

# Broncho-pneumopathies chroniques obstructives (BPCO)

Créé le 26/04/2005

Auteurs : F. Lebagry, A. Taytard  
pour le Collège des Professeurs de Pneumologie

(Mis à jour le 26/04/2005)

## Q 227 : Broncho-pneumopathie chronique obstructive

### Objectifs pédagogiques terminaux (Q 227)

#### **1 Diagnostiquer une broncho-pneumopathie chronique obstructive**

- Analyser et hiérarchiser les données cliniques ; formuler les problèmes posés par le patient
- Argumenter les principales hypothèses diagnostiques
- Justifier la démarche diagnostique et la stratégie d'investigation en expliquant la contribution attendue des examens complémentaires sélectionnés, en les expliquant au patient et en discutant l'interprétation de leurs résultats
- Expliquer les principaux mécanismes physiopathologiques qui rendent compte des signes cliniques et para-cliniques
- Discuter les principaux diagnostics étiologiques et différentiels en tenant compte des données épidémiologiques essentielles et de co-facteurs de morbidité

#### **2 Identifier les situations d'urgence (P) et planifier leur prise en charge**

- Identifier les signes de gravité imposant des décisions thérapeutiques immédiates
- Décrire les mesures à mettre en oeuvre : gestes et manœuvres éventuels, mesures de surveillance immédiate, orientation du patient, médicaments avec leur posologie (lorsque cela est précisé par la lettre P dans le texte)

#### **3 Argumenter l'attitude thérapeutique et planifier le suivi du patient**

- Expliquer l'histoire naturelle, les complications et les facteurs de pronostic
- Justifier le choix d'une stratégie thérapeutique en fonction des objectifs poursuivis, des modes d'action des thérapeutiques, de leurs bénéfices démontrés et de leurs risques éventuels, et les expliciter au patient
- Décrire les modalités de la surveillance de la maladie et du traitement et préciser les informations essentielles à donner au patient y compris en terme de retentissement socio-professionnel et psychologique
- Expliquer le cas échéant, les modalités de la prévention primaire et secondaire, individuelle et collective
- Rédiger avec précision dans les situations fréquentes une ordonnance incluant posologie (lorsque cela est précisé par la lettre P dans le texte), durée et surveillance du traitement

#### **4 Décrire les principes de la prise en charge au long cours**

- Expliquer le pronostic à long terme et décrire les principes de la prise en charge au long cours dans des situations de maladies chroniques, d'invalidité et d'altérations fonctionnelles durables y compris les aspects ayant trait à la démarche éducative et à la réinsertion du patient

## Objectifs pédagogiques (collège des Professeurs de pneumologie)

### **Objectifs** .....

- 1 Connaître la définition des BPCO
- 2 Connaître la différence entre bronchite chronique simple, bronchite chronique obstructive (VEMS < 80%) et BPCO (emphysème centro-lobulaire associé)
- 3 Épidémiologie et facteurs de risque des BPCO
- 4 Connaître les signes devant faire suspecter une BPCO
- 5 Connaître les éléments du bilan initial d'une BPCO
- 6 Savoir décrire l'évolution et connaître le pronostic
- 7 Mettre en place le traitement de fond
- 8 Connaître les modalités de surveillance
- 9 Connaître les indications de l'oxygénothérapie de longue durée
- 10 Connaître les indications du ré-entraînement à l'effort
- 11 Connaître les signes de gravité d'une exacerbation de BPCO
- 12 Connaître les causes d'une exacerbation de BPCO
- 13 Connaître les indications d'hospitalisation et les modalités de traitement d'une exacerbation de BPCO
- 14 Savoir que la BPCO est une cause fréquente d'handicap respiratoire
- 15 Décrire les modalités de surveillance d'une BPCO, en se fondant sur la clinique, la radiographie du thorax, les EFR et les gaz du sang

### **Les points clés** .....

#### **A.1. Suspicion**

- tout patient tabagique présentant de façon chronique toux, expectoration ou essoufflement, est *a priori* suspect de bronchite chronique ou d'emphysème
- BPCO = Bronchite Chronique + Syndrome obstructif

#### **A.2. Confirmation**

- radiographie thoracique et explorations fonctionnelles respiratoires (VEMS/CV < 70% ; valeur pronostique de la réduction du VEMS)
- consultation pneumologique si anomalies ou doute.

#### **A.3. Prise en charge**

- la seule mesure thérapeutique susceptible de ralentir l'évolution d'une BPCO est l'arrêt du tabac
- le traitement de fond des BPCO repose sur l'arrêt du tabac, les bronchodilatateurs, le traitement des foyers infectieux chroniques (dents, sinus) ; les vaccinations anti-grippale et anti-pneumococcique sont recommandées ; kinésithérapie et ré-entraînement à l'effort peuvent être utiles ; une corticothérapie inhalée peut être prescrite dans certains cas
- **au stade d'insuffisance respiratoire chronique**, l'oxygénothérapie au long cours est la seule mesure qui prolonge la survie ; elle doit être indiquée dès que la PaO<sub>2</sub> est inférieure ou égale à 55 mmHg ; prise en charge spécialisée indispensable

**A.4. Attention : insuffisance respiratoire aiguë des BPCO** 

- tout patient tabagique majeur présentant une recrudescence des signes fonctionnels respiratoires ou des signes de gravité est **suspect de décompensation aiguë de BPCO**
- appel du 15 pour hospitalisation en urgence
- oxygénothérapie à faible débit si disponible
- bronchodilatateurs inhalés possibles
- pas d'antibiothérapie de première intention
- la corticothérapie est parfois licite

# Définitions

## 1/ La bronchite chronique

Affection caractérisée par une

**hypersécrétion muqueuse, bronchique, chronique**, permanente ou récidivante, survenant **la plupart des jours**, **au moins trois mois par an pendant au moins deux années consécutives** sans que l'on puisse individualiser une affection broncho-pulmonaire pré-existante.

On distingue :

- Bronchite chronique **simple**
- Bronchite chronique **avec syndrome ventilatoire obstructif** : bronchite chronique avec obstruction permanente des voies aériennes (VEMS/CVF < 70% en état stable), réversible ou pas
- Bronchite chronique obstructive **avec insuffisance respiratoire** : bronchite chronique obstructive avec hypoxémie de repos persistante.

## 2/ L'emphysème

Augmentation de taille, au-dessus de la normale, des espaces aériens distaux au-delà de la bronchiole terminale, soit par dilatation, soit par rupture alvéolaire.

On en décrit 2 types :

- l'emphysème **centro-lobulaire**, complication d'une **bronchite chronique**, et dont le tableau est celui de la BPCO
- l'emphysème **pan-lobulaire**, **indépendant** de la bronchite chronique qui peut, cependant, l'accompagner, mais dont le tableau clinique et l'évolution sont différents.

## En pratique

Lorsque l'on parle de **broncho-pneumopathie chronique obstructive** (BPCO), on fait référence à un ensemble de maladies respiratoires chroniques qui se caractérise par

### Clinique

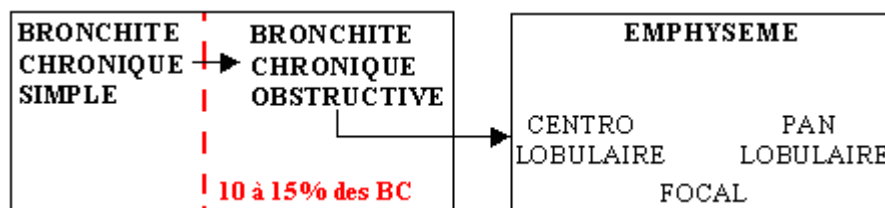
- toux
- expectoration
- dyspnée

et/ou antécédents d'exposition aux facteurs de risque de la maladie

### EFR

- trouble ventilatoire obstructif (TVO) **peu réversible**  
→ **VEMS/CVF < 70%**
- perturbation des échanges gazeux.

## Au total



# Anatomo-Pathologie

Dans les BPCO, les anomalies anatomo-pathologiques portent sur les voies aériennes centrales, périphériques (petites voies aériennes et bronchioles) et le parenchyme. Quand la maladie progresse, des anomalies apparaissent au niveau de la circulation pulmonaire, du cœur et des muscles respiratoires.

## 1/ Bronchite chronique simple

- hyperplasie des glandes bronchiques
  - hyper- et dys-sécrétion
  - perturbation du fonctionnement du tapis muco-ciliaire

## 2/ Bronchite chronique obstructive

- hyperplasie des cellules caliciformes → hyper- et dys-sécrétion
- diminution des cellules ciliées → diminution de l'épuration
- inflammation → hyper-réactivité
- sclérose des petites voies aériennes

## 3/ Lors des exacerbations

- abrasion de l'épithélium
- ulcérations de la muqueuse
- cicatrisation avec
  - métaplasie malpighienne
  - hyperplasie glandulaire
  - épaissement de la muqueuse et de la membrane basale.

# Conséquences physio-pathologiques

## ▪ Obstruction bronchique

facteurs intrinsèques : mucus, inflammation, remodelage

facteurs extrinsèques ou dynamiques : la destruction des parois alvéolaires entraîne une perte de rétraction élastique du poumon et un collapsus expiratoire des petites bronches.

## ▪ Perturbations (hétérogénéité) du rapport ventilation/perfusion

Les anomalies du rapport ventilation/perfusion (effet shunt dû à l'association de bronchioles obstruées et de capillaires fonctionnels), souvent précoces et méconnues chez ces patients, sont responsables de l'installation de l'hypoxémie et de l'apparition de la dyspnée.

## ▪ Atteinte des muscles respiratoires

- augmentation du travail ventilatoire
  - augmentation des résistances des voies aériennes
  - diminution de la compliance pulmonaire dynamique
  - distension thoracique raccourcissant les muscles inspiratoires et diminuant leur force
- amyotrophie des muscles respiratoires
  - amaigrissement
  - corticostéroïdes

## ▪ Mécanismes d'adaptation

- adaptation ventilatoire
  - pour compenser la fermeture des petites bronches à l'expiration, les malades vont respirer à des niveaux de volume plus élevés en distendant leur cage thoracique ; ils augmentent leur CRF. Le diaphragme s'aplatit et son fonctionnement est altéré. A la fin le

diaphragme devient insuffisant et les malades utilisent leurs muscles accessoires respiratoires (sterno-cleïdo- mastoïdiens)

- adaptation circulatoire : Hypertension artérielle pulmonaire (HTAP) et cœur pulmonaire
  - une vasoconstriction réflexe réduit l'effet shunt mais augmente les résistances vasculaires
- adaptation métabolique
  - le rein compense par une réabsorption de bicarbonates l'excès d'ions acides liés à l'hypercapnie ; la réserve alcaline augmente

## Épidémiologie et facteurs de risque

### ▪ Pathologie fréquente, souvent ignorée

- le diagnostic de BPCO est généralement fait après 40 ans chez des sujets fumeurs depuis plusieurs décades
- la bronchite chronique touche 1 homme sur 5 de plus de 40 ans ; dans 10 à 20 % des cas, cette bronchite chronique évoluera vers une BPCO.
- sexe ratio : 1 femme pour 5 hommes
- on compte en France environ 3 000 000 de bronchitiques chroniques, 300 000 BPCO, 25 000 insuffisants respiratoires chroniques graves (IRCG) nouveaux par an traités par oxygénothérapie à long terme (OLT) ou ventilation assistée.
- L'incidence (nombre de nouveaux cas par an) est estimée à 50 à 100000.

### ▪ Morbidité importante

- diminution notable de la qualité de vie, même chez ceux qui ne perçoivent pas de dyspnée d'effort
- coût sanitaire et social : environ 0,7 milliards d'Euros/an
- 5 % des hospitalisations
- 2<sup>ème</sup> cause d'invalidité

### ▪ Mortalité notable

- 3 % des causes de décès
- 1996 : taux de mortalité : 25,5 / 100 000
- beaucoup plus de décès indirects
- surtout l'hiver

surtout après 60 ans ; stable dans le temps ; progression chez les femmes

### ▪ Facteurs de risque connus

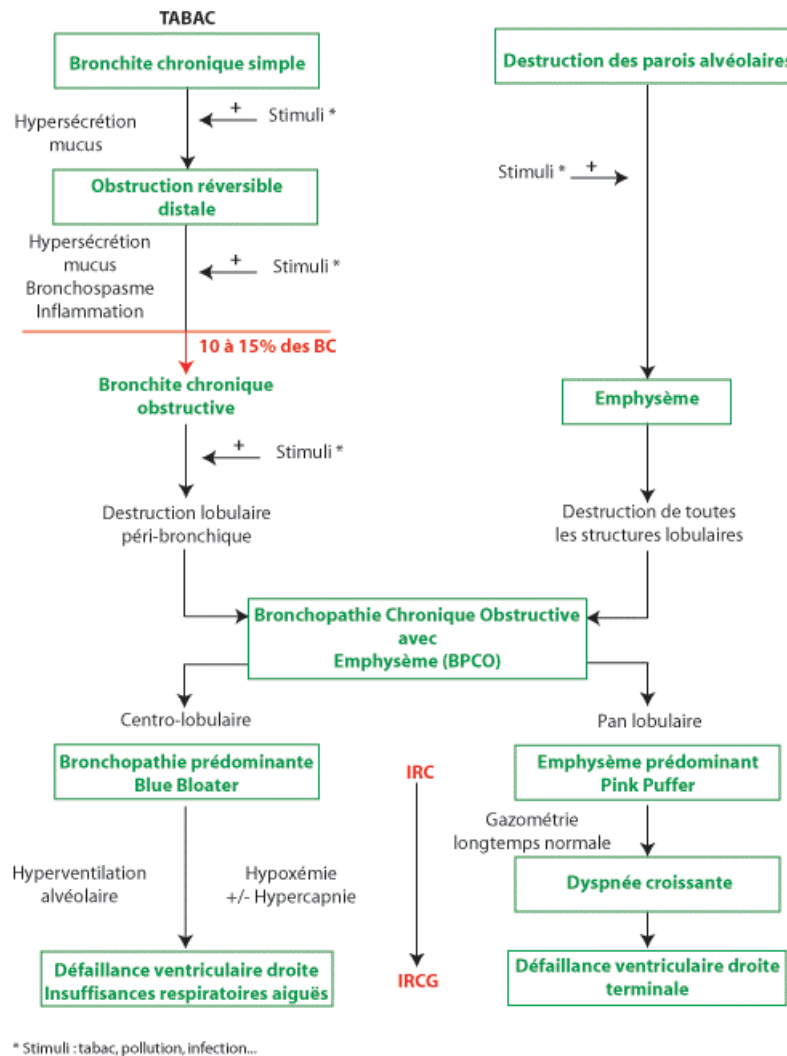
- Le **tabac**, associé à la BPCO dans plus de 80 % des cas.
- La pollution
  - indoor (intérieur)
    - professionnelle (poussières minérales, végétales, gaz, produits chimiques)
    - domicile (loisirs)
  - outdoor (extérieure)
    - pollution atmosphérique
- Les facteurs génétiques

# Tableau évolutif des BPCO

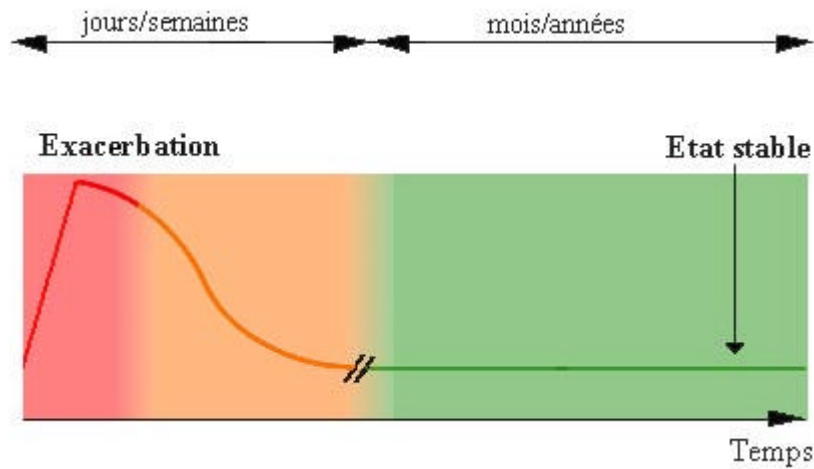
On peut considérer qu'on arrive au stade BPCO par 2 évolutions différentes qui peuvent se retrouver simultanément chez le même malade :

- la voie bronchique par la bronchopathie chronique issue essentiellement du tabac
- la voie parenchymateuse par l'emphysème dans lequel les facteurs génétiques jouent un rôle important.

Au total, les 2 évolutions conduisent à l'Insuffisance Respiratoire Chronique (IRC).



# La bronchite chronique au quotidien



Le malade atteint de BPCO peut se trouver dans **2 situations** cliniques et fonctionnelles différentes qui justifient **2 types de prise en charge** différentes

- l'**état stable** pendant lequel le malade retrouve son état de base ; il représente l'essentiel de son existence.
- l'**exacerbation**, qui dure quelques jours et peut se compliquer d'une décompensation respiratoire, d'une insuffisance respiratoire aiguë voire du décès.

Pour apprécier la gravité d'une BPCO il faudra donc

- connaître la fréquence et la sévérité des exacerbations
- connaître la qualité clinique et fonctionnelle respiratoire de l'état stable.

**Au total**, la prise en charge d'un malade atteint de BPCO se décline en 4 points

- évaluation et suivi de la maladie
- réduction des facteurs de risque
- gestion de l'état stable
- gestion des exacerbations

## BPCO Exacerbation

### Définition

**Aggravation prolongée** de l'état d'un patient atteint de BPCO, à partir de l'état stable et **au-delà des variations quotidiennes normales, d'apparition brutale et nécessitant une modification du traitement habituel.**



## Critères de gravité

▪ <b>Antécédents</b>	nombre d'épisodes antérieurs (exacerbations/urgences/hospitalisation/réanimation/intubation) traitements suivis ; OLT
▪ <b>Histoire récente</b>	durée de l'aggravation actuelle
▪ <b>Co-morbidités</b>	cardiopathie gauche, alcoolisme, atteinte neurologique
▪ <b>Clinique</b>	fièvre > 38°5 C ; OMI ; F resp > 25/min ; F card > 110/min ; cyanose ; muscles respiratoires accessoires ; baisse de vigilance ; troubles récents des fonctions supérieures
▪ <b>DEP</b>	< 100 L/min (sauf chez les patients avec obstruction sévère antérieure)
▪ <b>GdS artériel de repos</b>	(si valeurs de base RAS) PaO2 < 60 mmHg ; SaO2 < 92% ; PaCO2 > 45 mmHg

## Facteurs de risque de décompensation

- VEMS < 50% en état stable (BPCO sévère)
- Hypoxémie de repos/OLT (< 60 mmHg)
- Exacerbations fréquentes ( $\geq$  3/an)
- Corticothérapie systémique au long cours
- Co-morbidités
- Antécédent de pneumonie

# BPCO Exacerbation Prise en charge

## Causes des exacerbations

### Directes

- Infection des voies respiratoires le plus souvent
- Pollution

### Indirectes

- Pneumonie
- Embolie
- Pneumothorax
- Traumatisme thoracique
- Médicaments : sédatifs, narcotiques,  $\beta$ -bloquants
- Décompensation cardiaque droite ou gauche ; arythmie

**Objectif global : éviter la décompensation**

### Objectifs spécifiques

- améliorer les débits bronchiques
  - traitements médicamenteux :
    - bronchodilatateurs
    - anti-inflammatoires
  - lutte contre l'encombrement bronchique :
    - kinésithérapie de drainage bronchique
    - fluidifiants bronchiques (?)

- traiter les facteurs déclenchants
  - infection
  - autres

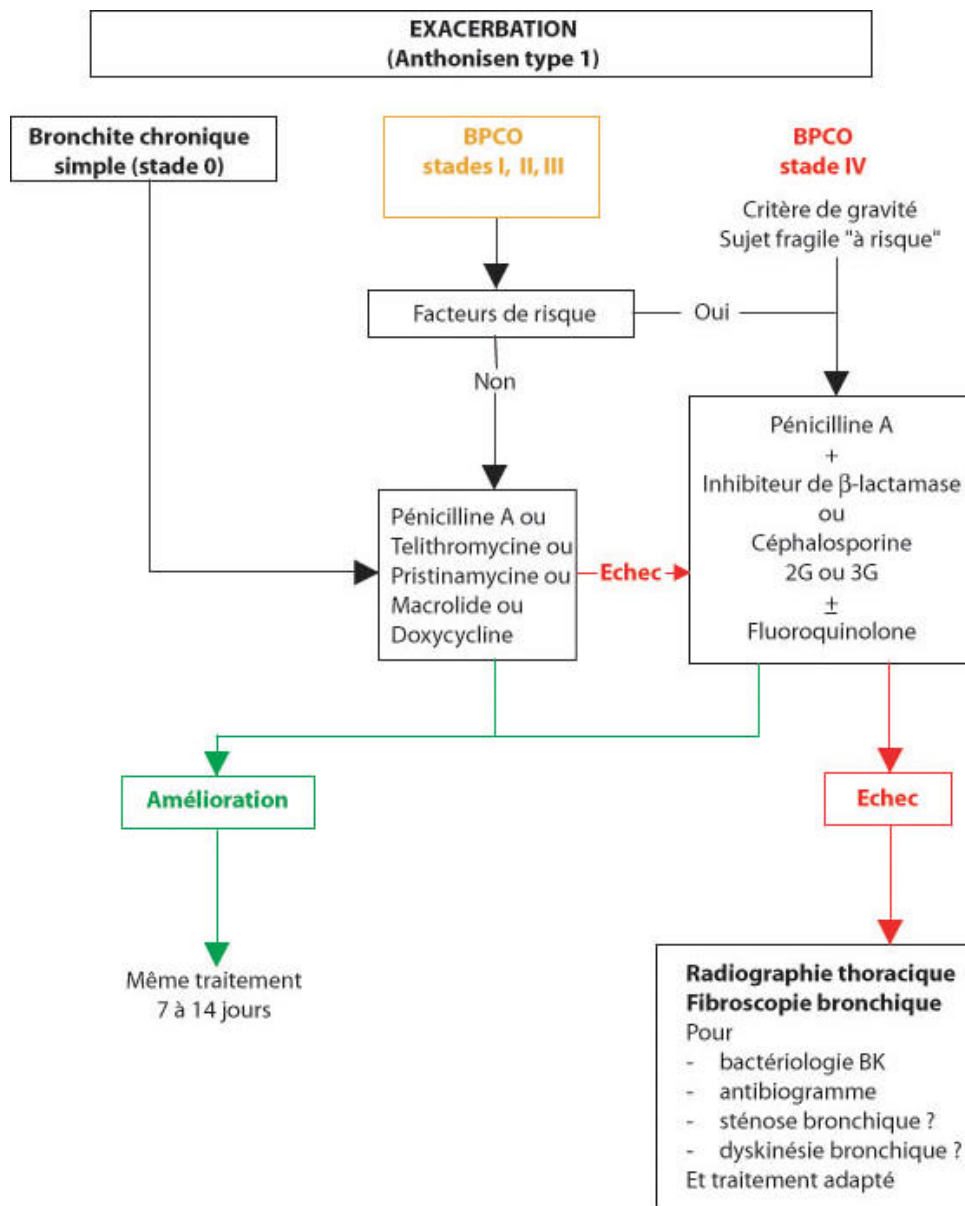
### Exacerbation nécessitant une antibiothérapie (critères d'Anthonisen)

- apparition ou majoration d'une dyspnée (baisse de la tolérance à l'effort)
- augmentation du volume de l'expectoration
- changement d'aspect de l'expectoration devenant "purulente"
- **Origine infectieuse très probable**

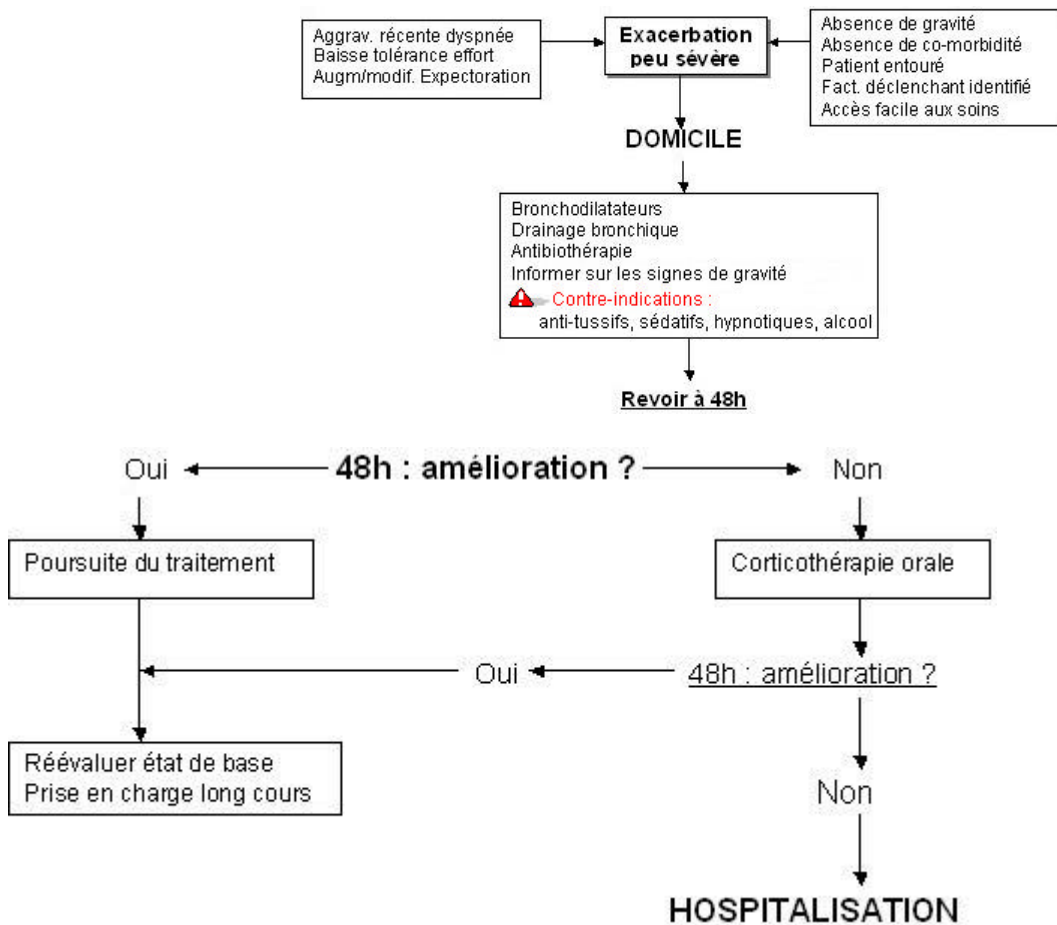
### ▪ Bactéries les plus fréquentes

- *H. Influenzae*
- *S. Pneumoniae*
- *B. Catarrhalis*

### Conduite de l'antibiothérapie



## Exacerbation sans critère de gravité

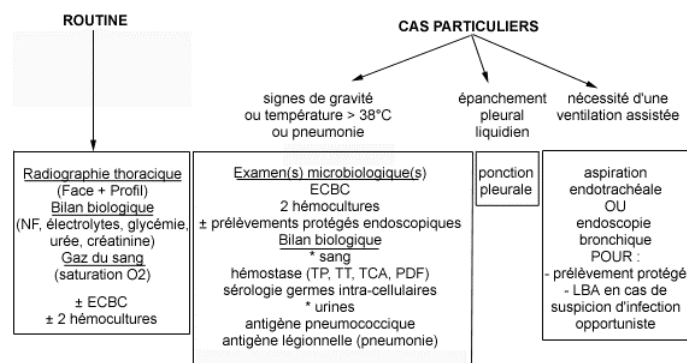


### Critères de prise en charge hospitalière

- Aggravation majeure de la dyspnée
- Critères de gravité (cf supra)
- Co-morbidité importante
- Patient non entouré
- Patient inobservant

### Prise en charge hospitalière (décompensation respiratoire)

- **objectifs**
  - ➔ éviter l'hypoxie cellulaire
  - ➔ contrôler l'hypercapnie et l'acidose
- **bilan**



Dans les cas particuliers, on applique les examens de routine et on les complète par les examens spécifiques à chaque cas.

- **traitement médical**

- améliorer la fonction respiratoire → traitement à visée bronchique

- bronchodilatateurs (nébulisés surtout)

- corticothérapie systémique

- kinésithérapie de drainage bronchique

- traiter les facteurs de gravité (IVD ; oxygène ; stimulants respiratoires : effet mineur et passager, ttt d'attente d'une VNI)

- traiter les facteurs déclenchants de l'exacerbation → antibiothérapie ?

- prévenir la thrombose veineuse (si nécessaire)

- support nutritionnel (si nécessaire)

- **traitement instrumental**

- ventilation non-invasive (VNI)

- ventilation mécanique invasive

- **surveillance**

- des critères diagnostiques, de l'apparition des critères de gravité, des effets secondaires des médicaments, des co-morbidités

### **Contrôle à 4-6 semaines après hospitalisation**

- Capacité à faire face à son environnement habituel

- EFR

- Mesure des gaz du sang (repos, effort) éventuellement contrôle de la saturation oxyhémoglobinée nocturne

- Réévaluation du traitement de fond

- Évaluation du besoin de

- oxygène à long terme

- nébulisateur

- Réévaluation de la technique d'inhalation

## **BPCO en état stable Diagnostic**

### **1/ DIAGNOSTIC POSITIF**

#### **Il repose sur**

- interrogatoire : recherche les éléments de la définition (cf supra)

- toux : généralement matinale ("toilette bronchique matinale du fumeur")

- expectoration : le plus souvent muqueuse, quelquefois muco-purulente ou purulente ; jamais très abondante

- dyspnée

- auscultation (ronchus)

- EFR retrouvant le critère de définition : VEMS/CVF < 70%

## 2/ DIAGNOSTIC DE GRAVITE

- **interrogatoire** : **morbidité**
  - nombre et durée des exacerbations
  - qualité de vie (retentissement sur la vie quotidienne et professionnelle)
  - évaluation de la dyspnée
  
- **examen clinique**
  - inspection
    - aspect général du malade : Blue bloater ; Pink puffer ; cyanose ; hippocratisme digital ; distension ; mode ventilatoire ; tirage ; muscles respiratoires accessoires
  - auscultation
    - baisse du MV, ronchus, sibilants
  - examen cardio-vasculaire
    - signes d'IVD (cliniques, ECG)
  
- **imagerie**
  - Radiographie thoracique (Face + 1 Profil)
    - On recherche
      - une distension
      - la présence de bulles
      - des signes d'HTAP
      - une tumeur broncho-pulmonaire
  
  - Scanner thoracique (ne fait pas partie des examens complémentaires de base)
    - On prescrit une TDM thoracique dans les BPCO en cas de :
      - situations cliniques particulières pouvant entraîner une modification thérapeutique (bulles, DDB, chirurgie de réduction de volume, tumeur)
      - discordance entre la clinique et l'examen radiographique thoracique standard
  
- **examen biologique sanguin**
  - Il se prescrit à la recherche de
    - une **polyglobulie** liée à la stimulation de la sécrétion d'érythropoïétine par l'hypoxémie chronique
    - une **anémie** en cas de dyspnée disproportionnée par rapport aux données fonctionnelles
  
- **exploration fonctionnelle respiratoire**
  - courbe débit/volume : mesure de : VEMS, capacité vitale
  - spirométrie: mesure des volumes non mobilisables : CPT, CRF, VR
  - réversibilité de l'obstruction bronchique
  
- **gaz du sang artériel**
  - Il peut être utile de les mesurer dans 3 situations :
    - au repos
    - à l'exercice : désaturation, resaturation
    - pendant le sommeil (oxymétrie nocturne) : règles de prescription
      - VEMS < 50%
      - Décision d'OLT (oxygénothérapie à long terme) (adaptation du débit d'oxygène nocturne)
      - Discordance clinico-fonctionnelle (Dyspnée, HTAP)
      - Signes cliniques évocateurs de désaturation nocturne
  
- **examen cardio-vasculaire**
  - Le bilan cardio-vasculaire a pour but de
    - évaluer le retentissement cardiaque droit de l'insuffisance respiratoire

- rechercher une cardiopathie associée susceptible d'aggraver l'insuffisance respiratoire ou d'être aggravée par elle (coronaropathie, troubles du rythme, insuffisance ventriculaire gauche).

- **épreuve d'effort**

La référence est le test de marche de 6 minutes avec surveillance clinique et gazométrique.

**Au total, BPCO Examens complémentaires de base**

- Exploration fonctionnelle respiratoire (EFR)
  - VEMS (référence)
  - CV
  - Volumes non mobilisables (CPT, CRF, VR)
- Réversibilité
- Gazométrie artérielle au repos
- Radiographie du thorax (F + 1P)

**3/ CLASSIFICATION DES BPCO**

Stades	Obstruction bronchique	EFR
<b>0</b>	<b>à risque</b>	<b>EFR normale</b> symptômes chroniques (toux, expectoration)
<b>Obstruction</b>		<b>VEMS/CVF &lt; 70%</b>
<b>I</b>	<b>légère</b>	VEMS ≥ 80% avec/sans symptômes chroniques (toux, expectoration)
<b>II</b> <b>(ex-IIA)</b>	<b>modérée</b>	50% ≤ VEMS < 80% avec/sans symptômes chroniques (toux, expectoration, dyspnée)
<b>III</b> <b>(ex-IIB)</b>	<b>sévère</b>	30% ≤ VEMS < 50% avec/sans symptômes chroniques (toux, expectoration, dyspnée)
<b>IV</b>	<b>très sévère</b>	VEMS < 30% ou VEMS ≤ 50% plus insuffisance respiratoire chronique (PaO <sub>2</sub> < 60mmHg avec/sans PaCO <sub>2</sub> > 50mmHg) ou insuffisance cardiaque droite clinique

**4/ DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL**

- asthme vieilli
  - dilatation des bronches
  - les maladies qui font tousser les hommes de plus de 40 ans fumeurs (cancer bronchique)
- L'histoire clinique respiratoire du malade permet, le plus souvent, de faire la différence.

**5/ DIAGNOSTIC ÉTIOLOGIQUE**

- Recherche des facteurs de risque (cf supra)

# BPCO en état stable

## Prise en charge thérapeutique

### ▪ Le traitement a 3 objectifs généraux

- Prévenir les exacerbations (diminuer leur fréquence et sévérité)
- Améliorer l'état stable : fonction respiratoire ; capacité d'exercice ; qualité de vie → Diminuer le handicap quotidien
- Préserver la fonction respiratoire dans le court et le long terme → améliorer l'espérance de vie

### ▪ Le traitement a 4 objectifs spécifiques

- Traiter les composantes de l'obstruction
  - hypersécrétion bronchique
  - bronchospasme
  - inflammation
  - Infection (prévention)
- Traiter les conséquences de l'obstruction
  - dyspnée
  - hypoxémie → oxygénothérapie ?
  - HTAP et CPC
  - hypercapnie → ventilation non invasive ?
  - polyglobulie
- Réduire le handicap et améliorer la qualité de vie (cf infra)
- Prévenir la dégradation de la fonction respiratoire (cf infra)

### ▪ Le traitement s'appuie sur

1/ un bilan complet systématique répondant à 4 questions

- facteurs de risque : **sevrage tabagique +++** ; son arrêt ne permet pas d'augmenter le VEMS mais de réduire sa vitesse de décroissance.
- part du bronchospasme → bronchodilatateurs (b2-agonistes ; anticholinergiques ; associations ; xanthines) ?
- part de l'inflammation → corticoïdes ?
- part de l'emphysème

2/ l'éducation du patient sur :

- sa maladie : facteurs favorisants, mécanismes, évolution et complications possibles
- son traitement : buts, moyens, utilisation des médicaments.

Elle favorise sa participation active indispensable.

Au total, prise en charge de la BPCO en état stable en fonction de la sévérité

Stades	Obstruction bronchique	EFR	Traitement
0	à risque	normale symptômes chroniques (toux, expectoration)	- Éviction des facteurs de risque - Vaccinations
<b>Obstruction</b>		<b>VEMS/CVF &lt; 70%</b>	
I	légère	VEMS ≥ 80% avec/sans symptômes chroniques (toux, expectoration)	- Bronchodilatateurs action rapide à la demande
II (ex IIA)	modérée	50% ≤ VEMS < 80% avec/sans symptômes chroniques (toux, expectoration, dyspnée)	- Bronchodilatateurs LA - Réhabilitation
III (ex IIB)	sévère	30% ≤ VEMS < 50% avec/sans symptômes chroniques (toux, expectoration, dyspnée)	- Bronchodilatateurs LA - Corticoïdes inhalés si exacerbations répétées - Réhabilitation
IV (ex III)	très sévère	VEMS < 30% <b>ou</b> VEMS ≤ 50% plus insuffisance respiratoire (PaO <sub>2</sub> < 60mmHg avec/sans PaCO <sub>2</sub> > 50mmHg) ou insuffisance cardiaque droite clinique	- Bronchodilatateurs LA - Corticoïdes inhalés si exacerbations répétées - Traitement des complications - Réhabilitation - Oxygène à long terme si insuffisance respiratoire - Envisager les traitements chirurgicaux

## BPCO : Comment réduire le handicap ?

**Objectif : réduire le handicap et améliorer la qualité de vie.**

1/ **Le réentraînement à l'exercice** (réhabilitation)

Le réentraînement à l'exercice doit être conseillé aux **patients dyspnéiques dont la BPCO est modérément sévère ou sévère.**

Mais il n'est efficace, dans le long terme, que dans la mesure où le patient est résolu à maintenir une activité physique régulière après la période de réentraînement.

Les programmes incluent

- un entraînement à l'exercice. Il peut porter spécifiquement sur les membres supérieurs dont l'activité est souvent à l'origine d'une dyspnée marquée liée à une augmentation du travail diaphragmatique.
- une éducation
- un soutien psycho-social

2/ **La dyspnée**

Elle dépend d'une prise en charge maximale.

3/ **La nutrition**

Elle est inadéquate chez 25 à 50% des malades atteints de BPCO. Elle conduit à une dégradation fonctionnelle des muscles respiratoires.

L'excès de production de CO<sub>2</sub> par un excès d'absorption d'hydrates de carbone n'est pas un problème.



Malheureusement, les suppléments nutritionnelles n'ont pas, aujourd'hui, fait la preuve de leur efficacité.

## Comment prévenir la dégradation de la fonction respiratoire ?

- **La prévention est essentielle.**  
C'est la **suppression aussi complète que possible de tous les facteurs de risque**, au premier rang desquels le **tabac**.  
Elle est d'autant plus efficace que plus précoce. La guérison du patient, avec disparition des signes fonctionnels et normalisation de tous les paramètres ventilatoires, peut être obtenue.
- **La prévention s'appuie sur**
  - le sevrage tabagique : c'est le **moyen** théoriquement le plus accessible, pratiquement le plus difficile à mettre en oeuvre mais toujours **le plus efficace**.
  - l'éviction des facteurs professionnels : c'est difficile ; ils ne sont pas toujours identifiés, et le changement de poste de travail est souvent problématique.
  - les vaccinations
    - la vaccination anti-grippale : **recommandée** du fait de la fréquence des infections virales à l'origine des surinfections bronchiques ; 70 à 80% de protection.
    - la vaccination anti-pneumococcique : **recommandée** car active sur les pneumocoques fréquemment rencontrés à l'origine des surinfections bronchiques.
  - la stimulation immunitaire non spécifique : à base d'extraits bactériens divers, leur efficacité n'est pas établie.
  - l'éradication des foyers infectieux dentaires, ORL est indispensable mais souvent négligée.
  - la kinésithérapie, indispensable **lors des épisodes d'exacerbation** accompagnés d'une majoration de l'encombrement ; **à chaque fois qu'il existe un encombrement bronchique avec difficultés d'évacuation** des sécrétions bronchiques et/ou gêne respiratoire.
  - les cures climatiques, plutôt que thermales, dont il est difficile de connaître a priori l'efficacité.

## BPCO en état stable Surveillance minimale

Obstruction bronchique	VEMS	Radiographie	EFR	Gaz du Sang
<b>modérée</b>	50% < VEMS < 80%	1 / 1-2 ans	1 / 1-2 ans	
<b>modérée sévère</b>	30% < VEMS < 50%	1 / an	1 / an	1 / an
<b>sévère</b>	VEMS < 30%	1 / an	1 / an	1 / 3-6 mois SaO2 dans intervalle

### **ON VOIT DONC QUE**

- La prévention de la BPCO est la méthode la plus simple et la plus efficace.
- Le traitement symptomatique est complexe dans ses moyens dont aucun n'est par lui-même suffisant.
- L'éducation thérapeutique est essentielle, comme pour toute maladie chronique.