

Bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) et travail

Paris, 21 décembre 2007

Une journée « BPCO et travail » a eu lieu le 21 décembre 2007. Elle était organisée par la Société française de médecine du travail, la Société de pneumologie de langue française et le groupe Pathologies pulmonaires professionnelles et environnementales, avec le soutien de la Direction générale de la Santé et de la Direction générale du Travail.

Introduction

J.D. Combrexelle, Directeur général du Travail

Dans le contexte actuel de réforme de la médecine du travail, J-D Combrexelle rappelle le rôle important des services de santé au travail dans le dépistage des maladies et le maintien dans l'emploi des salariés. Face aux risques professionnels reconnus tels que l'amiante, de nouveaux risques liés au travail ont fortement augmenté ces dernières années comme les troubles musculo-squelettiques, les risques psychosociaux, les risques liés aux agents cancérigènes... Au sein du service de santé au travail où se développent la pluridisciplinarité et de nouvelles compétences, le médecin du travail a un rôle prépondérant et primordial dans la prévention des risques professionnels, rôle qui s'inscrit davantage dans une logique plus large de santé publique. La bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) fait partie des pathologies rencontrées en médecine du travail et la composante professionnelle de son étiologie doit être recherchée afin d'en améliorer la prévention.

État des connaissances

DÉFINITION ET DIAGNOSTIC DES BPCO

N. Roche, service de pneumologie, Hotel-Dieu, Paris

La BPCO est une maladie qui peut être prévenue et traitée. Elle se caractérise par :

- une **obstruction chronique** des voies aériennes ;

- **non complètement réversible** ;
- habituellement **progressive** ;
- Associée à une réaction inflammatoire anormale ;
- Et à des conséquences systémiques (comorbidités) ;
- En réponse à des toxiques inhalés.

Deux aspects anatomiques sont caractéristiques de la maladie : obstruction des bronches et destruction du parenchyme pulmonaire ⁽¹⁾. Le diagnostic de BPCO ne peut être posé qu'après mesure de la fonction respiratoire par des explorations fonctionnelles respiratoires (EFR) qui identifient un rapport volume expiratoire maximal seconde/capacité vitale (VEMS/CV) < 70 % ; ceci après inhalation de bronchodilatateurs. A la différence, la bronchite chronique est définie par la présence d'une toux productive durant 3 mois, pendant 2 années consécutives, mais sans retentissement sur la fonction respiratoire.

Le déclin du VEMS permet de classer les BPCO en 4 stades de sévérité :

- I : VEMS > 80 %**
- II : 50 % < VEMS < 80 %**
- III : 30 % < VEMS < 50 %**
- IV : VEMS < 30 %**

La BPCO est une maladie grave et souvent tardivement diagnostiquée car les symptômes apparaissent alors que la fonction respiratoire est déjà altérée. Son histoire naturelle est schématisée dans la **figure 1**. Classiquement, il s'agit d'un patient de plus de 40 ans, fumeur ou ancien fumeur (>10 PA), et présentant une toux avec ou sans expectorations et une dyspnée initialement d'effort. Les principales comorbidités associées peuvent être une dénutrition, une dépression, des pathologies cardio-vascu-

M.A. CHARVANNE *,
F. ROOS**

* Interne en santé
au travail

** Département
Études et assistance
médicales, INRS

(1) Le terme BPCO correspondant à l'existence d'un trouble ventilatoire obstructif dans le cadre d'une bronchite chronique et/ou d'un emphyseme.

Fig 1 : Histoire naturelle de la BPCO.

(Fletcher, Oxford university, 1976)

VEMS = volume expiratoire maximal seconde

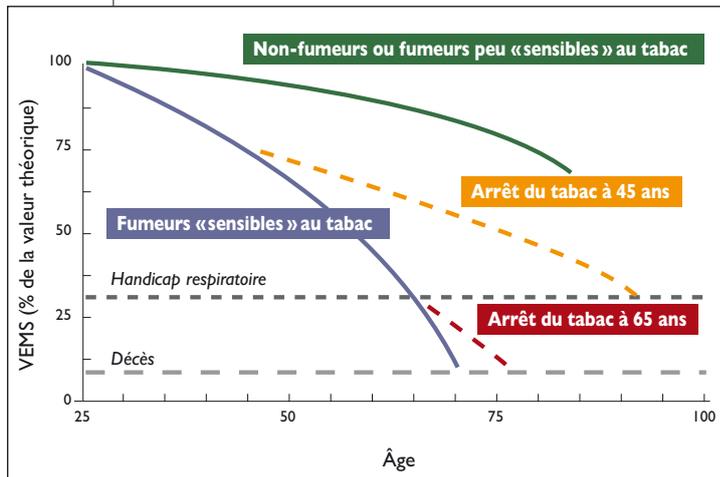
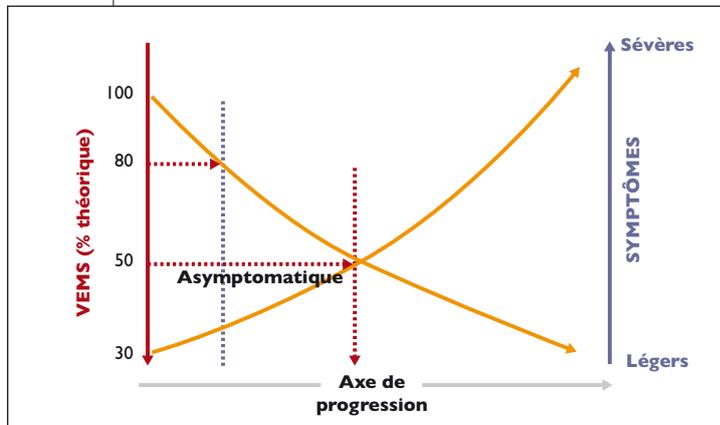


Fig 2 : Apparition tardive des symptômes de BPCO. (adapté de Sutherland et al. NEJM 2004)



laire, une anémie, une ostéoporose ou une dysfonction musculaire. L'obstruction bronchique progressivement responsable de dyspnée entraîne une intolérance à l'exercice physique responsable d'une limitation de l'activité quotidienne puis une dégradation locomotrice aggravant la dyspnée. La **figure 2** fait le point sur l'apparition tardive des symptômes de BPCO.

L'index BODE⁽¹⁾ a une valeur pronostique importante et tient compte du BMI (Body Mass Index), de l'obstruction bronchique (VEMS), de la dyspnée et de la tolérance à l'exercice.

La prise en charge thérapeutique de la maladie est fonction des différents stades de la maladie :

- éviction des facteurs de risques, vaccination anti-grippale ;

- médicaments broncho-dilatateurs, corticoïdes, oxygène à domicile, assistance ventilatoire ;
- activité physique ;
- programmes de réhabilitation à l'effort.

DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

C. Fuhrman, Département des maladies chroniques, InVS

Il existe peu de données sur la prévalence des BPCO principalement à cause du manque de réalisation d'EFR permettant d'affirmer le diagnostic, diagnostic simplement posé lors de la constatation de symptômes ce qui est responsable d'un sous-diagnostic. Par ailleurs, le sous-diagnostic est aussi lié à l'évolution progressive de la maladie et au diagnostic souvent tardif. En France, seulement 33 % des personnes ayant une bronchite chronique déclaraient avoir connaissance d'être atteints d'une bronchite chronique ou d'une BPCO [Enquête décennale santé, InVS, 2008] et aux États-Unis 63 % des BPCO ne seraient pas diagnostiqués [1]. La dernière étude française réalisée en des centres d'exams de santé note 3,9 % de sujets porteurs de bronchite chronique et 7,5 % de sujets porteurs de BPCO, après réalisation d'EFR [2].

La BPCO touche principalement les hommes mais l'incidence augmente davantage pour les femmes (+1,4 %/an contre -0,07 %/an pour les hommes). L'étude Cosmop (InVS) note des disparités socio-économiques et professionnelles de la prévalence de mortalité par BPCO touchant préférentiellement les ouvriers, les employés puis les cadres. Selon l'InVS, la BPCO est actuellement la 5^e cause de mortalité dans les pays industrialisés et il est estimé qu'elle deviendra la 4^e cause en 2030.

La BPCO a un impact économique non négligeable avec des coûts directs (diagnostic, traitement, prévention, réhabilitation...), des coûts indirects (arrêts de travail et baisse de productivité...), des coûts liés aux comorbidités associées et des coûts intangibles liés à la qualité de la vie. En France, d'après une enquête téléphonique, elle serait responsable de 11 % d'invalidité, de 8 % d'arrêts de travail et de 11 % d'hospitalisations une à plusieurs fois par an [3]. D'après les données de l'Assurance maladie, elle coûte en moyenne 7 055 euros/an/personne, 35 % des dépenses globales sont destinées à 5 % des sujets souffrant de BPCO sévère.

Les principaux facteurs de risque sont dominés par le tabac puis par les expositions professionnelles.

En conclusion, la prévalence de la BPCO est difficile à estimer. Il existe une insuffisance de diagnostic et celui-ci est trop souvent tardif. Elle entraîne un coût

(1) cf. Travailler avec une BPCO, p. 97

important, surtout pour les patients aux stades évolués de la maladie. Il est très probable que dans le futur pourront être observés un équilibre du sex-ratio, une augmentation de la prévalence liée à l'augmentation de l'espérance de vie, à la diminution des causes concurrentes de mortalité et à la diminution de la part de responsabilité du tabac.

ÉTIOLOGIES PROFESSIONNELLES DES BPCO

J. Ameille, Unité de pathologies professionnelles, de santé au travail et d'insertion, Hôpital R. Poincaré, Garches

Il n'existe pas de spécificité concernant la présentation des BPCO d'origine professionnelle. Les données expérimentales sont encore rares. Les études en population générale permettent parmi des effectifs importants d'éliminer l'effet travailleur sain mais donnent une évaluation imprécise des expositions et une évaluation médicale limitée. Pour les poussières, la relation est établie entre exposition professionnelle et bronchite chronique ainsi que trouble ventilatoire obstructif alors qu'elle n'est que possible pour les gaz et fumées. Un comité de l'American Thoracic Society, en 2002, a calculé des fractions de risque attribuable. Elle a estimé autour de 15 % la fraction des BPCO attribuables à des facteurs professionnels, chiffre récemment confirmé par une étude norvégienne [4] et deux études américaines [5, 6].

Les activités professionnelles pour lesquelles une relation de causalité est établie sont l'industrie minière, les bâtiments et travaux publics, la fonderie et la sidérurgie, le textile, le milieu céréalier, la production laitière et l'élevage de porcs. Deux grandes études sur les mineurs de charbon ont noté des effets de la poussière de mine sur la fonction respiratoire du même ordre de grandeur que ceux engendrés par le tabac. Le déclin accéléré du VEMS est corrélé à l'exposition aux poussières, de même que la mortalité par BPCO qui est augmentée. Dans le BTP, les nuisances responsables des BPCO sont liées aux particules inorganiques telles que la silice, les fibres minérales naturelles ou artificielles et les poussières de ciment de même que les gaz, vapeurs et fumées. Chez les sidérurgistes, une étude a montré un déclin du VEMS accéléré. Les employés du textile sont exposés à des poussières végétales, des micro-organismes bactériens ou fongiques et des endotoxines. Plusieurs études ont montré un déclin accéléré de la fonction respiratoire chez les travailleurs de coton lié à la durée et à l'intensité de l'exposition aux poussières de coton et aux endotoxines bactériennes. De

nombreuses études ont montré une réduction de la fonction respiratoire chez des ouvriers de silos avec une relation dose-effet entre l'exposition aux poussières de céréales et les symptômes. Par ailleurs, les activités professionnelles associées à un risque probable de BPCO sont le travail du bois, le soudage, les cimenteries, l'usinage de métaux et les nuisances possiblement associées sont le cadmium, l'amiante, les fibres minérales artificielles, le noir de carbone, les isocyanates et le tabagisme passif sur le lieu de travail.

Pour toutes ces activités et nuisances, les facteurs de risque sont liés aux caractéristiques de l'exposition : durée, concentrations en particules, présence éventuelle de tabac et liés à des facteurs individuels tels que l'existence d'une hyperréactivité bronchique, de symptômes aigus à l'exposition et d'épisodes obstructifs transitoires. Au total, 15 à 20 % des BPCO relèvent d'une exposition à des nuisances respiratoires subies sur les lieux de travail. La mise en évidence d'une cause professionnelle permet parfois une indemnisation au titre des maladies professionnelles. Cinq tableaux du régime général (nos 44 et 44 bis : sidérose, n° 90 : poussières textiles végétales, n° 91 : mineur de charbon, n° 94 : mineur de fer, n° 66 : insuffisance respiratoire chronique secondaire à la maladie asthmatique) et deux du régime agricole (n° 45 : affections respiratoires de mécanisme allergique et n° 54 : poussières textiles végétales) peuvent être concernés ⁽²⁾. Cependant, la recherche systématique de la maladie et d'une origine professionnelle par un interrogatoire complet et rigoureux est nécessaire et permettrait de ralentir ou de stopper son évolution, d'améliorer la prévention, et si besoin, d'obtenir réparation.

DISCUSSION

Au cours de la discussion ont été rappelés la frontière parfois difficile entre BPCO et asthme (réversibilité pas toujours nette de l'obstruction bronchique après broncho-dilatateurs pour l'asthmatique) et la difficulté de déterminer après quelle durée d'exposition professionnelle des EFR doivent être réalisées et à quelle fréquence dans le cadre de la surveillance des salariés exposés. Il a été également souligné que peu d'explorations fonctionnelles sont prescrites en présence de facteurs de risque de BPCO (tabac ou nuisance professionnelle). Il a été également rappelé qu'il n'existe pas d'étude ayant montré un excès de risque de BPCO dans le milieu hospitalier contrairement à l'asthme plus fréquemment diagnostiqué dans ce secteur professionnel.

(2) Voir note (1) pages précédentes.

Dépistage et détection précoce de la BPCO

POURQUOI ET COMMENT ?

B. Housset, Unité de pathologies professionnelles, Centre Hospitalier Intercommunal de Créteil

Les constats actuels rapportent que la BPCO touche 4 à 10 % de la population française adulte et qu'elle est responsable de 100 000 insuffisants respiratoires et de 17 000 morts/an. Selon les estimations, elle représentera en 2020 la 5^e cause mondiale de handicap et la 3^e cause de mortalité. Le diagnostic reste insuffisant avec 2/3 des malades qui ne sont pas diagnostiqués. Ceci est en partie lié au début insidieux avec des symptômes banalisés et le diagnostic est fait souvent tardivement à l'occasion d'exacerbations et/ou au stade de handicap respiratoire. Les traitements disponibles ont pour but d'agir sur les facteurs de risque, d'aider au sevrage tabagique, de réhabiliter la fonction respiratoire. Tous les traitements doivent être optimisés par une éducation thérapeutique ciblée. Des recommandations internationales et nationales sont mises à jour régulièrement.

La réhabilitation respiratoire doit être proposée à tous les patients atteints de BPCO motivés et adaptée en fonction de l'état de santé et des capacités respiratoires. Il est prouvé qu'elle améliore la dyspnée, la tolérance à l'effort et qu'elle réduit le nombre d'hospitalisation pour exacerbations et améliore la qualité de vie. Le principe de « l'intervention brève » sur le sevrage tabagique par un médecin généraliste doublerait le taux d'arrêt et les substituts nicotiques doublent également le taux de succès des tentatives d'arrêt.

Il existe des questionnaires standardisés permettant d'obtenir des probabilités conseillant ou non la réalisation d'investigations ultérieures telles que des EFR. Les performances diagnostiques de ces questionnaires sont cependant moyennes avec une sensibilité de 67 % et une spécificité de 77 %. Une mesure simple et fiable du souffle peut être réalisée à l'aide d'un mini-spiromètre électronique (Piko-6) par tout professionnel de santé après formation. L'existence d'un syndrome ventilatoire obstructif bronchique est déterminé par un rapport VEMS/VEM6⁽³⁾ < 0,8 qui doit cependant être confirmé par une spirométrie complète. Ce rapport a une sensibilité élevée (95 %) pour dépister une obstruction.

Les acteurs d'un dépistage précoce sont le médecin traitant et le médecin du travail ainsi que les autres professionnels de santé. Le dépistage dépend donc du couple « médecin-spiromètre ».

En conclusion, la BPCO remplit les critères OMS d'un dépistage :

- problème de santé publique, forte prévalence ;
- les symptômes apparaissant après l'altération de la fonction respiratoire, le dépistage précoce apporte un bénéfice notable en terme de durée de vie et d'amélioration de la qualité de vie ;
- il existe un test de dépistage fiable et sensible (spirométrie) ;
- Le coût du dépistage et du traitement de la maladie est acceptable.

QUELS OUTILS EN MÉDECINE DU TRAVAIL ?

A. Perdrix, Unité de pathologie professionnelle, CHU Grenoble

Un dépistage précoce implique une détection de la maladie à un stade précédant les critères classiques de motifs d'une consultation en pneumologie. Il y a donc des exigences fortes pour déterminer les critères à retenir et la réalisation technique de ce dépistage. Les paramètres à prendre en compte pour le dépistage d'un trouble ventilatoire obstructif initial peuvent être variés : capacité vitale (CV), capacité vitale fonctionnelle (CVF), VEMS, VEMS/CV, débit expiratoire maximal moyen entre 25 et 75 % de la CV (DEM25-75), DEM25-75/CV, DEM50, DEM50/CV. Le DEM25-75 est plus sensible que le VEMS et est perturbé plus précocement dans le dépistage d'un trouble ventilatoire obstructif. Isolément, le DEM25-75 n'a pas de valeur prédictive, il est fortement dépendant des événements aigus et a une grande variabilité intra-individuelle. Le rapport DEM25-75/CV a une meilleure reproductibilité mais une faible valeur prédictive et diminue plus précocement. On recommande donc une utilisation simultanée des rapports VEMS/CV et DEM25-75/CV. L'inutilité du Débit expiratoire de pointe pour le dépistage d'une BPCO a été rappelée.

Les techniques disponibles dans le champ de la santé au travail sont principalement la spirométrie nécessitant une formation et la réalisation de 2 CV lentes et 3 CV forcées pour tenter de pallier aux variations des performances. L'interprétation individuelle d'un résultat doit être précise, fonction de normes et limites inférieures de normes ; la surveillance longitudinale de la fonction respiratoire d'un sujet dans le temps est essentielle. Les données de ces dépistages font poser de nombreuses questions telles que la fréquence des nouvelles explorations, l'aptitude au poste de travail, les nuisances en cause ou responsables dans la survenue d'un trouble ventilatoire obstructif (TVO), la nécessité d'un avis spécialisé et à quel moment... ou bien la possibilité de participer à des études épidémiologiques...

(3) Le VEM6 correspond au volume expiratoire maximal pendant 6 secondes et représente une estimation fiable de la capacité vitale forcée.

LE PROGRAMME D'ACTION EN FAVEUR
DE LA BPCO 2005-2010

L. Valdes, Direction générale de la Santé

Cette journée s'inscrit dans le contexte du programme d'actions 2005-2010 du ministère de la santé en faveur de la BPCO, élaboré en concertation avec les professionnels de santé (Société de Pneumologie de Langue Française, la Fédération Française de Pneumologie...) et les associations de malades suite au plan national d'amélioration de la qualité de vie des personnes atteintes de maladies chroniques. Ce programme a 2 objectifs principaux : la prévention de la maladie et la prise en charge des patients. Il comporte 6 axes stratégiques :

- 1) Développer les connaissances épidémiologiques (InVS, suivi de cohortes...) ;
- 2) Soutenir la recherche (Fondation de recherche sur le poumon, projets européens...) ;
- 3) Prévenir la BPCO dans la population générale (campagnes de dépistage « souffle », informations sur le sevrage tabagique...) ;
- 4) Renforcer la formation des professionnels de santé (généralisation de la mesure du souffle, dangers du tabac et des expositions professionnelles, prise en charge adaptée...) ;
- 5) Améliorer l'accès aux soins et la qualité de la prise en charge (réhabilitation respiratoire, éducation thérapeutique, protocoles de soins, recommandations de prise en charge, ALD...) ;
- 6) Améliorer l'information et le soutien des malades en partenariat avec les associations (documents, projets d'accompagnement...).

La détection précoce de la BPCO au travail est, comme pour d'autres maladies chroniques, un enjeu pour les médecins du travail dans leur action de prévention sur le lieu de travail.

DISCUSSION

Au cours de cette deuxième discussion, il a été rappelé l'utilité des mini-spiromètres pour évaluer la fonction respiratoire. Cependant l'absence de maintenance adaptée rend l'utilisation des spiromètres et ses résultats aléatoires. Il a également été suggéré qu'afin de sensibiliser les médecins généralistes au dépistage de la BPCO, il serait utile de les interroger sur le nombre de patients présentant cette pathologie qu'ils suivent. Il paraît également fondamental d'avoir une référence individuelle pour permettre le suivi d'un sujet exposé ou présentant des facteurs de risque, ceci nécessite donc de débiter le dépistage le plus tôt possible car chaque personne est son propre témoin.

Expériences de dépistage de la BPCO

DÉPISTAGE EN POPULATION GÉNÉRALE

G. Huchon, Service de pneumologie, Hôtel-Dieu, Paris

L'hétérogénéité des données de prévalence de BPCO en France (4 à 10 %) dépend en partie des différentes populations étudiées et des définitions spirométriques. En 1976, la prévalence de la BPCO dans la population générale variait entre 11.1 % et 18.6 % selon des études spirométriques. Actuellement, deux études ont tenté d'évaluer la prévalence en population générale dans différentes villes de France à l'aide d'un questionnaire de dépistage, du recueil des profils des participants (âge, sexe, tabagisme actif, ancien ou absent) et de mesures du souffle spirométriques (rapport VEMS/VEM6) : *Parcours Capital souffle 2006* et *Destinations respiratoires*. Les résultats présentent des profils de sujets ayant une mesure du souffle anormale (VEMS/VEM6 < 0.7), à reconstruire (0.7 < VEMS/VEM6 < 0.8) ou encore des fumeurs actuels ou anciens avec ou sans maladie respiratoire. Selon les participants, les 2 moyens de communication jugés les plus utiles lors de ces études sont la mesure du souffle associée à la présence d'un médecin. Cette enquête de dépistage a permis de diagnostiquer 10 % de maladies respiratoires chroniques dont 48.3 % d'asthme, 15.6 % de BPCO ou bronchite chronique. Dans les années futures, des facteurs de risque qui étaient masqués jusqu'alors par le tabac pourraient apparaître en Europe : polluants professionnels et urbains, infections respiratoires, conditions socio-économiques défavorables, prédisposition familiale, reflux gastro-oesophagien...

DÉPISTAGE NON CIBLÉ EN MILIEU PROFESSIONNEL

Y. Grillet, Association BPCO, Valence

L'association BPCO, créée en 2003 pour informer les malades, mobiliser les acteurs de santé et participer à la recherche sur la BPCO, a lancé une opération de dépistage précoce de la BPCO en milieu professionnel. Soutenue par la DGS et plusieurs laboratoires pharmaceutiques, une étude pilote a été menée entre le 15 octobre 2006 et le 15 janvier 2007. Les principaux objectifs étaient de mesurer le nombre de sujets atteints de troubles respiratoires, d'identifier le profil des

(4) Le terme « dépisté » signifie personne présentant un trouble découvert à l'occasion du test.

patients, d'analyser les facteurs environnementaux et les facteurs de risque et de vérifier la cohérence du test Piko 6 face à la spirométrie. La mesure du souffle a été réalisée par 7 médecins du travail lors de la visite annuelle et l'analyse du rapport VEMS/VE M6 a permis de classer les patients en 3 catégories :

- patients dépistés ⁽⁴⁾ : VEMS/VE M6 < 0,7
- patients à risque : 0,7 < VEMS/VE M6 < 0,8
- patients non dépistés : VEMS/VE M6 > 0,8.

Au total, 1 331 tests de dépistage ont été pris en compte ; ce sont essentiellement des ouvriers et des employés qui ont été soumis au dépistage ; 6 fois sur 10, les individus n'avaient jamais bénéficié de mesure du souffle. Environ 17 % des individus et des médecins estimaient une exposition à un risque professionnel respiratoire. Concernant le risque lié au tabac, 16 % estimaient être exposés à un tabagisme passif sur leur lieu de travail (les trois quarts des fumeurs reconnaissent fumer sur leur lieu de travail). Concernant l'asthme, 10 % affirmaient en avoir déjà souffert. Quant à la bronchite chronique, seuls 2 % se sont déclarés en souffrir.

Au final, 5 % des individus ont été dépistés pour un trouble respiratoire, 26 % étaient à risque (VEMS/VE M6 compris entre 0,7 et 0,8) ; seuls 9 % des patients dépistés se savaient atteints d'une bronchite chronique. Un tel dépistage a été réalisé en milieu professionnel (visites médicales) dans 80 % des cas. Le test de dépistage au Piko 6 a montré son efficacité dans plus de 90 % des cas. L'opération est actuellement élargie au plan national ; elle est menée par 100 médecins du travail formés et disposant chacun d'un Piko 6, d'un questionnaire à remplir par le patient, d'une lettre à envoyer au médecin traitant en cas de dépistage positif ainsi que des documents d'information à remettre aux salariés. Les résultats seront disponibles fin mai 2008.

DÉPISTAGE CIBLÉ EN MILIEU PROFESSIONNEL

C. Cothreau, Cellule d'épidémiologie et groupe de travail BPCO/SNCF

Une enquête de dépistage de la BPCO auprès des salariés de la SNCF a débuté en 2007. Elle cible les salariés d'au moins 40 ans exposés pendant plus de 5 ans à des facteurs de risque professionnels et/ou fumeurs actifs (> 10PA).

Elle se développe en 2 phases :

→ **2007** : recueil d'informations lors des visites médicales à l'aide d'un questionnaire standardisé, mesure du rapport VEMS/VE M6 grâce au Piko 6 ;

→ **2008** : confirmation par spirométrie classique si VEMS/VE M6 < 0,7, consultation auprès d'un pneumologue.

Les résultats préliminaires de la première phase retrouvent :

→ Pour les expositions professionnelles :

- 9,6 % d'agents sont exposés aux fumées de soudure ;
- 7,9 % sont exposés à la silice ;
- 5,6 % sont exposés aux brouillards d'huile ;
- 3 % sont exposés aux poussières de bois ;
- 19,2 % déclarent au moins une exposition professionnelle dans leur vie professionnelle antérieure et 11,3 % des salariés pendant plus de 5 ans ;
- 6,4 % déclarent au moins une exposition professionnelle actuelle et 5,6 % depuis plus de 5 ans.

→ 26,4 % sont des fumeurs actifs ;

→ 30,2 % des participants avaient bénéficié d'une mesure du souffle.

→ les activités principales des agents soumis au dépistage sont l'entretien des voies avec exposition à la silice, aux fumées de soudure et huiles, la maintenance mécanique et la réparation, la soudure de voies.

→ les symptômes respiratoires des agents bénéficiant du dépistage sont principalement la dyspnée à l'effort, la toux et les expectorations avec une moindre proportion de symptômes chez les sujets soumis aux expositions professionnelles comparativement aux sujets tabagiques.

→ 12,2 % des sujets soumis au dépistage ont un VEMS/VE M6 < 0,7 ; parmi ceux-ci 14,2 % sont tabagiques, 6 % sont exposés professionnellement et 15,2 % sont à la fois tabagiques et exposés professionnellement.

Au total, avec 10 mois de recueil, environ 20 000 questionnaires ont été analysés, un tiers des personnes ont bénéficié du dépistage dont 63 % en raison d'un tabagisme, 26 % en raison d'expositions professionnelles et 11 % en raison d'une co-exposition tabac-environnement professionnel ; 12 % de ces personnes ont un syndrome obstructif dépisté au mini-spiromètre Piko 6.

DISCUSSION

Au cours de cette troisième discussion, quelques éléments ont été précisés :

→ au sujet de l'existence d'autres étiologies responsables de BPCO, les facteurs génétiques intervenant dans la BPCO sont peu nombreux, le déficit en alpha 1 antitrypsine représente moins de 1 % ;

→ le risque de développer une BPCO est corrélé à l'intensité (concentration et durée) de l'exposition, cependant il existe peu de données sur l'âge de début d'exposition, c'est la durée cumulée d'exposition qui importe.

→ de même, on ne sait pas si le niveau socio-économique est un facteur de risque de BPCO.

Travailler avec une BPCO

Cette session avait pour objectif de regrouper les points de vue des différents acteurs concernés par ce problème de santé publique majeur. Deux pneumologues **P. Godard et C. Prefaut (CHU Montpellier)** ont rappelé l'importance du dépistage et de la prise en charge médicale les plus précoces possibles. Parmi les outils permettant d'évaluer le handicap chez le patient BPCO figurent la dyspnée, la tolérance à l'effort et un index intégré, le BODE. La dyspnée est cotée en 4 stades selon la classification de la New York Heart Association (NYHA). La tolérance à l'effort est étudiée grâce au test de marche de 6 minutes qui permet d'évaluer la vitesse de marche et son évolution au cours du temps, un sujet normal perd 5 mètres/an alors qu'un patient BPCO voit sa vitesse de marche diminuer de 25 à 40 mètres/an.

L'index BODE comprend le BMI, l'obstruction bronchique, la dyspnée, la capacité d'exercice (distance au test de marche). En additionnant les points de chaque item, on obtient un index qui se trouve corrélé à la probabilité de survie. Les facteurs favorisant le handicap d'une maladie respiratoire sont tout d'abord la dyspnée croissante entraînant une sédentarité progressive puis un déconditionnement musculaire aggravant alors la dyspnée.

Afin d'améliorer le handicap du patient BPCO, il faut « traiter » le VEMS et améliorer l'index BODE en diminuant la dyspnée, en augmentant la tolérance à l'effort et en corrigeant le BMI. Pour cela, une activité physique est indispensable telle que 30 minutes de marche quotidienne ou si besoin la réalisation d'un programme complet de réhabilitation respiratoire.

Le point de vue du malade était donné par **J.C. Roussel, membre de la fédération regroupant environ 40 associations de malades atteints de BPCO** ou autres maladies respiratoires. Il a évoqué le rôle majeur de ces associations dans lesquelles les malades eux-mêmes peuvent contribuer aux actions de prévention par l'intermédiaire de « patients formateurs » volontaires auprès du personnel médical pour parler de la maladie ; par ailleurs, les malades volontaires peuvent intervenir comme « patients accompagnants » pour expliquer à l'entourage des malades les modifications attendues de la vie quotidienne avec la maladie (appareillage...) ; les malades peuvent aussi intervenir en tant que « patients informateurs » auprès des malades et du grand public à l'aide de plaquettes, revues trimestrielles, lors de journées de rencontre... C'est en amont de toutes ces actions destinées à faire avancer la connaissance et aider les malades atteints de ces pathologies respiratoires chroniques que s'inscrit la nécessité de prévenir cette

pathologie comme conclut J.C. Roussel : « Nous avons besoin de vous et d'un dépistage ».

P. Serrier, médecin généraliste à Paris, a insisté sur les difficultés qu'il avait à accéder à l'information pertinente concernant les maladies chroniques de ses patients, notamment, les maladies d'origine professionnelle.

Enfin, le point de vue du médecin du travail est important à considérer. Selon **J.C. Pairon, Unité de pathologies professionnelles, Centre Hospitalier Intercommunal de Créteil**, « avoir une BPCO au travail, ou toute maladie chronique, présente deux volets indissociables à considérer que sont la prévention médicale et la prévention technique ». Le diagnostic d'une BPCO professionnelle pose la question d'une éventuelle déclaration en pathologie professionnelle ; les médecins du travail doivent guider les patients et leurs médecins traitants dans la déclaration de ces pathologies. Selon l'origine de cette BPCO et le déficit fonctionnel du patient, une demande d'invalidité sera préférable pour les sujets jeunes ne pouvant continuer à travailler, alors qu'une déclaration en pathologie professionnelle est préférable pour les sujets plus âgés pour lesquels une rente se cumulera à la retraite. L'aptitude médicale de ces sujets repose sur les visites d'embauche, périodique et de reprise.

Selon une étude [7], les facteurs « prédicteurs » d'une limitation d'activité sont l'état fonctionnel du salarié et son incapacité de travail au bilan initial. Les éléments médicaux à considérer lors de l'avis d'aptitude des sujets porteurs de BPCO sont : la sévérité des symptômes, les résultats des EFR, les données du bilan étiologique, l'évolutivité de la pathologie, l'âge, la qualification et le statut professionnels du salarié, la connaissance du sujet de sa maladie, le souhait professionnel du patient et l'étude de son poste de travail avec les possibilités d'aménagement ou le port d'équipements de protection individuels. La décision d'avis d'aptitude est donc à considérer au cas par cas et est indissociable de mesures de prévention technique telle que la maîtrise des expositions du milieu de travail lorsque la BPCO est d'origine professionnelle ou qu'une cause professionnelle participe à son développement. Une surveillance longitudinale clinique avec réalisation d'EFR est donc importante et nécessaire afin de modifier tout avis d'aptitude si l'évolution de la maladie le nécessite. J.C. Pairon rappelle l'importance fondamentale de la concertation médecin du travail-médecin traitant-pneumologue, en particulier lors des visites de pré-reprise.

DISCUSSION

Les différents participants à cette discussion ont souhaité insister sur les points qui suivent.

- l'insuffisance respiratoire grave est prise en charge en ALD 30 ;
- les malades porteurs de BPCO peuvent demander une reconnaissance de travailleur handicapé ;
- actuellement, l'intérêt d'un entraînement physique est démontré ;
- à la question : « *Un sujet ayant un trouble ventilatoire obstructif marqué dépisté lors d'une spirométrie, mais asymptomatique et exposé à des aérocontaminants professionnels avec une activité physique importante mais sans gêne fonctionnelle, qu'en est-il de l'aptitude au poste de travail ?* », J.C. Pairon répond qu'il faut : « *agir sur les facteurs de risque tels que le tabac, agir sur les comorbidités, protéger les voies respiratoires, port d'EPI, effectuer une surveillance fonctionnelle, des courbes d'EFR... mais aussi maintenir dans l'emploi et au poste de travail. Si l'évolution est à la dégradation de la fonction respiratoire, l'aptitude sera à discuter et sans doute à poser.* ».

Conclusion

D. Houssin, Directeur général de la Santé

La BPCO est une maladie grave, insidieuse, au diagnostic souvent trop tardif, et mal connue. Les impacts sont importants avec 40 000 nouveaux cas/an et 100 000 hospitalisations/an. Il persiste une tendance à la sous-estimation et à la banalisation des symptômes. Compte tenu de la part non négligeable des expositions professionnelles, il faut sensibiliser tous les professionnels impliqués de santé et des secteurs professionnels concernés par des expositions néfastes. Dans le milieu professionnel, l'insertion et les modalités d'adaptation des postes pour ces malades doivent être facilitées. Il faut pratiquer la mesure du souffle systématiquement après 45 ans. En conclusion, il faut généraliser le dépistage des maladies chroniques le plus précocement possible afin d'en freiner l'évolution péjorative.

Points à retenir

La BPCO est une maladie grave et insidieuse.

En France, il y a 40 000 nouveaux cas/an de BPCO. Il s'agit de la 5^e cause de mortalité dans les pays industrialisés.

Le diagnostic est souvent trop tardif en raison d'une tendance à la sous-estimation et à la banalisation des symptômes.

L'utilisation de mini-spiromètres a montré son efficacité pour dépister des troubles précocement. La mesure du souffle systématiquement après 45 ans devrait être généralisée.

La sensibilisation de tous les professionnels de santé ainsi que des acteurs de prévention des secteurs concernés est nécessaire.

Bibliographie

- [1] MANNINO DM, GAGNON RC, PETTY TL, LYDICK E - 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) : 1683-89.
- [2] ROCHE N, ZUREK M, VERGNENÉGRE A, HUCHON H ET AL. - Données récentes sur la prévalence de la bronchopneumopathie chronique obstructive en France. *Bull Epidemiol Hebd.* 2007 ; 27-28 : 245-48.
- [3] SIMILOWSKI T, BOUCOT I, PIPERNO D, HUCHON G - Bronchopneumopathie chronique obstructive en France : le point de vue des patients. Résultats d'une enquête internationale (Confronting COPD). *Presse Méd.* 2003 ; 32 (30) : 1403-09.
- [4] EAGAN TM, GULSVIK A, EIDE GE, BAKKE PS - Occupational airborne exposure and the incidence of respiratory symptoms and asthma. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002 ; 166 (7) : 933-38.
- [5] HINIZDO E, SULLIVAN PA, BANG KM, WAGNER G - Association between chronic obstructive pulmonary disease and employment by industry and occupation in the US population: a study of data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Am J Epidemiol.* 2002 ; 156 (8) : 738-46.
- [6] TRUPIN L, EARNEST G, SAN PEDRO M, BALMES JR ET AL. - The occupational burden of chronic obstructive pulmonary disease. *Eur Respir J.* 2003 ; 22 (3) : 462-69.
- [7] BLANC PD, EISNER MD, TRUPIN L, YELIN EH ET AL. - The association between occupational factors and adverse health outcomes in chronic obstructive pulmonary disease. *Occup Environ Med.* 2004 ; 61 (8) : 661-67.