

# Le défi du diagnostic de la BPCO

## l'heure du bilan

# 2

*Claude Poirier*

**La BPCO demeure une maladie très sous-diagnostiquée. Même si elle se classe au quatrième rang des causes de mortalité dans les pays développés, moins de la moitié<sup>1</sup> des patients qui en sont atteints le savent. Quels sont nos outils pour la dépister et surtout, comment les optimiser ?**

LA PRÉVALENCE de la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) est en hausse depuis quelques années ainsi que la mortalité qui y est associée depuis vingt ans, en particulier chez la femme. Par ailleurs, le risque de souffrir de BPCO semble s'accroître avec l'âge. Or, il est maintenant connu que cette maladie comporte différents phénotypes ayant chacun des caractéristiques cliniques, physiologiques, inflammatoires et radiologiques variées<sup>2,3</sup>. Le défi auquel fait face le clinicien relève de tous ces aspects, mais aussi de l'accessibilité aux outils diagnostiques. Les plus récentes recommandations de la Société canadienne de thoracologie (SCT) préconisent le recours à la spirométrie forcée chez les fumeurs ou ex-fumeurs qui présentent au moins un des symptômes respiratoires suivants<sup>4</sup> :

- toux +/- expectorations régulières ;
- dyspnée ou respiration sifflante ;
- infections respiratoires répétées.

Selon l'opinion clinique, la spirométrie forcée est suffisante pour poser le diagnostic de BPCO. Elle peut être faite dans la plupart des CLSC, mais ne fera alors pas

*Le Dr Claude Poirier, pneumologue, exerce au Centre hospitalier de l'Université de Montréal. Il y est directeur du programme de réadaptation pulmonaire.*

l'objet d'une interprétation par un pneumologue. Enfin, l'étude des volumes pulmonaires et de la diffusion du monoxyde de carbone peut être demandée pour mieux caractériser une maladie pulmonaire obstructive, restrictive ou vasculaire ou encore pour mieux explorer un symptôme respiratoire (l'exemple classique étant la dyspnée en cours d'évaluation).

Il existe de grandes variations individuelles dans la sensibilité au tabac. C'est pour cette raison qu'il n'est pas nécessaire de cibler une exposition tabagique minimale avant de prescrire des examens paracliniques. Ainsi, l'exposition retenue, qui était auparavant de 20 paquets-année, a été graduellement diminuée pour atteindre aussi peu que 10 paquets-année.

### **La spirométrie forcée**

*Au cours de la visite annuelle de Roland, vous notez à la lecture de son dossier qu'il a fait une bronchite durant l'hiver, qui est finalement disparue après le deuxième traitement antibiotique. Comme Roland fume, vous lui proposez d'effectuer une spirométrie forcée. Vous lui expliquez que cet examen vous aidera à mieux prendre en charge ses infections respiratoires à l'avenir.*

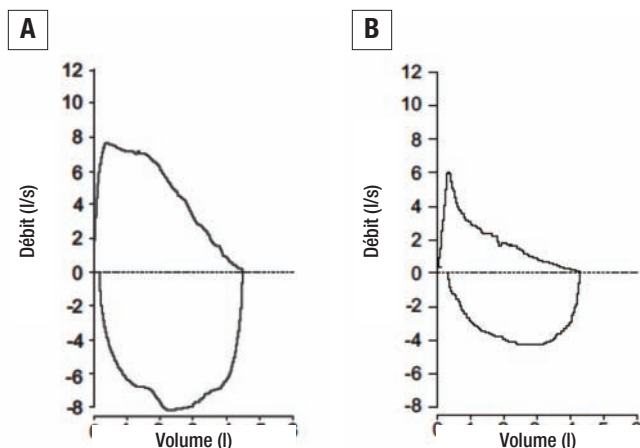
Le cas de Roland n'est pas unique, la BPCO étant souvent sous-diagnostiquée ou diagnostiquée à un stade

**Les plus récentes recommandations de la Société canadienne de thoracologie préconisent le recours à la spirométrie forcée chez les fumeurs ou ex-fumeurs qui présentent au moins un des symptômes respiratoires suivants : toux, dyspnée ou infections respiratoires.**

**Repère**

**Figure 1**

**Tracés débit-volume**



Le tracé A illustre la courbe (inspiratoire et expiratoire) débit-volume d'un sujet normal sans obstruction bronchique. Le tracé B illustre le tracé d'un sujet atteint de BPCO, mettant en lumière une concavité sur le tracé expiratoire.

Source : Miller MR, Hankinson J, Brusasco V et coll. Standardisation of spirometry. *Eur Respir J* 2005 ; 26 (2) : 319-38. Reproduction autorisée.

avancé de la maladie<sup>5</sup>. L'étude canadienne CAGE<sup>6</sup> a également révélé que seulement 56 % des patients atteints de BPCO qui sont suivis et traités par un médecin de famille passaient une spirométrie forcée. Cet outil, indispensable au diagnostic, demeure donc grandement sous-utilisé.

La spirométrie forcée exige la collaboration du patient. À partir d'une inspiration maximale, elle mesure la quantité totale d'air que le patient peut expirer à l'extérieur des poumons (capacité vitale forcée ou CVF). Lors d'une manœuvre forcée, les poumons sains peuvent vidanger 80 % de leur contenu en moins de six secondes<sup>7</sup>. La spirométrie forcée mesure également la rapidité (ou l'efficacité) de l'écoulement de l'air. Par convention, elle est calculée en fonction du volume ex-

piratoire maximal par seconde (VEMS). Une obstruction bronchique se définit par un rapport VEMS/CVF inférieur à 70 %<sup>4</sup>. La figure 1<sup>8</sup> illustre les tracés débit-volume chez un sujet sain et chez un autre atteint de BPCO comme Roland. Lors du test, l'administration d'un bronchodilatateur (le salbutamol étant très employé) révèle une obstruction bronchique irréversible ou partiellement réversible. Dans ce dernier cas (augmentation de 200 ml et 12 % de la valeur initiale du VEMS), la BPCO n'est pas exclue, puisque de nombreux patients connaissent effectivement une certaine amélioration des débits bronchiques après la prise d'un bronchodilatateur. Il convient toutefois de rappeler que plus la réversibilité est importante (augmentation de 400 ml du VEMS), plus le diagnostic d'asthme doit être envisagé.

Des aides diverses sont proposées pour l'interprétation de la spirométrie forcée. Un algorithme publié récemment permet au clinicien de comparer son diagnostic clinique aux données physiologiques (figure 2)<sup>9</sup>. La Société canadienne de thoracologie propose une classification de la gravité de l'obstruction bronchique découverte à la spirométrie forcée (tableau 1)<sup>4</sup>. Par convention, le VEMS après la prise d'un bronchodilatateur est retenu. Il est toutefois important de noter qu'il existe une corrélation, au mieux faible, entre la gravité de l'atteinte de la fonction respiratoire et les symptômes du patient. Ainsi, de nombreuses études ont montré une corrélation faible entre le VEMS et la tolérance à l'exercice du patient (test de marche de six minutes, capacité aérobie).

### **Au-delà du VEMS**

*Roland effectue sa spirométrie forcée avec l'inhalothérapeute de son CLSC. L'examen montre alors une obstruction bronchique peu réversible (rapport VEMS/CVF de 60 %, donc inférieur à 70 %) et un VEMS après salbutamol abaissé à 60 %. Vous réviserez aujourd'hui les résultats à la lumière de ces informations cliniques.*

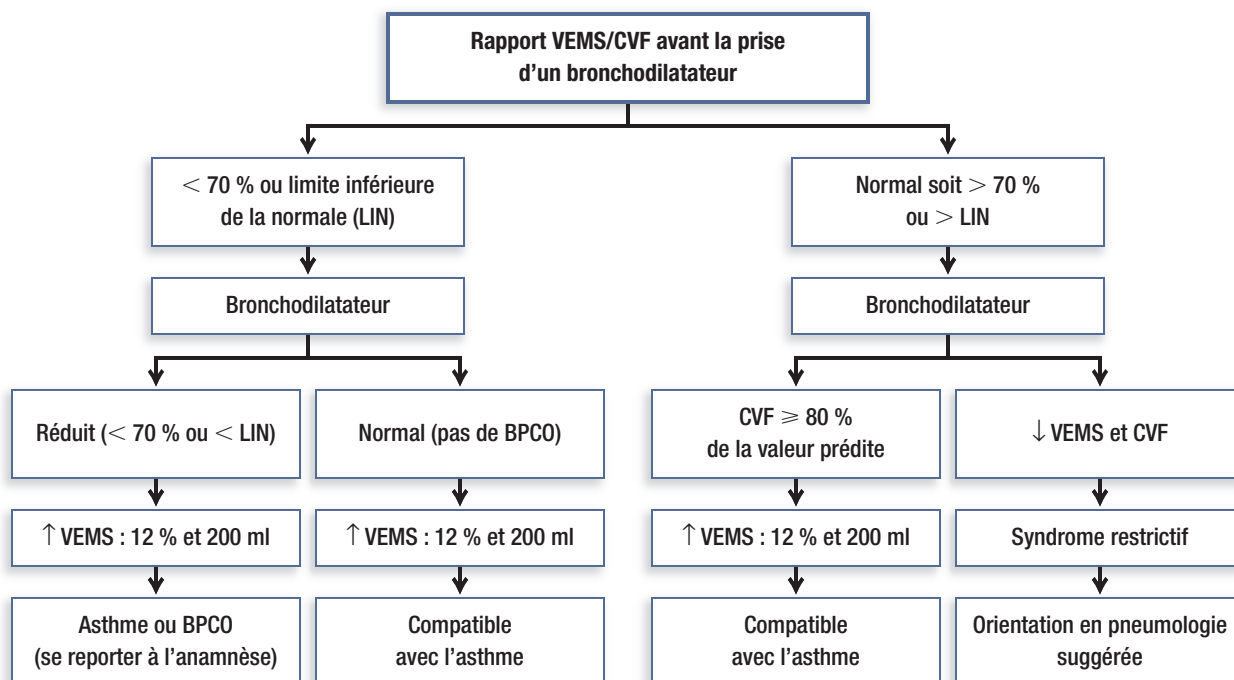
La BPCO est une des nombreuses maladies respiratoires caractérisées par une obstruction bronchique au moment de la spirométrie forcée. Cet examen vient donc confirmer ou infirmer le diagnostic du clinicien.

**Il existe de grandes variations individuelles dans la sensibilité au tabac. C'est pour cette raison qu'il n'est pas nécessaire de cibler une exposition tabagique minimale avant de prescrire des examens paracliniques au patient.**

**Repère**

**Figure 2**

**Dépistage de la BPCO**



Source : D'Urzo AD, Tamari I, Bouchard J et coll. New spirometry interpretation algorithm. *Primary Care Respiratory Alliance of Canada approach Can Fam Physician* 2011 ; 57 (10) : 1148-52. Reproduction autorisée.

L'asthme étant la principale maladie respiratoire pouvant être confondue avec la BPCO, il convient de rappeler les différences cliniques importantes entre les deux. En général, le patient atteint de BPCO éprouve des symptômes respiratoires persistants apparaissant après 40 ans, a des antécédents tabagiques considérables

**Tableau 1**

**Classification de la gravité de la BPCO en fonction de la spirométrie forcée et du VEMS**

Stade	Spirométrie
Léger (1/4)	VEMS ≥ 80 % de la valeur prédite, VEMS/CVF < 70 %
Modéré (2/4)	50 % ≤ VEMS < 80 % de la valeur prédite, VEMS/CVF < 70 %
Grave (3/4)	30 % ≤ VEMS < 50 % de la valeur prédite, VEMS/CVF < 70 %
Très grave (4/4)	VEMS < 30 % de la valeur prédite, VEMS/CVF < 70 %

Il faut un rapport entre le volume expiratoire maximal en une seconde (VEMS) et la capacité vitale forcée (CVF) de moins de 70 % pour poser un diagnostic de BPCO. En présence d'affections non liées à la BPCO qui peuvent provoquer de l'essoufflement (ex. : dysfonctionnement cardiaque, anémie, faiblesse musculaire, troubles métaboliques), il se peut que les symptômes ne reflètent pas fidèlement la gravité de la maladie. Il faut donc être prudent lorsqu'on établit la gravité de la BPCO chez les patients qui ont d'autres maladies et d'autres facteurs qui peuvent contribuer à l'essoufflement.

Source : O'Donnell D, Hernandez P, Kaplan A et coll. Recommandations de la Société canadienne de thoracologie au sujet de la prise en charge de la maladie pulmonaire obstructive chronique – Mise à jour de 2008. *Can Respir J* 2008 ; 15 (suppl. A) : 1A-8A. Site Internet : [www.lignesdirectricesrespiratoires.ca/sites/all/files/2008-COPD-FR.pdf](http://www.lignesdirectricesrespiratoires.ca/sites/all/files/2008-COPD-FR.pdf). (Date de consultation : mai 2013). Reproduction autorisée.

## Tableau II

### Différences cliniques entre l'asthme et la BPCO

	Asthme	BPCO
Âge d'apparition	Habituellement < 40 ans	Habituellement > 40 ans
Antécédents tabagiques	Pas de lien de cause à effet	Habituellement >10 paquets-années
Expectorations	Peu fréquentes	Fréquentes
Allergies	Fréquentes	Peu fréquentes
Évolution de la maladie	Stable (avec exacerbations)	Détérioration progressive (avec exacerbations)
Spirométrie	Se normalise souvent	Ne se normalise jamais
Symptômes cliniques	Intermittents et variables	Persistants

Source : O'Donnell D, Hernandez P, Kaplan A et coll. Recommandations de la Société canadienne de thoracologie au sujet de la prise en charge de la maladie pulmonaire obstructive chronique – Mise à jour de 2008. *Can Respir J* 2008 ; 15 (suppl. A) : 1A-8A. Site Internet : [www.lignesdirectricesrespiratoires.ca/sites/all/files/2008-COPD-FR.pdf](http://www.lignesdirectricesrespiratoires.ca/sites/all/files/2008-COPD-FR.pdf) (Date de consultation : mai 2013). Reproduction autorisée.

et souffre rarement d'allergies (*tableau II*)<sup>4</sup>. Il est important de faire la différence entre l'asthme et la BPCO, puisque c'est l'examen clinique qui oriente l'interprétation des tests par la suite.

Une fois le diagnostic posé, il faut mieux cerner la gravité et les répercussions fonctionnelles de la maladie. Le recours à l'échelle de dyspnée du British Medical Research Council est suggéré<sup>4</sup>, cet outil permettant une bonne corrélation avec le pronostic de survie des patients. Cette échelle permet d'établir simplement la gravité de la dyspnée selon les activités usuelles du patient (voir le *tableau I* de l'article du D<sup>r</sup> Richard Gauthier, intitulé : « Le traitement de la BPCO : vers un accommodement raisonnable entre bienfaits et risques », dans le présent numéro). L'échelle de dyspnée du British Medical Research Council est simple à utiliser et reflète mieux les effets de la BPCO sur la qualité de vie du patient et sur son pronostic. Par ailleurs, une étude a montré que les sujets présentant une dyspnée de 4/5 et de 5/5 ont un pronostic vital plus sombre<sup>10</sup> (survie à cinq ans < 40 %).

### Les autres examens

*Vous informez Roland du diagnostic de BPCO et lui expliquez les causes de la maladie et ses répercussions. Roland s'interroge toutefois, car il a subi une radiographie pulmonaire il y a un an dont le résultat s'était révélé normal.*

Nous avons déjà indiqué que le diagnostic de BPCO repose sur le recueil des informations cliniques, soutenues par la constatation d'une obstruction bronchique à la spirométrie forcée. Lorsqu'il croit qu'un patient est atteint d'une BPCO, le clinicien demande souvent une radiographie pulmonaire. Même si cet examen est très peu sensible (sensibilité inférieure à 50 % pour le diagnostic de BPCO) et aussi très peu spécifique, il permet principalement d'éliminer d'autres causes possibles de maladies respiratoires (bronchiectasies, masse pulmonaire, etc.)<sup>4</sup>.

L'évaluation complète de la fonction respiratoire (étude pléthysmographique des volumes pulmonaires et diffusion du monoxyde de carbone) devrait être demandée en cas de réduction homogène des débits bron-

**La radiographie pulmonaire est très peu sensible (sensibilité inférieure à 50 % pour le diagnostic de BPCO) et aussi très peu spécifique. Toutefois, elle permet principalement d'éliminer d'autres causes de maladies respiratoires (bronchiectasies, masse pulmonaire, etc.).**

**Repère**

**Tableau III**

**Indications d'une évaluation en pneumologie<sup>4</sup>**

- Diagnostique de BPCO incertain
- Symptômes disproportionnés par rapport à l'obstruction bronchique
- Exacerbations aiguës importantes et répétitives
- Réponse insatisfaisante au traitement
- Diagnostique chez un patient jeune (< 40 ans)

chiques à la spirométrie (diminution du VEMS et de la CVF), sans obstruction bronchique (rapport VEMS/CVF > 70 %). De la même façon, les gaz du sang artériel devraient être dosés chez le patient dont le VEMS est inférieur à 40 % ou chez qui la saturation en oxygène est basse (< 90 %) afin de mieux évaluer l'hypoxémie et l'hypercapnie<sup>4</sup>. Le moment où l'on pose le diagnostic de BPCO est aussi idéal pour rechercher les autres facteurs de risque cardiovasculaire. Enfin, une évaluation pneumologique peut être nécessaire dans certaines situations particulières (tableau III)<sup>4</sup>.

**L** EST POSSIBLE, voire bénéfique, d'intégrer le dépistage de la BPCO à sa pratique clinique. Bien que l'examen physique demeure peu sensible, l'anamnèse chez les patients à risque s'avère un excellent outil de dépistage. Le recours à la spirométrie forcée apparaît alors comme un examen efficace et peu coûteux pour poser le diagnostic de BPCO.

Le diagnostic de la BPCO est également le moment opportun pour explorer les maladies concomitantes associées et les autres diagnostics possibles. Enfin, dans certaines situations, l'orientation en pneumologie s'avère nécessaire. 📄

**Date de réception :** le 27 mai 2013

**Date d'acceptation :** le 17 juin 2013

Le Dr Claude Poirier a été conférencier pour GlaxoSmithKline, AstraZeneca, Boehringer Ingelheim, Novartis et Gilead de 2011 à 2013. Il a également fait de la recherche clinique et participé à un comité-conseil pour Novartis, Bayer, Merck, GlaxoSmithKline et AstraZeneca de 2011 à 2013.

**Bibliographie**

1. Hill K, Goldstein RS, Guyatt GH et coll. Prevalence and underdiagnosis of chronic obstructive pulmonary disease among patients at risk in primary care. *CMAJ* 2010; 182 (7) : 673-8.

**Summary**

**Diagnostic Challenge of COPD: Time for a Complete Assessment.** Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) remains underdiagnosed despite its high prevalence and associated mortality. Making a diagnosis of COPD requires a targeted clinical assessment and the use of forced spirometry. It is also an opportune time to explore alternative diagnoses and COPD comorbidities.

2. Carolan BJ, Sutherland ER. Clinical phenotypes of chronic obstructive pulmonary disease and asthma: recent advances. *J Allergy Clin Immunol* 2013; 131 (3) : 627-34.
3. Statistique Canada. Les dix principales causes de décès, selon certains groupes d'âge et le sexe, Canada – Tous les âges. Ottawa; 2011. Site Internet : [www.statcan.gc.ca/pub/84-215-x/2011001/tbl/t001-fra.htm](http://www.statcan.gc.ca/pub/84-215-x/2011001/tbl/t001-fra.htm) (Date de consultation : juin 2013).
4. O'Donnell D, Hernandez P, Kaplan A et coll. Recommandations de la Société canadienne de thoracologie au sujet de la prise en charge de la maladie pulmonaire obstructive chronique – Mise à jour de 2008. *Can Respir J* 2008; 15 (suppl. A) : 1A-8A. Site Internet : [www.lignesdirectricesrespiratoires.ca/sites/all/files/2008-COPD-FR.pdf](http://www.lignesdirectricesrespiratoires.ca/sites/all/files/2008-COPD-FR.pdf) (Date de consultation : mai 2013).
5. Hill K, Goldstein RS, Guyatt GH et coll. Prevalence and underdiagnosis of chronic obstructive pulmonary disease among patients at risk in primary care. *CMAJ* 2010; 182 (7) : 673-8.
6. Bourbeau J, Sebaldt RJ, Day A et coll. Practice patterns in the management of chronic obstructive pulmonary disease in primary practice: The CAGE study. *Can Respir J* 2008; 15 (1) : 13-9.
7. Pellegrino R, Viegi G, Brusasco V et coll. Interpretative strategies for lung function tests. *Eur Respir J* 2005; 26 (5) : 948-68.
8. Miller MR, Hankinson J, Brusasco V et coll. Standardisation of spirometry. *Eur Respir J* 2005; 26 (2) : 319-38.
9. D'Urzo AD, Tamari I, Bouchard J et coll. New spirometry interpretation algorithm. *Primary Care Respiratory Alliance of Canada approach Can Fam Physician* 2011; 57 (10) : 1148-52.
10. Nishimura K, Izumi T, Tsukino M et coll. Dyspnea is a better 5-Year survival than airway obstruction in patients with COPD. *Chest* 2002; 121 (5) : 1434-40.

**Erratum.**

Une erreur s'est glissée à la page 66 du numéro de juin dans l'article intitulé : « Les antiémétiques *ad nauseam* ». En effet, dans la boîte Mécanisme gastro-intestinal ou vagal, à la deuxième puce sous Traitements, il aurait fallu lire « Agoniste » et non « Antagoniste » des récepteurs sérotoninergiques 5-HT<sub>4</sub> : métoclopramide.