

De l'approche probabiliste à l'approche décisionnelle ou La classification de la BPCO

**R. YAKOUBI ;
K. DEGHDEGH ;
F. ATOUI ; R. BENALI**
Pneumo-Phthysiologie
Faculté de Médecine
Université Badji Mokhtar - Annaba

Introduction :

La broncho-pneumopathie chronique obstructive (COPD) est définie par un déclin de la fonction respiratoire caractérisé par une limitation irréversible des débits aériens. Elle est l'une des six premières principales causes de décès dans le monde et sa morbi-mortalité est en perpétuelle augmentation⁽²⁾.

Depuis l'an 2000, plusieurs publications ont porté sur la prévalence de la BPCO⁽¹³⁾ classant cette dernière au 2ème rang des pathologies chroniques non transmissibles⁽³⁻¹⁰⁾. En effet, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a déclaré 64 millions de cas en 2004 contre 300 millions de cas en 2009 ; soit un taux de 4 à 10% de la population mondiale. Faits appuyés par l'étude BOLD qui a été menée dans plusieurs pays à travers le monde, entre autres, l'Algérie dans la ville de ANNABA - « EL HAJAR » où la prévalence de la BPCO du grade II, III et IV, selon la classification du *Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD)*, chez les sujets de 40 ans et plus, a été estimée à 8,8% (**THESE DESM 2014-ANNABA**).

Les fumeurs représentent le principal groupe à risque, puisqu'il a été démontré qu'un déclin significatif et une décroissance rapide de la fonction respiratoire surviennent dans cette catégorie d'individus à partir de l'âge de 40 ans⁽¹⁰⁾, 17 à 43% des fumeurs seraient capables de développer une BPCO⁽⁸⁾.

D'autres facteurs de risque ont été incriminés surtout la biomasse et la pollution qu'elle soit professionnelle, domestique ou urbaine⁽¹⁰⁾.

Les principaux symptômes révélateurs de la BPCO sont la dyspnée, suivie de la toux et l'expectoration. Malheureusement, la perception de ces symptômes par le patient se fait à un stade avancé de la maladie témoignant d'une obstruction assez sévère⁽⁸⁾.

La spirométrie est le seul moyen de référence admis

pour la mise en évidence du trouble ventilatoire obstructif, basée sur l'évaluation du volume expiratoire maximal de la première seconde (VEMS) par rapport à la capacité vitale forcée (CVF) de l'individu. Un sujet sain serait capable d'expirer plus de 70% de son souffle (CVF) durant la première seconde. Dans un souci de standardisation et d'homogénéisation de nos conduites, le GOLD a fixé comme seuil de confirmation du déficit expiratoire, un rapport VEMS/CVF après bronchodilatation, inférieur à 70%. La sévérité de l'obstruction bronchique étant évaluée par la valeur du VEMS, **rapporté** à la limite inférieure du patient⁽⁴⁾.

La méconnaissance de cette pathologie, la banalisation de ses symptômes (rattachés à tort à l'âge et au tabac), l'exigence spirométrique sont autant de facteurs qui ont abouti à une sous estimation et à un sous-diagnostic de cette pathologie, plus de 50% des cas de BPCO ne sont pas diagnostiqués⁽⁶⁻¹¹⁾.

Définir pour mieux cerner :

Selon le GOLD 2017⁽⁴⁾, la BPCO est définie comme :

- Une maladie évitable et traitable, caractérisée par des symptômes respiratoires persistants et une limitation des débits aériens secondaires à des anomalies des voies aériennes et/ou alvéolaires, due à une exposition significative à des particules nocives ou des gaz.
- Les symptômes respiratoires essentiellement rapportés sont la dyspnée, la toux et l'expectoration qui sont souvent sous estimés par le patient,
- Il est communément admis que le principal facteur de risque est le tabac mais des facteurs environnementaux tels que la biomasse ou la pollution atmosphérique ont été également incriminés. A coté de cette exposition, une prédisposition individuelle est un facteur important pour le développement de la BPCO, incluant des ano-

malies génétiques, un développement pulmonaire anormal et le vieillissement pulmonaire accéléré. L'évolution de la BPCO est émaillée d'épisodes aigus marqués par la majoration des symptômes respiratoires, appelés exacerbations.

La BPCO est souvent associée à des maladies chroniques concomitantes qui sont responsables de l'augmentation de la morbi-mortalité de cette pathologie.

Les premières définitions établies par les sociétés savantes (*American Thoracic Society (ATS) - European Respiratory Society (ERS/GOLD)*) ont longtemps confiné la BPCO dans une dimension respiratoire. Cependant, les dernières définitions du GOLD ont mis en relief les multiples facettes de la BPCO qui font toute la complexité de la maladie, à savoir : l'atteinte systémique, le rôle de l'exacerbation et des comorbidités dans son évolution⁽⁸⁾.

L'hétérogénéité dans l'expression de la BPCO est le résultat de l'interaction entre un profil génétique très riche des patients et l'environnement dans lequel ils vivent. Les deux types de description clinique antérieurement utilisés (le blue bloater et le pink puffer) cèdent désormais la place à d'autres phénotypes (cracheurs chroniques, ...).

Cependant, sur le plan respiratoire, l'accent n'est plus mis uniquement sur le trouble ventilatoire obstructif non réversible. On adjoint la nécessité de l'association de la symptomatologie clinique au déficit respiratoire sans pour autant insister sur la non réversibilité de ce dernier⁽⁴⁾.

Classer pour mieux décider :

C'est l'action de ranger ou répartir par catégories des individus présentant des critères en commun pour mieux comprendre l'évolution de leur pathologie, elle naît de l'observation.

Ce qui nous amène à rechercher les caractères ou attributs que les patients peuvent posséder à un certains moment de l'évolution de leur pathologie et d'ordonner ces patients en fonction de certains critères préétablis selon des groupes qui se partagent la même évolution et impliquent la même conduite thérapeutique.

Pourquoi une classification en médecine ?

La classification est en premier lieu un moyen de communication entre professionnels de santé afin de rationaliser et uniformiser leur conduite médicale au profit du patient. Elle peut avoir un intérêt :

- **Diagnostic** : évaluer la gravité d'une situation clinique,
- **Thérapeutique** : adapter la conduite adéquate à la si-

tuation clinique correspondante,

- **Pronostique** : prédire l'évolution de la maladie et le sort du patient.

La classification est un outil d'étude que les chercheurs utilisent pour optimiser le rendement des moyens mis à disposition des professionnels de santé dans un but de prolonger l'espérance de vie des patients et leur offrir une meilleure qualité de soins.

Quelles sont les attentes des professionnels de santé vis-à-vis d'une classification ?

L'objectivité basée sur des critères méthodologiques optimaux n'est pas perçue de la même façon par le praticien. Les professionnels de santé cherchent un moyen opérationnel qui les aide à la prise de décision :

- **Opérationnel** : facile à se remémorer et d'utilisabilité aisée pour évaluer le degré de sévérité de la maladie,
- **Décisionnel** : où, à chaque stade, correspond un plan thérapeutique.

Quelle a été l'évolution des classifications en matière de BPCO ?

La multiplicité des classifications de la BPCO explique les difficultés de cerner cette maladie. Pour combattre les maladies il faut d'abord les comprendre avec logique et simplicité.

Ces classifications ont porté sur plusieurs domaines :

1. En terme diagnostique :

Une stratégie diagnostique et thérapeutique de la prise en charge de la BPCO a été proposée par le GOLD en 2001 ; la sévérité de la BPCO s'y déclinait en quatre stades en se basant sur des critères cliniques mais surtout fonctionnels (spirométriques et/ou gazométriques) tableau 1⁽⁸⁾

Stage	Characteristics
0 : At Risk	Normal spirometry
	Chronic symptoms (cough, sputum production)
I : Mild COPD	FEV1/FVC < 70%
	FEV1 ≥ 80%
	Predicated
	With or without chronic symptoms (cough, sputum production)

II : MODERATE COPD	FEV1/FVC<70%
	30%≤FEV1<80% predicted
	(IIA: 50%≤FEV1<80% Predicted)
	(IIB: 30%≤FEV1<50% Predicted)
	With or without chronic symptoms (cough, sputum production, dyspnea)
III : SEVERE COPD	FEV1/FVC<70%
	FEV1<30% predicated, or the presence of respiratory failure,* or clinical signs of right heart failure

Mais des travaux ont montré qu'il y a une faible corrélation entre le VEMS et la détérioration de la qualité de vie (QDV), rencontrée chez les patients souffrants de BPCO

En 2007, le GOLD avait évoqué l'importance des manifestations systémiques de la BPCO dans le pronostic mais sans pour autant les introduire dans la classification de gravité de la maladie. Les modifications ont concerné : l'exigence d'un TVO irréversible pour le diagnostic, donc la suppression du premier stade « à risque », la conservation du VEMS comme marqueur unique de l'évaluation de la sévérité de la maladie, gardant toujours en vue quatre stades.

Maladie hétérogène, complexe, sa sévérité ne peut pas répondre à un seul critère : le degré d'obstruction bronchique. Il lui faut un score composite (clinique, fonctionnel, systémique et musculaire). [réf. : étude Eclipse]

En 2011, le GOLD a adopté une évaluation multidimensionnelle de la BPCO, prenant en considération, en plus du degré de l'obstruction bronchique, le degré du handicap respiratoire, la fréquence des exacerbations durant l'année précédente et l'impact sur la qualité de vie. Quatre classes A, B, C et D ont ainsi été définies. Cependant, cette classification a été largement critiquée sur plusieurs points : sa complexité, son manque de pra-

ticabilité, sa difficulté à déterminer le nombre des exacerbations (uniquement les hospitalisations ou non), sur quels critères doit-on apprécier le risque du patient⁽¹²⁾. En effet, si l'association était significative entre les stades de la dyspnée et les questionnaires de la qualité de vie⁽⁵⁾, ce n'était pas le cas pour les paramètres verticaux (la fonction respiratoire et les exacerbations).

2. En terme thérapeutique :

Toutes les classifications établies avaient comme principal centre d'intérêt : les indications d'une thérapeutique idoïne. Les corticostéroïdes inhalés, ne sont pas dénués de risques.

Quant aux broncho-dilatateurs de longue durée d'action, il a été démontré qu'ils permettent de : soulager les symptômes, en diminuant la charge inspiratoire et en améliorant la tolérance à l'effort, et la qualité de vie.

3. En terme pronostique :

Le score qui a été le plus pertinent est le «*BODE-index*», score composite fait de symptômes (dyspnée selon l'échelle MRC), degré d'obstruction (VEMS), degré de tolérance à l'effort (test de marche de 6 min.) et évaluation de l'état général (IMC).

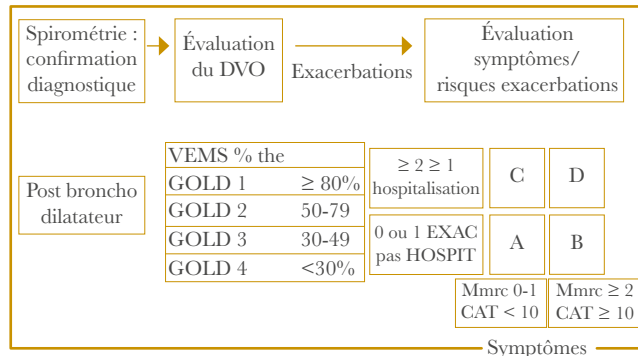
Ces classifications ont pour but de faciliter le suivi du malade partagé entre spécialiste et médecin traitant.

Comment classer la BPCO en 2017 ?

Une simplification, par rapport à la classification de 2011, qualifiée d'inopérationnelle, l'analyse se fait sur des repères orthonormés : symptômes cliniques en abscisse (dyspnée selon l'échelle modifiée « Medical Research Council Dyspnea Scale » (la mMRC) et le COPD Assessment Test (CAT) ; et l'interrogatoire en ordonnée : le nombre d'exacerbations et d'hospitalisations. De facto, les facteurs de risque sont les symptômes et l'exacerbation.

La catégorisation demeure inchangée A, B, C, D.

Quant à l'évaluation du degré d'obstruction, les critères demeurent inchangés : un rapport VEMS/CVF post bronchodilatateur inférieur à 70% du TVO et le degré de l'obstruction est fonction du VEMS (Léger : VEMS ≥ 80 % ; modéré : 50 % ≤ VEMS < 80 % ; sévère : 30 % ≤ VEMS < 50 % ; très sévère : VEMS < 30 %).



Quel a été l'impact de cette classification sur la thérapeutique ?

L'approche se fait par palier, centrée sur le patient et guidée par ses symptômes et la fréquence de ses exacerbations :

Dès le premier stade les bronchodilatateurs sont utilisés, de courte ou longue durée d'action, mais le privilège est donné aux anticholinergiques.

La persistance des symptômes ou l'augmentation de leur intensité devrait conduire au changement de la famille des bronchodilatateurs avant de passer à leur association.

Concernant les CSI (Corticostéroïdes inhalés), en plus de leurs indications habituelles (les exacerbateurs fréquents (>1/an) et/ou les obstructifs sévères (VEMS <50%), une hyper-éosinophilie documentée justifierait leur prescription.

L'arrêt du tabac est la première arme à lever contre le déclin de la fonction respiratoire qui doit être soutenue et valorisée à chaque occasion.

La vaccination antigrippale et anti-pneumococcique est de principe.

L'alliance du patient est indispensable pour l'adhésion et l'observance thérapeutique qui peut être concrétisée par l'intermédiaire de l'éducation thérapeutique.

Conclusion :

La BPCO est une maladie traitable mais avant tout évitable. L'amélioration de nos pratiques en se référant à des classifications consensuelles nous permettra une meilleure appréciation de la maladie et une optimisation des moyens thérapeutiques mis à notre disposition.

La BPCO est une entité hétérogène caractérisée par plusieurs paramètres qui participent dans son évaluation, néanmoins l'évaluation des comorbidités n'est pas encore incluse malgré son impact avéré sur l'évolution de la maladie.

Références :

- 1- Agusti A et al. ECLIPSE: Evaluation of COPD Longitudinally to identify Predictive Surrogate End points. Eur Respir J 2013;42(3):636-46
- 2- Halbert RJ et al. Global burden of COPD: systematic review and meta-analysis. Eur Respir J 2006; 28: 523-532).
- 3- Halbert RJ et al. Interpreting COPD Prevalence Estimates: What Is the True Burden of Disease? CHEST 2003; 123:1684-1692
- 4- Global strategy for the diagnosis, management and prevention of chronic obstructive pulmonary disease, report 2017
- 5- Jones PW et al. Comparaison of health status scores with MRC grades in COPD : implications for the GOLD 2011 classification. Eur Respir J 2013 ;42(3) :647-54.
- 6- Mannino DM et al. Obstructive lung disease and low lung function in adults in the United States: data from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. Arch Intern Med 2000 : 160(11):1683-9
- 7- Mannino DM. COPD: epidemiology, prevalence, mobility and mortality, and disease heterogeneity. Chest 2002 ;121 :121S-6S
- 8- Roche N et al. Sujets à risque de BPCO en population générale : disproportion entre la fréquence des symptômes, leur perception et la connaissance de la maladie. Revue des maladies respiratoires 2009; 26 :521-529)
- 9- ROMAIN A. PAUWELS, A. SONIA BUIST, PETER M. A et al. Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. NHLBI/WHO Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) Workshop Summary. MARCH 2001.
- 10- Rycroft CE et al. Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease: a literature review. International journal of COPD 2012; 7: 457-494)
- 11- Shahab. L et al. Prevalence, diagnosis and relation to tobacco dependence of chronic obstructive pulmonary disease in a nationally representative population sample. Thorax 2006 : 61(12): 1043-1047).
- 12- Thomas Geiser BPCO dans la GOLD mania ou le nouvel ABCD de la BPCO. Forum Med Suisse 2014;14(3):45-46
- 13- Viegi et al, « Definition, epidemiology and natural history of COPD », Eur Respir J 2007; 30: 993-1013).



Boehringer
Ingelheim