

## DÉTECTION PRÉCOCE DE LA BPCO : INTÉRÊT, OBJECTIF, MOYENS

■ N. ROCHE

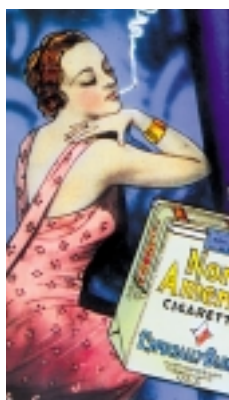
Service de  
pneumologie, hôpital  
de l'Hôtel-Dieu,  
1, place du Parvis-  
de-Notre-Dame,  
75004 Paris.

**Les recommandations les plus récentes sur la prise en charge de la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) soulignent l'intérêt potentiel d'une détection plus précoce de cette affection. Reste à valider les modalités de ce diagnostic, qui passe nécessairement par une mesure spirométrique du souffle pouvant être pratiquée en médecine générale. Les mini-spiromètres électroniques portables pourraient constituer une solution d'avenir.**

En France comme à l'étranger, les plus récentes recommandations sur la prise en charge de la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) soulignent toutes l'intérêt potentiel d'un diagnostic plus précoce de cette affection<sup>1-4</sup>. Ce constat conduit à se poser trois questions: la situation actuelle est-elle réellement si mauvaise? Autrement dit, le sous-diagnostic est-il très marqué, alors que la maladie est très fréquente et grave? Un diagnostic précoce peut-il conduire à un meilleur pronostic et ainsi à un moindre retentissement individuel et collectif de la maladie? Quels sont les moyens qui doivent être mis en œuvre pour améliorer le diagnostic? Finalement, toutes ces questions peuvent être regroupées en une seule: le diagnostic précoce de BPCO a-t-il un rapport coût/bénéfice favorable?

### Une prévalence de 4 à 10 %

Parler de sous-diagnostic sous-entend que la prévalence de la maladie est connue. Les données disponibles dans ce domaine se sont effectivement notablement enrichies ces dernières années, grâce à plusieurs études épidémiologiques fondées sur des données spirométriques. Malheureusement, ces travaux concernent essentiellement les pays développés, alors que les pays émergents seront prochainement les principaux concernés: en effet,



© Imothep MS

ils sont les plus gros consommateurs de tabac et enregistrent déjà les plus forts taux de mortalité<sup>5</sup>. Quoi qu'il en soit, les études spirométriques réalisées en Europe et aux États-Unis s'accordent pour trouver une prévalence de la BPCO (stade  $\geq 1$ ) de 4 à 10 %<sup>6-12</sup> ; l'écart entre ces deux chiffres provient principalement d'une certaine hétérogénéité des populations étudiées (âge, facteurs de risque) et de différences entre les définitions de la BPCO : diminution du rapport VEMS sur la capacité vitale (VEMS /CV), en valeur absolue ou en pourcentage de la valeur théorique, ou du rapport VEMS/CV et du VEMS.

### **Nécessité d'un consensus pour la mesure de la BPCO**

Ces différences de définition ont pour origine les débats entre, d'une part, les adeptes d'une définition aussi physiologique que possible (fondée sur le rapport VEMS sur capacité vitale lente [VEMS/CVL] en pourcentage de la théorique, selon les recommandations de l'European Respiratory Society sur les explorations fonctionnelles respiratoires<sup>13</sup>) et, d'autre part, les partisans d'une définition plus opérationnelle (rapport VEMS sur capacité vitale forcée (VEMS/CVF) < 70 %). Cette dernière option a certainement des défauts, liés, à la fois, à la non-prise en compte des modifications normales du rapport VEMS/CV en fonction de l'âge (pouvant conduire à une surestimation de la prévalence chez les sujets âgés et à une sous-estimation chez les sujets jeunes) et à la possible sous-estimation de l'obstruction lorsque le VEMS est rapporté à la CVF comparée à la CVL. Toutefois, son grand mérite est de définir la maladie en référence à un chiffre unique, sans que des calculs intermédiaires soient nécessaires, de la même façon que sont définis, par exemple, l'hypertension artérielle ou le diabète. Les débats pourraient se trouver encore compliqués par l'inclusion de la bronchite chronique simple (sans obstruction bronchique) en tant que stade 0 de la BPCO. Il faut cependant souligner que le principal objectif de cette proposition est de favoriser le dépistage, et non de devenir une « règle » épidémiologique. La tendance actuelle est de privilégier la définition la plus opérationnelle (VEMS/CVF < 0,7 ou VEMS/volume expiratoire maximal en 6 secondes < 0,73).

### **Une prévalence croissante et un sous-diagnostic important**

Mais, dans tous les cas, les chiffres actuellement disponibles confirment la grande fréquence de la maladie. Ils sont rendus plus inquiétants encore par les projections devenues célèbres de l'OMS, selon lesquelles la BPCO devrait être la troisième cause de mortalité et la sixième cause de handicap dans le monde d'ici 2020, alors qu'elle n'était, en 1990, qu'au cinquième rang des causes de mortalité et au douzième rang des causes de handicap<sup>14</sup>. De tels chiffres montrent combien la maladie est non seulement fréquente mais aussi grave, comme en attestent les 15 000 décès dont elle est responsable en France chaque année.

Un autre point inquiétant est le relatif « consensus » quant à la faible proportion de malades qui étaient déjà connus comme tels parmi ceux détectés par les études épidémiologiques : chez ces derniers, une maladie respiratoire chronique était connue dans seulement un tiers, voire un quart, des cas<sup>6-11</sup> !

### **Améliorer le pronostic grâce à un diagnostic précoce : les facteurs connus...**

Pour que le pronostic puisse être amélioré par un diagnostic précoce de la BPCO, il faudrait que nous disposions de moyens d'agir sur l'histoire naturelle de cette maladie ; or, il est bien connu que seules deux composantes de la prise en charge sont, sans conteste, dotées de cette propriété si recherchée : l'oxygénothérapie en cas d'insuffisance respiratoire chronique avérée (qui ne concerne pas le diagnostic précoce) et l'aide à l'arrêt du tabagisme. Les moyens disponibles pour cette dernière composante sont efficaces : le simple conseil par des médecins généralistes double le taux d'arrêt dans leur clientèle, et les substituts nicotiques doublent le taux de succès des tentatives d'arrêt en consultation spécialisée<sup>2</sup>. Toutefois, ces mesures doivent – ou devraient – être systématiques, qu'il y ait ou non BPCO avérée. Reste donc à démontrer que la connaissance, par un sujet donné, d'une altération de sa fonction respiratoire favorise l'arrêt de son tabagisme (que ce soit directement ou avec l'aide de son médecin) : c'est ce que suggère une étude polonaise (taux d'arrêt en cas d'obstruction bronchique modérée à sévère : 16,5 % *versus* 8,4 % en cas de spirométrie normale), mais elle reste à ce jour la seule à présenter un tel résultat<sup>15</sup>.

### **...et les hypothèses**

Les autres modalités éventuelles d'amélioration du pronostic en cas de diagnostic plus précoce restent à l'état d'hypothèses, fondées sur les observations concernant l'effet des traitements à des stades plus avancés. Par exemple, la mise en place précoce d'un traitement bronchodilatateur ou de simples conseils de lutte contre la sédentarité (qui, eux aussi, devraient être systématiques) pourraient différer l'entrée dans le classique cercle vicieux dyspnée – déconditionnement (ou spirale du déconditionnement), retardant ou limitant le handicap<sup>16</sup>. L'information, l'éducation des malades pourrait réduire leur recours aux soins<sup>17</sup>. En diminuant la fréquence des exacerbations, des traitements médicamenteux pourraient ralentir le déclin de la fonction respiratoire<sup>18-21</sup> ; encore faut-il admettre que, chez des malades à un stade peu sévère, les exacerbations puissent être fréquentes, et que, comme le suggèrent deux études récentes, la fréquence des exacerbations influence le déclin<sup>21-22</sup>.

### **Vers un diagnostic spirométrique en médecine générale ?**

Le diagnostic de BPCO (hors stade 0) nécessite la pratique d'une spirométrie, seul moyen d'affirmer l'existence d'une obstruction bronchique. En France, cet



examen n'est pas encore arrivé au stade d'outil de dépistage de masse, bien qu'il puisse être pratiqué non seulement par les pneumologues et les laboratoires d'explorations fonctionnelles, mais également par de nombreux centres de médecine du travail ou de médecine du sport, et par les centres d'examen de santé de la Caisse nationale d'assurance maladie (centres de médecine préventive). Or, ce sont les médecins généralistes qui sont en première ligne pour identifier les sujets à risque (fumeurs ou anciens fumeurs). Mais le seul outil diagnostique dont ils disposent est leur examen clinique. Et l'interrogatoire est notoirement insuffisant sur ce plan : la bronchite chronique n'est pas nécessairement associée à la présence d'une obstruction bronchique, si l'on prend en compte le tabagisme (elle disparaît souvent lorsque le tabagisme cesse, ce qui n'empêche pas l'obstruction bronchique d'être présente)<sup>23</sup> ; et la dyspnée n'est souvent perçue que lorsque l'obstruction bronchique est déjà importante. De son côté, le débit expiratoire de pointe n'est pas validé dans un contexte de dépistage ou de diagnostic de la BPCO, et il peut rester normal alors que le VEMS a commencé à se dégrader. Pour que le médecin généraliste puisse détecter la BPCO efficacement, il doit donc soit adresser tous les sujets à risque identifiés pour une spirométrie, soit réaliser lui-même cet examen. Plusieurs travaux récents en Europe (Belgique, Pays-Bas, Espagne...) ont montré que cette dernière approche est faisable et conduit à détecter une altération fonctionnelle respiratoire chez une proportion notable de fumeurs (de l'ordre de 20 %), avec des performances bien plus élevées qu'avec des questionnaires, même standardisés<sup>24-27</sup>. Il est intéressant de noter que toutes les obstructions bronchiques détectées par de telles stratégies ne sont pas « légères », loin s'en faut : entre un tiers et la moitié sont de type modéré à sévère<sup>8-11</sup>.



### Une solution intermédiaire : les mini-spiromètres électroniques portables

Dans d'autres systèmes de santé que le nôtre, le coût d'un diagnostic spirométrique en médecine générale a été jugé faible (par exemple, aux Pays-Bas, 5 à 10 euros par obstruction bronchique détectée)<sup>25</sup>. Toutefois, la pratique de la spirométrie en médecine générale nécessite une formation et surtout du temps, et est actuellement considérée comme peu compatible avec les modalités actuelles d'exercice de la médecine omnipraticienne en France. C'est pourquoi une solution intermédiaire est envisagée, reposant sur des mini-spiromètres électroniques portables (mesurant VEMS et capacité vitale ou volume expiratoire maximal en six secondes, équivalent approximatif de cette dernière), dont certains ne coûtent pas plus cher qu'un débit mètre de pointe mécanique. L'utilisation de tels outils, si elle se généralisait, ne dispenserait pas de remplir certaines conditions : une sensibilisation et une motivation des médecins concernés tout d'abord, une formation à la bonne technique d'utilisation bien sûr, la répétition des mesures pour s'assurer de leur reproductibilité, la réalisation d'une spirométrie conventionnelle à la moindre anomalie et une surveillance ultérieure en cas



de normalité chez un sujet à risque. Avant que ce type de stratégie ne soit recommandé sur une large échelle, il faudrait déjà que sa fiabilité soit démontrée en termes de validité des mesures ; des travaux sont en cours dans ce sens à l'initiative de la Société de pneumologie de langue française.

### Une utilisation large de la spirométrie reste à expertiser

La BPCO est fréquente, en pleine croissance, et encore très notablement sous-diagnostiquée. Pourtant, elle constitue une cause majeure de mortalité et de handicap. Sa détection plus précoce ne peut être fondée sur le seul examen clinique, même si celui-ci inclut des questions standardisées et la mesure du débit expiratoire de pointe. Le diagnostic requiert donc absolument la pratique d'une spirométrie. Des appareils petits, peu coûteux et fiables pour la mesure d'indices d'obstruction bronchique sont en train de devenir largement disponibles et pourraient permettre d'identifier plus efficacement les malades devant bénéficier d'une spirométrie. Il reste toutefois à valider leur utilisation en médecine générale. Puis il faudra déterminer si le pronostic de la BPCO peut être modifié – et comment – par la connaissance plus précoce du diagnostic. Peut-être l'arrivée de nouveaux traitements générera-t-elle des espoirs dans ce domaine ? Dans l'attente de ces nombreuses données encore manquantes, il reste impossible de déterminer le rapport coût/bénéfice ou coût/utilité du diagnostic précoce de la BPCO, mais il est évident qu'il s'agit là d'un enjeu particulièrement stimulant pour la pneumologie, et peut-être d'un moteur nouveau et tout aussi stimulant de collaboration entre pneumologue et omnipraticien.

---

#### RÉFÉRENCES

1. Pauwels RA, Buist AS, Calverley PM, *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. *Am J Respir Crit Care Med* 2001 ; 163 : 1256-76.
2. Société de pneumologie de langue française. Recommandations pour la prise en charge de la bronchopneumopathie chronique obstructive. *Rev Mal Respir* 2003 ; 20 : 294-9.
3. ATS, ERS. Standards for the diagnosis and management of patients with COPD < <http://www.thoracic.org/copd/> > 2004.
4. National collaborating centre for chronic conditions. Chronic obstructive pulmonary disease. National clinical guideline on management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care. *Thorax* 2004 ; 59 (sup 1) : I1-I232.
5. Mackay J, Ericksen M. The tobacco atlas. OMS 2002.
6. Huchon GJ, Vergnenegre A, Neukirch F, *et al.* Chronic bronchitis among French adults: high prevalence and underdiagnosis. *Eur Respir J* 2002 ; 20 : 806-12.
7. Mannino DM, Homa DM, Akinbami LJ, *et al.* Chronic obstructive pulmonary disease surveillance-United States, 1971-2000. *Respir Care* 2002 ; 47 : 1184-99.

8. Mannino DM, Buist AS, Petty TL, *et al.* Lung function and mortality in the United States: data from the First National Health and Nutrition Examination Survey follow up study. *Thorax* 2003; 58: 388-93.
9. Pena VS, Miravittles M, Gabriel R, *et al.* Geographic variations in prevalence and underdiagnosis of COPD: results of the IBERPOC multicentre epidemiological study. *Chest* 2000; 118: 981-9.
10. Viegi G, Pedreschi M, Pistelli F, *et al.* Prevalence of airways obstruction in a general population: European Respiratory Society vs American Thoracic Society definition. *Chest* 2000; 117: 339S-45S.
11. Zielinski J, Bednarek M. Early detection of COPD in a high-risk population using spirometric screening. *Chest* 2001; 119: 731-36.
12. Tzanakis N, Anagnostopoulou U, Filaditaki V, *et al.* Prevalence of COPD in Greece. *Chest* 2004; 125: 892-900.
13. Quanjer PH, Tammeling GJ, Cotes JE, *et al.* Lung volumes and forced ventilatory flows. Report Working Party Standardization of Lung Function Tests, European Community for Steel and Coal. Official Statement of the European Respiratory Society (see comments). *Eur Respir J Suppl* 1993; 16: 5-40.
14. Murray CJ, Lopez AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997; 349: 1498-504.
15. Gorecka D, Bednarek M, Nowinski A, *et al.* Diagnosis of airflow limitation combined with smoking cessation advice increases stop-smoking rate. *Chest* 2003; 123: 1916-23.
16. Mador MJ, Bozkanat E. Skeletal muscle dysfunction in chronic obstructive pulmonary disease. *Respir Res* 2001; 2: 216-24.
17. Bourbeau J, Julien M, Maltais F, *et al.* Reduction of hospital utilization in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a disease-specific self-management intervention. *Arch Intern Med* 2003; 163: 585-91.
18. Casaburi R, Mahler DA, Jones PW, *et al.* A long-term evaluation of once-daily inhaled tiotropium in chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J* 2002; 19: 217-24.
19. Calverley P, Pauwels R, Vestbo J, *et al.* Combined salmeterol and fluticasone in the treatment of chronic obstructive pulmonary disease: a randomised controlled trial. *Lancet* 2003; 361: 449-56.
20. Calverley PM, Boonsawat W, Cseke Z, *et al.* Maintenance therapy with budesonide and formoterol in chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J* 2003; 22: 912-9.
21. Kanner RE, Anthonisen NR, Connett JE. Lower respiratory illnesses promote FEV(1) decline in current smokers but not ex-smokers with mild chronic obstructive pulmonary disease: results from the lung health study. *Am J Respir Crit Care Med* 2001; 164: 358-64.
22. Donaldson GC, Seemungal TA, Bhowmik A, Wedzicha JA. Relationship between exacerbation frequency and lung function decline in chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax* 2002; 57: 847-52.
23. Vestbo J, Lange P. Can GOLD Stage 0 provide information of prognostic value in chronic obstructive pulmonary disease? *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 166: 329-32.
24. Schemer TR, Jacobs JE, Chavannes NH, *et al.* Validity of spirometric testing in a general practice population of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). *Thorax* 2003; 58: 861-6.
25. Van Schayck CP, Loozen JM, Wagena E, *et al.* Detecting patients at a high risk of developing chronic obstructive pulmonary disease in general practice: cross sectional case finding study. *BMJ* 2002; 324: 1370.
26. Buffels J, Degryse J, Heyman J, Decramer M. Office spirometry significantly improves early detection of COPD in general practice: the DIDASCO Study. *Chest* 2004; 125: 1394-9.
27. Clotet J, Gomez-Arbones X, Ciria C, Albalad JM. Spirometry is a good method for detecting and monitoring chronic obstructive pulmonary disease in high-risk smokers in primary health care. *Arch Bronconeumol* 2004; 40: 155-9.