription d'une kinésithérapie de désencombrement adaptée à l'état du patient est recommandée (grade C).

• Les antitussifs et les neurosédatifs sont contre-indiqués. Les mucomodificateurs n'ont pas fait la preuve d'une efficacité significative.

• L'exacerbation, quelle que soit sa gravité, doit être un moment privilégié pour l'activation ou la réactivation d'une filière de soins pneumologiques (grade C).

• La récurrence à court terme d'une exacerbation doit faire rechercher une pathologie favorisante (infection chronique ORL ou stomatologique, cardiopathie gauche, cancer bronchique, maladie thrombo-embolique veineuse, apnées du sommeil) et discuter des mesures de traitement approprié ou de prévention secondaire (grade C).

#### 3.1.2 Points-clés spécifiques à la prise en charge hospitalière

• Une prévention de la maladie thrombo-embolique est justifiée (grade B), en particulier en réanimation (grade B).

• La décision de support nutritionnel dépend du bilan nutritionnel qui doit être systématique (grade A).

• La ventilation non invasive doit pouvoir être proposée si nécessaire à tout patient en décompensation de BPCO (grade A). L'assistance ventilatoire mécanique conventionnelle (via une prothèse endotrachéale) doit être réservée aux détresses vitales immédiates et aux contre-indications et échecs de la ventilation non invasive (grade A).

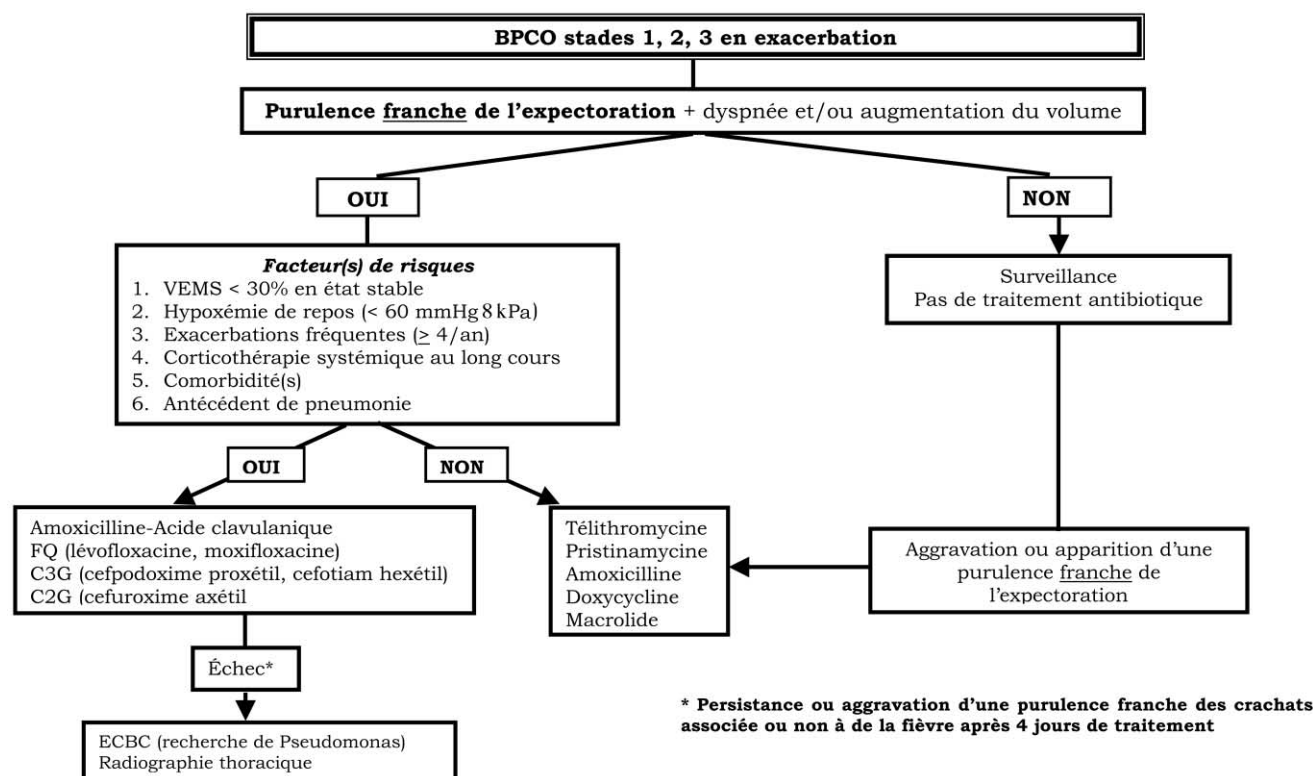
## 3.2 Antibiothérapie

• Les voies aériennes sous-glottiques des sujets atteints de BPCO sont souvent colonisées par des bactéries potentiellement pathogènes. Les espèces le plus souvent isolées sont *Haemophilus influenzae* (HI), *Streptococcus pneumoniae* (SP) et *Branhamella catarrhalis* (BC). La prévalence des colonisations à bacilles gram négatif (BGN), dont *Pseudomonas aeruginosa*, est plus élevée dans les formes sévères de BPCO.

• Les mêmes espèces bactériennes sont mises en évidence dans 50 % environ des exacerbations/décompensations. Les autres 50 % sont représentées par des exacerbations/décompensations d'origine virale ou liées à des bactéries atypiques, ou sont de nature non infectieuse.

• L'examen bactériologique des crachats est une technique peu sensible et peu spécifique pour l'identification du ou des germes en cause. En première intention, un examen microbiologique des crachats n'est donc pas recommandé.

• Une fièvre n'est pas prédictive d'une infection bactérienne. Sa persistance au delà de 4 jours doit toutefois faire évoquer une telle infection et implique d'éliminer une pneumopathie infectieuse. Dans cette circonstance une radiographie thoracique est recommandée (grade C).



**Fig. 2.** Antibiothérapie dans les exacerbations de BPCO (au stade 0, l'antibiothérapie n'est en règle pas justifiée).

- Une franche purulence des crachats est probablement un signe plus sensible et plus spécifique d'infection bactérienne.

- L'antibiothérapie, lorsqu'elle est indiquée, est probabiliste. Les indications sont décrites dans la *fig. 2*. Les antibiotiques utilisables chez les patients sans facteur de risque identifié sont proposés en raison de leur activité acceptable sur les trois germes principaux (HI, SP et BC) et de leur bonne tolérance. En cas de facteur de risque d'évolution défavorable identifié, le choix des antibiotiques repose sur un spectre plus large (*Haemophilus* sécréteurs de bêta-lactamases, pneumocoques de sensibilité diminuée à la pénicilline et BGN du milieu communautaire).

- Le cotrimoxazole et les céphalosporines de première génération ne sont pas recommandés en raison de l'inadéquation de leur spectre à la situation épidémiologique française actuelle.

- En cas de prescription d'une céphalosporine de troisième génération (C3G) ou d'une fluoroquinolone, seront retenues :

- pour les C3G : céfotiam-hexétilel, cefprozime-proxétilel ;
- pour les quinolones : levofloxacine, moxifloxacine ; la ciprofloxacine a comme seule indication les infections à *Pseudomonas aeruginosa*.

- La mise en évidence d'une infection à *Pseudomonas aeruginosa* justifie une prise en charge pneumologique (grade C).

NB : Les niveaux de preuve ayant servi à établir les grades de recommandations apparaissent dans le texte intégral de l'actualisation (*Rev Mal Respir*, 2003, 20, n° 3 cahier 2).  
Le grade des recommandations est le suivant :

- grade A : preuve scientifique établie ;
- grade B : présomption scientifique ;
- grade C : faible niveau scientifique.