



HAL
open science

Évaluation par vignette clinique informatisée des pratiques professionnelles des médecins généralistes des Alpes-Maritimes, dans la prise en charge de la BPCO

Cécile Caisso

► **To cite this version:**

Cécile Caisso. Évaluation par vignette clinique informatisée des pratiques professionnelles des médecins généralistes des Alpes-Maritimes, dans la prise en charge de la BPCO. Médecine humaine et pathologie. 2013. dumas-00933381

HAL Id: dumas-00933381

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00933381>

Submitted on 27 Jan 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE DE NICE SOPIA-ANTIPOLIS
FACULTE DE MEDECINE DE NICE

**EVALUATION PAR VIGNETTE CLINIQUE INFORMATISEE DES
PRATIQUES PROFESSIONNELLES DES MEDECINS GENERALISTES DES
ALPES-MARITIMES, DANS LEUR PRISE EN CHARGE DE LA BPCO.**

THESE

Présentée et publiquement soutenue

à la Faculté de Médecine de Nice

le 26 Septembre 2013

par Cécile CAISSO

née le 01 Février 1983 à Aubagne

pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

Examineurs de la thèse :

Monsieur le Professeur SAUTRON

Président

Madame le Docteur LEROY

Directrice de thèse

Madame le Docteur GOUTEIX

Assesseur

Monsieur le Professeur LEVRAUT

Assesseur

Monsieur le Professeur MARQUETTE

Assesseur

Monsieur le Docteur OBEZ

Assesseur

REMERCIEMENTS

Aux membres du jury,

Monsieur le Professeur SAUTRON,

Vous me faites l'honneur de présider ce jury. J'ai apprécié la qualité de vos enseignements durant mon internat. Vos connaissances et vos compétences sont d'une aide précieuse pour juger ce travail.

Monsieur le Professeur MARQUETTE,

Vous avez accepté de participer à mon jury de thèse. J'en suis d'autant plus honorée que je connais vos nombreuses obligations hospitalières et universitaires. Je vous prie de croire à l'expression de mon profond respect.

Monsieur le Professeur LEVRAUT,

Vous me faites l'honneur de votre présence au sein de ce jury. Permettez-moi de vous exprimer mon profond respect et ma gratitude. Je vous remercie de m'avoir fait confiance.

Madame le Docteur LEROY,

Par votre disponibilité et vos encouragements, vous m'avez permis de mener à bien ce travail. Merci pour tout ce que vous m'avez transmis, permis et appris. Vous m'avez redonné espoir en acceptant de réaliser cette thèse avec moi. Je ne vous remercierai jamais assez.

Madame le Docteur GOUTEIX,

Vous m'avez tant appris durant mes 6 mois dans votre service de réanimation. Je vous remercie d'avoir accepté de participer à mon jury de thèse. Vous êtes une personne exceptionnelle, ne changez pas.

Monsieur le Docteur OBEZ,

Je ne voyais pas mon jury sans vous. Vous m'avez été d'une aide précieuse durant 6 mois. Toujours disponible, pédagogue vous m'avez enseigné votre savoir faire et je vous en suis très reconnaissante. Permettez-moi de vous exprimer mon profond respect.

A ma famille,

A mon grand-père Joseph et ma grand-mère Rose, même loin je pense très souvent à vous. Vous avez cru en moi et vous m'avez appris tant de choses. Je suis fier d'avoir eu des grands-parents comme vous. Cette thèse est pour vous.

A mes parents, pour votre soutien dans tous les domaines. Vous m'avez permis de réaliser mes rêves. Vous avez toujours été là et vous êtes pour moi un modèle de réussite. Merci pour tout ce que vous m'avez appris et transmis.

A ma sœur Nathalie et mes nièces Rose et Yaël, tu es parfaite dans ton rôle de sœur, de mère que tu mènes de front sans te poser de question. Tu peux être fière de toi et de tes 2 filles qui sont chères à mes yeux.

A ma tante, mon oncle, mes cousins et cousines, merci pour ces dimanches partagés en votre compagnie. Vous avez toujours su m'écouter dans mes périodes de désarroi...

A mes amis,

Pasquale, 15 ans d'amitiés. Le temps passe très vite mais en ta compagnie celui-ci est plus agréable. Merci pour tous les souvenirs qu'ils me restent et les prochains à venir. Je te souhaite le meilleur et te remercie d'être présente ce jour.

Mévéna, 15 ans d'amitiés aussi et tellement de temps passé au téléphone à m'écouter... Je te remercie d'être présente ce jour, ça compte énormément pour moi.

Marion, merci pour ta franchise dans n'importe quelle situation. Sans toi, nos soirées ne seraient pas aussi animées. Merci d'être venue me soutenir, ta présence m'est indispensable, j'attends impatiemment tes remarques à la fin...

Hélène, une découverte à la Clinique des Sources. Tu es parfaite, sans toi les soirées seraient tristes. Tu m'es d'une aide et d'un réconfort incommensurable. Je te souhaite tellement de très bonnes choses et te remercie d'exister...

Albumine, la dénutrition et le syndrome de renutrition n'ont plus aucun secret pour moi. Merci d'être là et de m'avoir soutenue. Un jour oui, un jour un prince intelligent viendra et il te choisira en premier...

Vanessa, est ce qu'un lion et un verseau peuvent devenir amies ? J'aime tes discussions métaphysiques, tes textos parfaits et ta façon d'être... Un jour un autre prince viendra, et le deuxième est pour toi...

Marine, sans toi la maladie infectieuse n'aurait pas été si incroyable. Tu es le coup de cœur de mon internat, une véritable amie. A quand les prochains afters works ?

Davina, tu fais partie de ma famille. Je te souhaite tout le bonheur que tu mérites avec ton mari et ta fille.

Krisso, tu es au top... T'es parfaite, trop forte, trop belle, trop gentille... J'aime ton côté étourdi et pourtant tu es à l'écoute de tous et tu es passionnée par ce que tu fais. Je t'admire (sauf quand tu organises un rafting)

Dr Cua, tu es juste exceptionnel. Ne change pas.

Evelyne, 6 mois avec vous ont été enrichissants. Vous nous avez beaucoup appris et je vous en remercie. J'ai un profond respect pour vous.

Elisa, je ne te remercierai jamais assez d'avoir été là au moment où tout me paraissait insurmontable. Merci de ta bonne humeur et de ta gentillesse à mon égard. Je te souhaite le meilleur.

MCP, même loin, j'ai une pensée pour toi. Je te souhaite le meilleur.

Isabouboule, nos cafés et nos fous rires en gynéco me manquent. Ne change rien (sauf l'organisation de tes placards)

Laetitia, ma découverte des urgences de Cannes. Sans toi les gardes n'auraient pas eu le même intérêt. J'aime ta disponibilité, ta gentillesse et ta maîtrise de l'urgence. Tu es mon binôme.

Pr Staccini, merci de vous être occupé de mes statistiques. Vous avez été disponible et j'ai pour vous un profond respect.

Céline Sanfiorenzo, merci d'avoir été là. Tu m'as énormément aidé et redonné confiance quand j'y croyais plus. Je ne te remercierai jamais autant.

A mes co-internes : Fériel tu es magique, Nico tu es génial, Astrid tu es une très agréable découverte (tu m'as beaucoup manquée...)

Le mot d'ordre du semestre : tu es VIRE

Cédric, les fers vapeurs n'ont plus aucun secret pour moi... Je ne savais pas non plus que je pouvais repasser les lacets des chaussures... Tu vas déchirer en mal.inf.. T'es au top.

Je ne savais pas dans « quelle case te ranger », à R tout simplement... merci pour ta bienveillance, ton chargeur, ton bi-profénid, ta correction, tes cours, tes tue tête, tes réflexions existentielles, tes remarques obligeantes et désobligeantes... Considère celui qui te montre tes défauts comme un trésor...

A tout le personnel hospitalier de Cannes,

Grâce à vous, Cannes est un peu ma deuxième maison. Merci pour votre accueil et votre gentillesse à mon égard. Sans vous les journées ne seraient pas aussi passionnantes (attention on choque...) Je pense tout particulièrement à Fred, Ziad, Doc Mamino, Djamel, Nizar, Elo, Gisou, Edwige, Benji, Amélie la brune et la blonde, Mimi, Charlotte, Danou, Elodie.....

A tout le personnel de maladies infectieuses,

1 an passé en votre compagnie. Merci pour ses week ends passés à travailler et rigoler. Je pense tout particulièrement à Emelyne, Amélie, AM, Ol, Haoi, Sabrina, Jennifer, Céline, Annabelle, Marinette, Danielle....

Sophie, merci pour ta gentillesse et ta rapidité. Tu es parfaite !! Je suis en deuxième position et c'est déjà pas mal..

Liliane, travailler avec toi est un plaisir. Tu es disponible, tu ne cries jamais. Merci encore..

A tout le personnel des Sources,

Merci de m'avoir accepté durant vos transmissions "cafés". J'ai énormément appris à votre contact. Merci à Pascale, Maryline, Julie, Fanny, Coralie, Annie et bien d'autres...

Sans oublier le Dr Koubi et le Dr Fosse...

A toutes les personnes qui ont partagés à un moment donné ma vie, je ne vous oublie pas.

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION	15
2. DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES	16
2.1 Prévalence de la BPCO en France.....	16
2.2 Mortalité liée à la BPCO	17
2.3 Hospitalisations pour exacerbation de BPCO	17
2.4 Généralités	19
3. MATERIEL ET METHODE	21
3.1 Les participants	21
3.1.1 Sélection des médecins généralistes interrogés par vignette clinique informatique	21
3.2 Le questionnaire.....	23
3.2.1 1 ^{ère} partie : Les caractéristiques sociodémographiques des médecins généralistes	23
3.2.2 2 ^{ème} partie : Le cas clinique	23
3.2.2.1 <i>Le choix du patient.....</i>	24
3.2.2.2 <i>Le diagnostic de BPCO</i>	25
3.2.2.3 <i>L'obstruction bronchique et la sévérité</i>	25
3.2.2.4 <i>Le stade de la maladie</i>	26
3.2.2.5 <i>Le score BODE</i>	27
3.2.2.6 <i>La prise en charge globale.....</i>	29
3.2.2.7 <i>Les examens complémentaires</i>	30
3.2.2.7.1 <i>L'examen cyto bactériologique des crachats (ECBC)</i>	30
3.2.2.7.2 <i>La radiographie du thorax (RxT)</i>	30
3.2.2.7.3 <i>La gazométrie artérielle (GDS)</i>	30
3.2.2.8 <i>L'indication d'une antibiothérapie et épidémiologie des infections</i>	31
3.2.2.9 <i>Les critères d'hospitalisation</i>	33
4. ANALYSE STATISTIQUE	34
4.1 Recueil et analyse des données	34
4.2 Analyse de l'objectif principal	34
4.3 Analyse des objectifs secondaires	35
4.3.1 Connaissance des critères diagnostiques de la BPCO	35
4.3.2 Connaissance des critères d'obstruction bronchique et de sévérité de la BPCO	35
4.3.3 Evaluation du stade de la maladie	35
4.3.4 Connaissance de l'index de BODE comme facteur prédictif de la mortalité	35
4.3.5 Instauration d'un traitement de fond adapté au stade GOLD de la BPCO	35
4.3.6 Connaissance des critères d'hospitalisation	36

5. RESULTATS	37
5.1 Caractéristiques sociodémographiques des médecins généralistes	37
5.1.1 Les médecins répondeurs	37
5.1.2 Les médecins généralistes non répondeurs	39
5.2 Attitude face à l'utilisation des antibiotiques	40
5.3 Epidémiologie bactérienne	42
5.4 Connaissance des critères de gravité de la BPCO (obstruction bronchique, sévérité, score de BODE, score GOLD)	43
5.5 Prise en charge : choix du traitement de fond	44
5.6 Connaissance des critères d'hospitalisation des patients en exacerbation	46
5.7 Examens complémentaires et coûts	48
5.7.1 Examens complémentaires	48
5.7.2 Les coûts	49
5.8 Oxymètre de pouls	49
6. DISCUSSION	50
6.1 Pertinence de notre échantillon	50
6.2 Concernant le choix d'une vignette clinique	51
6.3 L'adéquation aux guidelines	52
7. CONCLUSION	58
8. ANNEXES	59
9. BIBLIOGRAPHIES	64
10. SERMENT D'HIPPOCRATE	67
11. RESUME	68

ABREVIATIONS

AFSSAPS	Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé
ALD	Affection de longue durée
ANSM	Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé
BPCO	Broncho-pneumopathie chronique obstructive
CCAM	Classification commune des actes médicaux
CES	Centres d'examens de santé
CHU	Centre hospitalo-universitaire
CVF	Capacité vitale forcée
DGS	Direction Générale de la Santé
ECBC	Examen cyto bactériologique des crachats
ECRHS	European community respiratory health survey
EFR	Epreuve fonctionnelle respiratoire
FMC	Formation médicale continue
GDS	Gazométrie artérielle
GOLD	Global initiative for chronic obstructive lung disease
HAS	Haute autorité de santé
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
INVS	Institut national de veille sanitaire
MG	Médecins généralistes
MMRC	Echelle modifiée du medical research council
NICE	National institute for clinical excellence
NS	Non significatif
OMS	Organisation mondiale de la santé
PMSI	Programme de médicalisation des systèmes d'information
RxT	Radiographie de thorax
SPILF	Société de pathologie infectieuse de langue française
SPLF	Société de pneumologie de langue française
TVO	Trouble ventilatoire obstructif
VEMS	Volume expiratoire maximal en une seconde

1. INTRODUCTION

La broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) est une maladie chronique fréquente sous diagnostiquée dont la prévalence est estimée entre 0,8% et 18%. Cette grande variabilité est due à la banalisation des premiers symptômes évocateurs chez les patients fumeurs ou exposés professionnellement, mais aussi par la nécessité de réaliser des épreuves fonctionnelles respiratoires pour poser le diagnostic et évaluer la sévérité de la maladie. Elle atteint plus de 3,5 millions de personnes et la mortalité est de 16 000 patients chaque année en France [1].

D'après les estimations de Murray et Lopez, la BPCO qui se trouvait en 1990 en sixième position parmi les quinze premières causes de mortalité dans le monde avec 2,2 millions de décès estimés, passera en 3^{ème} position en 2020 [2].

L'exacerbation de BPCO est définie par une « majoration ou apparition d'un ou plusieurs symptômes de la maladie » (toux, dyspnée, expectoration), sans préjuger de la gravité de l'épisode ni d'une cause infectieuse bactérienne. Les épisodes d'exacerbation, des patients atteints de BPCO, émaillent l'évolution des patients et sont parfois le mode révélateur de la maladie. Le taux moyen d'exacerbation serait de 1,7 par patient et par an d'après une étude française réalisée en 2000 (SCOPE) [3]. Ces exacerbations ont un impact négatif sur la qualité de vie et la survie des patients. La dernière conférence de consensus sur le sujet, réalisée par la Société de Pneumologie de Langue Française (SPLF) date de 2009 [4]. Plus récemment, en février 2012, l'HAS (Haute Autorité de Santé) a réalisé un guide du parcours de soins destiné aux professionnels concernés (médecin généraliste, médecin du travail, pneumologue) décrivant la prise en charge usuelle d'une personne ayant une BPCO [5]. Malgré la rédaction récente de recommandations pour la prise en charge de patients atteints de BPCO, l'identification et le traitement des épisodes d'exacerbation restent sous évalués, conduisant à des retards de prise en charge thérapeutique.

Le but de ce travail est d'évaluer par vignette clinique informatisée, les pratiques professionnelles des médecins généralistes (MG) des Alpes Maritimes, dans leur prise en charge de la BPCO.

Plus particulièrement, nous avons choisi comme critère principal de cette étude :

L'adéquation entre leurs prescriptions d'antibiotiques et les recommandations actuelles de prise en charge des exacerbations.

2. DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

La difficulté des études épidémiologiques sur la BPCO rend difficile l'obtention de données de qualités en terme de prévalence, de morbidité et de mortalité. Ces difficultés reposent sur une définition de la BPCO impliquant une mesure de la fonction respiratoire. Ceci nécessite, d'une part une disponibilité du matériel requis, et d'autre part la qualification de ceux qui l'utilisent.

2.1 Prévalence de la BPCO en France

Depuis 1990, seules deux études ont comporté une mesure de la fonction respiratoire permettant d'estimer la prévalence de la BPCO : l'enquête European Community Respiratory Healf Survey (ECRHS) de 1991 à 1993 [6] et l'étude conduite dans les centres d'examens de santé (CES) en 2003 [7].

En France, la BPCO a une prévalence estimée entre 6 et 8% de la population adulte à partir de 40 ans, soit 3,5 millions de personnes. Le risque global (incidence cumulée) de BPCO à l'âge de 80 ans est d'environ 27%. Il est plus marqué chez les personnes de faible statut socio-économique (32 vs 23%), en milieu rural et chez les hommes.

En 2009, 40 763 personnes étaient en ALD (Affection de Longue Durée) pour bronchite chronique sans précision, environ 93 000 adultes étaient traités par oxygénothérapie et/ou par ventilation à domicile. La prévalence de la BPCO et des symptômes respiratoires (toux ou expectoration chronique) en France était alors parmi les plus faibles d'Europe [5].

2.2 Mortalité liée à la BPCO

Dans le monde, la BPCO touche 64 millions de malades en 2004 soit 4 à 10% de la population adulte. Elle représente actuellement la cinquième cause de mortalité dans le monde mais les prévisions de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) estiment qu'elle devrait devenir la troisième cause de mortalité d'ici à 2020 après les pathologies coronariennes et les maladies neurovasculaire [8].

En France, en 2006, sur les 16 495 certificats de décès comportant la mention BPCO, 7391 mentionnaient la BPCO comme cause initiale de décès chez les adultes de 45 ans ou plus. Les taux bruts de mortalité par BPCO étaient de 41/100 000 chez les hommes et de 17/100 000 chez les femmes.

Pour les années 2004 à 2006, les taux de mortalité les plus élevés étaient observés dans le Nord-Pas-de-Calais, l'Alsace, la Lorraine et la Bretagne. Cependant, la France est le pays européen où les taux de mortalité sont les plus bas. En 2006, les taux étaient de 8,2/10 000 en France contre 19/10 000 pour l'Europe des 27 [1].

2.3 Hospitalisations pour exacerbation de BPCO

Les données du programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) permettent d'obtenir des informations sur l'évolution des taux d'hospitalisation. Cependant, identifier les exacerbations de BPCO au sein de cette base de données est complexe. D'une part, certaines hospitalisations pour exacerbation de BPCO peuvent ne pas être reconnues ou codées comme telles, d'autre part, compte tenu de la fréquence des comorbidités chez les patients BPCO, le diagnostic de BPCO peut ne pas apparaître en diagnostic principal sur le résumé de sortie anonyme.

L'évolution entre 1998 et 2011 a été marquée par une augmentation des taux standardisés d'hospitalisation pour exacerbation de BPCO chez les hommes comme chez les femmes. En France, en 2011, le nombre annuel d'hospitalisations lié à une exacerbation de BPCO se situait entre 85 000 et 130 000 par an selon l'indicateur utilisé (Figure 1) [1][9].

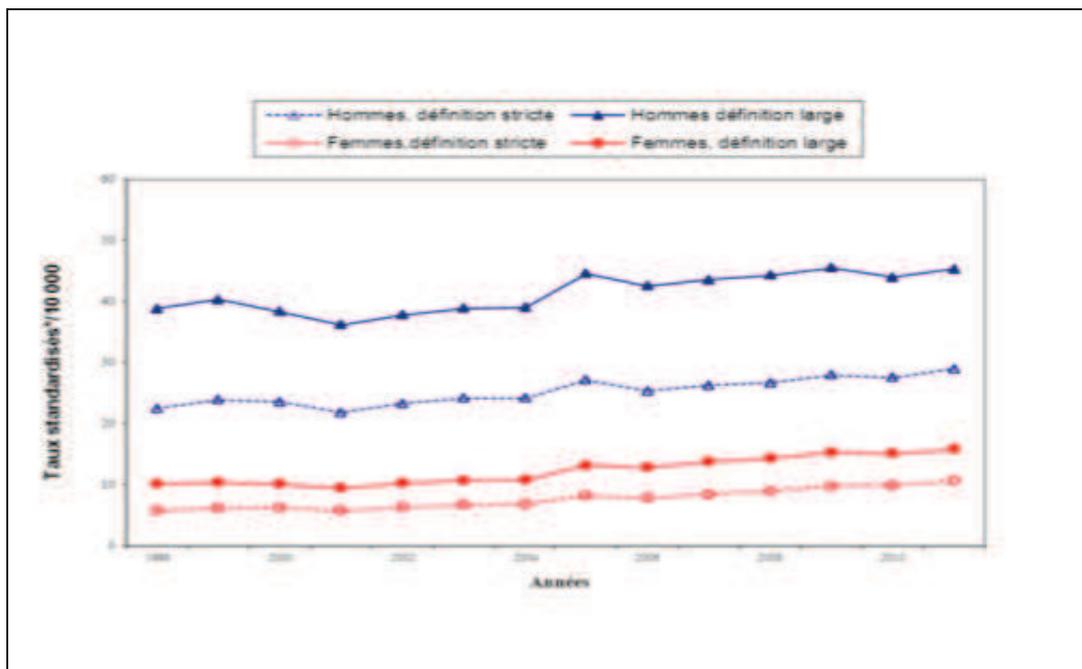


Figure 1 : Hospitalisations pour exacerbation de BPCO, 1998-2011, France métropolitaine, adultes âgés de 25 ans ou plus, taux standardisés, INVS 2011
 * Taux standardisés sur l'âge, population française 2006 (INSEE)

Entre 1998 et 2007, l'évolution a été marquée par une augmentation des taux standardisés d'hospitalisations pour exacerbation de BPCO de 1,6% chez les hommes et de 4,5% chez les femmes par an pour l'indicateur principal. Il existe des variations régionales avec des taux d'hospitalisation élevés dans les régions Nord-Pas-De-Calais, Picardie, la Bretagne, la Lorraine et la Réunion en 2008-2009. Comme pour la mortalité, il existe une saisonnalité des hospitalisations avec des pics élevés les années de forte endémie de grippe (figure 2) [1].

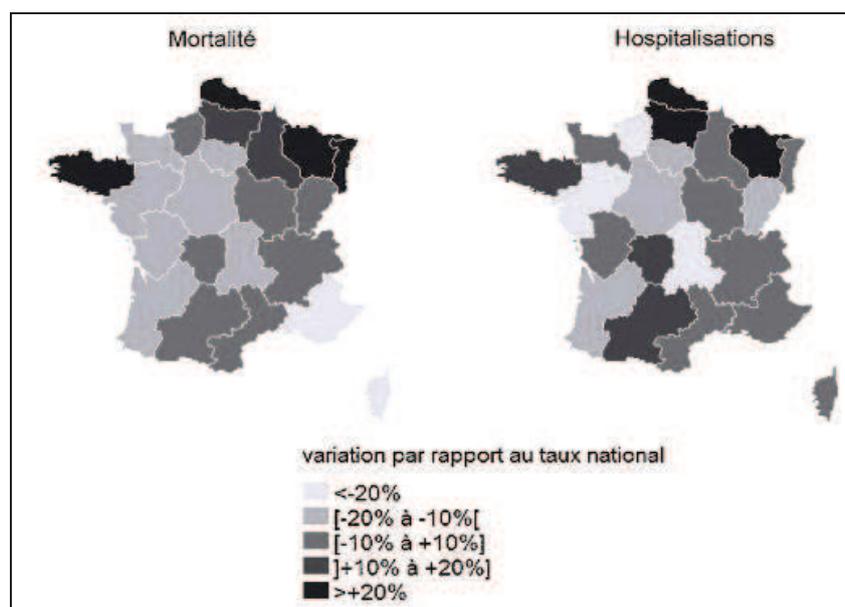


Figure 2 : Variations régionales de la mortalité liée à la BPCO et des hospitalisations liées à des exacerbations de BPCO, adultes de 45 ans ou plus, France métropolitaine, 2004-2006, Fuhrman 2009.

2.4 Généralités

Le programme d'action BPCO 2005-2010 a été mis en place par la DGS (Direction Générale de la Santé) pour augmenter la prévention, le diagnostic et améliorer la prise en charge de la BPCO. Il incite la participation du médecin généraliste au diagnostic précoce de la BPCO, qui est très souvent sous diagnostiqué élément responsable d'une prise en charge souvent inadapté [10].

En France, au 1^{er} Janvier 2013, 91 539 médecins généralistes sont inscrits à l'Ordre National des médecins avec un âge moyen de 52 ans. Dans les Alpes-Maritimes, 1862 médecins généralistes y sont inscrits soit une densité de 145 médecins pour 100 000 habitants pour une population de 1 094 579 d'après l'INSEE [11] [12].

La prévalence de la BPCO ne peut être estimée avec précision en France. Son incidence reste stable chez les hommes et augmente chez les femmes. L'évaluation de la gravité initiale doit faire repérer les patients justifiant ou non d'une hospitalisation et optimiser la prise en charge afin d'améliorer ceux pour qui le traitement doit être optimal, visant ainsi à améliorer les symptômes et la qualité de vie.

Bien qu'il n'existe pas de définition univoque d'une exacerbation de BPCO, le diagnostic repose sur une aggravation de la dyspnée associée à une augmentation du volume et/ou de la purulence des expectorations.

En 2009, 157 millions de boîtes d'antibiotiques ont été vendues en France, représentant un chiffre d'affaires de 852 millions d'Euros d'après le rapport d'expertise concernant la consommation d'antibiotiques en France entre 1999 et 2009 publié en 2011 par l'AFSSAPS renommée ANSM (Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des Produits de Santé) [13].

Dans ce contexte de surconsommation d'antibiotiques présumée et d'augmentation des résistances bactérienne, l'AFSSAPS (Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé) et la Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF), en collaboration avec la SPLF ont harmonisé leurs messages concernant la prise en charge antibiotique des infections respiratoires basses de l'adulte en Juillet 2010 [14]. Malgré cela, l'antibiothérapie des exacerbations aiguës de BPCO reste controversée à la fois dans son indication et dans le choix de la famille à utiliser.

Nous avons ainsi choisi d'évaluer :

L'adéquation de l'antibiothérapie dans l'exacerbation aiguë de BPCO selon les recommandations en vigueur, en médecine de ville.

Nous étudierons ensuite en objectifs secondaires :

- la connaissance des critères diagnostiques de la BPCO
- la connaissance des critères de gravité de la BPCO (BODE, GOLD)
- la connaissance des critères d'hospitalisation des patients en exacerbation
- la prescription et le coût des examens complémentaires
- le choix d'un traitement de fond adapté au stade

Dans le même temps, nous analyserons un éventuel lien entre les différentes caractéristiques sociodémographiques des médecins généralistes et les objectifs étudiés.

3. MATERIEL ET METHODE

Il s'agit d'une étude observationnelle réalisée du 15 Avril 2013 au 15 Juillet 2013 dans la région des Alpes-Maritimes, comprenant 1,1 millions d'habitants en 2010 pour 1862 médecins généralistes inscrits au Conseil de l'ordre des médecins des Alpes-Maritimes, avec seulement une trentaine installés en zone rurale (âge moyen 52 ans, 38,9% de femmes) [11].

3.1 Les participants

3.1.1 Sélection des médecins généralistes interrogés par vignette clinique informatique (figure 3)

Etape 1 : Sélection des médecins généralistes

Une première sélection de 500 médecins généralistes a été effectuée de façon aléatoire dans la base de données du Conseil National de l'Ordre des médecins des Alpes Maritimes, comprenant 1862 médecins.

Nous avons fixé avec un statisticien le nombre de 150 médecins généralistes en terme de faisabilité sur le temps imparti pour réaliser ce travail.

Une deuxième sélection a ensuite été réalisée à l'aide d'un programme informatique disponible sur internet : *Research Randomizer*.

Etape 2 : Contact direct avec les médecins généralistes

Les 150 médecins généralistes ont été contactés par téléphone afin d'obtenir leur accord sur une éventuelle participation. En cas d'accord, ils nous fournissaient leur adresse mail, nous permettant ainsi de leur envoyer notre questionnaire.

L'entretien téléphonique durait moins de 2 minutes et comportait de façon succincte : mon nom, mon prénom, mon statut d'interne niçois et l'objectif de notre travail portant sur une population de patients BPCO.

Au total, sur les 150 médecins généralistes contactés, 60 ont accepté de participer à l'étude.

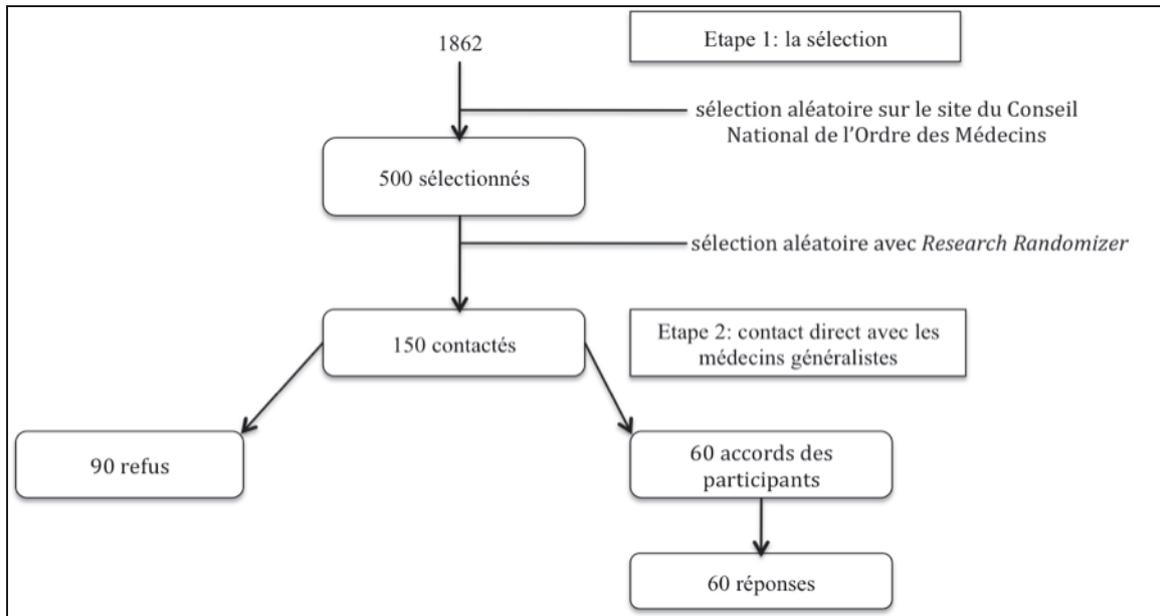


Figure 3 : Méthode de sélection des médecins généralistes

3.2 Le questionnaire

La rédaction du questionnaire a tenu compte des dernières recommandations de la SPLF de 2009, de la SPLIF, de l'ANSM et de leur récentes réactualisations.

Le questionnaire comportait 20 questions, rédigé sous forme de vignette clinique informatisée en collaboration avec un pneumologue du centre hospitalo-universitaire de Nice (CHU), relu et corrigé de façon indépendante par deux pneumologues du CHU de Nice.

Le questionnaire a été testé par deux médecins généralistes indépendants pour estimer le temps nécessaire au remplissage du questionnaire. La durée de celui-ci est estimée inférieure à cinq minutes. Lors du remplissage aucun retour en arrière n'est possible (annexe 1).

3.2.1 1^{ère} partie : Les caractéristiques sociodémographiques des médecins généralistes (questions 1 à 8)

La première partie du questionnaire porte sur les caractéristiques des médecins généralistes des Alpes-Maritimes (tranche d'âge, lieu d'exercice, cabinet de groupe ou non) les supports d'informations médicales utilisés, le matériel médical disponible dans le cabinet (oxymètre de pouls) et la prise en charge d'un patient BPCO au cours des 3 derniers mois. Elle comprend 8 questions dont 3 à choix multiples.

3.2.2 2^{ème} partie : Le cas clinique

La deuxième partie du questionnaire se trouve sous la forme d'un cas clinique composée de 2 sous parties.

La première sous partie est composée de 6 questions dont 5 questions à choix multiples (question 9 à 13) permettant :

- de poser le diagnostic de BPCO,
- d'évaluer la sévérité,
- de classer le stade de la maladie en fonction du VEMS en %,
- de proposer une stratégie thérapeutique adaptée.

La deuxième sous partie est composée de 6 questions dont 3 questions à choix multiples (question 14 à 20) permettant de confronter le médecin généraliste à une exacerbation de BPCO. Celui ci doit :

- prescrire ou non un traitement antibiotique
- prescrire ou non des examens complémentaires
- poser ou non une indication à une hospitalisation

3.2.2.1 Le choix du patient

Nous avons choisi volontairement un patient de sexe masculin car nous savons que le sex-ratio pour la BPCO est de 1 femme pour 5 hommes. Le diagnostic de BPCO se fait généralement après 40 ans chez des sujets fumeurs (supérieur à 20 paquets/années (PA) chez l'homme et de 15 PA chez la femme). Nous avons choisi un homme actif âgé de 64 ans fumeur car la principale cause de BPCO est de loin le tabac (tabagisme passif ou actif).

Dans une étude publiée dans BMJ en 1977, Fletcher et *al.* ont montré qu'à n'importe quel stade de la maladie BPCO, l'arrêt du tabac était un élément essentiel de prise en charge, permettant de ralentir la diminution du VEMS estimée entre 37 et 80 ml par an chez le tabagique actif (figure 4) [15]. La profession intervient aussi comme facteur de risque de développer une BPCO, ici nous avons choisi la profession de mécanicien.

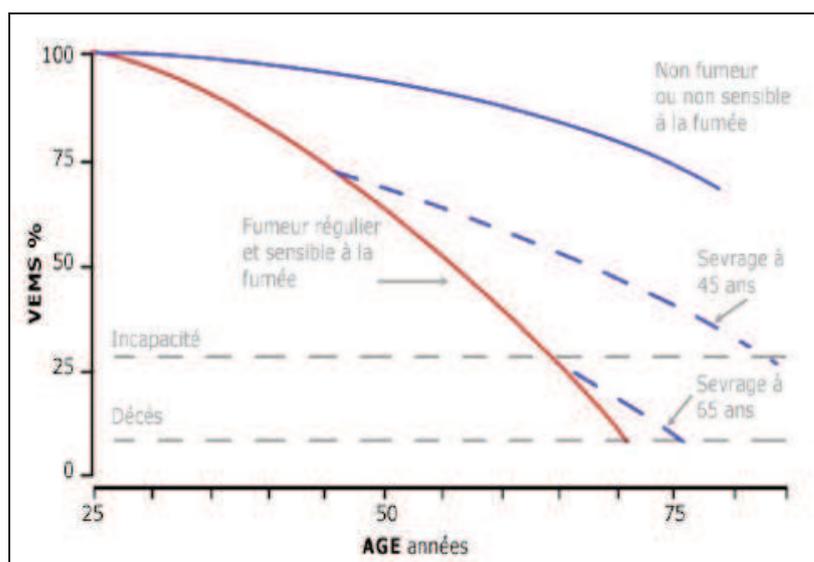


Figure 4 : Evolution de la capacité respiratoire (VEMS) à l'arrêt du tabac en fonction de l'âge d'après Fletcher et *al.* 1977

3.2.2.2 Le diagnostic de BPCO

La question n°9 propose plusieurs critères cliniques permettant d'évaluer les connaissances des médecins généralistes interrogés sur les critères nécessaires pour poser le diagnostic de BPCO. Celui-ci devant être évoqué chez un adulte exposé à un facteur de risque (tabac, profession) présentant une toux et expectoration chronique (> 2-3 mois par an pendant deux années consécutives), une dyspnée persistante, progressive, apparaissant ou s'aggravant à l'exercice ou au décours d'une bronchite, et dont les épreuves fonctionnelles respiratoires (EFR) objectivent une diminution du DEP et/ou du VEMS [16].

3.2.2.3 L'obstruction bronchique et la sévérité

Les connaissances de la définition de l'obstruction bronchique et de la sévérité de la maladie sont évaluées par la question n°10.

Le diagnostic de la nature obstructive de la maladie repose sur l'identification d'un trouble ventilatoire obstructif (TVO) caractérisé par le rapport de Tiffeneau, qui correspond à $VEMS/CV < 70\%$ non réversible après inhalation de bronchodilatateurs [17].

La sévérité de la maladie est définie par le niveau du volume expiratoire maximal en une seconde (VEMS). Ces paramètres s'obtiennent après réalisation d'EFR [17].

Il est capital d'évaluer la réversibilité du TVO. La réalisation d'un test pharmacologique « rapide » aux bronchodilatateurs permet d'étudier après administration de bronchodilatateurs de courte durée d'action (B2 agonistes ou anticholinergiques), la réversibilité ou non du TVO. En l'absence de réversibilité (persistance d'un $VEMS/CVF < 70\%$) après inhalation de bronchodilatateurs, le diagnostic de BPCO peut être retenu (figure 4) [17].

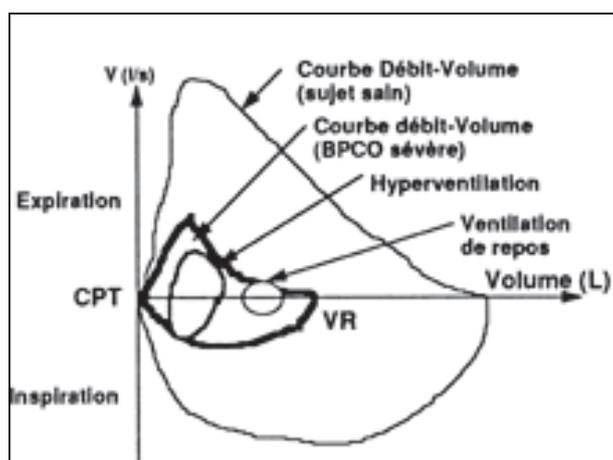


Figure 5 : Courbe débit-volume d'un patient ayant une BPCO sévère, décompensation respiratoire des BPCO : conférences d'actualisation 1996

3.2.2.4 Le stade de la maladie

Nous avons choisi un VEMS compris entre 50 et 80% correspondant au Stade II (sévérité modérée) selon la classification de GOLD 2013 (Global initiative for Obstructive Lung Disease). Celle-ci permet de classer la maladie en 4 stades de sévérité croissante en fonction du VEMS (tableau 1).

La question n°11 permet d'appréhender les connaissances des praticiens interrogés sur cette classification.

Classification de la BPCO en stades de sévérité		
Stade I : léger	VEMS/CVF < 70 %	VEMS ≥ 80 % valeur prédite
Stade II : modéré		50 % ≤ VEMS < 80 % valeur prédite
Stade III : sévère		30 % ≤ VEMS < 50 % valeur prédite
Stade IV : très sévère		VEMS < 30 % valeur prédite ou VEMS < 50 % valeur prédite avec insuffisance respiratoire chronique grave

Tableau 1 : Classification spirométrique de la BPCO en stades de sévérité, HAS 2012

3.2.2.5 Le score BODE

Le score composite BODE (valeur de 0 à 10) apparaît actuellement comme meilleur facteur prédictif de la survie. La connaissance de ce score est évaluée à la question n°12.

Ce score prend en compte :

- l'indice de masse corporelle en kg/m² (B),
- la sévérité de l'obstruction mesurée par le VEMS (O),
- l'intensité de la dyspnée évaluée par une échelle modifiée du MMRC* (D),
- la distance parcourue en mètres lors du test de marche de 6 minutes (E).

* Modified Médical Research Council

Ce score prédit mieux à 4 ans la mortalité que chacune de ses composantes prises isolément (tableaux 2 et 3) [16].

		0	1	2	3
B	IMC (kg/m ²)	> 21	≤ 21		
O	VEMS (% de la valeur théorique)	≥ 65	50-64	36-49	≤ 35
D	MMRC (0-4)	0-1	2	3	4
E	Distance parcourue lors du test de marche de 6 minutes (m)	≥ 350	250-349	150-249	≤ 149

B : Body mass index, O : airflow Obstruction, D : functional Dyspnoea, E : Exercise capacity

Tableau 2 : Score de BODE, HAS 2012

<p>L'échelle MMRC inclut 5 stades :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ stade 0 : dyspnée pour des efforts soutenus (montée 2 étages) ; ▪ stade 1 : dyspnée lors de la marche rapide ou en pente ; ▪ stade 2 : dyspnée à la marche sur terrain plat en suivant quelqu'un de son âge ; ▪ stade 3 : dyspnée obligeant à s'arrêter pour reprendre son souffle après quelques minutes ou une centaine de mètres sur terrain plat ; ▪ stade 4 : dyspnée au moindre effort.

Tableau 3 : Echelle de dyspnée MMRC, HAS 2012

Le Docteur Celli et son équipe ont pu établir que la survie à 52 semaines dans le quartile 1 (score entre 0 et 2) était de 80% environ, tandis qu'elle était de 70% environ dans le quartile 2 (score de 3 ou 4), de 60% environ dans le quartile 3 (score de 5 ou 6) et de 20% dans le quartile 4 (score de 7 à 10) (figure 6) [18].

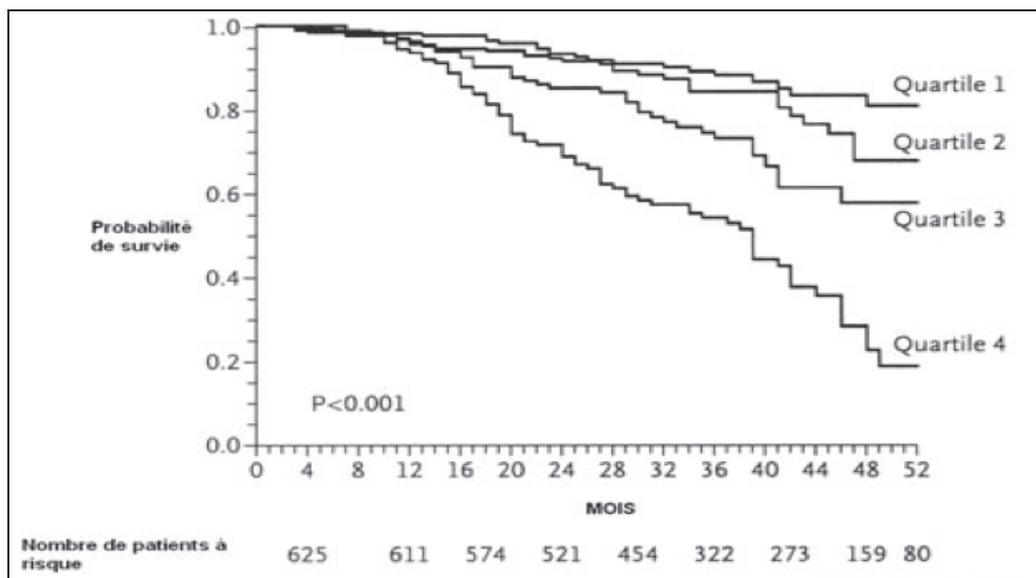


Figure 6 : Pronostic de la BPCO en fonction de l'indice BODE (1^{er} quartile = 0 à 2, 2^{ème} quartile = 3 ou 4, 3^{ème} quartile = 5 ou 6, 4^{ème} quartile = 7 à 10), d'après Celli. B et al, N Engl J, 2004.

3.2.2.6 La prise en charge globale

La question n°13 permet de rendre compte des connaissances des MG sur le traitement de fond et la prise en charge globale de la maladie BPCO.

Les différents traitements disponibles sont codifiés dans les dernières recommandations de la SPLF et demandent une connaissance précise du stade GOLD de chaque patient (figure 7).

Tout patient BPCO doit avoir à sa disposition un bronchodilatateur de courte durée d'action en cas de crise, doit bénéficier d'une vaccination antigrippale annuelle et anti-pneumococcique ainsi que d'une éviction des facteurs de risque. Les bronchodilatateurs de longue durée d'action ne seront prescrits qu'à partir du stade II, alors que les corticostéroïdes inhalés y seront associés à partir du stade III [17].

I : Léger	II : Modéré	III : Sévère	IV : Très sévère
VEMS/CV < 0.7			
VEMS ≥ 80 % de la théorique	50 % ≤ VEMS < 80 % de la théorique	30 % ≤ VEMS < 50 % de la théorique	VEMS < 30 % de la théorique ou VEMS < 50 % de la théorique avec insuffisance respiratoire chronique
Réduction des facteurs de risque ; vaccination antigrippale			
← Bronchodilatateur de courte durée d'action (si besoin) →			
	Un ou plusieurs bronchodilatateurs de longue durée d'action Réhabilitation		
		Glucocorticostéroïdes inhalés sous forme d'association fixe si exacerbations répétées* (VEMS <60% pour salmeterol/fluticasone)	
			Oxygénothérapie longue durée si insuffisance respiratoire chronique Traitements chirurgicaux

Figure 7 : Recommandations thérapeutiques dans la BPCO, SPLF 2009

3.2.2.7 Les examens complémentaires

3.2.2.7.1 L'examen cytobactériologique des crachats (ECBC)

En ville, la réalisation d'un ECBC n'est pas recommandée. Le seul intérêt prouvé de l'ECBC est d'aider à l'identification de *Pseudomonas aeruginosa* qui colonise parfois les patients atteints de BPCO sévère justifiant d'une antibiothérapie adaptée.

Cet examen a une valeur informative à condition que :

- le recueil de l'expectoration soit de bonne qualité
- la qualité du prélèvement soit confirmée par l'examen microscopique ;
- une signification clinique soit accordée uniquement à l'espèce prédominante, si elle atteint ou dépasse le seuil de 10^7 bactéries/ml [19].

3.2.2.7.2 La radiographie du thorax (RxT)

La radiographie de thorax est recommandée au cours d'épisode d'exacerbation aigüe de BPCO s'il existe :

- une fièvre associée à une douleur thoracique ou un foyer de crépitations,
- des signes de gravité ou faisant suspecter une complication,
- la persistance de la fièvre après 48 à 72 heures d'évolution,
- un échec d'une antibiothérapie de première intention [20].

3.2.2.7.3 La gazométrie artérielle (GDS)

Les gaz du sang ont un double intérêt :

- diagnostique, permettant de confirmer la décompensation, la surveiller et préciser sa gravité.
- thérapeutique, permettant d'instaurer une oxygénothérapie et régler son débit.

3.2.2.8 L'indication d'une antibiothérapie et épidémiologie des infections

Les questions 17, 18 et 20 concernent l'antibiothérapie dans la BPCO. La question n°17 permet de poser l'indication ou non d'un traitement antibiotique. Le recours aux critères cliniques de la triade d'*Anthonisen* reste le moyen actuellement le plus adapté à la pratique courante pour le diagnostic d'exacerbation d'origine bactérienne :

- augmentation du volume de l'expectoration,
- augmentation de la purulence de l'expectoration,
- augmentation de la dyspnée.

L'existence d'au moins deux des critères de cette triade évoque une origine bactérienne.

En 2010, l'AFSSAPS a publié une série de recommandations permettant d'évaluer le stade de la BPCO sur de simples critères cliniques afin de pouvoir instaurer une antibiothérapie adaptée lors des exacerbations même en l'absence de résultats connus d'EFR (tableaux 4 et 5) [21].

Si le médecin généraliste prescrit une antibiothérapie, il passe directement à la question n° 18, où les molécules les plus fréquemment prescrites sont proposées.

La question n°20 permet d'évaluer les notions des MG quant à l'épidémiologie bactérienne des exacerbations aiguës de BPCO. Dans cette question, le praticien doit choisir les 3 principaux germes les plus souvent rencontrés lors d'exacerbation de BPCO parmi une liste de 7 micro-organismes proposés.

Une étude réalisée en 2005 par Mygind *et al.* chez 575 patients BPCO à l'état stable comparait les données des ECBC avec la sévérité de la BPCO. Au total, 82 ECBC avaient été analysés. Les bactéries considérées comme colonisantes les plus fréquemment retrouvées étaient : *Haemophilus influenza* (n = 29), *Moraxella catarrhalis* (n = 18), *Streptococcus pneumonia* (n = 18), entérobactéries (n = 21), *Pseudomonas aeruginosa* (n = 7) et divers (n = 6). La prévalence de la colonisation à bacilles gram négatifs (BGN), dont *Pseudomonas aeruginosa*, est plus élevée dans les formes sévères de BPCO [22].

Stades	Caractéristiques	Equivalence clinique*
Stade I : BPCO légère	VEMS/CV < 70% VEMS ≥ 80% des valeurs prédites	Absence de dyspnée
Stade II : BPCO modérée	VEMS/CV < 70% 50% ≤ VEMS < 80% des valeurs prédites	Dyspnée d'effort inconstante
Stade III : BPCO sévère	VEMS/CV < 70% 30% ≤ VEMS < 50% des valeurs prédites	Dyspnée d'effort
Stade IV : BPCO très sévère	VEMS/CV < 70% VEMS < 30% des valeurs prédites ou VEMS < 50% des valeurs prédites en présence d'insuffisance respiratoire (PaO ₂ < 60 mmHg) ou de signes cliniques d'insuffisance cardiaque droite	Dyspnée au moindre effort ou dyspnée de repos

* En association aux symptômes chroniques (toux et expectoration). La proposition d'une équivalence clinique ne dispense pas d'une confirmation fonctionnelle par EFR en dehors des poussées

Tableau 4 : Classification spirométrique de la BPCO en stades de sévérité et en équivalence clinique, AFSSAPS 2010

Stade clinique de gravité de la BPCO évalué en dehors de toute exacerbation		Indications à l'antibiothérapie	Choix de l'antibiothérapie
<u>En absence d'EFR connus</u>	<u>Résultats EFR connus</u>		
Absence de dyspnée	VEMS > 50%	Pas d'antibiotique	
Dyspnée d'effort	VEMS < 50%	Antibiothérapie seulement si expectoration franchement purulente verdâtre	Amoxicilline ou céfuroxime-axétil ou cefpodoxime-proxétil* ou céfotiam-hexétil* ou macrolide ou pristinamycine ou télichromycine ¹
Dyspnée au moindre effort ou dyspnée de repos	VEMS < 30%	Antibiothérapie systématique + recherche des autres causes d'exacerbation de la dyspnée	Amoxicilline/acide clavulanique ou C3G injectable (céfotaxime ou ceftriaxone) ou FQAP (lévofloxacine) ²

Tableau 5 : Exacerbation de BPCO: indications et choix de l'antibiothérapie (AFSSAPS Juillet 2010)

3.2.2.9 Les critères d'hospitalisation

La question n°19 nous renseigne sur la compétence des médecins généralistes à correctement orienter leurs patients présentant une exacerbation aigue de BPCO en fonction de leur interrogatoire et de leur présentation clinique.

Ces paramètres permettent de séparer les patients en trois catégories de risque (risque faible, risque important et risque vital) et par conséquent d'orienter les patients vers des structures adaptées (ambulatoire, hôpital ou réanimation) (annexe 2).

L'indication de l'hospitalisation repose sur l'analyse du terrain et la clinique. Elle sera nécessaire devant la présence des critères suivants :

- Sujet âgé (> 70 ans),
- Présence de comorbidités,
- BPCO sévère (stade III) ou très sévère (IV),
- Signes cliniques ou gazométriques de gravité immédiate,
- Nécessité d'une oxygénothérapie,
- Dégradation rapide,
- Augmentation marquée des symptômes (dyspnée de repos) ou dégradation majeure par rapport à l'état de base (cyanose, œdèmes des membres inférieurs, troubles de la conscience),
- Exacerbations fréquentes ou épisode récent d'évolution défavorable,
- Difficulté diagnostique,
- Patient isolé, aides à domicile insuffisantes.

De même, elle s'imposera en cas de décompensation, ou en cas d'inefficacité de la prise en charge ambulatoire d'une exacerbation « simple » [23].

4. ANALYSE STATISTIQUE

4.1 Recueil et analyse des données

Les données ont été recueillies à l'aide du logiciel Microsoft Excel et analysées à l'aide du programme Minitab version 16. La comparaison entre les bons réponders et les mauvais a été effectuée au moyen du test de Chi 2 (test non paramétrique) pour chacune des caractéristiques de la population de médecin généraliste étudiées, lorsque les conditions étaient respectées. A défaut, nous avons utilisé le test exact de Fischer. Les valeurs de $p < 0,05$ ont été considérées comme significatives.

4.2 Analyse de l'objectif principal

Les réponses attendues sont celles en adéquation avec le guideline de l'AFSSAPS de Juillet 2010 en ce qui concerne l'antibiothérapie par voie générale dans les infections respiratoires basses de l'adulte :

- pas d'indication à la mise en place d'une antibiothérapie car BPCO stade II, avec un seul critère d'*Anthonisen* retrouvé (question n° 17)
- les 3 principaux germes retrouvés sont le *Streptococcus pneumoniae*, l'*Haemophilus influenzae* et *Moraxella catarrhalis*. (question n° 20, réponses 3, 4 et 7)

Nous avons pris indépendamment chaque réponse correcte puis nous avons analysé s'il y avait un lien entre les différentes caractéristiques sociodémographiques des médecins généralistes et leur adhésion aux recommandations actuelles.

4.3 Analyse des objectifs secondaires

4.3.1 Connaissance des critères diagnostiques de la BPCO

La connaissance des critères diagnostiques a été jugée sur la question n°9, (à choix multiples). Toutes les réponses étaient exactes excepté la réponse n° 5.

4.3.2 Connaissance des critères d'obstruction bronchique et de sévérité

La connaissance des critères d'obstruction et de sévérité a été jugée sur la question n°10, dont la réponse correcte était la réponse a-2 concernant l'obstruction bronchique et b-3 pour ce qui est de la sévérité.

4.3.3 Evaluation du stade de la maladie

L'analyse du stade de la maladie a été jugée sur la question n° 11 dont l'obstruction bronchique était donnée par le rapport de Tiffeneau (VEMS/CVF). Nous avons jugé que la bonne réponse était la réponse 2.

4.3.4 Connaissance de l'index de BODE comme facteur prédictif de la mortalité

La connaissance de l'index de BODE comme facteur prédictif de la mortalité a été jugée sur la question n° 12 à choix multiples, dont les réponses attendues étaient les réponses 1, 3, 5 et 6.

4.3.5 Instauration d'un traitement de fond adapté au stade GOLD de la BPCO

Une seule question portait sur le traitement de fond de la maladie (question n°13). Les réponses attendues en adéquation avec les recommandations étaient les suivantes : réponses 2, 5, 6, 7 et 8.

4.3.6 Connaissance des critères d'hospitalisations

La connaissance des critères d'hospitalisations a été jugée sur la question n°19 à choix multiples dont les réponses en adéquation étaient les suivantes : réponses 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12 et 13. Le patient de notre cas clinique ne présentait aucun des ces critères.

Parallèlement, nous nous sommes intéressées :

- à connaître le nombre de professionnels de santé possédant un oxymètre de pouls en cabinet de médecine générale
- à savoir si son utilisation est indispensable par les médecins généralistes en cas de détresse respiratoire aigue.

5. RESULTATS

5.1 Caractéristiques sociodémographiques des médecins généralistes

5.1.1 Les médecins répondeurs

Les caractéristiques démographiques et professionnelles des 60 médecins généralistes (40%) ayant répondu au questionnaire sont présentées dans le tableau 6.

Au total, 34 hommes et 26 femmes ont répondu volontairement au questionnaire proposé. Vingt deux sont âgés de plus de 55 ans, 21 entre 40 et 55 ans et 17 sont âgés de moins de 40 ans. 38 médecins généralistes habitent en ville et 22 en milieu rural. Sur les 60 médecins généralistes, 29 travaillent seul en cabinet et 31 en groupe, 13 d'entre eux sont maître de stage.

Tous les médecins généralistes interrogés utilisent des supports d'information variés (internet, revues médicales, visiteurs médicaux, groupe local de FMC, référent pneumologue, groupe de pairs, congrès et séminaire).

Caractéristiques (n=60)	n	Pourcentage (%)	p
Sexe			NS
Homme	34	57	
Femme	26	43	
Age			NS
Inférieur à 40 ans	17	28	
Entre 40 et 55 ans	21	35	
Supérieur à 55 ans	22	37	
Lieu d'exercice			NS
Rural	22	37	
Urbain	38	63	
Type d'exercice			NS
Seul	29	48	
En groupe	31	52	
Maître de stage			NS
Oui	13	22	
Non	47	78	
Prise en charge exacerbation BPCO < 3 mois			NS
Oui	55	92	
Non	5	8	
Oxymètre de pouls au cabinet			NS
Oui	33	55	
Non	27	45	

n = nombre de médecins généralistes

NS = non significatif

Tableau 6 : Caractéristiques sociodémographiques des 60 médecins généralistes et comparaison de ces caractéristiques

La population interrogée apparaît équilibrée en terme de sexe (57% d'homme et 43% de femme), de pyramide des âges (environ 30% faisant partie de chaque tranche d'âge) et de type d'exercice (48% travaillent seuls en cabinet et 52% sont en groupe). En revanche, il existe une prédominance d'exercice urbain (63% des médecins généralistes travaillent en ville versus 37% à la campagne). Un sur quatre est maître de stage.

Nous avons recruté une population prenant en charge très largement les exacerbations de BPCO (92% des MG au cours des 3 mois précédant l'envoi du questionnaire).

Il est important de souligner qu'un médecin généraliste sur deux, ne possède pas à son cabinet un oxymètre de pouls.

5.1.2 Les médecins généralistes non répondants

Au total, 90 médecins généralistes sur 150 (soit 60%) ont refusé de participer à notre étude pour diverses raisons : pas de temps, pas d'internet et pas de patientèle de BPCO.

Le tableau 7 résume les caractéristiques démographiques, professionnelles et les motifs de refus des 90 médecins généralistes.

Caractéristiques (n=90)	MG non répondants (%)	<i>p</i>
Sexe		NS
Homme	65 (72)	
Femme	25 (28)	
Absence d'internet n ₁ = 15		NS
Rural	10 (67)	
Urbain	5 (33)	
Pas de patient BPCO n ₂ = 12		NS
Rural	2 (17)	
Urbain	10 (83)	
Absence de temps n ₃ = 63		NS
Rural	5 (5)	
Urbain	58 (95)	

Tableau 7 : Caractéristiques sociodémographiques et raisons de non-participation des 90 médecins généralistes et comparaison de ces caractéristiques

Les deux tiers des médecins généralistes qui ont refusé de répondre au questionnaire sont des hommes.

Sur les 90 médecins généralistes qui ont refusé de participer à notre étude, 15 n'ont pas d'accès à internet (17%), 12 ont affirmé ne pas prendre en charge de patient BPCO (13%) et 63 (70%) ont déclaré ne pas avoir de temps pour participer à une étude.

5.2 Attitude face à l'utilisation des antibiotiques

La prise en charge attendue dans notre cas clinique consistait en une prise en charge ambulatoire avec un traitement symptomatique. Pour les raisons précitées, il n'y avait pas lieu à introduire une antibiothérapie.

Sur les 60 médecins généralistes, 15 (25%) ne pose pas l'indication d'un traitement par antibiotique, mais 8 praticiens conseillent une hospitalisation à leurs patients. Sur les 45 antibiothérapies instaurées à l'encontre des recommandations, 27 soit 60% le sont alors que le stade de la BPCO avait correctement été identifié.

Trente deux médecins généralistes ont répondu correctement concernant le stade BPCO malgré cela, seulement 5 de ces médecins généralistes n'ont pas instauré une antibiothérapie. L'instauration d'une antibiothérapie ne semble pas corrélée au stade de la BPCO estimé par les médecins interrogés.

La prescription d'une antibiothérapie n'est pas influencée par les caractéristiques sociodémographiques des MG (tableau 8).

Caractéristiques (n=45)	MG prescrivant une antibiothérapie (%)	<i>p</i>
Sexe		NS
Homme	25 (56)	
Femme	20 (44)	
Age		NS
Inférieur à 40 ans	12 (27)	
Entre 40 et 55 ans	15 (33)	
Supérieur à 55 ans	18 (40)	
Cabinet		NS
Seul	20 (44)	
En groupe	25 (56)	
Lieu d'exercice		NS
Rural	15 (33)	
Urbain	30 (67)	
Maître de stage		NS
Oui	9 (20)	
Non	36 (80)	
Stade BPCO		NS
Stade II (réponse juste)	27 (60)	
Autres stades (réponses fausses)	18 (40)	

Tableau 8 : Prescription d'une antibiothérapie en fonction des caractéristiques socioéconomiques et stade BPCO estimé par le médecin généraliste. Ces caractéristiques sont comparées aux 25 mauvais réponders.

Sur les 45 traitements antibiotiques, la famille des pénicillines est la plus souvent utilisée (89%). Le choix de la molécule n'est pas corrélé au stade estimé par le praticien (tableau 9).

	Stade II BPCO (%)	Autre Stade BPCO %	<i>p</i>
Antibiothérapie			NS
Oui	27 (84)	18 (90)	
Non	5 (16)	2 (10)	
Pénicilline			NS
Amoxicilline	5 (11)	6 (13)	
amoxicilline-acide clav.	18 (41)	12 (27)	
Céphalosporines			
Ceftriaxone	2 (4)		
Quinolone			
Lévofloxacine	2 (4)		

Tableau 9 : Antibiothérapie prescrite en fonction du stade BPCO estimé par le médecin généraliste

5.3 Épidémiologie bactérienne

Les 3 germes les plus fréquemment cités comme responsables d'exacerbations sont :

- le *Streptococcus pneumoniae* à 90% (soit 54 médecins généralistes),
- l'*Haemophilus influenzae* à 78% (soit 47 médecins généralistes),
- le *Pseudomonas aeruginosa* à 52% (soit 31 médecins généralistes).

Dans notre étude, les médecins généralistes ont cité le *pseudomonas aeruginosa* plus fréquemment responsables d'exacerbation de BPCO que *Moraxella catarrhalis* (42%).

5.4 Connaissance des critères de gravité de la BPCO (obstruction bronchique, sévérité, score BODE, score GOLD)

La définition de l'obstruction bronchique de même que les critères définissant la sévérité de la BPCO semblent être bien connus des MG puisque respectivement 52 (87%) et 49 (82%) médecins interrogés sur 60 ont répondu correctement.

Les différentes caractéristiques des médecins généralistes (sexe, âge, cabinet, lieu d'exercice et maître de stage) n'intervenaient pas dans ces connaissances.

Concernant le stade BPCO, 34 médecins généralistes (57%) ont répondu correctement. L'âge (inférieur à 40 ans) est corrélé une meilleure estimation du stade BPCO ($p = 0,017$). Le fait être maître de stage est statistiquement significatif dans l'identification correcte du stade BPCO ($p = 0,01$) (tableau 10).

Caractéristiques	Obstruction bien définie n=52 (%)	<i>p</i>	Sévérité bien identifiée n=49 (%)	<i>p</i>	Stade BPCO correct n=34 (%)	<i>p</i>
Sexe		NS		NS		NS
Homme	30 (58)		29 (59)		17 (50)	
Femme	22 (42)		20 (41)		17 (50)	
Age		NS		NS		0,017
Inférieur à 40	13 (25)		13 (26)		13 (39)	
Entre 40 et 55	19 (37)		16 (33)		10 (29)	
Supérieur à 55	20 (38)		20 (41)		11 (32)	
Cabinet		NS		NS		
Seul	26 (50)		24 (49)		14 (41)	NS
En groupe	26 (50)		25 (51)		20 (59)	
Lieu d'exercice		NS		NS		NS
Rural	20 (38)		18 (37)		10 (30)	
Urbain	32 (62)		31 (63)		24 (70)	
Maître de stage		NS		NS		0,01
Oui	13 (25)		13 (27)		11 (32)	
Non	39 (75)		36 (73)		23 (68)	

Tableau 10 : Caractéristiques sociodémographiques des médecins généralistes bons réponders pour les données concernant l'obstruction bronchique, la sévérité et le stade BPCO. Ces caractéristiques sont comparées à celles des mauvais réponders.

Au total 14 médecins généralistes, (soit 23%), connaissent parfaitement le score BODE.

Il n'existe pas de corrélation significative entre les données sociodémographiques des médecins généralistes et la connaissance du score de BODE (tableau 11).

26 médecins généralistes (soit 43%) incluent l'âge dans le calcul du score de BODE.

Caractéristiques n=14	Score BODE (%)	<i>p</i>
Sexe		NS
Homme	6 (43)	
Femme	8 (57)	
Age		NS
Inférieur à 40 ans	5 (36)	
Entre 40 et 55 ans	4 (28)	
Supérieur à 55 ans	5 (36)	
Cabinet		NS
Seul	7 (50)	
En groupe	7 (50)	
Lieu d'exercice		NS
Rural	6 (43)	
Urbain	8 (57)	
Maître de stage		NS
Oui	6 (43)	
Non	8 (57)	

Tableau 11 : Caractéristiques sociodémographiques des 14 médecins généralistes connaissant le score de BODE. Ces caractéristiques sont comparées aux 46 mauvais réponders.

5.5 Prise en charge : choix du traitement de fond

Au total, 23 médecins généralistes sur 60, soit 38%, proposent un traitement médicamenteux et non médicamenteux adapté au stade de GOLD qu'ils ont estimé.

Sur les 23 médecins généralistes bons réponders, 18 (78%) proposent un traitement médicamenteux et non médicamenteux adapté au stade BPCO de la classification de GOLD attendue (tableau 12).

Il existe donc une cohérence entre le choix du GOLD et la proposition d'un traitement de fond. Devant le faible nombre de médecins généralistes bons réponders, un test exact de Fischer a été réalisé ne mettant pas en évidence de significativité entre une prise en charge adapté et le stade BPCO correct.

Tous les médecins généralistes ont préconisé l'arrêt du tabac et la vaccination anti-grippale et anti-pneumococcique.

Il est important de souligner que 37 (62%) des médecins généralistes ont sur-traité le patient en prescrivant : soit une association fixe de bronchodilatateurs de longue durée d'action associée à des corticoïdes, soit des corticoïdes inhalés ou oraux, soit les 3.

Caractéristiques n=23	Prise en charge adaptée (%)	<i>p</i>
Sexe		NS
Homme	11 (48)	
Femme	12 (52)	
Age		NS
Inférieur à 40 ans	8 (35)	
Entre 40 et 55 ans	9 (39)	
Supérieur à 55 ans	6 (26)	
Cabinet		NS
Seul	12 (52)	
En groupe	11 (48)	
Lieu d'exercice		NS
Rural	7 (30)	
Urbain	16 (70)	
Maître de stage		NS
Oui	6 (26)	
Non	17 (74)	
Stade BPCO		0,08
Attendu	18 (78)	
Autres	5 (22)	

Tableau 12 : Caractéristiques sociodémographiques des 23 médecins généralistes prescrivant un traitement médicamenteux et non médicamenteux adapté au stade de BPCO attendu. Ces caractéristiques sont comparées aux 37 MG mauvais répondeurs.

5.6 Connaissance des critères d'hospitalisation des patients en exacerbation

Concernant les critères pouvant conduire à une hospitalisation en cas d'exacerbation de BPCO, 6 MG (soit 12%) ont correctement identifiés les 10 propositions attendues. 32 médecins généralistes sur 52 (soit 61,5%) ont au moins 7 bons critères d'hospitalisation (figure 8).

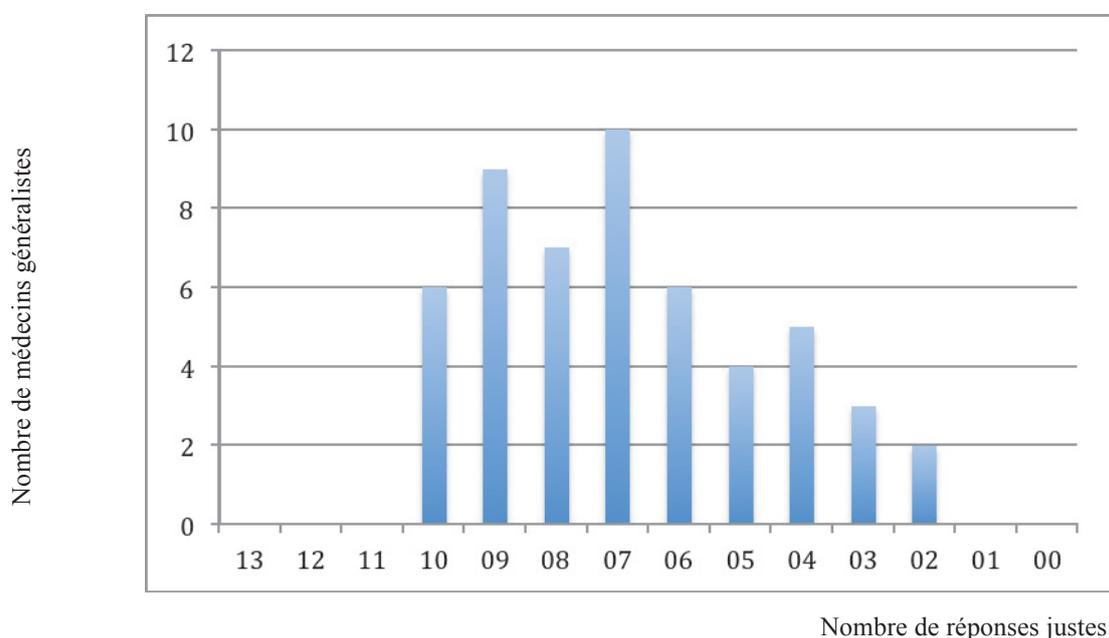


Figure 8 : Connaissances des critères d'hospitalisation

Au total, sur les 60 médecins généralistes interrogés, 8 médecins généralistes ont fait hospitaliser le patient présenté dans le cas clinique.

Aucune caractéristique sociodémographique n'est statistiquement significative mais il existe une tendance plus marquée chez les médecins généralistes âgés de plus de 55 ans et n'étant pas maître de stage, à hospitaliser le patient (tableau 13).

Caractéristiques (n=8)	Hospitalisation (%)	<i>p</i>
Sexe		NS
Homme	8 (100)	
Femme	0	
Age		0,07
Inférieur à 40 ans	0	
Entre 40 et 55 ans	3 (37)	
Supérieur à 55 ans	5 (63)	
Cabinet		NS
Seul	4 (50)	
En groupe	4 (50)	
Lieu d'exercice		NS
Rural	3 (37)	
Urbain	5 (63)	
Maître de stage		0,09
Oui	3 (37)	
Non	5 (63)	

Tableau 13 : Caractéristiques sociodémographiques des 8 médecins généralistes posant l'indication d'une hospitalisation. Ces caractéristiques sont comparées au 42 MG bons répondeurs.

5.7 Examens complémentaires et coûts

5.7.1 Examens complémentaires

Nous n'obtenons pas de résultats probants, mais il existe une tendance à la significativité entre la prescription d'examens complémentaires et le fait d'être un homme ou de ne pas être maître de stage.

La prescription d'examens complémentaires est à 50% réalisée par les médecins généralistes âgés de plus de 55 ans. Les médecins généralistes qui vivent en ville prescrivent dans 73% des cas, des examens complémentaires.

Les maîtres de stage sont à 91% des non-prescripteurs d'examens complémentaires (tableau 14).

Caractéristiques (n=22)	Examens complémentaires prescrits (%)	<i>p</i>
Sexe		0,09
Homme	14 (64)	
Femme	8 (36)	
Age		NS
Inférieur à 40 ans	4 (18)	
Entre 40 et 55 ans	7 (32)	
Supérieur à 55 ans	11 (50)	
Cabinet		NS
Seul	12 (55)	
En groupe	10 (45)	
Lieu d'exercice		NS
Rural	6 (27)	
Urbain	16 (73)	
Maître de stage		0,099
Oui	2 (9)	
Non	20 (91)	

Tableau 14 : Caractéristiques sociodémographiques des 22 médecins généralistes ayant prescrit des examens complémentaires. Ces caractéristiques sont comparées au 38 MG bons répondeurs.

5.7.2 Les coûts

Dix examens cyto bactériologiques des crachats (ECBC) ont été prescrits soit un coût total de 200 euros (B75).

L'acte « radiographie du thorax » (RxT) est inscrit à la CCAM sous le code ZBQK002 et est pris en charge avec un prix unitaire 21,28 euros. Cet examen a été prescrit par 17 médecins généralistes soit un coût total de 362 euros pris en charge par la sécurité sociale.

Onze médecins généralistes ont prescrit une gazométrie artérielle (GDS) soit un coût total de 450 euros (B150).

Soit un surcoût pour un échantillon de 60 médecins généralistes de 1012 euros (tableau 15).

Examens prescrits	Nombres	Prix unitaire (euros)	Total (euros)
ECBC	10	20	200
RxT	17	21,28	362
GDS	11	64,9	450
Total (euros)			1012

Tableau 15 : Nombres et coûts des examens complémentaires prescrits par 22 MG.

5.8 L'oxymètre de pouls

Ils sont 33 à posséder un oxymètre de pouls mais sont 100% à y voir un intérêt à l'utiliser chez un patient présentant une exacerbation de BPCO.

6. DISCUSSION

L'objectif de cette étude observationnelle prospective menée sur 3 mois était de fournir des données sur la connaissance des médecins généralistes des Alpes-Maritimes dans le diagnostic et la prise en charge de la BPCO. Nous avons inclus 60 médecins généralistes sur les 150 sélectionnés au départ.

6.1 Pertinence de notre échantillonnage

En 2010, dans la région des Alpes-Maritimes, 1862 médecins généralistes étaient inscrits à l'Ordre des médecins dont 38,5% de femmes avec un âge moyen de 52 ans. Dans les Alpes-Maritimes, l'évolution démographique des zones rurales est marquée à la fois par un vieillissement de la population et par un risque de désertification médicale. Seulement une trentaine de médecins généralistes sur les 1862 inscrits au Conseil de l'ordre des Alpes-Maritimes y sont installés [11].

D'une part, nous constatons que la population des 60 médecins généralistes de notre échantillon est équilibrée sur le plan démographique (sexe, âge, lieu d'exercice). D'autre part, en dépit d'un faible taux de réponse dans notre étude, nous obtenons également un échantillon qui semble représentatif des données démographiques de la population globale des médecins généralistes inscrits au Conseil de l'Ordre des Médecins du 06 (ONM) (tableau 16).

Caractéristiques	MG inscrits au Conseil de l'Ordre du O6 en 2011 n (%)	MG de notre étude n (%)
Sexe		
Homme	1145 (61,5%)	34 (57%)
Femme	717 (38,5%)	26 (43%)
Age		
Inférieur à 40 ans		17 (28%)
Entre 40 et 55 ans	âge moyen 52 ans	21 (35%)
Supérieur à 55 ans		22 (37%)
Lieu d'exercice		
Urbain	1832 (98%)	49 (82%)
Rural	30 (2%)	11 (18%)

Tableau 16 : Comparaison des caractéristiques sociodémographique des médecins généralistes inscrits au Conseil de l'Ordre du département des Alpes-Maritimes avec ceux des médecins généralistes de notre étude. Les résultats sont exprimés en pourcentage et en nombre (n) de médecins généralistes en fonction des caractéristiques.

En moyenne, seulement 5 à 10% des médecins interrogés acceptent de participer à une étude basée sur le volontariat. Après réalisation d'un travail incisif et après plusieurs relances par téléphone, nous avons obtenu un taux de participation de 40%, bien qu'aucune rémunération n'ait été attribuée.

Ceci suggère qu'une partie de ces résultats pourraient être extrapolée à une population plus large.

Si nous sommes rassurés de constater que notre population échantillon est comparable à celle d'une population plus globale, notre étude a comme limite de ne pas avoir identifié les caractéristiques sociodémographiques des médecins généralistes non répondants.

6.2 Concernant le choix d'une vignette clinique

La vignette clinique consiste à présenter un cas clinique bref posant des questions précises et dont les réponses sont analysable par rapport aux guidelines actuels.

L'utilisation d'une vignette clinique est une méthodologie qui a été validée pour mesurer la qualité des pratiques médicales [24,25].

C'est ce même type d'étude qui a été menée de façon pertinente et utile au sein même de notre région par le Docteur Pulcini et ses collaborateurs [26].

Dans notre étude, l'utilisation de cette méthode n'a posé aucune problématique aux médecins généralistes interrogés. En effet, sur les 60 médecins ayant accepté de répondre à notre étude, tous ont répondu de façon volontaire, complète et dans le temps imparti pour réaliser cette étude.

Toute vignette clinique a toutefois ses limites : un seul cas clinique a été proposé avec un VEMS limite (à 55 %). Cette valeur choisie volontairement a peut être fait surestimer le stade GOLD de la BPCO. Toutefois, lorsque nous nous intéressons aux réponses données par les médecins généralistes ayant bien positionné le stade GOLD, il n'existe pas plus d'adéquation aux guidelines en termes de prise en charge globale (traitement de fond, antibiothérapie et réalisation d'examens complémentaires). Il aurait toutefois été souhaitable de rédiger plusieurs cas cliniques.

Même si la méthodologie de la vignette clinique est une méthode validée, les attitudes thérapeutiques ainsi faites ne sont qu'un reflet virtuel de la pratique quotidienne de chacun des médecins généralistes répondants. Le contact clinique fait partie de notre algorithme décisionnel pour la prise en charge du patient dans sa globalité.

6.3 L'adéquation aux guidelines

Nous constatons une faible adéquation aux guidelines concernant :

- le recours à une antibiothérapie lors d'une exacerbation aiguë de BPCO,
- les critères diagnostiques de la BPCO,
- l'évaluation de l'obstruction bronchique et la sévérité, la connaissance du score BODE et du stade GOLD de la BPCO,
- la prescription d'examens complémentaires,
- la connaissance des critères d'hospitalisation,
- la mise en place d'un traitement de fond adapté.

Nos résultats montrent que l'âge inférieur à 55 ans et le fait d'être maître de stage sont des facteurs associés à une meilleure adhérence aux guidelines.

L'objectif principal de notre étude était d'étudier l'adéquation aux guidelines quant à la prescription d'une antibiothérapie lors d'une exacerbation aigüe de BPCO. La réponse attendue à cette vignette clinique était la non prescription d'une antibiothérapie. Ce choix n'a été retenu que par 12 % des médecins généralistes intéressés. En conséquence, il est déclaré une sur-prescription d'antibiotique dans 88% des cas.

Nos résultats sont en accord avec les données de la littérature. En effet, dans une étude utilisant la même méthodologie visant à évaluer les prescriptions d'antibiotiques face à la réalisation d'un strepto-test négatif pour angines, il existe un excès de prescription d'antibiotiques de 13% [26]. De plus, les données de consommation d'antibiotiques confirment, pour la France, un taux de prescription supérieur à la moyenne Européenne. Bien que la consommation globale d'antibiotiques en France ait diminuée entre 2000 et 2008, de 15 à 20% en ville et de 10 à 15% à l'hôpital et que la vente d'antibiotiques en ville ait été en nette diminution, entre 1999 et 2009, la consommation d'antibiotiques en France est la plus importante observée en Europe [27].

Le développement d'un pourcentage croissant de bactéries de sensibilité diminuée ou résistantes aux antibiotiques en milieu communautaire (en particulier des bactéries responsables d'exacerbations de BPCO : *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*) on conduit à un usage plus rationnel des antibiotiques [28].

Un plan national « plan national 2011-2016 d'alerte sur les antibiotiques » prend la suite des deux premiers plans nationaux qui visaient à maîtriser et rationaliser la prescription des antibiotiques [29].

Dans notre étude, nous n'avons pas analysé les raisons justifiant la prescription des antibiotiques. Il aurait été intéressant de connaître les motifs poussant les MG à prescrire une antibiothérapie ou non. Il est important de souligner qu'il n'existe pas de lien entre la prescription ou non d'une antibiothérapie et le stade BPCO. Ainsi, lors de notre étude, une antibiothérapie est prescrite même chez un patient BPCO qualifié de stade I ou II avec un seul critère d'*Anthonisen*.

En 2002, un groupe de médecin généraliste a cherché à comprendre dans l'étude PAAIR les raisons qui poussent les médecins généralistes à prescrire des antibiotiques dans les infections respiratoires présumées « virales ». Outre l'imputation d'une probable méconnaissance précise des guidelines, ce travail a surtout montré les difficultés des médecins généralistes à mettre en application les guidelines dans toutes les situations cliniques [30]. L'influence exercée par le patient désireux d'obtenir une antibiothérapie semble tenir une place importante. Dans notre étude nous nous sommes affranchis de cette pression. Pour autant, seulement 12% des MG n'ont pas prescrit d'antibiothérapie.

Le médecin généraliste est en première ligne pour identifier des sujets à risque de BPCO. Une mesure du souffle, chez tout sujet âgé de plus de 40 ans ayant fumé plus de 10 paquets-années, devrait être réalisée au cabinet du médecin formé à l'usage d'un mini-spiromètre portatif.

Pour celui-ci, la pratique d'une mesure du souffle suppose de disposer de matériel nécessaire, facilement accessible et peu coûteux mais aussi de bénéficier d'une formation minimale à la réalisation d'une manœuvre d'expiration forcée afin de dépister un trouble ventilatoire.

Des modules de formation médicale continue sont disponibles sur le site de la SPLF permettant aux médecins généralistes de s'auto former [31].

Les paramètres cliniques restent actuellement les éléments clés permettant d'orienter le médecin généraliste à poser le diagnostic de BPCO. En complément de ces moyens de dépistage de la BPCO en cabinet de médecine générale, la collaboration avec un pneumologue est nécessaire. Cette détection précoce permettrait une meilleure prise en charge thérapeutique adaptée au stade GOLD de la BPCO. Un diagnostic précoce pourrait ainsi conduire à un meilleur pronostic et à un moindre retentissement individuel et collectif de la maladie.

La définition fonctionnelle de l'obstruction bronchique repose sur des résultats spirométriques bien connue des médecins généralistes de notre étude. En effet, ils sont 52 (soit 87%) à bien avoir définie cette obstruction.

Concernant la sévérité, nous constatons également que les médecins généralistes interrogés connaissent bien les critères.

Le score BODE à une valeur pronostique de survie moins connue des médecins généralistes. Pourtant celui ci permet de prédire la mortalité à 4 ans en classant les patients en 4 groupes. Il s'agit d'un score spécifique utilisé généralement par les médecins spécialistes.

Le stade GOLD de la BPCO permet aux médecins généralistes de prescrire un traitement adapté selon les recommandations actuelles. Dans notre étude, ce sont les maîtres de stage et les médecins les plus jeunes qui connaissent le mieux ce stade. Celui-ci est bien identifié par environ la moitié des médecins généralistes interrogés. Les raisons probables sont qu'ils sont pour une part proche de leur étude et pour une autre part en contact permanent avec des médecins en cours de formation. Il serait donc pertinent de proposer des formations médicales continues (FMC) adaptés au délai d'exercice. Une deuxième solution serait d'augmenter le nombre d'interne réalisant un stage de 6 mois chez le médecin généraliste.

Dans notre étude, nous notons une tendance à la surprescription des examens complémentaires chez les médecins hommes n'étant pas maître de stage. En pratique courante, aucun examen complémentaire n'est recommandé dans notre cas.

Dans la littérature, concernant la radiographie de thorax, le principal intérêt est de confirmer une pneumopathie en cas de doute (Accord Professionnel). Elle peut être réalisée dès la première consultation dans un contexte de fièvre associée à une douleur thoracique ou des crépitations, ou lors d'une réévaluation à J3 si persiste une fièvre [32].

Concernant la réalisation d'un ECBC, celui-ci est habituellement inutile et n'est pas recommandé en routine [32].

Il est important de souligner, qu'en cas de décompensation de BPCO conduisant à une prise en charge aux urgences, les gaz du sang permettent d'apprécier la gravité de l'exacerbation mais aussi d'adapter le traitement en identifiant les patients nécessitant une oxygénothérapie ou une assistance ventilatoire.

Le programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) a permis en 2006 d'estimer le nombre annuel d'hospitalisation pour exacerbation aiguë de BPCO entre 69 000 et 112 000 [33]. Dans notre étude, seulement 6 médecins généralistes ont reconnu l'ensemble des critères justifiant une hospitalisation. Le patient présenté dans notre vignette clinique ne présentait aucun critère d'hospitalisation. Pourtant, 8 médecins généralistes ont pris la décision de l'hospitaliser.

L'inadéquation aux guidelines, engendre une prise en charge de ces patients en exacerbation non optimale. Le coût sociétal vient en conséquence avec une surprescription d'examen complémentaires inutiles, des traitements de fond inadaptés et des hospitalisations par excès. Élément auquel s'ajoute les effets néfastes attendus de l'utilisation inappropriée des antibiotiques.

Les traitements disponibles ont pour objectifs une amélioration de la qualité de vie mais n'ont pas d'impact sur la survie ou sur le déclin de la fonction respiratoire (excepté l'arrêt du tabac). La prescription de traitements repose sur la connaissance du VEMS de chaque patient permettant de le classer en risque léger, modéré sévère ou très sévère. De cette connaissance va découler une série de prescription en rapport au stade GOLD [34].

L'étude SCOPE a permis une évaluation du coût individuel de la prise en charge de la BPCO en France, en fonction des modalités de prise en charge et du stade de sévérité de la maladie. Le coût direct total d'une prise en charge adaptée par patient sur 12 mois, tous stades confondus est estimée à 4 366 euros [35]. Ce coût est donc supérieur à celui de la consommation moyenne de soin par habitant en France en 2011 qui est de 2 752 euros (comptes nationaux de la santé 2011).

Il semble important de souligner que l'oxymètre de pouls trouve sa place dans la littérature et apparaît comme le cinquième paramètre vital [36] [37]. Selon les experts du NICE (National Institute for Clinical Excellence), la saturation en oxygène doit toujours être évaluée quelque soit la sévérité du patient [38]. L'oxymètre de pouls est fréquemment utilisé en pratique hospitalière pour évaluer la gravité d'une insuffisance respiratoire aiguë. Dans notre étude, nos résultats montrent que seulement 33% des médecins généralistes en possèdent alors qu'ils sont 100% à y voir un intérêt en cas de détresse respiratoire aiguë.

Une approche pluridisciplinaire est nécessaire dans la prise en charge d'un patient BPCO. Prendre en charge correctement les patients BPCO nécessite une connaissance des dernières recommandations qui bénéficient de changements en fonction des données actuelles de la médecine. Une formation continue devrait être régulièrement proposée aux médecins généralistes, adaptée à la durée d'exercice. Au 31 Décembre 2007, sur les 210 600 médecins inscrits à l'Ordre des Médecins, seulement 22 400 ont participé à une FMC [39]. Le fait d'être maître de stage se traduit dans cette étude comme un gage de meilleure connaissance et d'adhésion aux guidelines.

7. CONCLUSION

La BPCO est une maladie fréquente mais sous diagnostiquée. Son retentissement en terme de handicap individuel et de coût pour la société est considérable. Il s'agit d'un problème de santé publique pour lequel un plan d'action a été réalisé entre 2005 et 2010 par le Ministère de la Santé et des Solidarités en collaboration avec la SPLF avec objectifs de diminuer, à terme, la fréquence de la BPCO, réduire la mortalité, les hospitalisations, le handicap respiratoire et améliorer la qualité de vie et l'insertion socioprofessionnelle des patients. Un diagnostic précoce et une prise en charge adaptée impliquent tous les acteurs et tout particulièrement les médecins traitants.

Cette étude a permis de mieux identifier les besoins de formation médicale pratique pour la prise en charge des patients BPCO. Les efforts doivent se concentrer vers des prescriptions adaptées réduisant les coûts de santé publique. Les maîtres de stage sont plus en adéquation avec les guidelines. Cette fonction est l'occasion d'un partage d'expériences et de compétences gage d'une remise en cause et d'une actualisation des connaissances.

Enfin, à l'ère des outils informatisés, un support spécifiquement construit pour la mise en application concrète des guidelines serait pertinent, d'autant que les médecins généralistes ont souvent peu de temps à accorder et beaucoup de domaines à actualiser.

8. ANNEXES

ANNEXE 1 : Vignette clinique envoyée aux médecins généralistes

Evaluer l'application des recommandations concernant la prise en charge des patients BPCO et en exacerbation de BPCO en cabinet de médecine générale.

1) Etes-vous ?

- Un homme
 Une femme

2) Précisez votre tranche d'âge

- A- inférieur à 40 ans
 B- entre 40 et 55 ans
 C- supérieur à 55 ans

3) Quel est votre lieu d'exercice?

- Urbain
 Semi-urbain
 Rural

4) Travaillez-vous?

- Seul
 En groupe

5) Etes-vous maître de stage ?

- Oui
 Non

6) Quel(s) est ou sont vos supports d'informations médicales ?

- Référent pneumologue
 Groupe local de FMC
 Réunion régionales / nationale
 Internet
 Revues médicales
 Visiteurs médicaux
 Groupe de Pairs
 Congrès
 Séminaires FPC de FMC
 Aucun
 Autre :

7) Avez-vous pris en charge au cours des 3 derniers mois un patient en exacerbation de BPCO?

- Oui
 Non

8/ Possédez-vous un oxymètre de pouls?

- Oui
 Non

Dans le cadre de ma thèse, je vous propose de répondre à un cas clinique (durée moins de 3 min)

Monsieur S. 64 ans vient consulter pour une toux et expectorations matinales depuis 4 ans avec quelques bronchites hivernales. Il est mécanicien. Ses antécédents retrouvent une hypertension artérielle et un tabagisme actif à 50 paquets-année. Sa dernière bronchite remonte à 4 mois et Monsieur S. est revenu à son état respiratoire de base.

A l'examen clinique, sa pression artérielle est à 140/80, sa fréquence cardiaque à 75 par minute, sa température est à 37,7° et une saturation à 94% en air ambiant.

9) Parmi ces critères, lesquels vous orientent vers le diagnostic de BPCO ? (plusieurs réponses possibles)

- 1- Toux
- 2- Expectoration
- 3- Dyspnée
- 4- Profession
- 5- HTA
- 6- Symptômes depuis plus de 2 ans
- 7- Symptômes depuis plus de 3 ans
- 8- Une EFR est indispensable
- 9- La clinique suffit
- 10- Tabac

10) Comment sont définies l'obstruction bronchique et sa sévérité ?

a- Obstruction bronchique :

- 1- VEMS/CVF > 70%
- 2- VEMS/CVF < 70%
- 3- Niveau de VEMS en %
- 4- Niveau de CVF en %

b- Gravité :

- 1- VEMS/CVF > 70%
- 2- VEMS/CVF < 70%
- 3- Niveau de VEMS en %
- 4- Niveau de CVF en %

Les données de l'EFR sont : un VEMS/CVF à 56% et un VEMS à 55% de la théorique non réversible après inhalation de bronchodilatateurs.

11) Quel est le stade de cette BPCO selon la classification GOLD ?

- 1- Stade I : BPCO légère
- 2- Stade II : BPCO modéré
- 3- Stade III : BPCO sévère
- 4- Stade IV : BPCO très sévère

La mortalité à 4 ans des patients BPCO peut être estimée par plusieurs paramètres.

12) Lesquels?

- 1- BMI
- 2- Age
- 3- VEMS
- 4- Rapport VEMS/CVF
- 5- Dyspnée
- 6- Capacité à l'effort

13) Quelle prise en charge proposez-vous chez ce patient ?

- 1- Antibiothérapie orale
- 2- Arrêt du tabac
- 3- Corticoïdes inhalés
- 4- Corticoïdes oraux
- 5- Vaccination anti-grippale et anti-pneumococcique
- 6- Réhabilitation respiratoire
- 7- Bronchodilatateurs de courte durée d'action
- 8- Bronchodilatateurs de longue durée d'action
- 9- Association fixe B2LDA + corticoïdes inhalés

4 mois plus tard, Monsieur S. revient vous voir. Depuis 5 jours il est encombré avec une expectoration muco-purulente depuis 48h et une température à 38°. A l'auscultation présence de quelques ronchis et sibilants.

14) Si vous aviez un saturomètre à disposition, auriez-vous pris sa saturation ?

- 1- Oui
- 2- Non

15) Hospitalisez-vous ce patient ?

- 1- Oui
- 2- Non

16) Si non, réalisez-vous des examens complémentaires ?

- 1- Oui
- 2- Non

A- Lesquels ?

- 1- ECBC
 - Oui
 - Non
- 2- Radiographie du thorax
 - Oui
 - Non
- 3- Gazométrie artérielle
 - Oui
 - Non

17) Mettez-vous en place une antibiothérapie par voie orale ?

- 1- Oui
- 2- Non

18) Quelle molécule prescrivez-vous en première intention ?

- 1- Amoxicilline, CLAMOXYL[®]
- 2- Amoxicilline-acide clavulanique, AUGMENTIN[®]
- 3- Cefpodoxime-proxétil, ORELOX[®]
- 4- Pristinamycine, PYOSTACINE[®]
- 5- Céfuroxime-axétil, ZINNAT[®]
- 6- Télithromycine, KETEK[®]
- 7- Lévofloxacine, TAVANIC[®]
- 8- Ceftriaxone, ROCEPHINE[®] par voie IM ou IV
- 9- Céfotaxime, CLAFORAN[®] par voie IV

19) Quels sont les critères d'hospitalisation des patients en exacerbation de BPCO ?

- 1- BPCO > stade 2
- 2- Age > 70 ans
- 3- Comorbidités cardiaque et obésité morbide
 - 4- Dénutrition
 - 5- > 3 exacerbations par an
- 6- Confinement à domicile
- 7- Fièvre > 38,5°
- 8- Colonisation par des germes résistants
- 9- Corticothérapie systémique au longs cours
- 10- Expectoration purulente
- 11- Saturation < 89 %
- 12- Antécédent récent d'un épisode d'évolution défavorable
- 13- Présence de signes cliniques ou gazométriques de gravité immédiate

20) Quels sont les 3 principaux germes retrouvés dans les exacerbations de BPCO ?

- 1- Staphylococcus aureus
- 2- Entérobactéries
- 3- Streptococcus pneumoniae
- 4- Haemophilus influenzae
- 5- Haemophilus parainfluenzae
- 6- Pseudomonas aeruginosa
- 7- Moraxella catarrhalis

ANNEXE 2 : Orientation des patients en fonction de leur niveau de risque, SPLF 2003

Niveau de risque			* Signes cliniques de gravité immédiate d'une exacerbation
Risque faible de décompensation grave	Risque important de décompensation grave	Envisager une ventilation non invasive** si	
<p>• Maladie de fond peu sévère - BPCO stade I-IIIa</p> <p>• Absence de signes de gravité immédiate*</p> <p>• Probabilité élevée d'une infection trachéobronchique à la source de l'exacerbation - expectoration purulente - pas d'auto-étiologie patente - pas de fièvre > 38°5 suggérant une infection d'autre nature ou depuis plus de trois jours En cas de doute, une radiographie de thorax peut être nécessaire pour écarter une pneumonie</p> <p>• Absence d'épisode récent d'évolution défavorable (ayant nécessité ou conduit à une hospitalisation)</p>	<p>• Maladie de fond sévère - BPCO stade Ib-III - âge > 70 ans - comorbidité significative, en particulier cardiaque et diabète malade - dénutrition (poids < 85 % idéal) -> 3 exacerbations par an - confinement à domicile - colonisation par germes résistants - corticothérapie systémique au long cours - hypoxémie (< 55 mmHg) - hypercapnie (> 45 mmHg)</p> <p>• Présence de signes cliniques ou gazométriques de gravité immédiate*</p> <p>• Possibilité de : - pneumonie, pneumothorax - dysfonction cardiaque gauche - embolie pulmonaire</p> <p>• Existence d'un épisode récent d'évolution défavorable</p>	<p>• Présence de signes cliniques respiratoires de gravité immédiate (paradoxe abdominal+)</p> <p>• Acidose ventilatoire (pH < 7,35 et hypercapnie)</p> <p>• Absence de contre-indication (cf. tableau II)</p> <p style="text-align: center;">Décider une intubation si</p> <p>• Menace vitale immédiate - pauses respiratoires - arrêt cardiocirculatoire - choc sévère - trouble du rythme ou de conduction sévère, bradycardie - confusion extrême, coma</p> <p>• Contre-indication à la VNI</p> <p>• Échec clinique de la VNI</p>	<p>Appareil respiratoire - dyspnée de repos - cyanose - SpO₂ < 90 % - usage des muscles respiratoires accessoires - respiration abdominale paradoxale - FR > 25/min - toux inefficace</p> <p>Appareil cardio-vasculaire - tachycardie > 110/min - troubles du rythme - hypotension - marbrures - œdèmes des membres inférieurs</p> <p>Appareil neurologique - agitation - confusion - ornière - coma - asténie</p> <p>* Signes gazométriques de gravité immédiate d'une exacerbation - hypoxémie < 55 mmHg (7,33 kPa) - hypercapnie > 45 mmHg (6 kPa) - acidose ventilatoire</p>
Structure de prise en charge			
Ambulatoire	Hôpital	Réanimation	<p>** La VNI doit impérativement être accessible pour la prise en charge des décompensations de BPCO, ce qui implique : - permanence médicale - équipe paramédicale formée et en nombre - grand choix de masques - monitoring ECG, pression artérielle, SpO₂ - possibilité d'intubation à tout moment, au minimum sur appel d'un médecin compétent présent dans l'hôpital</p>
<p>• Risque faible de décompensation grave OU risque important, mais absence de tout signe de gravité et de comorbidité</p> <p>• Pas de dégradation rapide ou majeure par rapport à l'état de base</p> <p>• Environnement familial, médical, paramédical et technique adapté</p>	<p>• Risque important de décompensation grave ou moindre signe de gravité ou en cas de comorbidité notable et d'âge avancé</p> <p>• Dégradation rapide ou majeure par rapport à l'état de base</p> <p>• Absence d'amélioration avec le traitement mené en ambulatoire</p>	<p>• Indication à la ventilation non invasive</p> <p>• Indication à l'intubation</p> <p>• Autre défaillance viscérale</p> <p>• Au minimum surveillance continue ; soins intensifs respiratoires, réanimation respiratoire, réanimation médicale possibles ; réanimation indispensible si défaillance multiviscérale</p>	

9. BIBLIOGRAPHIE

- [1] Fuhrman C, Delmas M-C. Epidemiology of chronic obstructive pulmonary disease in France. *Revue des maladies respiratoires* 2010; 27(2):160–8.
- [2] Murray CJ, Lopez AD : Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020 : Global Burden of Disease Study. *Lancet* 1997 ; 349 : 1498-504.
- [3] Fournier M, Tonnel AB, Housset B, Huchon G, Godard P, Verloet D, et al. Impact économique de la BPCO en France : étude Scope. *Rev Mal Respir* 2005;22:247-56.
- [4] Société de Pneumologie de Langue Française (SPLF). Recommandation pour la pratique clinique : Prise en charge de la BPCO, 2009, disponible sur: www.splf.org
- [5] Haute autorité de santé (HAS). Bronchopneumopathie chronique obstructive, 2012, disponible sur: www.has-sante.fr
- [6] De Marco R., Accordini S., Cerveri I., Corsico A., Sunyer J., Neukirch F., et al. An international survey of chronic obstructive pulmonary disease in young adults according to GOLD stages *Thorax* 2004 ; 59 : 120-125
- [7] Roche N., Dalmay F., Perez T., Kuntz C., Vergnenegre A., Neukirch F., et al. Impact of chronic airflow obstruction in a working population *Eur Respir J* 2008 ; 31 : 1227-1233
- [8] Organisation Mondiale de la Santé (OMS). Bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO), disponible sur: www.who.int
- [9] Institut National de Veille Sanitaire (INVS). Broncho-pneumopathie chronique obstructive, disponible sur: www.invs.sante.fr/
- [10] Ministère de la Santé et des Solidarités. Programme d'actions en faveur de la broncho-pneumopathie chronique obstructive. Disponible sur: www.sante.gouv.fr
- [11] Ordre National Des Médecins. La démographie médicale à l'échelle des bassins de vie en région Provence-Alpes Côte d'Azur. Situation au 1er Juin 2011. Disponible sur: www.conseil-national.medecin.fr
- [12] Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE) Populations légales 2012, Alpes-Maritimes. Disponible sur: www.insee.fr
- [13] Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) : Consommation des antibiotiques en France: bilan de dix ans d'évolution - Disponible sur: www.ansm.sante.fr

- [14] ANSM : Antibiothérapie par voie générale dans les infections respiratoires basses de l'adulte : Pneumonie aiguë communautaire Exacerbations de Bronchopneumopathie Chronique Obstructive. Disponible sur www.ansm.sante.fr
- [15] Fletcher C, Peto R. The natural history of chronic airflow obstruction. *BMJ* 1977 ; 1 : 1645-8.
- [16] Haute autorité de santé (HAS). Bronchopneumopathie chronique obstructive, 2012, disponible sur: www.has-sante.fr
- [17] Société de Pneumologie de Langue Française (SPLF). Actualisation des recommandations de la SPLF pour la prise en charge de la BPCO 2009, disponible sur: www.splf.org
- [18] Celli BR, Cote CG, Marin JM, Casanova C, Montes de Oca M, Mendez R a, et al. The body-mass index, airflow obstruction, dyspnea, and exercise capacity index in chronic obstructive pulmonary disease. *The New England journal of medicine* 2004 Mar 4;350(10):1005–12
- [19] Examens cyto-bactériologiques des sécrétions broncho-pulmonaires. Disponible sur: <http://bacterioweb.univ-fcomte.fr>
- [20] Principales indications et « non indications » de la radiographie du thorax, 2009, disponible sur: www.infectiologie.com.
- [21] Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (AFSSAPS). Antibiothérapie par voie générale en pratique courante Exacerbations de bronchite chronique 2005, disponible sur: www.ansm.sante.fr
- [22] Mygind L, Pedersen C, Vestbo J et al. Relation between bacterial colonisation and lung function of 575 patients wit COPD. *Proc Am Thorac Soc* 2005 ; 2 : A409.
- [23] SPLF. Recommandations pour la prise en charge de la BPCO 2003. Disponible sur: www.splf.org
- [24] Peabody JW, Luck J, Glassman P et al. Measuring the quality of physician practice by using clinical vignettes: a prospective validation study. *Ann Intern Med* 2004; 141: 771-80.
- [25] Veloski J, Tai S, Evans AS, et al. Clinical vignette-based surveys: a tool for assessing physician practice variation. *Am J Med Qual* 2005; 20:151–7.
- [26] Pulcini C, Pauvif L, Paraponaris A, et al. Perceptions and attitudes of French general practitioners towards rapid antigen diagnostic tests in acute pharyngitis using a randomized case vignette study. *J Antimicrobial Chemother* 2012; 67:1540–6.
- [27] ANSM. Consommation des antibiotiques en France : bilan de dix ans d'évolution, disponible sur: www.ansm.sante.fr

- [28] Rapport d'activités du C.N.R. *Haemophilus influenzae* pour l'année 2011, disponible sur: <http://biologiepathologie.chru-lille.fr>
- [29] Plan national d'alerte sur les antibiotiques 2011-2016, disponible sur: www.sante.gouv.fr
- [30] Amade-escot C, Cohen J, Pouchain D, et al. Infections respiratoires présumées virales. Comment prescrire moins d'antibiotiques? Résultats de l'étude PAAIR. *La Revue du Praticien* 2003 ; tome 17
- [31] SPLF, Modules de FMC sur la BPCO, mis en ligne en septembre 2000, disponible sur : www.splf.org
- [32] AFSSAPS, Antibiothérapie par voie générale en pratique courante : exacerbations de bronchite chronique, juillet 2000, disponible sur www.ansm.sante.fr
- [33] INVS, Hospitalisations pour exacerbations de BPCO : comment les identifier à partir des données du programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI)?, 2009, disponible sur : www.invs.sante.fr
- [34] Giraud F, Huchon G, Roche N. Prise en charge et traitement à l'état stable de la bronchopneumopathie chronique obstructive, 2009
- [35] Fournier M, Godart P, Housset B, Huchon G et al. Impact socio-économique de la BPCO en France : étude SCOPE. *Rev Mal Respir*, 2003, 20, 1S72-1S168
- [36] Thys T, Nicolas D, Thierry D, et al. Saturomètre en générale en médecine. *La revue du praticien* 2007; Tome 21.
- [37] De Bisschop MB, Loumaye A, Verschuren F, Thys F. Saturomètre en médecine générale, cinquième paramètre vital?. *La revue de Médecine Générale*, 2008 ; 249 : 24-28.
- [38] National Clinical Guideline Centre (NICE) : Chronic obstructive pulmonary disease : Management of chronic obstructive disease in adults in primary and secondary care, 2004.
- [39] Ipsos santé, rapport d'activité HAS, juillet 2008, disponible sur : www.has-sante.fr

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

RESUME

Introduction :

La broncho-pneumopathie obstructive (BPCO) est une maladie chronique, fréquente et sous diagnostiquée. Problème de santé publique, elle bénéficie de recommandations nationales régulièrement actualisées. Par une vignette clinique nous avons proposé d'évaluer les connaissances et les pratiques de médecins généralistes des Alpes Maritimes concernant le diagnostic, la sévérité et le traitement de la BPCO et de ses exacerbations.

Matériels et méthodes :

Nous avons conduit une étude prospective observationnelle entre le 15 Avril et le 15 Juillet 2013 auprès de 150 médecins généralistes du département sélectionnés de façon aléatoire parmi les 1862 inscrits au Conseil de l'Ordre. La vignette clinique informatisée incluant leurs données sociodémographiques (lieu et mode d'exercice, maître de stage...), a été complétée par 60 d'entre eux. Leurs réponses ont été analysées selon ces mêmes caractéristiques sociodémographiques.

Résultats :

L'échantillon de médecins était homogène et comparable à la population globale des généralistes du 06. Les critères pour le diagnostic et la sévérité étaient connus dans 57% et 82% des cas respectivement. Le traitement de l'exacerbation était adéquat dans seulement 12% des cas. Le traitement de fond selon le stade GOLD témoignait dans 62% des cas d'un excès de prescriptions de corticoïdes inhalés, oraux et/ou associations fixes. Les examens complémentaires étaient également prescrits en excès dans 37% des cas. Aucune caractéristique sociodémographique des ces médecins n'était associée à une meilleure adéquation avec les guidelines, exception faite des maîtres de stage et des plus jeunes généralistes pour définir le stade BPCO et la demande d'examens complémentaires.

Conclusion :

La prise en charge de la BPCO en médecine générale dans notre département nécessite donc une meilleure connaissance et compliance aux guidelines en vigueur. Les conséquences se traduisent en terme de coût de santé publique. Le rôle de formations médicales continues adaptées au délai d'exercice trouverait une justification dans cette étude.

Mots clés :

BPCO, exacerbation, recommandations, pratique de ville
COPD, exacerbation, guidelines, general practice

