

La Broncho-Pneumopathie chronique obstructive (BPCO)

Définition

La définition scientifique de la BPCO est la suivante : « **maladie chronique et lentement progressive caractérisée par une diminution non complètement réversible des débits aériens** ».

La BPCO est donc une maladie des bronches qui se traduit par une inflammation chronique de celles-ci. Lorsque les bronches sont longtemps enflammées, leur calibre se rétrécit ce qui a des répercussions sur l'anatomie et le fonctionnement de l'appareil respiratoire.

Epidémiologie

La broncho-pneumopathie chronique obstructive atteint les adultes de plus de 40 ans et sa fréquence augmente avec l'âge.

La BPCO est la cinquième cause de mortalité dans le monde, après l'infarctus, les accidents vasculaires cérébraux, les infections respiratoires communautaires et la tuberculose. La mortalité par BPCO a augmenté de 47% entre 1979 et 1993 aux Etats-Unis et a doublé chez la femme entre 1980 et 1995 au Canada. La BPCO est en augmentation constante depuis 20 ans avec plus de 44 millions de malades dans le monde, soit 4 à 10% de la population adulte (Source : Ministère de la Santé, juillet 2005).

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime à 2,74 millions le nombre de morts dus à la BPCO en 2000 dans le monde. Pire, elle prévoit qu'en 2020, cette affection sera la troisième cause de mortalité par maladie dans le monde en raison du tabagisme, notamment celui des femmes.

En France, la BPCO concerne 3 à 4 millions de personnes, soit 6 à 8% de la population adulte. Parmi celles-ci, 100 000 sont au stade de l'insuffisance respiratoire chronique. 16 000 en meurent chaque année (source : Ministère de la Santé, juillet 2005).

En 1993, 20% des patients atteints de BPCO étaient des femmes. Aujourd'hui, elles représentent 40 à 45% des malades. Cela s'explique par le fait que les femmes sont de plus en plus nombreuses à fumer. Actuellement, 30% des Françaises fument.

Anatomie et physiopathologie

La BPCO est principalement due au tabac, qui est en cause dans plus de 80% des cas (Source : Ministère de la Santé). Au moins 20 à 30% des personnes consommant plus de 20 cigarettes par jour souffriront tôt ou tard d'une BPCO.

Le cannabis a été récemment reconnu comme responsable de lésions bronchiques pouvant entraîner une BPCO (Source : Ministère de la Santé).

La BPCO peut être d'origine professionnelle dans environ 20% des cas : les mineurs, certains employés de l'industrie textile ou de l'agriculture ainsi que les ouvriers qui travaillent dans les fonderies ou le bâtiment sont les plus touchés. Les substances responsables de la maladie sont les gaz toxiques, les ciments, les solvants, les produits de la mine, les poussières de silice et les irritants utilisés en milieu agricole.

A noter : une BPCO d'origine professionnelle a une évolution plus rapide et plus sévère si le malade fume.

Les pollutions urbaine et domestique peuvent influencer le développement de la maladie. Celle-ci est insidieuse et ses premiers signes sont souvent ignorés : le fait de tousser et cracher apparaît souvent normal aux fumeurs. Or, ce sont les deux premiers symptômes d'une BPCO.

Le dépistage a donc souvent lieu trop tard et la BPCO peut évoluer vers l'insuffisance respiratoire chronique si elle n'est pas détectée et soignée à temps.

On peut évoquer quatre stades d'évolution de la maladie:

- **Le stade 0** correspond à ce que l'on appelait autrefois une **bronchite chronique**. Les crachats et la toux sont présents mais le souffle est encore normal. On peut parler de bronchopneumopathie chronique obstructive débutante ou de stade « à risque ».

- **Les stades 1 et 2** sont les stades où la BPCO non soignée évolue vers un rétrécissement progressif et en partie irréversible du calibre des bronches. Cette obstruction entrave peu à peu le passage de l'air dans les bronches et provoque un essoufflement de plus en plus gênant. Quand le calibre des bronches est très rétréci, l'air entre dans les alvéoles pulmonaires mais s'évacue difficilement. Cela produit une augmentation de la pression dans les alvéoles. Comme celles-ci sont fragiles, elles se distendent puis se détruisent, ce qui aboutit à l'emphysème respiratoire. Ces stades correspondent à une bronchopneumopathie chronique obstructive évoluée.

Le malade crache, tousse et surtout s'essouffle à l'effort, de plus en plus, sans en être forcément conscient en raison du caractère très progressif de l'aggravation.

- **Au stade 3**, le calibre des bronches est très rétréci : le malade s'essouffle même pour des efforts minimes. On parle de bronchopneumopathie chronique obstructive sévère, responsable d'un handicap respiratoire.

- **Le dernier stade ou stade 4** de la maladie est l'insuffisance respiratoire. Plus de 60% des malades insuffisants respiratoires sont dépendants de l'oxygène qui leur est administré au minimum 15 heures par jour.

La BPCO évolue de façon lente et progressive :

Les premiers signes de la maladie se développent en général après vingt ans de tabagisme, à raison d'un paquet de cigarettes par jour. Mais ce début peut varier beaucoup d'un malade à l'autre.

Il est très important de souligner que l'évolution de la BPCO dépend avant tout de l'arrêt ou non de l'exposition aux risques, le principal étant le tabac.

Un patient atteint de BPCO qui arrête de fumer alors qu'il a encore des bronches peu obstruées peut espérer une stabilisation voire une régression de la maladie. A l'inverse, les patients qui continueront à fumer verront leur état s'aggraver.

L'évolution dépend également du degré de l'atteinte au moment où le diagnostic est posé.

La guérison totale est rare mais possible si la maladie a été détectée à un stade très précoce. Si la maladie a évolué et est arrivée à un stade où le rétrécissement bronchique est important et s'accompagne d'un emphysème pulmonaire, le patient ne peut espérer guérir ni retrouver son état respiratoire initial.

Cependant, l'arrêt total de l'exposition aux irritants bronchiques tels le tabac, associé à un traitement adéquat permet de ralentir fortement l'aggravation de la maladie. En outre, cela permet de réduire les difficultés respiratoires et donc le handicap.

On peut mourir de la BPCO si la maladie est arrivée au stade de l'insuffisance respiratoire chronique (IRC) et si les conseils médicaux ne sont pas suivis : arrêter définitivement le tabac est impératif et, dans le cas où une oxygénothérapie est mise en place, il convient de respecter scrupuleusement la durée d'utilisation préconisée.

Le décès est dû généralement à une décompensation grave de la maladie (passage brutal de l'insuffisance respiratoire chronique à l'insuffisance respiratoire aiguë), ou à une autre affection liée au tabac (cancer du poumon, maladie cardiovasculaire...)

Signes cliniques

Les symptômes sont différents selon les stades (ces stades sont définis par la **spirométrie** : examen du souffle).

Les quatre stades d'une BPCO et leurs symptômes:

Au stade 0 (stade de la bronchopneumopathie chronique obstructive débutante), les symptômes sont de la toux chronique toute la journée ou à prédominance matinale, des crachats (expectorations).

Aux stades 1 et 2, la toux et les crachats persistent et le malade souffre en plus de **dyspnée** (essoufflement à l'effort).

Au stade 3, on retrouve ces mêmes symptômes mais la dyspnée a lieu aussi pour des efforts minimes de la vie de tous les jours.

Signalons que certains malades ne présentent pas de toux chronique et de crachats. La maladie peut être silencieuse et évoluer lentement.

Au stade 4, stade ultime, le malade est insuffisant respiratoire (impossibilité d'assurer pleinement l'oxygénation de son organisme, ce qui se traduit par la cyanose : bleuissement plus ou moins marqué des extrémités des doigts et des lèvres).

La qualité de vie est, à ce stade, considérablement altérée. A terme, l'insuffisance respiratoire peut retentir sur le cœur. Des oedèmes des chevilles apparaissent.

Les exacerbations

A n'importe quel stade, les signes cliniques peuvent se majorer, en particulier la toux et l'expectoration (crachats) : on parle alors d'**exacerbations**. Elles sont souvent dues à une infection des bronches. Elles sont en général peu inquiétantes au cours des premiers stades mais peuvent être plus graves quand la maladie est plus avancée.

Moyens de faire le diagnostic

- **L'exploration fonctionnelle respiratoire (EFR) ou spirométrie** est l'examen principal qui détermine une BPCO et permet de préciser le stade de la maladie. Cela consiste en une exploration du souffle afin de mesurer le degré d'obstruction des bronches et les volumes pulmonaires. Pour mesurer les débits d'air, il faut souffler dans un appareil de mesure appelé spiromètre. Cela permet de mesurer le volume expiratoire maximum seconde (VEMS), c'est-à-dire la quantité d'air expirée le plus rapidement possible pendant une seconde. Cette mesure du VEMS fournit un chiffre qui sera ensuite comparé aux valeurs de référence d'un adulte en bonne santé respiratoire, du même âge, du même sexe et de la même taille que le patient.

- **La mesure des gaz du sang** permet de connaître les taux d'oxygène et de gaz carbonique dans le sang : la BPCO est d'autant plus grave que le taux d'oxygène est bas et celui du gaz carbonique élevé.

- **Le test de marche** apprécie quant à lui la distance parcourue en six minutes en marchant. Il permet de connaître le retentissement de la BPCO sur la capacité à faire des efforts.
- **La radiographie du thorax** est pratiquée de façon systématique afin d'éliminer d'autres maladies, en particulier un cancer bronchique..
- **Le scanner thoracique** permet d'apprécier l'importance de l'emphysème associé à la BPCO. Cependant, sa réalisation n'est pas systématique lorsqu'un bilan de BPCO est effectué.
- **La fibroscopie bronchique** n'est pas nécessaire non plus pour confirmer le diagnostic de BPCO mais elle peut être effectuée pour éliminer une autre pathologie liée au tabac (cancer bronchique) ou afin de faire des prélèvements lors d'infections des bronches répétées ou difficiles à traiter.

Traitement curatif

Un malade atteint de BPCO sera suivi par un médecin généraliste, par un pneumologue et, si besoin, par un kinésithérapeute. Le médecin généraliste assure les soins réguliers (en cas d'infections respiratoires par exemple). Le pneumologue fait un bilan, mesure le souffle, évalue le retentissement de la maladie sur les échanges gazeux au niveau des poumons et c'est lui qui met en place ou adapte le traitement.

Aucun traitement ne guérit la BPCO. Il existe en revanche des moyens efficaces qui permettent d'éviter que la maladie évolue :

- Il faut tout d'abord **arrêter de fumer** et/ou stopper l'exposition aux toxiques.
- **Les traitements par bronchodilatateurs** sont indiqués en cas d'essoufflement (ces médicaments, généralement inhalés ont pour but d'ouvrir les bronches afin d'améliorer le passage de l'air.)
- **Les corticoïdes** peuvent être utilisés par voie inhalée pour diminuer l'inflammation des bronches dans les formes évoluées de la maladie. Ils sont parfois prescrits par voie orale en cas d'exacerbation à tous les stades de la BPCO. Ils sont fortement déconseillés au long cours.
- **Les antibiotiques** ont un intérêt lors des poussées de la maladie avec essoufflement et crachats sales (purulents). Cependant, leur emploi ne doit pas être systématique.
- **Les vaccinations annuelles contre la grippe** et tous les trois à cinq ans contre le pneumocoque peuvent être effectuées afin d'éviter les infections
- **La kinésithérapie** est très utile pour désencombrer les bronches lors des exacerbations avec augmentation du volume ou de la viscosité des crachats, et dans le cadre de la réhabilitation respiratoire avec ré-entraînement à l'effort (lorsque la maladie est responsable d'un essoufflement pour des efforts modestes).
- **Le traitement par oxygène (oxygénothérapie)** est indispensable seulement au stade d'insuffisance respiratoire
- **Le traitement chirurgical** est envisagé en dernière intention et ce, dans des cas très particuliers pour traiter des complications emphysémateuses.
- **La transplantation pulmonaire** est une opération lourde proposée dans peu de cas.

Attention : certains médicaments ne doivent pas être utilisés en cas de BPCO :

- **Les antitussifs** (traitements contre la toux) : ceux-ci empêchent la toux alors qu'elle est utile à l'élimination des sécrétions bronchiques. Or, l'accumulation de sécrétions dans les bronches peut entraîner une gêne respiratoire plus grande.
- **Les sédatifs** (médicaments tranquillisants ou somnifères) : ils diminuent l'amplitude des mouvements respiratoires par leur effet calmant, ce qui a pour effet de réduire l'évacuation des sécrétions bronchiques et d'exposer à un risque d'aggravation d'une insuffisance respiratoire.
- **Les Bêtabloquants** (utilisés dans le traitement de maladies cardiaques, d'hypertension artérielle et de glaucome) doivent être utilisés avec précaution, sous surveillance de l'exploration fonctionnelle respiratoire. Ils peuvent en effet, chez certains malades, aggraver l'obstruction des bronches.

Traitement préventif (hygiène et conditions de vie)

BPCO et travail

Un patient atteint de BPCO peut continuer à travailler si l'état de santé est compatible avec le travail effectué (cela est vérifié par un test d'effort). Il est possible dans le cas contraire de se reclasser vers un poste plus sédentaire, moins pénible physiquement.

Au stade d'insuffisance respiratoire chronique, il est rare de pouvoir travailler à temps plein sauf en cas de travail très sédentaire.

BPCO et psychologie

Il est assez habituel de se sentir anxieux au cours d'une BPCO, voire même d'être dépressif. Entre un tiers et la moitié des malades sont concernés. Il ne faut donc surtout pas hésiter à se faire aider par un psychiatre ou un psychologue. Il peut être proposé au patient de faire un **séjour de reconditionnement à l'effort** dans un centre de réhabilitation respiratoire, ceci afin de s'entraîner physiquement et mentalement

BPCO et alimentation/poids

Le fait d'être trop gros ou trop maigre a des effets néfastes sur l'évolution de la maladie.

Etre en surpoids ajoute une diminution de la capacité pulmonaire). Il convient donc de mettre en place des mesures diététiques afin de retrouver un poids normal.

Le problème de **dénutrition** est majeur lors des stades évolués de la maladie : en effet, 50% à 60% des personnes atteintes de BPCO évoluées sont en état de dénutrition. Le patient doit donc être attentif à une éventuelle perte de poids et fonte musculaire. Une fois celles-ci détectées, un apport calorique suffisant doit les compenser et permettre une reconstruction des muscles. Il faut donc tout au long de l'évolution de la BPCO rester vigilant face à ce risque.

BPCO et sport

A un stade précoce de la BPCO, il est recommandé de faire du sport.

Lorsque la BPCO rend difficile un effort, un programme de réhabilitation respiratoire centrée sur l'activité physique et le ré-entraînement des muscles, sera conseillé.

Au stade d'insuffisant respiratoire, la pratique d'un sport est impossible mais l'entretien musculaire est cependant nécessaire, si besoin est avec l'aide d'un kinésithérapeute et, dans tous les cas, par le maintien d'un minimum d'activité physique quotidienne.

BPCO et voyage/loisirs

On peut partir en voyage si on a une BPCO à condition de :

- Savoir quel est son niveau de souffle (VEMS) et d'oxygénation dans le sang au repos
- Avoir sur soi des informations précises sur sa maladie et son traitement
- Etre capable de reconnaître et gérer un début d'exacerbation respiratoire.

L'avion peut poser problème lorsque la BPCO a évolué. En effet, le vol risque de renforcer l'**hypoxie** (manque d'oxygène dans le sang). Il peut être nécessaire d'être mis sous oxygène pendant le vol ou d'adapter son **oxygénothérapie**.

Dans tous les cas, il n'est pas possible d'utiliser son propre matériel ; des bouteilles d'oxygène agréées «aéronautique » seront fournies par la compagnie.

Pour pouvoir bénéficier de l'assistance gratuite proposée par les aéroports aux passagers malades, il faut prévenir le service médical de sa compagnie d'avion à l'avance (le patient devra faire remplir un imprimé spécifique par son médecin traitant ou son pneumologue).

Dans les cas les plus sévères, un infirmier ou un médecin dépêché par la compagnie d'assurance du patient devra accompagner celui-ci pendant le trajet.

BPCO et interventions chirurgicales

Les précautions à prendre en cas d'anesthésie sont d'autant plus importantes que la maladie est évoluée et l'apport d'oxygène nécessaire :

- En cas d'intervention abdominale, la douleur postopératoire due à l'ouverture des muscles de l'abdomen rend la toux pénible, donc moins efficace (le risque d'infection ou d'insuffisance respiratoire est alors plus grand). Les risques sont identiques en cas d'intervention sur le thorax (opération du cœur par exemple).
- Le muscle diaphragmatique fonctionne moins bien dans ces circonstances. L'aide du kinésithérapeute est précieuse.

Des consignes simples doivent être respectées avant une opération :

- arrêt total du tabac plusieurs semaines avant l'intervention
- faire mesurer son souffle et prendre l'avis de son pneumologue
- faire des séances de kiné pour bien vider ses bronches et apprendre à contrôler au mieux sa respiration
- augmenter sa consommation de bronchodilatateurs (sur les conseils du médecin).

Dans certains cas, il peut être nécessaire de débiter une réhabilitation respiratoire avant de subir une opération.

BPCO et vie sexuelle

Une vie sexuelle est tout à fait possible pour un patient atteint de BPCO qui rencontre comme seul obstacle un essoufflement important. Rappelons que l'énergie requise pour un acte sexuel correspond à peu près à l'effort qu'il faut pour monter un escalier de vingt marches ou pour marcher rapidement sur un terrain plat pendant quatre à six minutes tout en étant capable de parler aisément sans être essoufflé.

Des solutions existent pour être moins essoufflé :

- il est possible d'économiser son souffle en pratiquant certaines positions (il faut éviter celles qui compriment le thorax et l'abdomen)
- il est possible d'utiliser un bronchodilatateur avant et pendant les relations
- il est conseillé de poursuivre l'oxygénothérapie pendant tout ou partie de l'acte sexuel si besoin est
- le kinésithérapeute peut aider son patient à trouver des positions et des exercices respiratoires qui détendent avant les rapports sexuels

La recherche actuelle

La recherche dans le domaine de la BPCO est actuellement en pleine expansion. Elle porte sur les mécanismes de la maladie et les meilleurs moyens de la diagnostiquer et de la traiter.

L'accent est surtout mis sur la prévention (renforcement de la lutte antitabac). La recherche porte aussi sur la mise au point de médicaments permettant d'améliorer le confort respiratoire des patients, faute d'un traitement curatif.

Les futurs médicaments

Les chercheurs essaient de mettre au point de **nouveaux anti-inflammatoires** : il s'agit de médicaments non corticoïdes, appartenant à la classe des antimédiateurs. Ceux-ci agissent en s'opposant à l'action de substances (nommées médiateurs) qui déclenchent les phénomènes inflammatoires en partie responsables de l'apparition de la BPCO.

Les recherches s'orientent aussi sur **les bronchodilatateurs** : de nouveaux composés vont apparaître, dérivés de l'atropine (à longue durée d'action). Ce sont de nouveaux inhibiteurs enzymatiques ayant le même mode d'action que la théophylline mais sans en avoir les effets indésirables.

En outre, des recherches approfondies portent sur **les antioxydants**. Ceux-ci possèdent en effet des propriétés protectrices vis-à-vis des voies respiratoires qui pourraient ainsi freiner le développement de l'**emphysème** souvent associé à la BPCO.

Les axes de la recherche

De nombreux chercheurs et de grandes compagnies pharmaceutiques travaillent sur la BPCO. Les facteurs d'apparition de cette maladie ainsi que les facteurs déclenchants qui conduisent aux formes graves (marquées par une obstruction progressive de l'arbre bronchique) sont encore mal connus. Les chercheurs organisent donc des études portant sur de nombreux patients et qui ont pour objectif de mieux connaître les facteurs de risque conduisant aux formes graves de la maladie, et ainsi de mieux cibler les actions de prévention.

La recherche fondamentale est axée sur l'élucidation des mécanismes inflammatoires qui apparaissent en réaction des aérocontaminants (fumée de tabac, gaz d'échappement des automobiles, inhalations toxiques de l'industrie), dont on a vu qu'ils étaient à l'origine de la maladie.

L'emphysème fait l'objet de nombreuses recherches, dont des recherches en **thérapie génique** : la meilleure connaissance des mécanismes enzymatiques qui sont pour partie la cause (alpha-1 antitrypsine) de l'emphysème fait en effet entrevoir des espoirs.

La recherche clinique s'oriente, elle, vers l'amélioration de la détection précoce de la BPCO, en particulier par la mise en place de la spirométrie en réseau : il s'agit de connecter des spiromètres à un réseau internet, permettant à des pneumologues de recevoir et d'interpréter les résultats obtenus par les mesures pratiquées par les médecins du travail ou les médecins généralistes.

Elle participe également aux essais de nouveaux médicaments proposés par les laboratoires pharmaceutiques. (en particulier l'association de bronchodilatateurs de longue durée d'action et de corticoïdes inhalés).

Les patients peuvent, s'ils le souhaitent, participer à ces études qui sont soumises à des comités de protection des personnes se prêtant aux recherches biomédicales.

Les progrès récents

Les progrès récents réalisés ont surtout porté sur :

- **le traitement des formes graves et des poussées aiguës de la maladie**: la ventilation artificielle non invasive par masque nasal ou facial permet dorénavant, dans la plupart des cas, d'éviter aux malades l'intubation trachéale et la trachéotomie

- **l'assistance respiratoire à domicile dans les formes graves de la maladie.**

- **des systèmes d'oxygénothérapie portatifs peu encombrants** (qui permettent aux malades une meilleure autonomie dans la vie quotidienne).

A NOTER : L'amélioration de la prise en charge de la BPCO constitue un des objectifs majeurs inscrits dans la loi relative à la politique de santé publique du 9 août 2004. La Direction Générale de la Santé (DGS) a ainsi lancé en 2005 un programme d'actions en faveur de la BPCO sur 5 ans (2005-2010). Celui-ci vise à diminuer la fréquence de la BPCO dans la population générale et à diminuer la mortalité évitable, les hospitalisations et à réduire le handicap respiratoire et améliorer la qualité de vie et l'insertion socioprofessionnelle des malades (lien : URL:

http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/bpco/plan_bpco.pdf)

Merci au professeur Gérard Huchon d'avoir relu et validé cet article.

Sources :

- BPCO, Guide à l'usage des patients et de leur entourage, Editions Bash, 2004.

- « Connaître, prévenir et mieux prendre en charge la BPCO », Programme d'actions en faveur de la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO), 2005-2010, juillet 2005, Direction Générale de la Santé, Ministère de la Santé et des Solidarités.

- Similowski, Thomas, Roche, Nicolas, Derenne, Jean-Philippe, Souffle et tabac : comment lutter contre la BPCO, Dialogue médecin-malade, Editions John Libber, 2005 (2ème édition).