

SOMMAIRE	page
INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE	
1. Définition	2
2. Epidémiologie	2
3. Prise en charge diagnostic	8
4. Evolution et complication	13
5. Pronostic	14
6. Prise en charge thérapeutique	15
7. Surveillance	23
DEUXIEME PARTIE : NOTRE ETUDE PROPREMENT DITE	
1. Objectifs	25
2. Cadre de l'étude	25
3. Méthodologie	25
4. Résultat	28
TROISIEME PARTIE : COMMENTAIRES ET SUGGESTIONS	
1. Commentaire et discussion	56
2. Suggestions	69
CONCLUSION	73
BIBLIOGRAPHIE	
ANNEXES	

LISTE DES TABLEAUX

page

<u>Tableau 1:</u> Cotation de la dyspnée selon l'échelle de la CEE	8
<u>Tableau 2:</u> Classification selon le degré d'obstruction bronchique	13
<u>Tableau 3:</u> Indication de l'antibiothérapie selon la SPILF et la SPLF	20
<u>Tableau 4:</u> Antibiothérapie au cours d'une exacerbation	21
<u>Tableau 5:</u> Répartition selon le type de la profession	28
<u>Tableau 6:</u> Répartition selon la spécialité	29
<u>Tableau 7:</u> Répartition selon l'année de sortie	30
<u>Tableau 8:</u> Récapitulation selon la participation aux séances d'EPU	31
<u>Tableau 9:</u> Evaluation de la connaissance de la définition de bronchite chronique	32
<u>Tableau 10:</u> Evaluation de la connaissance de la définition de l'exacerbation	33
<u>Tableau 11 :</u> Evaluation de la connaissance de la relation entre bronchite chronique et dyspnée	34
<u>Tableau 12:</u> Les facteurs étiologiques recherchés	35
<u>Tableau 13:</u> Application de la stadification	36
<u>Tableau 14:</u> Récapitulation des examens cliniques	37
<u>Tableau 15 :</u> Application de la mesure systématique du DEP	38
<u>Tableau 16 :</u> Examens paracliniques demandés	39
<u>Tableau 17 :</u> Application de l'évaluation du stade de gravité	40
<u>Tableau 18:</u> Les différents prévention proposés	41
<u>Tableau 19:</u> Les médicaments usuels	42
<u>Tableau 20:</u> Répartition selon le mode d'administration	43
<u>Tableau 21:</u> Récapitulation des critères d'utilisation des bronchodilatateurs	44
<u>Tableau 22:</u> Prescription d'association de bronchodilatateurs	45
<u>Tableau 23 :</u> Les bronchodilatateurs associés	46
<u>Tableau 24 :</u> Les bronchodilatateurs utilisés seuls	47
<u>Tableau 25 :</u> Le mode d'utilisation des antibiotiques	48
<u>Tableau 26 :</u> Utilisation dans le traitement (corticoïdes)	49
<u>Tableau 27 :</u> La prescription de kinésithérapie respiratoire	50
<u>Tableau 28 :</u> Répartition selon les schéma thérapeutiques proposés en cas de bronchite chronique	51
<u>Tableau 29 :</u> Répartition selon les schéma thérapeutiques proposés en cas de BPCO	52

<u>Tableau 30 :</u> Répartition selon les schéma thérapeutiques proposés en cas d'une exacerbation de BPCO	53
<u>Tableau 31:</u> Récapitulation des éléments de surveillances des patients	54
<u>Tableau 32:</u> Les médicaments d'urgence pneumologique disponibles	55
<u>Tableau 33:</u> Motifs d'absence aux séances d'EPU	58
<u>Tableau 34:</u> Récapitulation des facteurs favorisant la demande d'EFR et ou RCP	62
<u>Tableau 35:</u> Caractéristiques des moyens de prévention proposé	64

LISTES DES SCHEMA ET FIGURES

	page
<u>Figure 1:</u> Radiographie de face de l'emphysème panlobulaire	11
<u>Figure 2:</u> Radiographie de profil de l'emphysème panlobulaire	12
<u>Figure 3:</u> Histoire naturelle des voies aériennes	14
<u>Figure 4:</u> Prise en charge d'une exacerbation de BPCO	20
<u>Figure 5:</u> Surveillance d'un sujet atteint ou à risque de BPCO	24
<u>Figure 6:</u> Type de la profession	28
<u>Figure 7:</u> Spécialité des médecins	29
<u>Figure 8:</u> Ancienneté des médecins	30
<u>Figure 9:</u> Participation aux séances d'EPU	31
<u>Figure 10:</u> Connaissance de la définition de bronchite chronique	32
<u>Figure 11:</u> Connaissance de la définition de l'exacerbation	33
<u>Figure 12:</u> Evaluation de la connaissance de la relation entre bronchite chronique et dyspnée	34
<u>Figure 13:</u> Schéma représentatif des facteurs étiologiques recherchés	35
<u>Figure 14:</u> Schéma représentatif de l'application de la stadification de la dyspnée	36
<u>Figure 15:</u> Cotation selon les examens cliniques	37
<u>Figure 16:</u> Mesure systématique du DEP	38
<u>Figure 17:</u> Schéma représentatif des examens paracliniques demandés	39
<u>Figure 18:</u> Schéma représentatif de l'évaluation ou non du stade de gravité	40
<u>Figure 19:</u> Proposition de moyen de prévention des BPCO	41
<u>Figure 20:</u> Les médicaments usuels	42
<u>Figure 21:</u> Schéma représentatif des critères d'utilisation des bronchodilatateurs	44
<u>Figure 22:</u> Schéma représentatif de la prescription d'association de bronchodilatateurs	42
<u>Figure 23:</u> Les bronchodilatateurs associés	45
<u>Figure 24 :</u> Les bronchodilatateurs utilisés seuls	46
<u>Figure 25:</u> Schéma représentatif de la prescription d'antibiotique	47
<u>Figure 26:</u> Schéma représentatif de la prescription de corticoïde	48
<u>Figure 27:</u> Schéma représentatif de la prescription de kinésithérapie respiratoire	49
<u>Figure 28 :</u> Les différents schéma thérapeutiques proposés en cas de bronchite chronique	50
<u>Figure 29 :</u> Les différents schéma thérapeutiques proposés en cas de BPCO	52
<u>Figure 30 :</u> Les différents schéma thérapeutiques proposés en cas d'une exacerbation de BPCO	53
<u>Figure 31:</u> Schéma représentatif de éléments de surveillance des patients	54

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

AVL	: Assistance ventilatoire à long terme
BPCO	: Bronchopneumopathie chronique obstructive
CPT	: Capacité Pulmonaire Totale
CV	: Capacité Vitale
DEP	: Débit Expiratoire de Pointe
DLCO	: Capacité de diffusion pulmonaire de l'oxyde de carbone
ECG	: Electrocardiogramme
EFR	: Exploration Fonctionnelle Respiratoire
FiO ₂	: Concentration d'oxygène dans l'air inspiré
IMC	: Indice de Masse Corporelle
IV	: Intra Veineuse
IVD	: Insuffisance Ventriculaire Droite
ml	: millilitre
mm Hg	: Millimètre de Mercure
mn	: Minute
mg	: Milligramme
mg / kg / j	: Milligramme par kilo de poids par jour
kg / m ²	: Kilogramme par Mètre carré de surface corporelle
OLT	: Oxygénothérapie à long terme
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
PAO ₂	: Pression Artérielle en Oxygène
SPLF	: Société de Pneumologie de la Langue Française
SPILF	: Société de Pneumologie Internationale et de la Langue Française
TVO	: Trouble Ventilatoire Obstructive
VEMS	: Volume Expiratoire Maximale Seconde
VR	: Volume Résiduel
VRS	: Virus Respiratoire Syncytial
Vit A	: Vitamine A
%	: Pourcent
<	: Inférieur à
≤	: Inférieur ou égal à

$>$: Supérieur à

$\geq$: Supérieur ou égal à

INTRODUCTION

En milieu extra hospitalier, les bronchopneumopathies chroniques obstructives (BPCO) sont fréquentes. Le plus souvent, ses signes de début passent inaperçus et n'attirent pas l'attention des malades. A cette ignorance vient s'ajouter l'inadaptation de la prise en charge par les médecins par manque d'information et d'auto documentation.. Ainsi se retrouve-t-on face à un stade avancé de la maladie dont l'aboutissement est l'insuffisance respiratoire. Du coup, la BPCO constitue une véritable affection invalidante, à coût social élevé et cause d'absentéisme fréquent alors que les connaissances et les possibilités actuelles permettent de guérir ou du moins ralentir ou stopper leur évolution si elle est dépistée précocement.

De ces constatations, nous avons fait une étude prospective sur les démarches diagnostiques d'une part et sur la prise en charge thérapeutique d'autre part. Ce travail est basé sur les résultats d'une enquête réalisée auprès de quelques médecins de la capitale Antananarivo et de la ville d' Antsirabe.

Comme aucune autre étude n'a pas encore été réalisée, nous avons fixé notre but sous forme de question : comment arriver à une meilleure prise en charge des BPCO en milieu extra hospitalier ?

Ce travail comprendra ainsi trois parties :

- une première partie se planchera sur la revue de la littérature et aura pour but de montrer les connaissances et possibilités actuelles sur la prise en charge des BPCO
- une deuxième partie exposera notre étude proprement dite qui mettra en exergue les prises en charge de la BPCO en milieu extra hospitalier
- une troisième partie où nous apporterons des réflexions et des suggestions pour améliorer ces expériences professionnelles.

Une conclusion générale terminera notre travail.

PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE

1. DEFINITION

La BPCO associe une obstruction des voies aériennes et des phénomènes inflammatoires. Elle est définie comme étant une affection caractérisée par la présence d'un syndrome ventilatoire obstructif par limitation des volumes aériens ainsi qu'un déclin de la fonction respiratoire assurée par le VEMS. (1)

Ainsi la définition de la BPCO fait appel à la définition de tous ses termes :

- l'insuffisance respiratoire est l'incapacité de l'appareil respiratoire à fournir la quantité d'oxygène nécessaire dans les conditions de vie normales
- elle devient chronique quand une hypoxie est constatée à plusieurs reprises
- l'obstruction est définie par une baisse du rapport de Tieffeneau

La BPCO regroupe les affections associant une bronchopneumopathie classique et un trouble ventilatoire obstructif comprenant : (2)

- la bronchite chronique avec un trouble ventilatoire obstructif (TVO) associé à une toux et une expectoration pendant au moins trois mois par an durant deux années consécutives au minimum et après exclusion d'une cause spécifique (3)
- l'emphysème pulmonaire chronique caractérisé par la dilatation des espaces aériens en aval des bronchioles terminales et par la destruction de leurs parois et parfois de celles des alvéoles.

Il est licite d'y associer : (4)

- l'asthme à dyspnée aiguë
- la dilatation des bronches avec trouble ventilatoire obstructif
- les bronchiolites oblitérantes

L'obstruction des voies aériennes est généralement progressive et peut s'accompagner d'une hyper réactivité bronchique partiellement réversible. (5)

2. EPIDEMIOLOGIE

2.1. Morbidité

Le rapport sur la santé de l'OMS de 1998 nous rappelle que 600 millions d'adultes souffrent quotidiennement de la BPCO. (6)

En 1998, 2,5 à 5% de la population française souffre de bronchite chronique dont le tiers présente des stigmates augurant la possibilité d'un facteur obstructif. On y estime la prévalence des BPCO à 2 500 000 personnes dont : (7)

- 20% ont plus de 35 ans soit 10 à 30 % des adultes de 45 à 65 ans
- 20% sont de sexe féminin et 1/3 d'entre elles environs présentent un SVO (20% de celles ci ont une hypoxémie de repos).

Dans plusieurs pays du monde, l'incidence augmente avec une hausse de 41,5% depuis 1982 (8). Aux USA, on estime que 14 millions de personnes souffrent de BPCO (12,5 millions de bronchites chroniques et 1,5 millions d'emphysémateux). Ce nombre semble avoir augmenté de plus de 40% depuis 1982. Il représente 4 à 6% des hommes adultes, 1 à 3% des femmes. Ces dernières années, la prévalence en fonction de l'age a plus augmenté chez la femme que chez l'homme et ce fait est habituellement modifié par les habitudes tabagiques.

Notons enfin que les BPCO arrivent au 9^{ème} rang des affections recensées dans la morbidité hospitalière.(9)

2.2. Mortalité

Selon l'OMS, en 1998 2,8 millions d'adultes meurent chaque année à cause des BPCO. (6)

En France, la mortalité a été estimée en 1985 à 2,3% du total des décès hospitaliers soit 30 000 décès par an (7).

Aux USA, 85 544 cas de décès correspondant à 18,6 pour 100 000 habitants ont été décelés soit la 4^{ème} cause de mortalité.

Dans le monde, la BPCO représente la 5^{ème} cause de mortalité (10) et cette mortalité augmente. De 1971 à 1991, le taux de mortalité par la BPCO a augmenté de 32,9% et constitue 4,3% de toutes les causes de mortalité. Avant l'age de 55 ans, les taux de mortalités féminin et masculin sont égaux. A l'age de 70 ans, le taux de mortalité masculin devient double de celui de la femme puis triple après l'age de 85 ans (3).

Dans la mesure où cette mortalité reflète les habitudes tabagiques avec 20 à 30 ans de décalage, on peut espérer que ce taux infléchira dans les années à venir (10).

2.3. Facteurs étiologiques

2.3.1. Le tabagisme (11) (12)

Le tabagisme est responsable de 80 à 90% des risques de développer une BPCO. C'est la cause principale de bronchite chronique et d'emphysème. L'importance du facteur tabac dépend de l'âge de début du tabagisme, de la qualité du tabac et du mode d'inhalation de la fumée. La fumée de la cigarette semble plus dangereuse que celle de la pipe ou du cigare.

La fonction pulmonaire des fumeurs est inférieure à celle du non-fumeur et s'altère rapidement. Le risque est proportionnel à la quantité de tabac consommé.

2.3.2. Les aérocontaminants

2.3.2.1. Les aérocontaminants professionnels (13)

Difficiles à prendre en compte du fait de leur intrication aux autres facteurs dont le tabagisme, des sélections effectuées et des mesures impliquées par les postes les plus exposés. Parmi les polluants industriels relativement fréquents, on retrouve :

- les poussières minérales dans les mines (charbon, fer, aciérie, cimenterie, carrière)
- les poussières végétales (coton, lin, chanvres, céréales)
- les gaz oxydants, les produits chimiques (les produits de combustion plastique, les gaz d'échappement de moteur, fumée des vapeurs métalliques)

2.3.2.2. Les pollutions atmosphériques (12)

La prévalence de BPCO semble plus importante dans les régions exposées aux oxydants et surtout aux vapeurs soufrées. Ainsi la fréquence de l'affection est moitié moindre dans les campagnes que dans les villes.

La nocivité des particules ou des gaz polluants dépend de très nombreux facteurs : chimique, granulométrique, immunologique, métabolique et même météorologique (danger des climats humides et froids). L'anhydride sulfurique est le constituant chimique le plus incriminé, ensuite les fumées noires, le NO₂, le CO₂ et l'O₃

2.3.2.3. Les aérocontaminants domestiques

Ils sont gazeux et particulaires ; issus généralement des appareils domestiques et des systèmes de chauffage (oxyde d'azote). Le tabagisme passif établit des symptômes respiratoires et des altérations fonctionnelles par atteinte des voies aériennes et par déclin du VEMS aussi bien chez l'adulte que chez l'enfant (11).

2.3.3. Les facteurs individuels

2.3.3.1. Les infections respiratoires de l'enfance (12)

L'infection bronchique reste le plus important facteur de promotion de l'obstruction, en particulier les infections récidivantes des voies aériennes de l'enfance. La présence de cette affection est fréquemment notée dans les antécédents (une fois sur cinq, le début des symptômes se situe avant l'âge de 20 ans). Il s'agit surtout de bronchiolite aiguë d'origine virale (virus respiratoire syncytiaux et adénovirus) atteignant l'enfant de moins de 2 ans, responsable de lésions irréversibles et de son installation chronique.

2.3.3.2. Les facteurs socio-économiques et familiaux (13)

Ils sont liés aux mauvaises conditions de vie telles l'insalubrité, l'empoussiérage, l'alcool en potentialisant l'effet du tabac, la dénutrition, la contamination, l'infection au sein d'une famille.

2.3.3.3. Le sexe (13)

Le plus souvent, les hommes ont une atteinte des petites voies aériennes et les femmes une atteinte de DLCO

2.3.3.4. L'hyper réactivité bronchique (13)

C'est la conséquence et / ou témoin de l'inflammation bronchique induite par d'autres agents. Elle est due à une sensibilité à l'histamine ou à l'acétylcholine supérieure

à celle des sujets normaux. On a aussi remarqué que certaines particules tels que NO₂, le SO₂ et l'O₃ entraînent une hyper réactivité même chez les sujets non atopiques.

2.3.3.5.Les immunoglobulines (13)

Chez les malades de BPCO, on note une augmentation du taux de l'Ig D sérique.

2.3.3.6.Le déficit en α 1 antitrypsine (2)

C'est le seul facteur génétique reconnu. Le déficit génétique en α 1 antitrypsine prédispose à la bronchite et à l'emphysème.

2.3.3.7.Anomalies congénitales de l'appareil mucociliaire (13)

Cette anomalie est caractérisée par une immobilité ciliaire, un syndrome de dyskinésie qui peut être d'origine génétique ou acquise (tabac, NO₂, carence en Vit A). La corrélation entre anomalie de l'appareil mucociliaire et BPCO reste encore à établir.

2.3.3.8.Association morbide (13)

Les BPCO peuvent être associées à l'état non sécréteur ABH, aux ulcères gastro-duodénaux, aux cancers bronchopulmonaires.

2.3.3.9.Les virus (2)

Environ 30 à 40% des BPCO sont dues à une infection virale, souvent par les virus de la grippe ou le VRS.

2.3.3.10.Les bactéries (2)

Ces bactéries sont représentées par le pneumocoque, l'haemophilus influenzae, le branhamella catarrhales qui colonisent fréquemment les voies respiratoires des malades. Il peut y exister d'autres agents pathogènes dont le staphylocoque doré, le pseudomonas aeruginosa surtout en cas de bronchectasie associée.

2.3.3.11.L'age (11)

Il est un élément déterminant de l'existence de BPCO et il existe d'ailleurs un certain degré d'emphysème physiologique chez les sujets âgés.

2.3.3.12.Le rôle de l'allergie

Ce rôle paraît à peu près inexistant sauf en cas d'asthme associé.(1)

L'anomalie de la balance protéase anti-protéase n'est bien extériorisée que pour un type d'emphysème indépendant.

Les carences immunitaires et la mucoviscidose sont des cas rares et sont surtout responsables d'une autre suppuration bronchique la dilatation des bronches.

La présence des bronchites chroniques familiales et l'absence de toute manifestation bronchitique chez de grands fumeurs soulignent l'existence de ces facteurs individuels. (12)

2.4. Profil du sujet à risque(13)

Par ordre d'importance selon le groupe de PERMUTT:

- tabagisme supérieur à 1 paquet par jour de cigarettes
- age supérieur à 45 ans
- les conditions socio-économiques
- le sexe (prédisposition de l'homme au trouble obstructif par rapport à la femme)
- présence d'une bronchite chronique symptomatique
- l'existence d'une histoire familiale de BPCO
- le terrain allergique
- les facteurs génétiques et antécédents d'infections respiratoires viraux dans l'enfance

3. PRISE EN CHARGE DIAGNOSTIC

3.1. Rappel clinique

3.1.1. Anamnèse (14)

Le début d'une BPCO est difficile à déterminer. En effet, la plupart des patients qui toussent et crachent, deux éléments cardinaux du diagnostic des bronchites chroniques, ne s'en plaignent pas spontanément considérant que c'est normal puisqu'ils fument.

Par ailleurs, la dyspnée d'effort troisième élément fondamental du diagnostic de BPCO, est très souvent interprétée par les patients eux même comme étant le résultat de la consommation de tabac, du vieillissement, de la prise de poids et des manques d'entraînement physique.

Dans la pratique, on constate qu'un très grand nombre de patients consultent pour la première fois souvent à la suite d'une infection banale des voies aériennes inférieures. D'autant plus qu'ils ressentent pour la première fois une gêne fonctionnelle importante

Il faut donc s'acharner par un interrogatoire rigoureux en procédant par recoupement et ainsi faire préciser l'existence ou la date d'apparition de ces symptômes. De plus, la dyspnée par définition subjective est perçue de façon très variable par les individus pour un même degré d'obstruction. Divers systèmes de cotation ont été proposés pour cette dyspnée d'effort. Le tableau suivant représente le système de cotation de la CEE

Tableau1: Cotation de la dyspnée selon l'échelle de la CEE (15) (16)

Stade	Dyspnée
Stade 1	Dyspnée à l'effort physique important
Stade 2	Dyspnée à la marche en montée à l'allure normale
Stade 3	Obligation de s'arrêter à la marche à plat à l'allure normale
Stade 4	Arrêt de la marche à plat à son propre pas pour cause respiratoire
Stade 5	Dyspnée à l'effort minime : habillage, rasage

9

3.1.2.Examen physique (9) (17) (18)

L'appréciation de ces signes est souvent subjective et peu reproductible d'un examinateur à un autre. Mais on recherche surtout :

3.1.2.1.à l'inspection du thorax

- une distension thoracique : déformation globuleuse en tonneau du thorax avec une augmentation du diamètre antéro-postérieur
- le signe de Hoover ou diminution du diamètre transversal de la partie inférieure du thorax témoin de l'aplatissement du diaphragme
- un pouls respiratoire parfois visible, toujours palpable caractérisé par une contraction inspiratoire du scalène hypertrophié
- une expiration à lèvres pincées qui permet de limiter le collapsus bronchique expiratoire
- un tirage ou creusement inspiratoire des espaces inter costaux et des creux sus claviculaires dû à la dépression inspiratoire attirant les diverses structures à l'intérieur du thorax
- une cyanose au niveau des extrémités qui est un signe inconstant et peu fiable

3.1.2.2.à la palpation

Des signes témoignant des altérations mécaniques de l'arbre respiratoire sont constatés:

- une hypersonorité plus ou moins diffuse surtout en cas d'emphysème
- une diminution des vibrations vocales conséquence de la distension thoracique

3.1.2.3.à l'auscultation

- des râles bronchiques surtout au cours d'une bronchite chronique
- des sibilances caractéristiques de l'asthme
- parfois un silence respiratoire en cas d'emphysème
- une diminution du murmure vésiculaire à cause de la distension.

Ce rappel est très important car il explique le contenu et le libellé des questionnaires utilisés pour l'enquête.

10

3.2. Rappel paraclinique

Au cours d'une BPCO, on peut demander plusieurs examens paracliniques :

- examen radiologique
- ECG
- examens sanguins : NFS, VS, gazométrie
- fibroscopie bronchique
- examens bactériologiques des crachats
- exploration fonctionnelle respiratoire (EFR)
- examen tomodensitométrie (scanner).

Nous n'évoquerons ici que les altérations radiographiques et spirographiques. Les autres examens sont pour la plupart demandés dans des situations particulières.

3.2.1.la radiographie (1) (19) (20)

Normale au début, elle mettra en évidence :

- des signes de distension thoracique :
 - de face : un thorax en tonneau et un aplatissement du diaphragme réalisant quand il est important l'aspect classique de « festonnement » ou de « marche d'escalier » avec un décollement de la pointe du cœur (figure 1)
 - de profil, ouverture de l'angle sterno-diaphragmatique normalement inférieur à 90° et de l'espace retro-sternal normalement inférieur à 3 cm (figure 2)
- des signes de destruction parenchymateuse avec hyperclarté diffuse ou localisée et raréfaction vasculaire périphérique dans le tiers externe du champ pulmonaire

- des signes d'inflammation parenchymateuse caractérisés par une exagération de la trame sous forme d'opacités aréolaires denses ou d'images tubulo-annelées claires
- une déformation trachéale en lame de sabre.

Notons que le cliché thoracique permet de visualiser une augmentation du volume cardiaque et des artères pulmonaires, et de rechercher les complications.

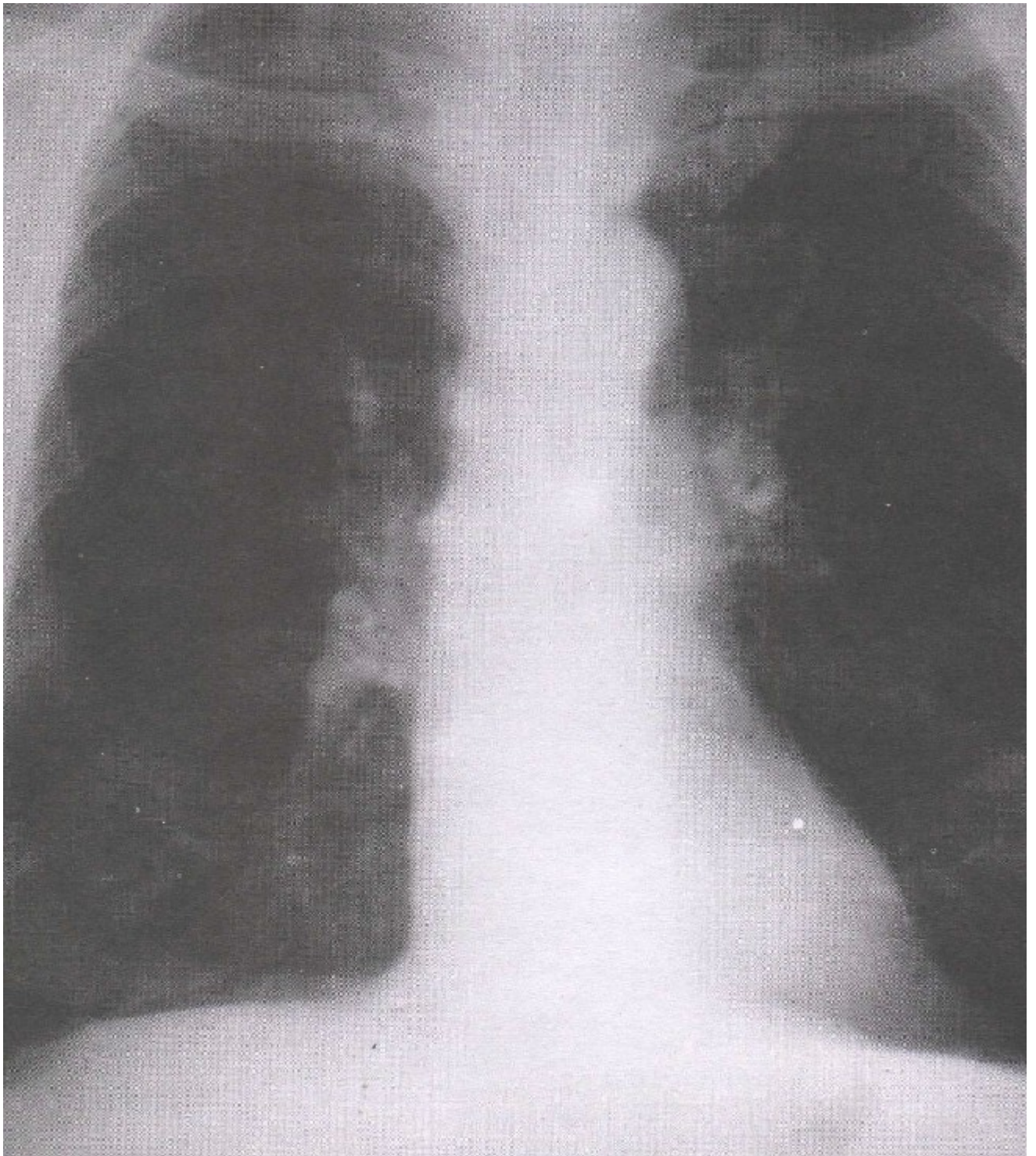


Figure 1 : Radiographie de face au cours d'un emphysème panlobulaire

- Hyperclarté bilatérale et diffuse prédominant aux bases
- Horizontalisation des côtes et aplatissement des coupes diaphragmatiques

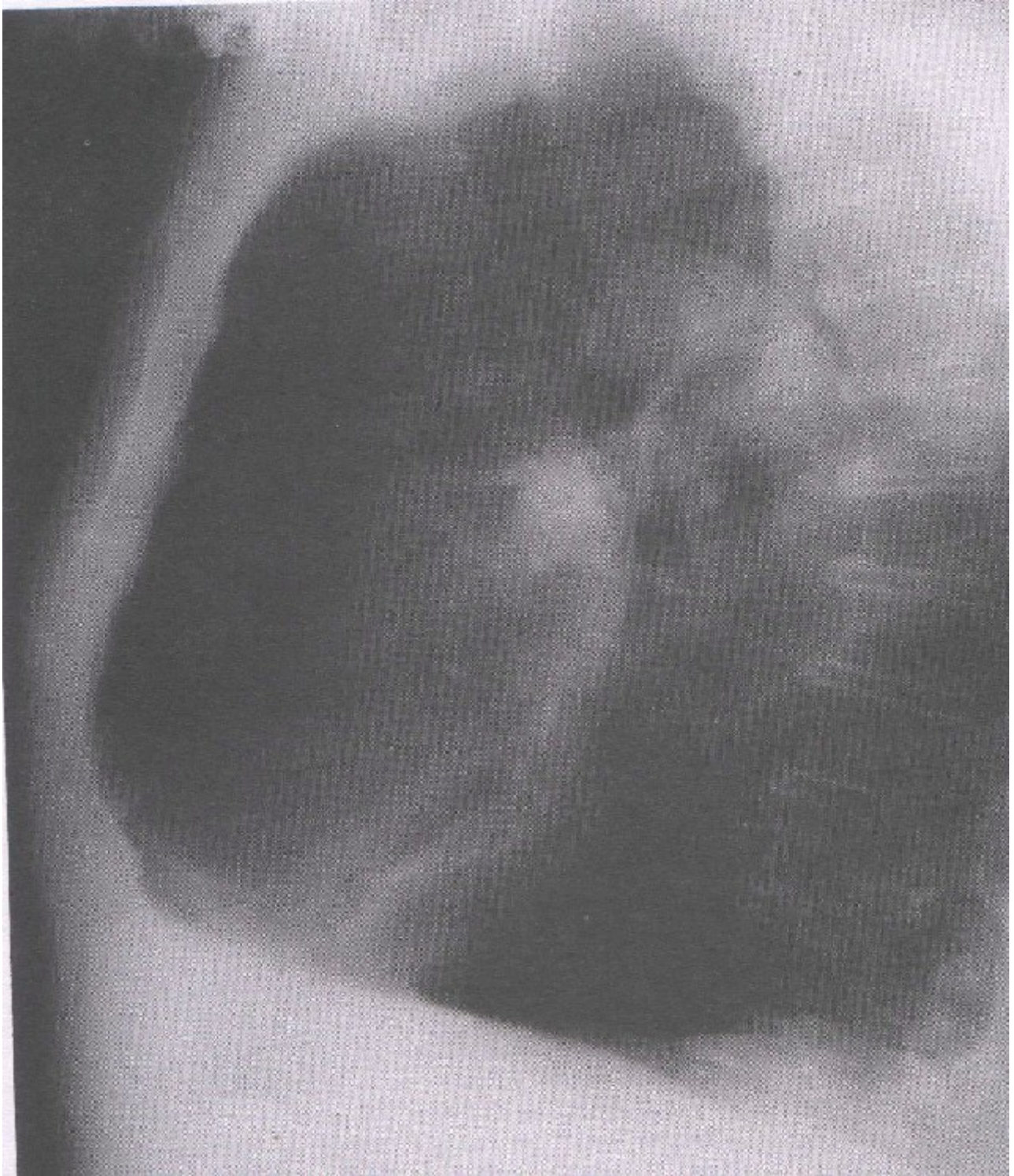


Figure 2 : Radiographie de profil au cours d'un emphysème panlobulaire

- Coupole concave vers la haut (distension)
- Cyphose dorsale
- Protusion du sternum
- Importants espaces retro sternal et retro cardiaque

3.2.2.L'exploration fonctionnelle respiratoire (EFR) ou spirométrie (1)(9)(19)

En premier lieu, elle prouve l'existence d'un trouble ventilatoire obstructif, signe pathognomonique d'une BPCO, caractérisé par :

- une diminution du VEMS
- une diminution du coefficient de Tieffeneau.

En second lieu, elle montre :

- une capacité vitale (CV) diminuée ou normale
- un volume résiduel (VR) élevé
- une capacité pulmonaire totale (CPT) augmentée en cas d'emphysème.

A partir des résultats du VEMS, on peut apprécier le stade de gravité de la maladie selon le degré d'obstruction bronchique :

Tableau 2: Classification selon le degré d'obstruction bronchique

Degré d'obstruction	Valeur du VEMS
Obstruction bronchique modérée	$50\% < \text{VEMS} < 80\%$ de la valeur normale
Obstruction bronchique modérément sévère	$35\% < \text{VEMS} < 50\%$ de la valeur normale
Obstruction sévère	$\text{VEMS} < 35\%$ de la valeur normale

Cette classification ne reflète pas à elle seule les différentes stades de sévérité des BPCO, de nombreuses variantes participent à cette sévérité, mais elle a le mérite d'être simple.

4. EVOLUTION ET COMPLICATIONS (21)

L'évolution se fait par poussées successives, rythmées par des exacerbations à l'origine d'une aggravation des symptômes (majoration de la toux, de l'expectoration, de la dyspnée et de la purulence des crachats et d'une augmentation progressive de l'intolérance à l'effort). Malgré l'oxygénothérapie au long cours, l'aggravation des anomalies gazométriques et spirométriques est inéluctable conduisant à l'insuffisance respiratoire chronique obstructive.

Ainsi, les complications sont essentiellement les poussées aiguës, le retentissement cardiaque droit (IVD), mais aussi le risque d'accident

thromboembolique, de pneumothorax, de pneumonie sévère, d'embolie pulmonaire ou d'hémorragie digestive en cas d'ulcère de stress.

Le décès après une décompensation aiguë d'une insuffisance respiratoire chronique est fréquent. Cette décompensation est surtout secondaire à une bronchopneumopathie infectieuse (viral, *Haemophilus influenzae*, pneumocoque) ou secondaire à une alvéolite.

Du fait des problèmes de résistance à l'antibiothérapie, les infections nosocomiales surtout à bacille gram négatif et staphylocoque constituent aussi la cause fréquente des décès chez les patients à hospitalisation multiple (surtout les patients intubés).

L'arrêt du tabac offre un peu de répit et freine le déclin annuel du VEMS (voir figure 3).

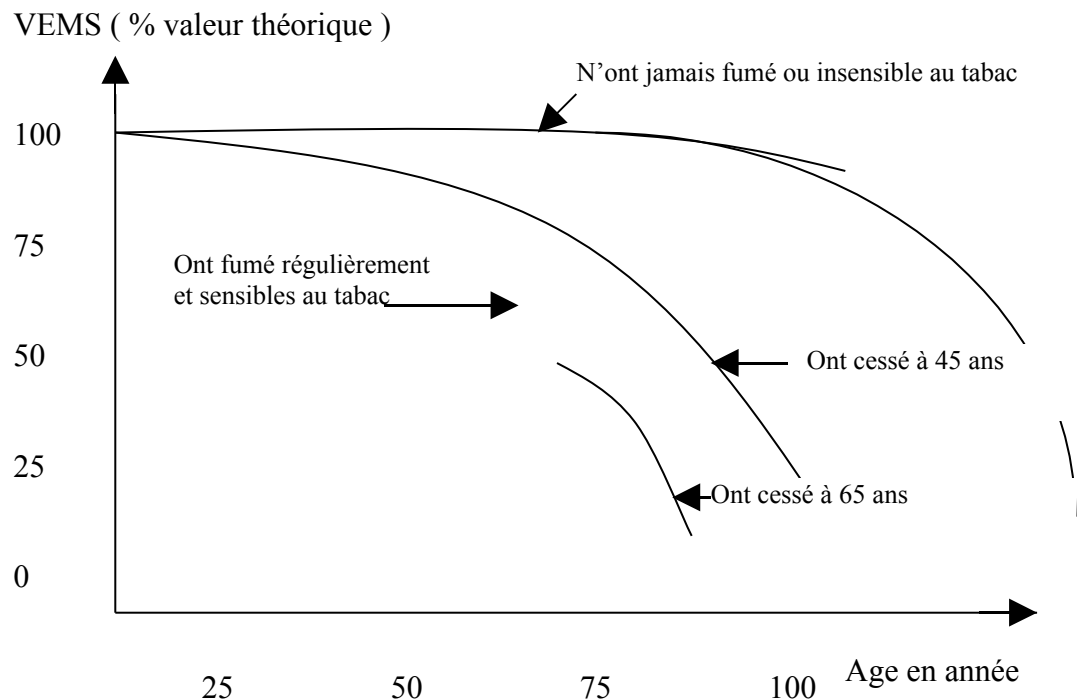


Figure 3: Histoire naturelle des voies aériennes

5. PRONOSTIC (22)

Le pronostic est fonction de la décroissance annuelle du VEMS dont la diminution physiologique est de 10 à 30 ml par an chez les sujets normaux. Chez les sujets atteints de BPCO, cette diminution est de l'ordre de 100ml par an aggravant ainsi l'issue de la maladie.

Les facteurs prédictifs de la mortalité sont :

- L'âge
- Le gradient alvéolo-artériel > 41 mmHg
- L'arythmie, la fibrillation auriculaire
- La sévérité de l'obstruction bronchique
- La sévérité de l'hypoxémie et la présence de l'hypercapnie.

En règle générale, quand la dyspnée apparaît, une insuffisance respiratoire invalidante est prévisible une dizaine d'année plus tard.

Les insuffisances obstructives évoluent de façon très régulière avec aggravation progressive d'année en année et des poussées aiguës. On note un bon effet de la thérapeutique pendant des années tant que la détérioration n'est pas extrême.

Par contre, les insuffisances restrictives sont souvent bien tolérées pendant des années mais elles se décompensent brutalement même si aucun facteur infectieux remet en jeu le pronostic vital.

6. PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE(1) (5) (7) (19)

Le but du traitement peut se résumer en une phrase : maintenir le style de vie dans des conditions aussi proche de la normale que possible. Il apparaît déjà clairement que traitement et prévention sont intimement intriqués.

6.1. La prévention

Elle consiste :

- à la suppression du tabac, mesure indispensable, sans laquelle toute stratégie thérapeutique reste sans grand effet. L'arrêt du tabac permet de s'opposer à la progression de l'obstruction bronchique, de retarder l'apparition de l'insuffisance respiratoire et de ralentir le dégradation des paramètres fonctionnels.
- à la suppression dans la mesure du possible de tout facteur d'irritation bronchique, des polluants atmosphériques par la maîtrise des sources d'émission de polluants, les sources d'énergie et de chauffage auxquelles expositions constituent des situations à risque.

- à la maîtrise des risques professionnels, le respect des normes de concentration particulière admissible, de la présence de vapeurs ou gaz irritants en milieu professionnel avec changement de profession ou d'habitation.

16

6.2. La lutte contre l'infection et les règles hygiéno-diététiques

- 1) Le traitement rapide d'une infection broncho-pulmonaire avant l'apparition d'une décompensation. Les germes les plus souvent en cause sont le pneumocoque et l'*haemophilus influenzae* : institution d'une antibiothérapie à large spectre, associative, rapidement bactéricide par voie intra veineuse (Claforan ® / Amiklin®) associée à une kinésithérapie.
- 2) La prévention des infections par une vaccination anti grippale annuelle, anti pneumococcique tous les cinq ans (Pneumo 23 ®) ainsi que la prescription d'immunostimulant pendant la période hivernale permet de diminuer la durée des poussées bronchitiques aiguës.
- 3) Repas équilibrés, en petite quantité pour éviter la distension gastrique. De même, une intervention nutritionnelle est utile si le poids corporel est inférieur à 90% du poids idéal ou si l'index de masse corporelle (IMC) est inférieur à 18,5 kg/m². Notons la nécessité d'une lutte contre la surcharge pondérale laquelle est un handicap supplémentaire.
- 4) Education des patients à surveiller la modification de l'expectoration, de la dyspnée et à la prise en charge de certains aspects de la thérapeutique comme la ventilation dirigée ou l'oxygénothérapie à domicile.

6.3. Les traitements médicamenteux

6.3.1. Les médicaments à proscrire

Citons les tranquillisants sous toutes leurs formes (une tolérance est faite pour les hypnotiques purs), les dépresseurs centraux, les antitussifs et les bêtabloquants.

6.3.2. Les médicaments utiles (23) (24) (25)

6.3.2.1. Les bronchodilatateurs β_2 adrénergiques : à utiliser à la demande plus ou moins toutes les quatre heures. SALBUTAMOL® et TERBUTALINE® sont les plus puissants. Ils sont utilisés en aérosol doseur de façon pluriquotidienne à heure fixe. On peut aussi utiliser l'Albutérol et le Metoprolol en inhalation.

17

6.3.2.2. Les anticholinergiques (ATROVENT® et TERGISAT®) en aérosol doseur. La combinaison β_2 agoniste et anticholinergique donne une bronchodilatation supérieure aux β_2 mimétiques seuls. Ils sont surtout utiles dans les formes hypersecrétantes. Les premiers résultats obtenus avec un anticholinergique à longue action, le bromure de tiotropium, semblent être extrêmement prometteur (nouveauté).

6.3.2.3. Les Théophyllines à action retard ont un effet sur l'amélioration de la clairance mucociliaire mais à une posologie relativement élevée et proche de la zone toxique. Ce qui impose une surveillance modérée. Les théophyllines sont utilisées quand les traitements précédents ne sont pas suffisants.

6.3.2.4. Les corticoïdes sont utilisés en cas d'aggravation rapide de la dyspnée ou d'antécédent d'asthme intermittent

- a) Les corticoïdes inhalés enregistrent un effet modeste à court terme (Prédnisone 40 mg par jour pendant 8 jours). A long terme, selon trois grandes études cliniques randomisées (EUROSCOP, ISOLDE et CHS Copenhagen City Heart Study), ils n'ont pas démontré aucun effet significatif sur le déclin du VEMS. Par contre, ils améliorent la tolérance à l'effort, les symptômes et la qualité de vie et réduisent la fréquence des exacerbations aiguës.

On propose l'administration d'une dose test par voie orale de prédnisolone (0,5 mg/kg/jour). Si après quelques jours, le débit de pointe peak flow est amélioré, on propose l'inhalation ou par voie orale (une dose tous les deux jours en prise matinale).

- b) Les corticoïdes oraux sont réservés pour les exacerbations avec un mode d'administration alternée et en se cantonnant à une dose inférieure à 7,5 mg de prednisolone par jour pour éviter la détérioration de la fonction musculaire.

6.3.2.5. Les régulateurs de la sécrétion bronchique ou mucorégulateurs sont des médicaments adjuvants. Ils doivent être associés à une hydratation suffisante. Ce sont les N-acetylcystéines et les carboxy acetylcystéines.

18

6.3.2.6. L'almitrine (Vectarion®) améliore la PO_2 en augmentant le rapport ventilation perfusion. Au cours de la BPCO, l'almitrine est prescrite lorsque la PO_2 est comprise entre 60 mmHg et 68 mmHg.

6.3.3. La physiothérapie et la kinésithérapie respiratoire consiste

- au drainage bronchique utile en présence d'une hypersécrétion (supérieure à 30 ml par jour)
- au drainage de posture et d'apprentissage d'une toux efficace permettant d'évacuer les mucosités
- à la modification du mode ventilatoire par inspiration lente et expiration à lèvres pincées.

6.4. Traitement non médicamenteux

6.4.1. Réhabilitation (26)

Decramer et Coll soulignent que les corticoïdes par voie orale contribuent à la perte de la force musculaire chez les malades de BPCO. C'est pourquoi, un programme éducatif est associé au traitement afin d'améliorer la compliance pulmonaire et la qualité de vie des patients.

Ce programme comprend :

- Le réentraînement à l'exercice
- La kinésithérapie respiratoire pour diminuer l'obstruction bronchique en améliorant l'élimination des sécrétions ainsi que la sensation dyspnéique
- L'éducation des patients à surveiller les modifications de l'expectoration, de la dyspnée et la prise en charge de certains aspects de la thérapeutique tels que la ventilation dirigée ou l'oxygénothérapie à domicile.

6.4.2. La prise en charge nutritionnelle(1) (13) (27)

Que ce soit en cas de dénutrition ou de surcharge pondérale, un déséquilibre nutritionnel constitue un facteur favorisant de la BPCO et/ou de ses complications. Pour y faire face, une prise en charge nutritionnelle doit être entreprise le plus tôt possible.

19

6.5. Thérapeutique de suppléance

6.5.1. Oxygénothérapie à long terme (OLT) (1) (5)

Oxygénothérapie à long terme (OLT) est indiqué en cas d'hypoxémie avec une progression significative du déclin de la fonction pulmonaire :

- quand PO_2 inférieure à 55 mmHg
- quand SaO_2 s'altère à l'effort ou pendant le sommeil pour les patients qui ont une PO_2 comprise entre 55 mmHg et 60 mmHg.

Pour prévenir l'hypertension artérielle pulmonaire et l'évolution vers le cœur pulmonaire chronique, on conseille les diurétiques en plus de l'OLT.

6.5.2. L'assistance ventilatoire au long cours (AVL) (1)

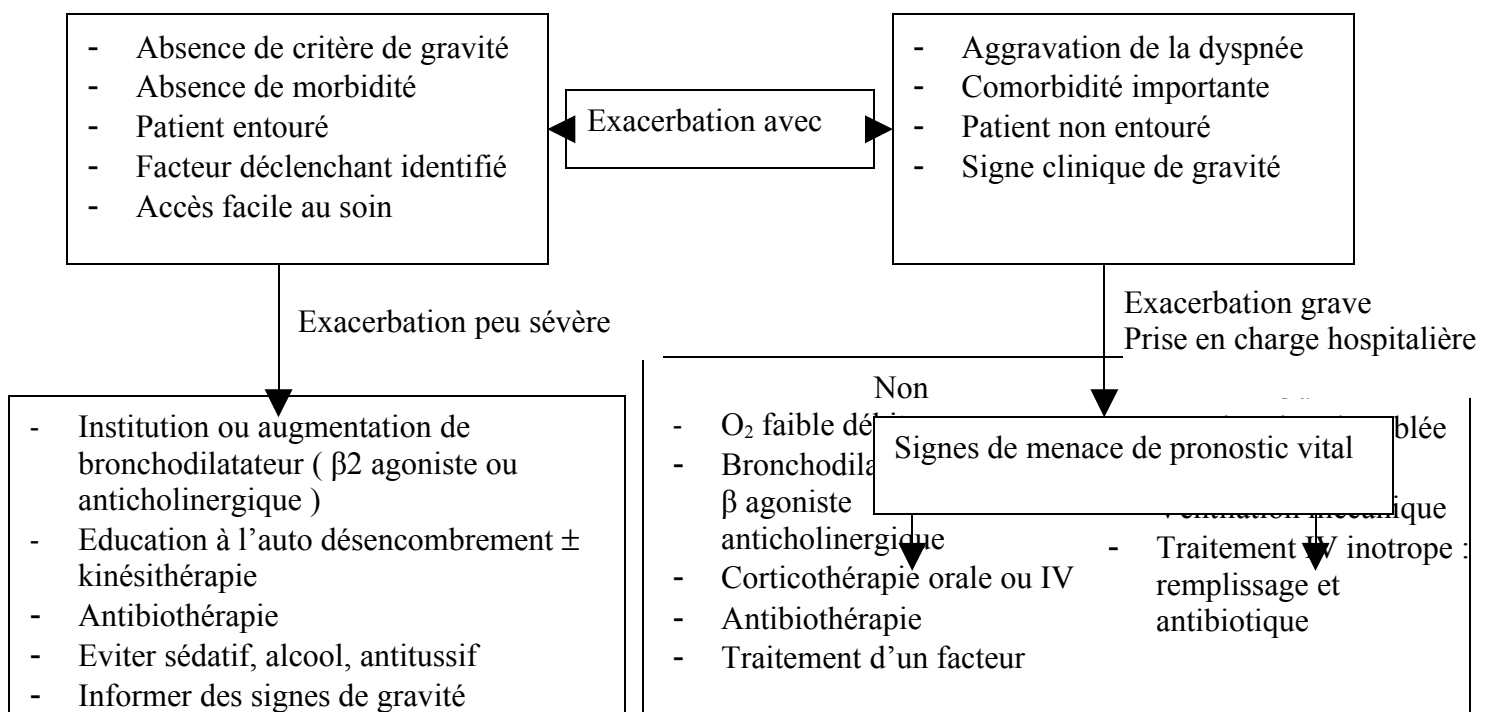
L'AVL est entreprise si :

- Il existe une impossibilité de sevrage de ventilation mécanique
- Ou si l'oxygénothérapie ne suffit pas pour maintenir un état stable.

20

6.6. Traitement des exacerbations

La prise en charge est fonction d'une existence ou non de signe de gravité (voir figure 4).



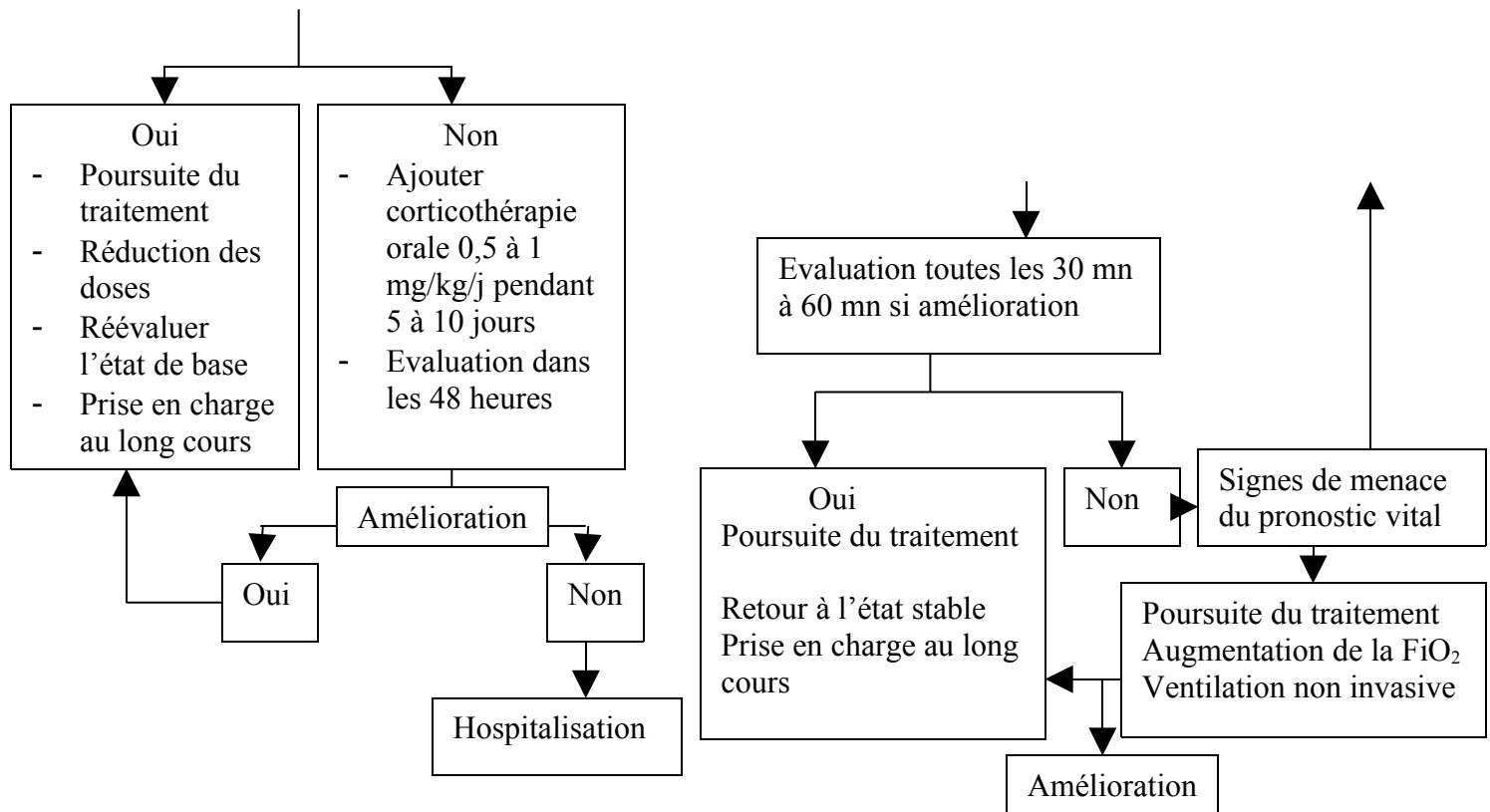


Figure 4 : Prise en charge d'une exacerbation de BPCO

21

6.6.1. Antibiothérapie au cours de l'exacerbation (28) (29) (30) (31)

On fait appel à des antibiotiques de spectre élargi en cas d'une exacerbation avec trouble ventilatoire sévère (VEMS < 35%). Il y aura en effet une fréquence croissante d'infection à bacille gram négatif selon la gravité de l'obstruction bronchique. Le suivi sera bénéfique à non seulement 28 jours mais de 3 à 6 mois.

En cas d'exacerbations itératives, des antibiotiques tels que ciprofloxacine, azithromycine allongeraient significativement l'intervalle de temps entre deux exacerbations.

L'existence de comorbidité et la fréquence des exacerbations sont des facteurs à prendre en compte en faveur d'une antibiothérapie élargie.

Cependant, la société de maladie infectieuse et de pneumologie de la langue française ont hiérarchisé les indications de l'antibiothérapie suivant le niveau de gravité (voir tableau 3).

Tableau 3: Indication de l'antibiothérapie selon la SPILF et la SPLF (1)

Origine infectieuse de l'exacerbation	Bronchite chronique isolée	Bronchite chronique isolée + TVO	Bronchite chronique isolée + TVO + insuffisance respiratoire
Très probable	R	R	R
Probable	D	R	R
Possible	NR	D	R

R Recommandé

D Discuté

NR Non Recommandé

22

D'après un panel international anglo-saxon, on peut classer l'antibiothérapie selon l'état clinique basal, les facteurs de risque et l'agent pathogène suspecté.

Tableau 4 : Antibiothérapie au cours d'une exacerbation (32)

Etat clinique basal	Facteurs de risque	Agents pathogènes	Traitement
Trachéobronchite aiguë avec symptômes persistants	Absent	Virus M. Pneumoniae C. Pneumoniae	Aucun Ou Macrolide Ou Tetracycline
Bronchite chronique simple	VEMS > 50% Volume de l'expectoration Crachats purulents	H. Influenzae M. Catarrhalis S. Pneumoniae	Aminopénicilline

Bronchite chronique compliquée	chronique	Type 2 + soit VEMS > 50% soit age avancé soit comorbidité soit ≥ 4 exacerbations par an	H. Influenzae M. Catarrhalis S. Pneumoniae (résistance fréquente aux β lactamines)	Quinolones Aminopénicilline + β lactamase inh. Cephalosporine de 2 ^{ème} ou de 3 ^{ème} génération Macrolide de 2 ^{ème} génération
		Type 3 + bronchorrhée chronique	Idem type 3 Enterobactérie P. Aeruginosa	Ciprofloxacine

6.6.2.Corticothérapie (33)

BULLARD et al. ont montré que les patients traités par corticoïde dès leur arrivée aux services des urgences ont un meilleur VEMS à la 6^{ème} heure, nécessitant plus rarement une hospitalisation et présentent moins de rechute précoce. Le bénéfice attendu du traitement est cependant faible du fait de l'hétérogénéité des malades inclus sous le diagnostic de BPCO et la diversité des causes de décompensation souvent inconnues.

23

7. Surveillance (1)

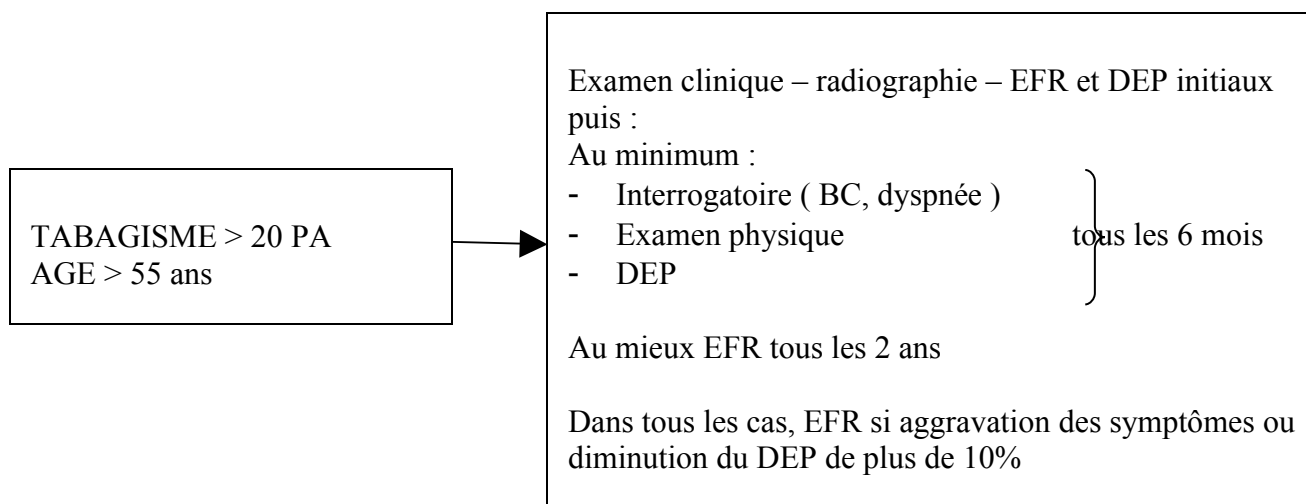
La surveillance a pour objectifs de :

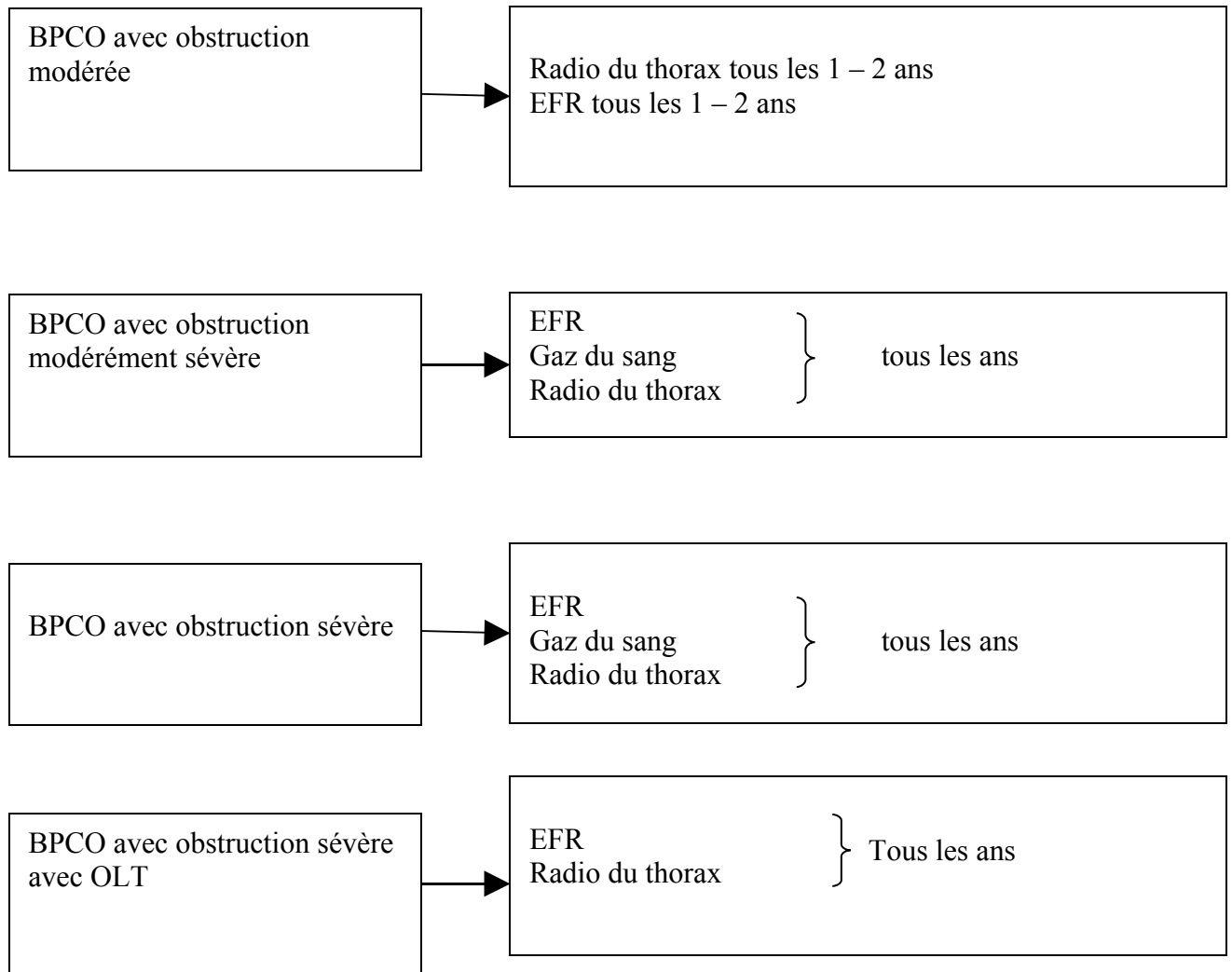
- sensibiliser la population à propos des risques fonctionnels liés à l'intoxication tabagique
- prévenir la survenue d'un syndrome ventilatoire obstructif chez les tabagiques
- prévenir les risques professionnels
- mettre en route un traitement précoce des sujets souffrant d'un syndrome ventilatoire obstructif afin de retarder la survenue d'un gène fonctionnel invalidant ou d'une insuffisance respiratoire
- adapter le traitement selon l'évolution de la maladie.

Outre les éléments cliniques et paracliniques (figure 5), elle nécessite un contrôle régulier :

- des courbes de température pour déceler une infection
- des courbes de la fréquence cardiaque à la recherche d'une tachycardie évocateur d'une hypoxémie
- des courbes de poids dont une élévation est en faveur d'un cœur pulmonaire
- de la fréquence respiratoire, de l'efficacité de la toux et de la coloration des muqueuses.

Figure 5: Surveillance d'un sujet atteint ou à risque de BPCO (1)





DEUXIEME PARTIE : NOTRE ETUDE PROPREMENT DITE

1. OBJECTIFS:

Notre étude s'est fixée comme objectif d'évaluer le profil de la prise en charge des BPCO en milieu extra hospitalier afin de préparer un consensus pour une meilleure prise en charge de cette maladie à Madagascar. Pour y parvenir, nous avons déterminé quelques objectifs spécifiques dont l'étude des différentes expériences professionnelles en matière de prise en charge des BPCO, l'étude des ressources à la disposition des médecins extra hospitaliers et la proposition de stratégie pour palier aux besoins de ces médecins pour une meilleure prise en charge des BPCO.

2. CADRE DE L'ETUDE: (6) (15)

Pour la réalisation de l'étude, nous avons réalisé une enquête auprès de quelques médecins dans la ville d'Antananarivo et celle d'Antsirabe. Le choix de ces villes s'explique par le fait que les malades souffrant de BPCO sont plus nombreux en milieu urbain.

3. METHODOLOGIE:

3.1. Méthode:

Il s'agit d'une étude prospective et descriptive des résultats d'une enquête réalisée auprès de quelques médecins allant du mois de janvier 2002 au mois de juin 2002.

3.2. Matériel:

3.2.1.Le protocole d'enquête:

3.2.1.1.Le questionnaire:

Nous reproduisons dans les pages ANNEXES I le questionnaire remis à la disposition des médecins

3.2.1.2. Avantages:

- Possibilité de consultation ultérieure pour d'autres études similaires : document stable
- Modification possible du questionnaire au cours de l'expérience acquise et des nouvelles connaissances (nombre, ordre et libellé des questions)
- Avantage psychologique lors du remplissage du questionnaire chez soi ou à l'écart d'une tiers personne (enquêteur)
- Standardisation facile en cas de comparaison avec d'autres études
- Facilité du traitement informatique et statistique

3.2.1.3. Inconvénients:

- Le questionnaire est un document subjectif pouvant être source d'erreurs : mauvaise volonté, mauvaise compréhension de la question, précipitation
- Peu de questions ouvertes limitant ainsi les médecins dans ses réponses

3.3. Paramètres à étudier:

- Caractéristiques des médecins:

- Type de profession : libérale – entreprise – hospitalière
- Spécialité médicale : pneumologie – cardiologie – pédiatrie – généraliste
- Ancienneté : < 10 ans - 10 ans < < 20 ans - > 20 ans
- Participation aux séances d'EPU : toutes disciplines confondues

- Démarche diagnostic:

- Connaissances générales : définition de la bronchite chronique – définition de l'exacerbation – relation entre bronchite chronique et dyspnée (trois propositions : TVO, exacerbation, CPC)
- Examen clinique : cotation selon le nombre de case cochée avec 1 point pour chaque case sur un total de 29
- Mesure systématique du DEP (Débit Expiratoire de Pointe)

- Stadification de la dyspnée : application de la stadification selon l'échelle de la CEE

- Recherche des facteurs étiologiques : limitée aux habitudes tabagiques et de l'existence d'une exposition professionnelle

- Examens paracliniques demandés : réduits à la RCP et à l'EFR

- Evaluation du stade de gravité : ne pas tenir compte des critères d'évaluation que ce soit clinique ou paraclinique

- Prise en charge thérapeutique :

- Préventions proposées

- Médicaments usuels

- Médicaments essentiels (antibiotique, bronchodilatateur, corticoïde)

- Kinésithérapie respiratoire

- Schéma thérapeutique : en cas de bronchite chronique – en cas de BPCO – en cas d'une exacerbation de BPCO

- Surveillance et suivi:

- Eléments de surveillance : signe clinique – signe paraclinique – les deux

- Médicaments d'urgence pneumologique disponibles

3.4. Sélection des médecins

3.4.1.Critère d'inclusion

Nous avons inclus dans notre étude tous les médecins exerçant leur profession en dehors des services spécialisés en pneumologie et ayant répondu à quatre questions ouvertes au minimum.

3.4.2.Critère d'exclusion

Les médecins qui n'ont pas rendu les formulaires ou qui n'ont pas satisfait le quota de remplissage sont exclus de cette étude.

La distribution des formulaires est faite de façon aléatoire en tenant compte des critères d'inclusion des médecins. Ainsi, 200 formulaires ont été dispensés dont 160 rendus parmi lesquels 33 ont été exclus de l'étude.

4. RESULTAT

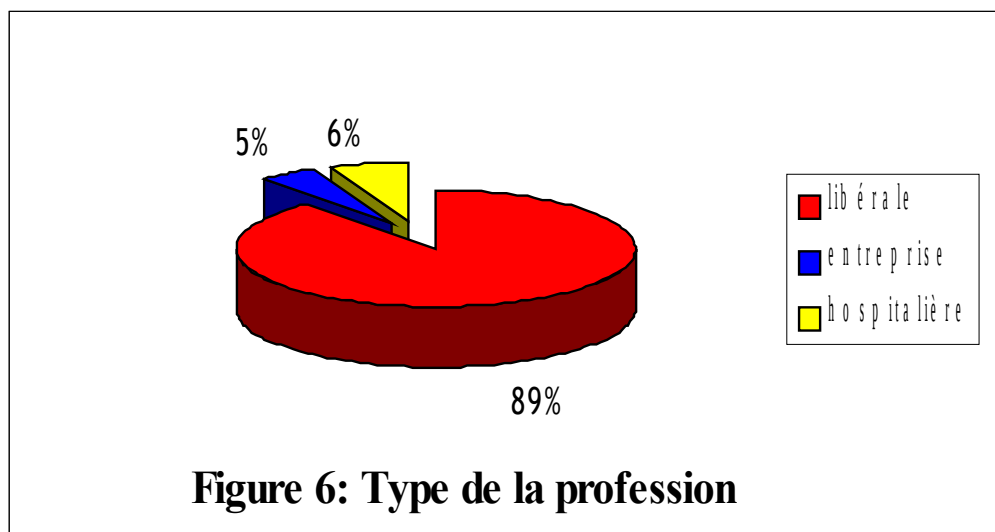
4.1. Caractéristiques des médecins enquêtés

4.1.1. Type de la profession

Tableau 5: Répartition selon le type de profession

Type de profession	Effectif	Taux
Libérale	113	88,98%
Entreprise	6	4,72%
Hospitalière	8	6,30%
TOTAL	127	

Dans notre étude, nous avons retenu 127 médecins parmi lesquels 113, soit 88,98%, exercent une profession libérale ; 6, soit 4,72%, travaillent dans diverses entreprises et 8, soit 6,35%, recrutés au sein des hôpitaux.



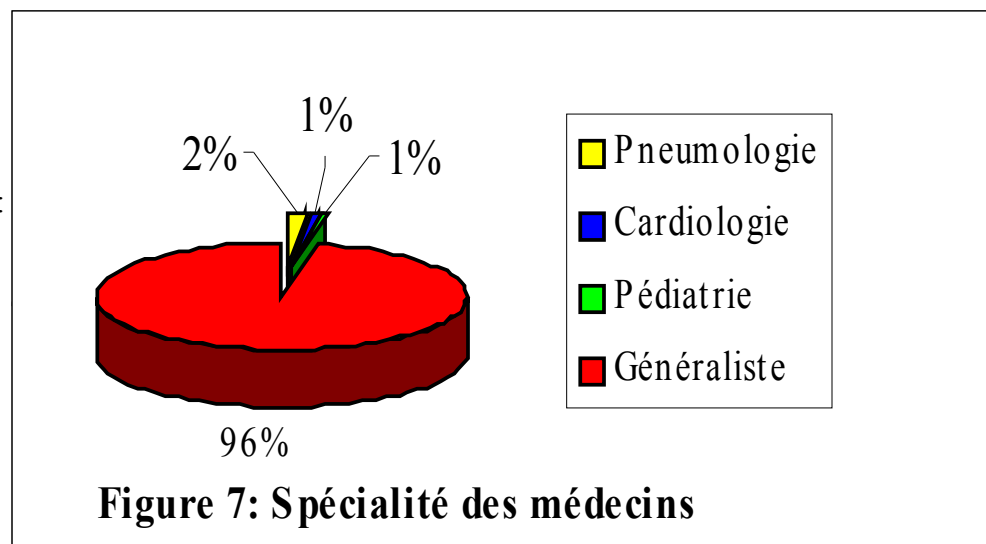
Spécialité médicale

Tableau 6: Répartition selon la spécialité

Spécialité	Effectif	Taux
Pneumologie	2	1,57%
Cardiologie	1	0,79%
Pédiatrie	1	0,79%
Généraliste	123	96,85%
TOTAL	127	

La majorité des médecins sont des généralistes (96,85%) et le reste soit 3,15% se répartissent entre trois spécialistes à savoir 2 pneumologues, 1 pédiatre et 1 cardiologue.

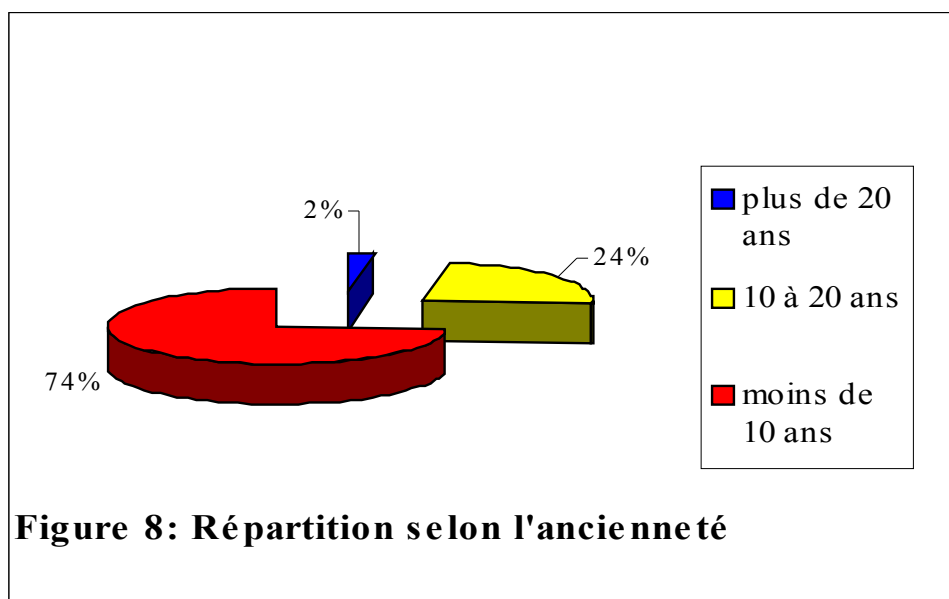
4.1.3. Ancienneté:



Ancienneté	Effectif	Taux
> 20 ans	3	2,36 %
10 ans < 20 ans	31	24,41 %

< 10 ans	93	73,33 %
TOTAL	127	

Par ordre décroissant, les moins de 10 ans de pratique arrivent en tête avec 73,33% suivis des 10 à 20 ans (24,41%) et en dernier lieu se placent les plus de 20 ans d'exercice avec 2,36%.



4.1.4.Participation aux EPU:

Tableau 8: Récapitulation selon la participation aux séances d'EPU

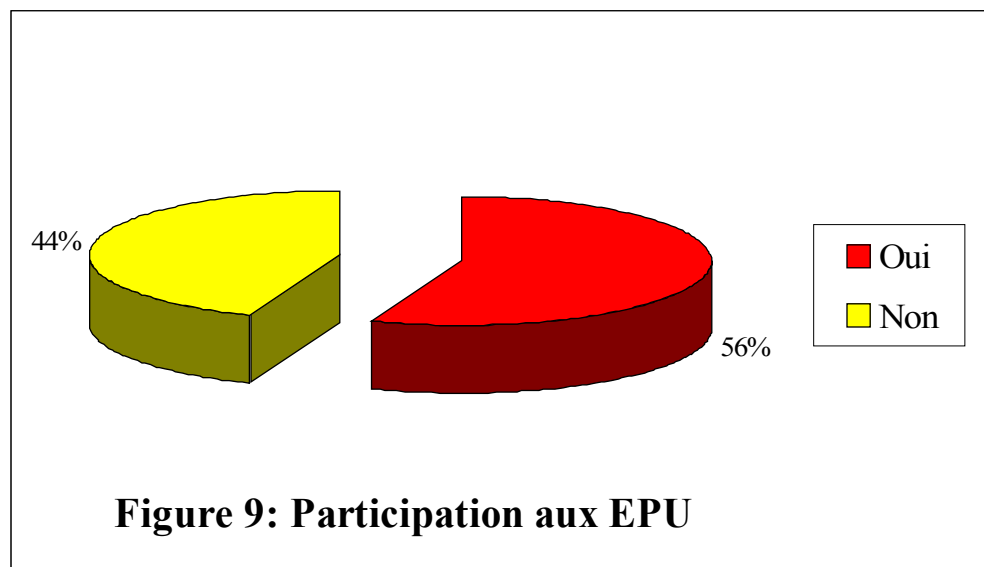
Participation	Effectif	Taux
Oui	71	55,91%

Non	56	44,09%
TOTAL	127	

Vu le nombre des séances et la variété des spécialités proposées, la plupart des médecins ont préféré ne pas noter la branche ou discipline de ces EPU. Ainsi, nous n'avons pas pu spécifier sur le cas de la pneumologie ou de la BPCO en particulier.

Parmi les 127 médecins enquêtés, relevons :

- Un léger pourcentage de médecins (56,91%) ont suivi un enseignement post-universitaire
- La plupart (44,09%) par contre ne se sont pas recyclés.



4.2. Démarche diagnostic:

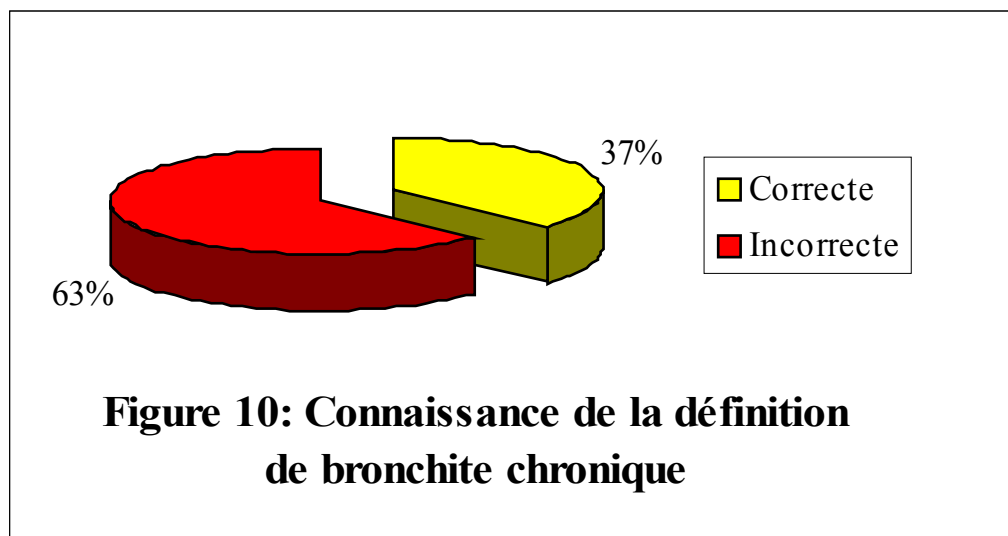
4.2.1. Connaissance générale:

4.2.1.1. Bronchite chronique

Tableau 9: Evaluation de la connaissance de la définition de bronchite chronique

Evaluation	Effectif	Taux
Correcte	47	37,01%
Incorrecte	80	62,99%
TOTAL	127	

Ainsi sur les 127 médecins enquêtés, 37,01% connaissent la définition de la bronchite chronique



4.2.1.2.Exacerbation de BPCO:

Tableau 10: Evaluation de la connaissance de la définition de l'exacerbation de BPCO

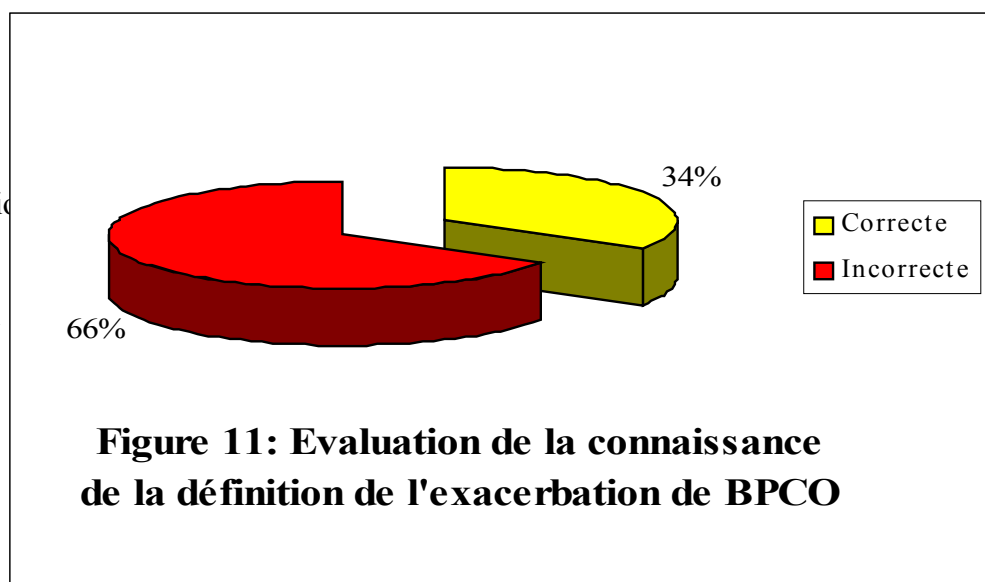
Evaluation	Effectic	Taux
------------	----------	------

Correcte	43	33,86%
Incorrecte	84	66,14%
TOTAL	127	

Environs un tiers des médecins, soit 33,86%, ont répondu correctement à la question posée à propos de la définition de l'exacerbation des BPCO.

4.2.1.3.Relati

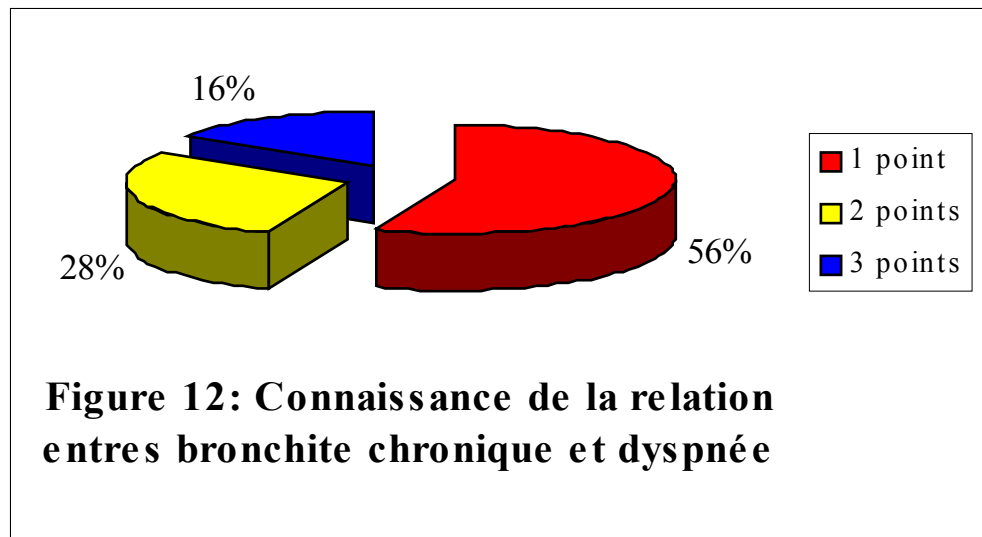
Tableau 11: Evaluation
dyspnée



Evaluation	Effectif	Taux
1 point	71	55,91%
2 points	36	28,35%
3 points	20	15,75%
TOTAL	127	

Parmi les 3 propositions (TVO, CPC, exacerbation) concernant la relation entre bronchite chronique et dyspnée:

- 20 médecins ont choisis les 3 propositions
- 36 médecins optent pour 2 propositions
- et 71 médecins c'est à dire la majorité ne sont persuadés que par 1 proposition



35

4.2.2.Examen clinique:

4.2.2.1.Recherche des facteurs étiologiques

Tableau 12 : Les facteurs étiologiques recherchés

Facteurs étiologiques	Effectif	Taux
Tabagisme	123	96,85%
Exposition professionnelle	97	74,02%

Au cours de l'examen clinique, 123 médecins soit 96,85% recherchent l'existence d'une habitude tabagique dans l'antécédent de leur patient et 97 médecins soit 74,04% rapportent la présence d'une exposition professionnelle aux aérocontaminants ?

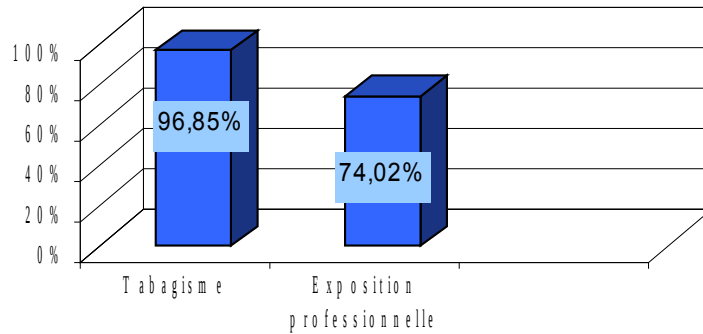


Figure 13: Schéma représentatif des facteurs étiologiques recherchés

4.2.2.2. Stadification de la dyspnée (échelle de la CEE)

Tableau 13 : Application de la stadification

Application	Effectif	Taux
oui	61	48,03%
non	66	51,97%
TOTAL	127	

L'écart entre le nombre de ceux qui stadifient la dyspnée et ceux qui ne le font pas est minime avec une différence de 5 médecins en faveur de ce dernier.

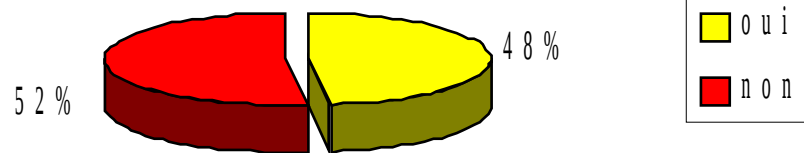


Figure 14 : Schéma représentatif de l'application de la stadification de la dyspnée

4.2.2.3. Cotation des examens cliniques

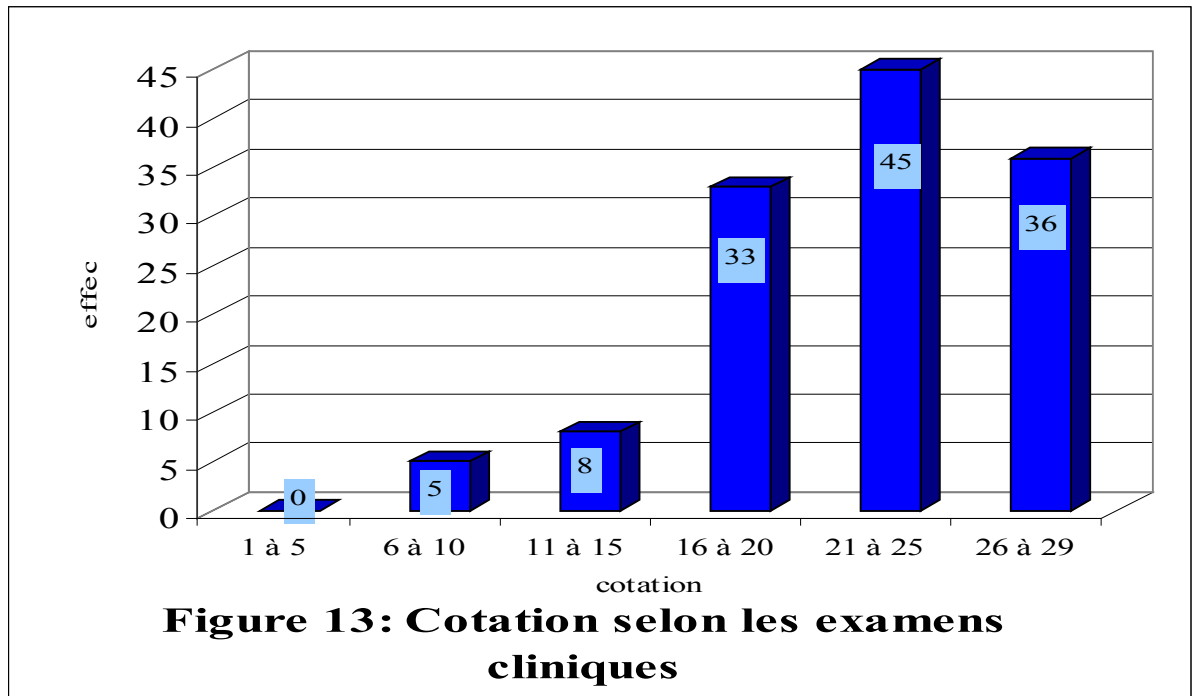
Tableau 12: Récapitulation de la cotation des examens cliniques

Cotation	Effectif	Taux
1 à 5 points	0	0,00%
6 à 10 points	5	3,94%
11 à 15 points	8	6,30%
16 à 20 points	33	25,98%
21 à 25 points	45	35,43%
26 à 29 points	36	28,35%
TOTAL	127	

Nous avons coté à 1 point chaque case cochée au cours de l'examen clinique dans le protocole d'enquête, ce qui ramène le tout à 29 points soit 29 cases

Plus de la moitié (63,78%) a fait un examen clinique satisfaisant plus ou moins complet c'est à dire ayant obtenu un score compris entre 21 et 29 points.

Par contre, nous avons recensé 7 médecins qui simplifie leur examen clinique en négligeant la palpation et la percussion.



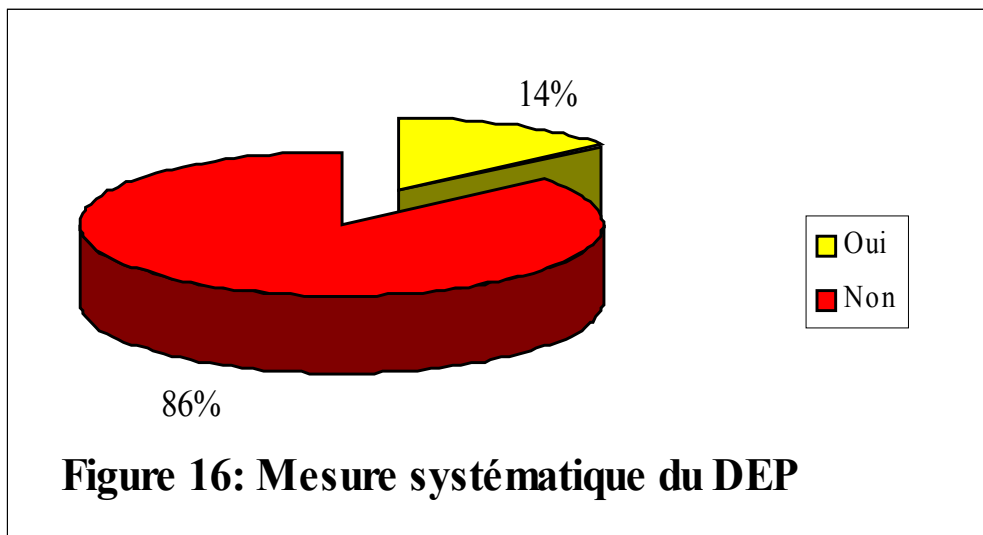
38

4.2.3. Mesure systématique du DEP:

Tableau 15: Application de la mesure systématique du DEP

DEP systématique	Effectif	Taux
Oui	18	14,17%
Non	109	85,83%
TOTAL	127	

109 médecins soit 85,83% ne mesurent pas le DEP de leur malade à la fin de l'examen clinique. 18 médecins seulement soit 14,17% font cette mesure de façon systématique.

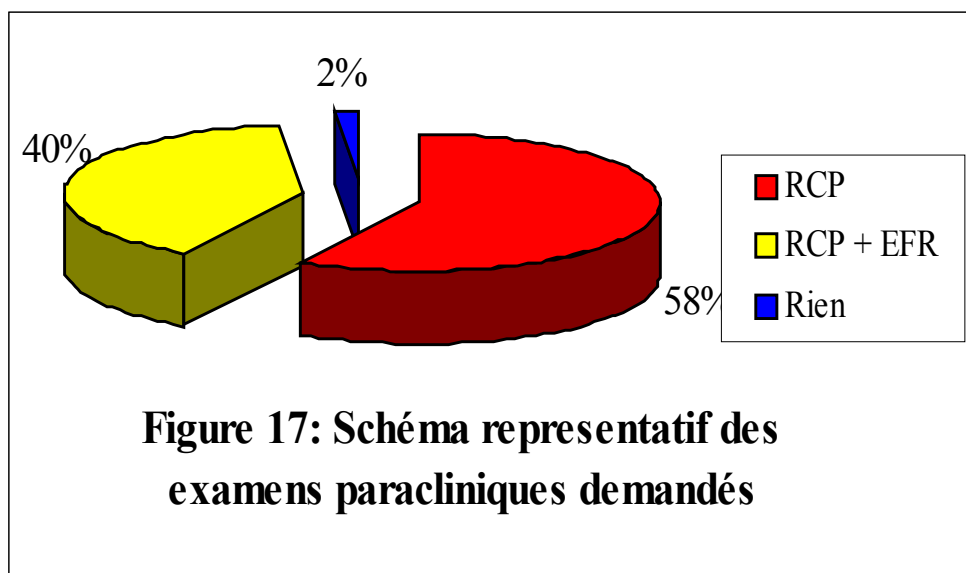


4.2.4.Examens paracliniques:

Tableau16: Examens paracliniques demandés

Examens	Effectif	Taux
RCP	74	58,27%
RCP + EFR	51	40,16%
Rien	2	1,57%

A l'exception de 2 médecins qui n'ont rien demandé, tous ont prescrit la radiographie du cœur-poumon. 18 médecins ont demandés l'EFR en complément de cette radiographie .



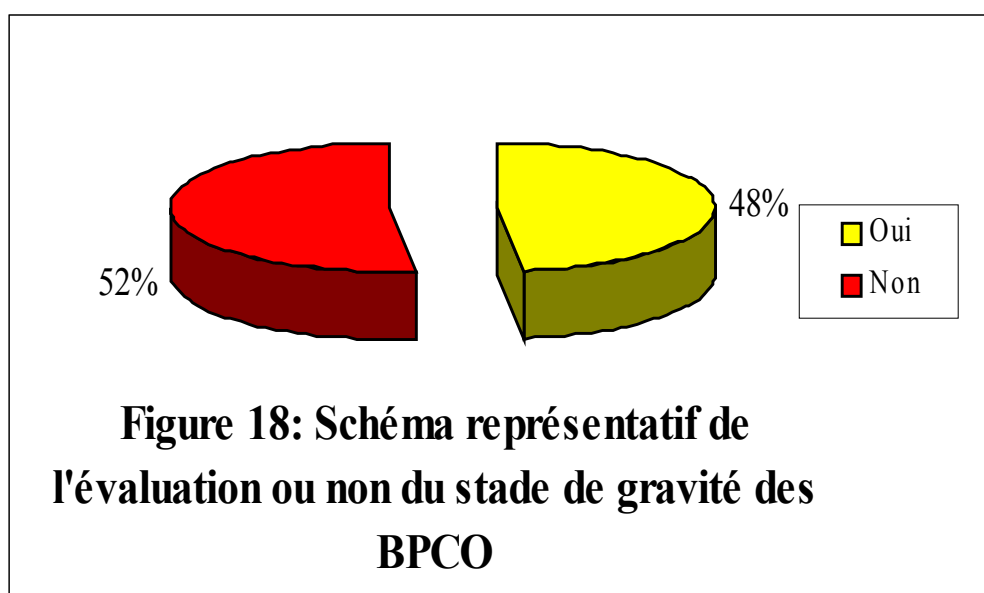
4.2.5.Evaluation du stade de gravité des BPCO:

Tableau 17: Application de l'évaluation

Evaluation	Effectif	Taux
Oui	61	48,03%
Non	66	51,97%

Nous ne tenons compte que de l'acte sans avoir à discerner sur les critères d'évaluation pris par les médecins.

On n'a pas trouvé de grande différence entre le taux des deux parties. En effet , 61 médecins soit 48,03% font cette évaluation contre 66 médecins soit 51,97 qui ne l'ont pas fait.



4.3. Prise en charge thérapeutique des BPCO:

4.3.1. Les moyens de prévention

Tableau 18: Les différentes préventions proposés

Préventions	Effectif	Taux
Conseil d'abandon du tabac	127	100%
Protection individuelle dans les professions exposées	105	82,68%

Reclassement professionnel	49	38,58%
Lutte contre la pollution atmosphérique	66	51,97%
Lutte contre le tabagisme passif	97	76,38%
Vaccination antigrippale et polymicrobienne	48	37,80%

Le conseil pour l'abandon du tabac est proposé à l'unanimité par les médecins. La vaccination antigrippale et polymicrobienne et le reclassement professionnel sont les moyens de prévention les moins proposés avec respectivement un taux de 37,80% et 38,58%. En moyenne, un médecin propose 3,9 moyens de prévention

42

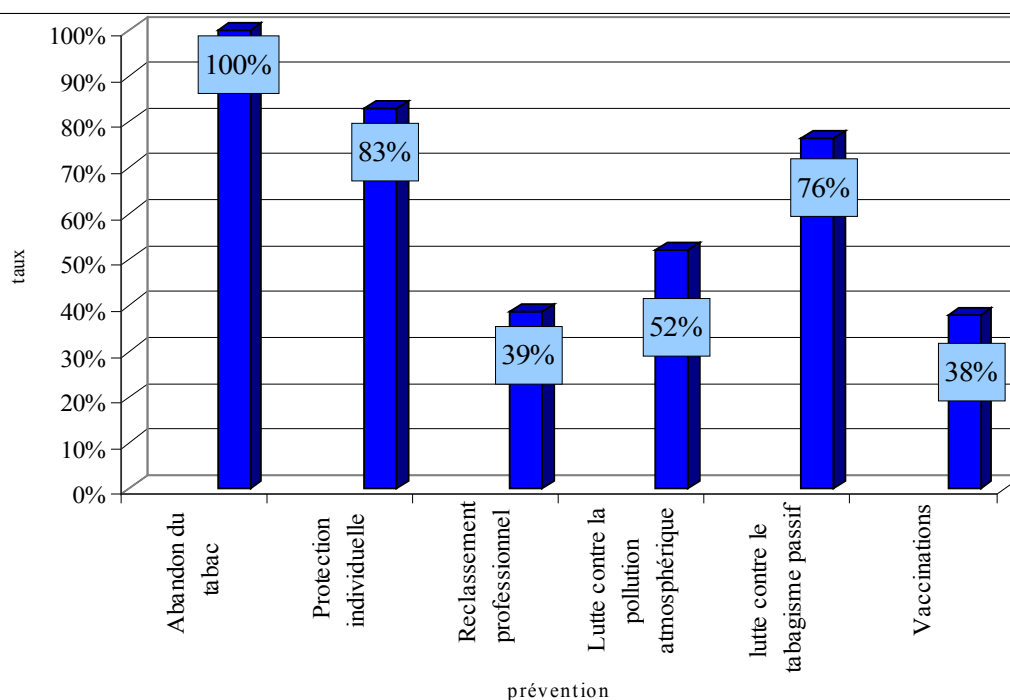


Figure 19: Proposition de prévention des BPCO

4.3.2.Moyen médicamenteux usuels:

4.3.2.1.Répartition de la prescription

Tableau 19: Les médicaments usuels

Médicaments	Effectif	Taux
Salbutamol	117	92,13%
Théophylline	83	65,35%

Corticoïde	113	88,98%
Antibiotique	127	100,00%
Mucomodificateur	98	77,17%
Antitussif	26	20,47%
Atropinique	5	3,94%

Habituellement, tous les médecins prescrivent des antibiotiques dans le traitement des BPCO. Les bronchodilatateurs atropiniques sont les moins utilisés (3,94%).

Ces médecins prescrivent en moyenne 4,5 de ces médicaments proposés.

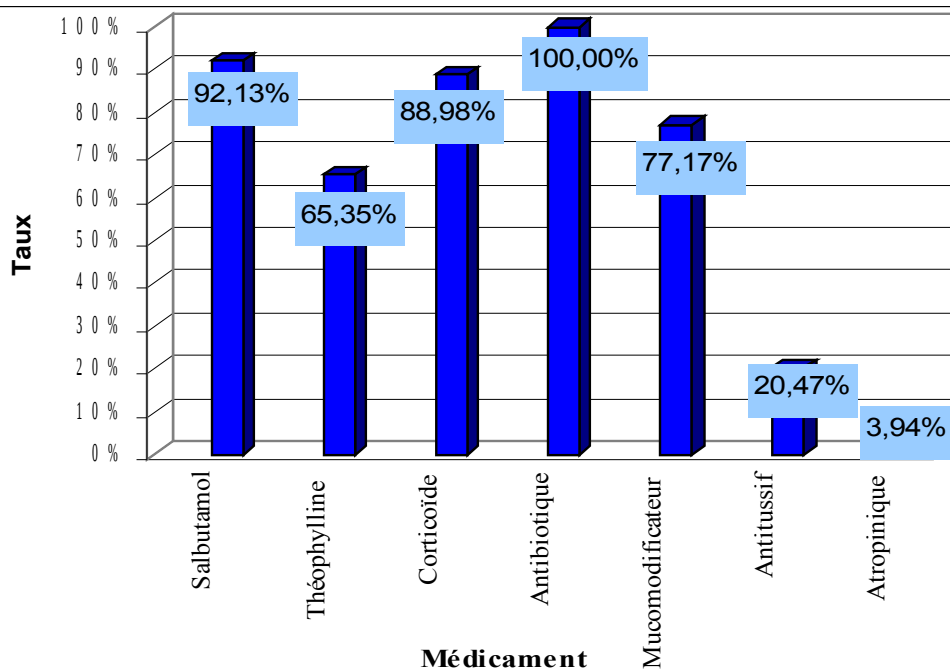


Figure 20 : Les médicaments usuels

4.3.2.2.Mode d'administration

Tableau 20 : Répartition selon le mode d'administration

Médicaments Administration					
	Salbutamol	Théophylline	Antibiotique	Antitussif	Corticoïde

Nebullisation	17	—	—	—	—
Sous cutané	30	—	—	—	—
Spray	94	—	—	—	52
Intra veineuse	—	20	7	—	44
Intra musculaire	—	30	39	—	45
Per os	34	82	117	26	49
Suppositoire	15	—	—	—	—

Pour le Salbutamol, la forme Spray est la plus utilisée avec 74,02%.

Pour la théophylline et l'antibiotique, la forme per os est très souvent prescrite par rapport aux autres formes avec respectivement 64,57% et 92,13%.

Quant à la corticoïde, nous avons trouvé une très faible différence entre le choix approuvé par les médecins sur les 4 modes d'administration proposés avec une légère avantage en faveur de la forme per os (38,59%).

44

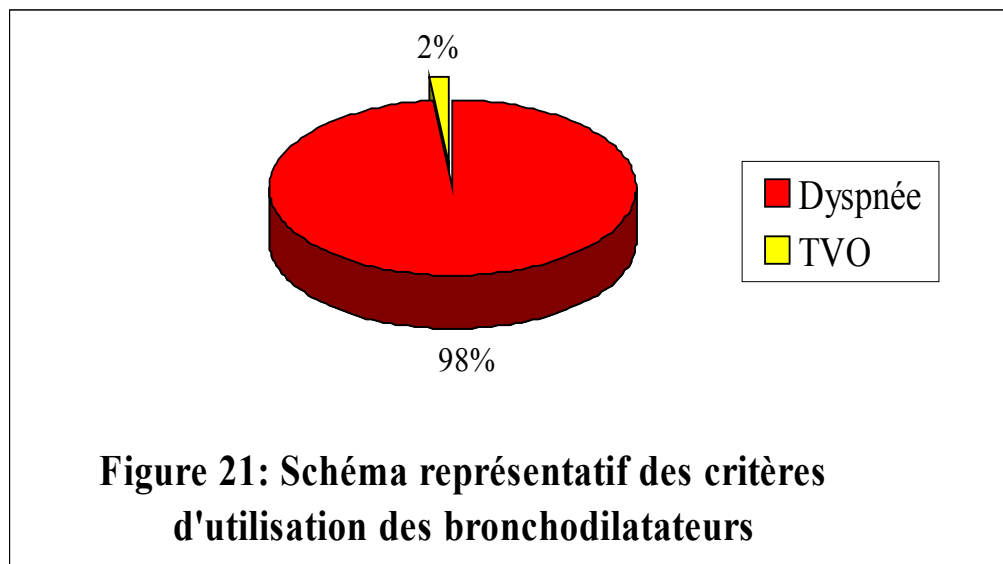
4.3.3.Les bronchodilateurs:

4.3.3.1.Critères d'utilisation:

Tableau 21: Récapitulation des critères d'utilisation des bronchodilatateurs

Critères	Effectif	Taux
Dyspnée	125	98,43%
TVO	2	1,57%
TOTAL	127	

La prescription de bronchodilatateur est souvent plus cautionnée par la présence de dyspnée (98,43%)que par l'existence d'un TVO (1,57%).

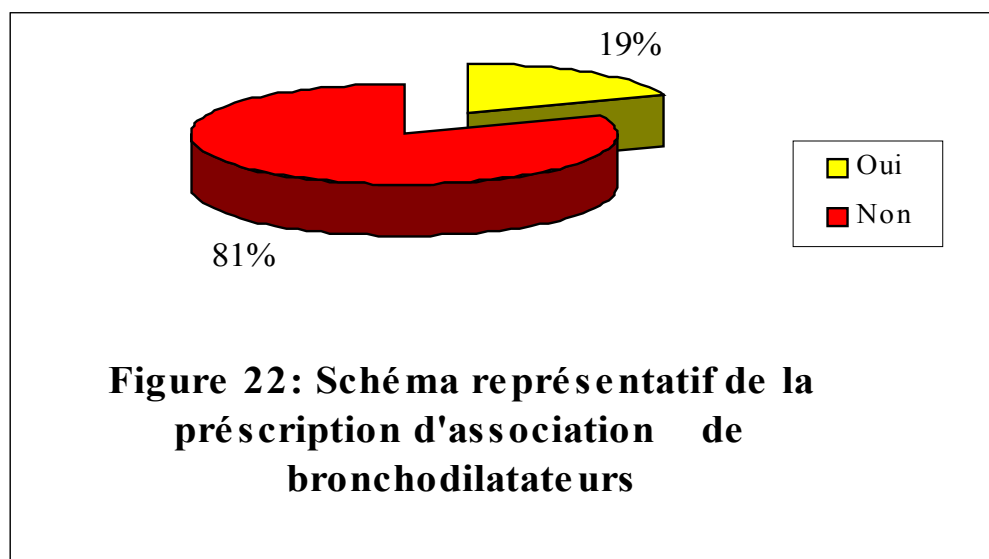


4.3.3.2.Association de Bronchodilatateurs:

Tableau 22: Prescription d'association de bronhodilatateurs

Association	Effectif	Taux
Oui	24	18,90%
Non	103	81,10%
TOTAL	127	

L'association de bronchodilatateur est utilisée par seulement 24 médecins soit 18,90%. La majorité reste réticente à cette association.



46

a) cas de l'association:

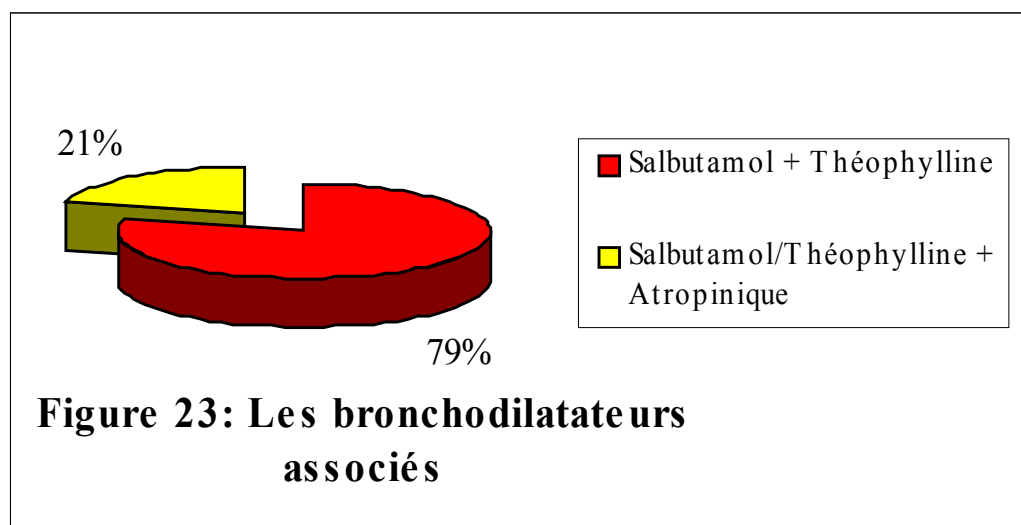
Tableau 23: L'association de bronchodilatateurs

Bronchodilatateurs	Effectif	Taux
--------------------	----------	------

Salbutamol + Théophylline	19	79,17%
Salbutamol/Théophylline + Atropinique	5	20,83%
TOTAL	24	

Parmi les associations possibles de bronchodilatateurs, on a trouvé par ordre décroissant:

- salbutamol + théophylline avec 79,17%
- salbutamol ou théophylline + atropinique avec 20,83%



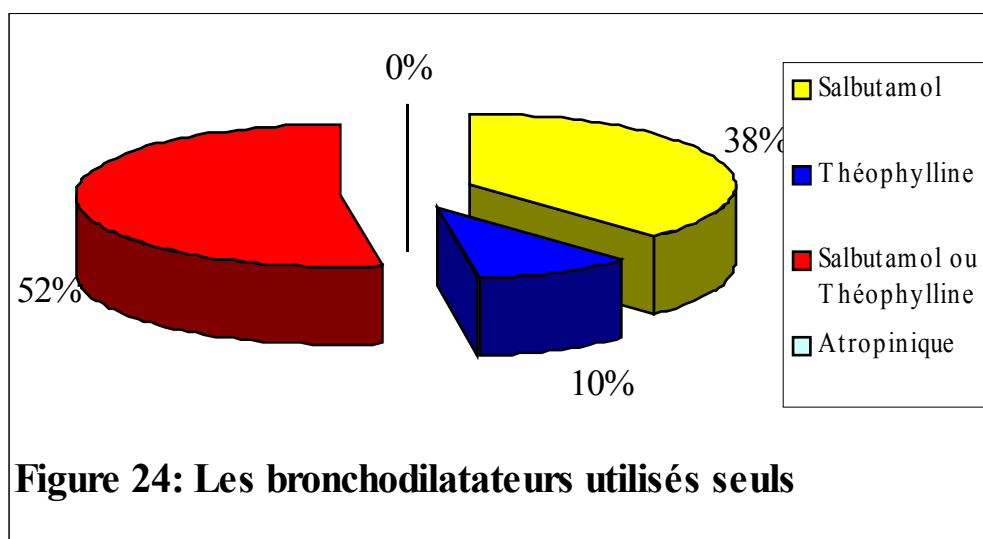
b) Cas de la prescription d'un seul bronchodilatateur

Tableau 24: Les bronchodilatateurs utilisés seuls

Bronchodilatateurs	Effectif	Taux
--------------------	----------	------

Salbutamol	39	37,86%
Théophylline	10	9,71%
Salbutamol ou Théophylline	54	52,43%
Atropinique	0	0,00%
TOTAL	103	

Les médecins qui n'approuvent pas l'association de bronchodilatateur et qui ne prescrivent que le salbutamol se trouvent largement en tête avec 37,86% suivi des partisans de la théophylline seule avec 9,71%. Le reste utilise soit le salbutamol soit de la théophylline car les atropiniques seuls n'ont trouvé aucun partisan.



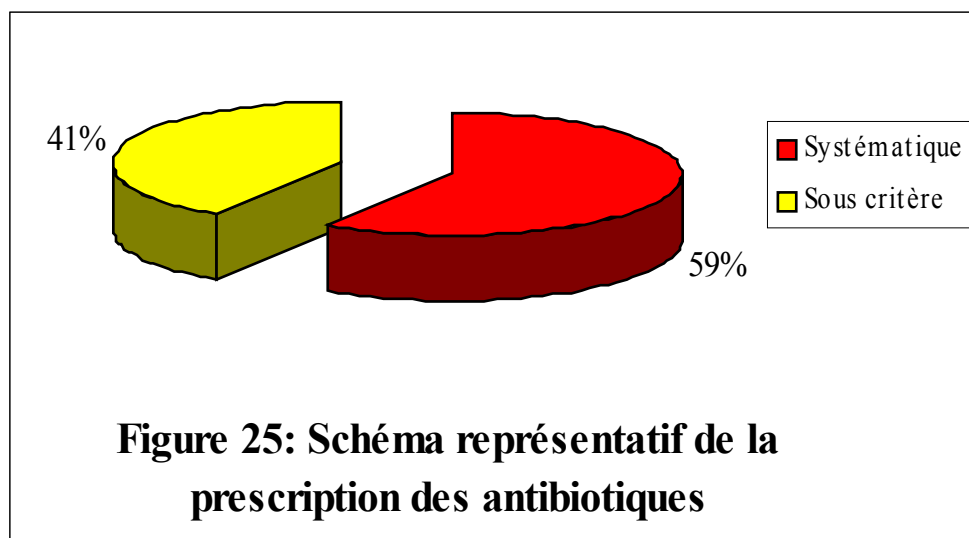
4.3.4. Les antibiotiques

Tableau 25: Mode d'utilisation des antibiotiques

Mode	Effectif	Taux
------	----------	------

Systématique	75	59,06%
Sous critère	52	40,94%
TOTAL	127	

La prescription systématique de l'antibiotique est une habitude chez 59,06% des médecins. Le reste soit 40,94% l'utilise seulement en présence de certains critères dont l'hyperthermie ou les crachats purulents.



49

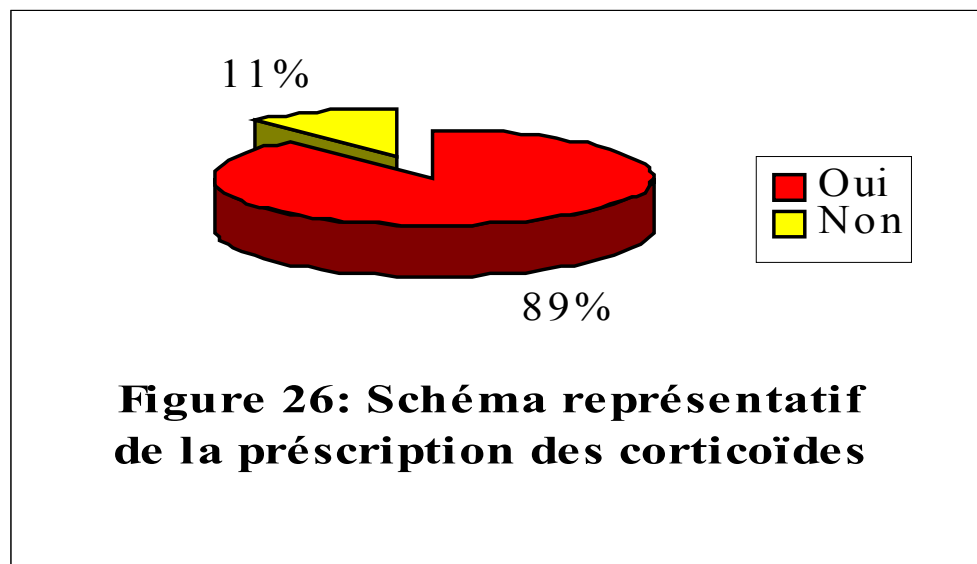
4.3.5. Les corticoïdes:

Tableau 26: Utilisation dans le traitement

Utilisation	Effectif	Taux
-------------	----------	------

Oui	113	88,98%
Non	14	11,02%
TOTAL	127	

14 médecins soit 11,02% n'utilisent jamais les corticoïdes quelque soit la situation clinique de leurs patients.



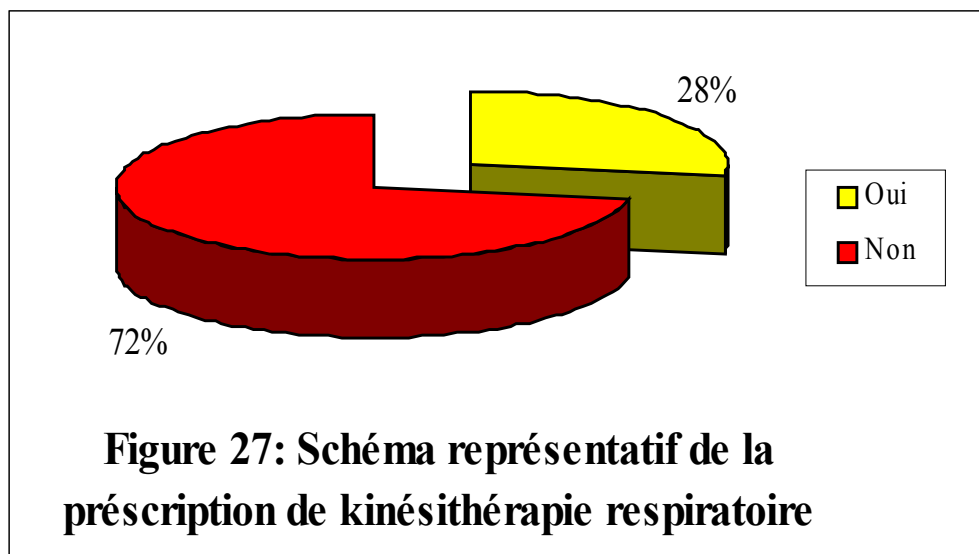
4.3.6. La kinésithérapie respiratoire:

Tableau 27: La prescription de la kinésithérapie

Prescription	Effectif	Taux
--------------	----------	------

Oui	35	27,56%
Non	92	72,44%
TOTAL	127	

La majorité des médecins 72,44% ne prescrivent pas la kinésithérapie respiratoire dans la prise en charge des BPCO.



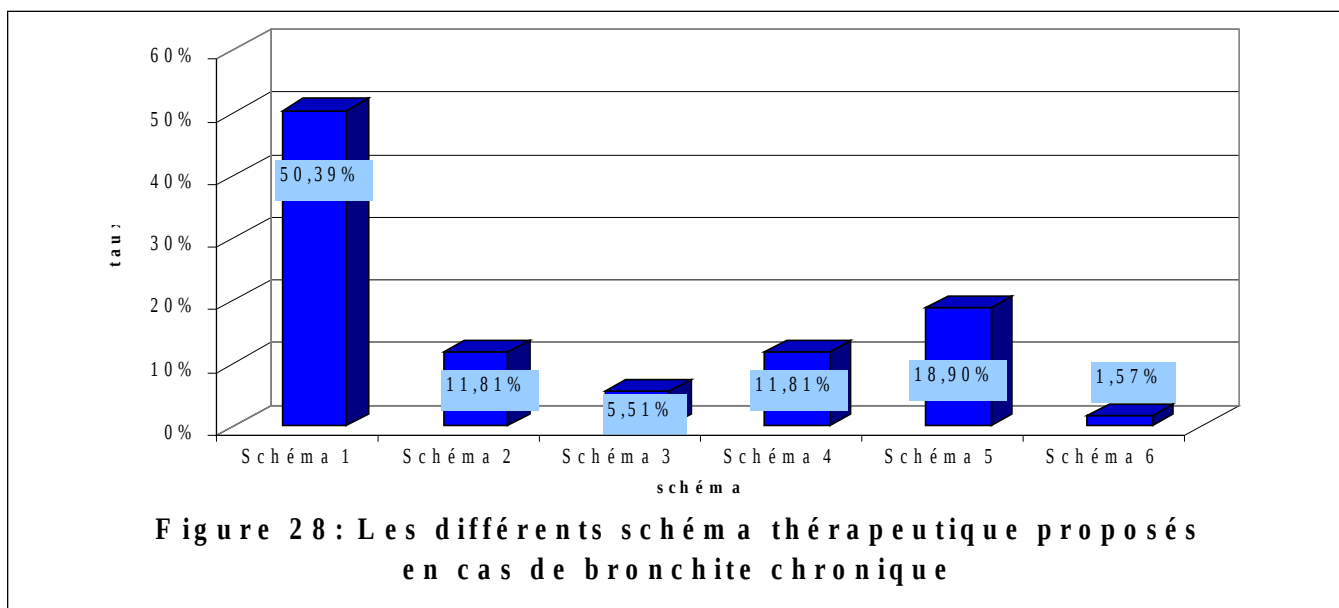
4.3.7. Quelques schéma thérapeutiques

4.3.7.1. Devant une bronchite chronique

Tableau 28 : Répartition selon les schéma thérapeutiques proposés en cas de bronchite chronique

Schéma	Effectif	Taux
1- antibiotique + fluidifiant $\pm$ kinésithérapie respiratoire	64	50,39%
2- fluidifiant $\pm$ kinésithérapie respiratoire	15	11,81%
3- antibiotique + antitussif	7	5,51%
4- antibiotique $\pm$ kinésithérapie respiratoire	15	11,81%
5- pas de réponse	24	18,90%
6- kinésithérapie respiratoire	2	1,57%
TOTAL	127	

24 médecins n'ont pas donné de réponse. Pour les autres, la majorité (50,39%) a opté pour le schéma 1. La prescription de l'antitussif est encore de mise pour 7 médecins alors que la kinésithérapie seule n'a été choisie que par une minorité (1,57%)



4.3.7.2.Devant une BPCO

Tableau 29 : Répartition selon les schéma thérapeutiques proposés en cas de BPCO

Schéma	Effectif	Taux
1- antibiotique + bronchodilatateur + corticoïde + fluidifiant $\pm$ kinésithérapie respiratoire	25	19,69%
2- antibiotique + bronchodilatateur + corticoïde	20	15,75%
3- antibiotique + bronchodilatateur + fluidifiant $\pm$ kinésithérapie respiratoire	23	18,11%
4- bronchodilatateur + corticoïde + fluidifiant $\pm$ kinésithérapie respiratoire	1	0,79%
5- bronchodilatateur + corticoïde	6	4,72%
6- antibiotique + bronchodilatateur	16	12,60%
7- bronchodilatateur + fluidifiant + kinésithérapie respiratoire	5	3,94%
8- bronchodilatateur	5	3,94%
9- pas de réponse	26	20,47%
TOTAL	127	

Outre les 26 médecins qui n'ont pas répondu à la question, les 121 restants ont prescrit par ordre de fréquence décroissant : Schéma1- Schéma 3- Schéma2- Schéma6- Schéma5- Schéma7 et 8(3,94% chacun)

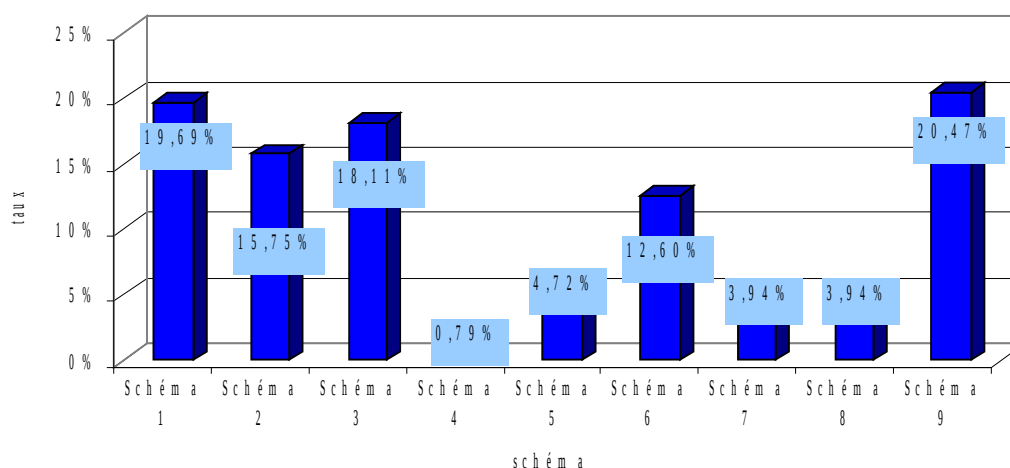


Figure 29: Les différents schéma thérapeutiques proposés en cas de BPCO

Tableau 30 : Répartition selon les schéma thérapeutiques proposés en cas d' exacerbation de BPCO

Schéma	Effectif	Taux
1- antibiotique + corticoïde + bronchodilatateur ± fluidifiant± kinésithérapie respiratoire ± O ₂	20	15,75%
2- antibiotique + fluidifiant+ bronchodilatateur	3	2,36%
3- antibiotique + bronchodilatateur	13	10,24%
4- corticoïde + bronchodilatateur	1	0,79%
5- hospitalisation	48	37,80%
6- Pas de réponse	42	33,07%
TOTAL	127	

Parmi ceux qui ont répondu à la question (85 médecins), l'hospitalisation est la conduite à tenir la plus recommandée (37 ,80%) suivie de la prescription de Corticoïde + Bronchodilatateur.

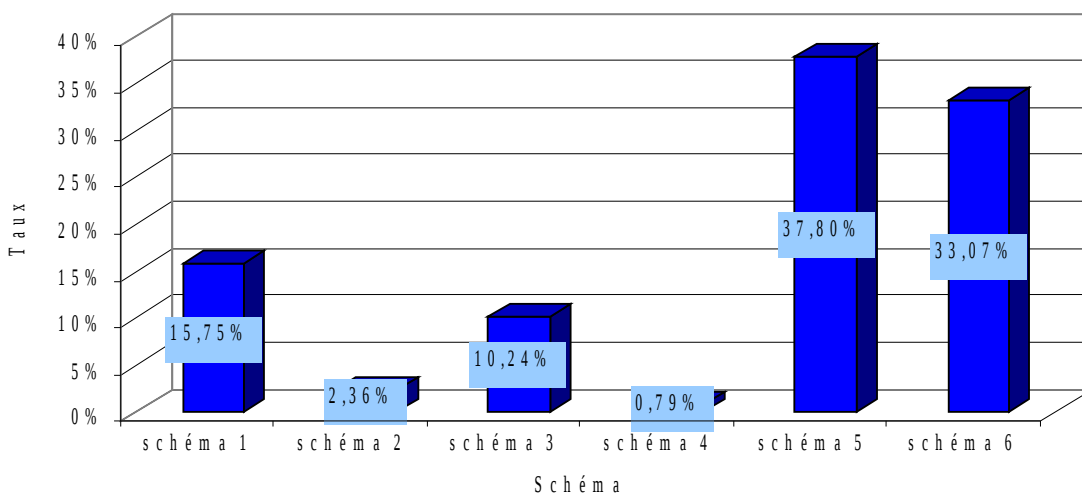


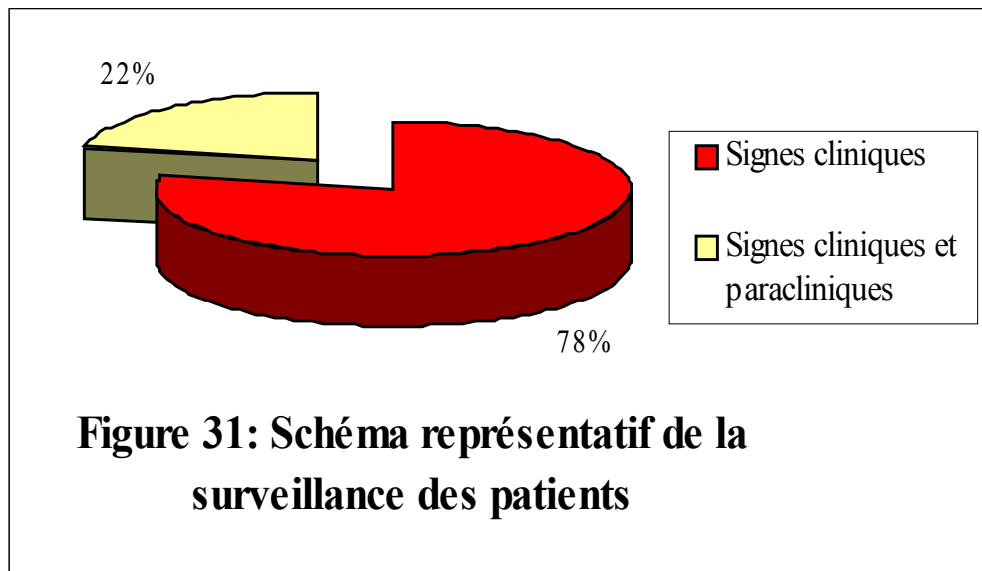
Figure 30 : Les différents schéma thérapeutiques proposés en cas d' une exacerbation de B P C O

4.4.1. Les éléments de surveillance

Tableau 31: Récapitulation des éléments de surveillance

Eléments de surveillance	Effectif	Taux
Signes cliniques	99	77,95%
Signes cliniques et paracliniques	28	22,05%
TOTAL	127	

Pour surveiller l'évolution de leurs malades, tous les médecins s'appuient sur les signes cliniques et seulement 28 d'entre eux y rajoutent les signes paracliniques pour cette surveillance.



4.4.2. Les médicaments d'urgence pneumologique disponible:

Tableau 32: Les médicaments disponibles

Médicaments	Effectif	Taux
O2	3	2,36%
Bronchodilatateurs	108	85,04%
Corticoïdes	103	81,10%
Antihistaminique	4	3,15%
Adrénaline	5	3,94%
Diurétique	8	6,30%
Analeptique respiratoire	3	2,36%
Rien	17	13,39%

Parmi les 127 médecins de l'enquête, 17 soit 13,39% ne disposent d'aucun médicament d'urgence pneumologique. Pour le reste, chaque médecin détient en moyenne 2 de ces médicaments proposés.

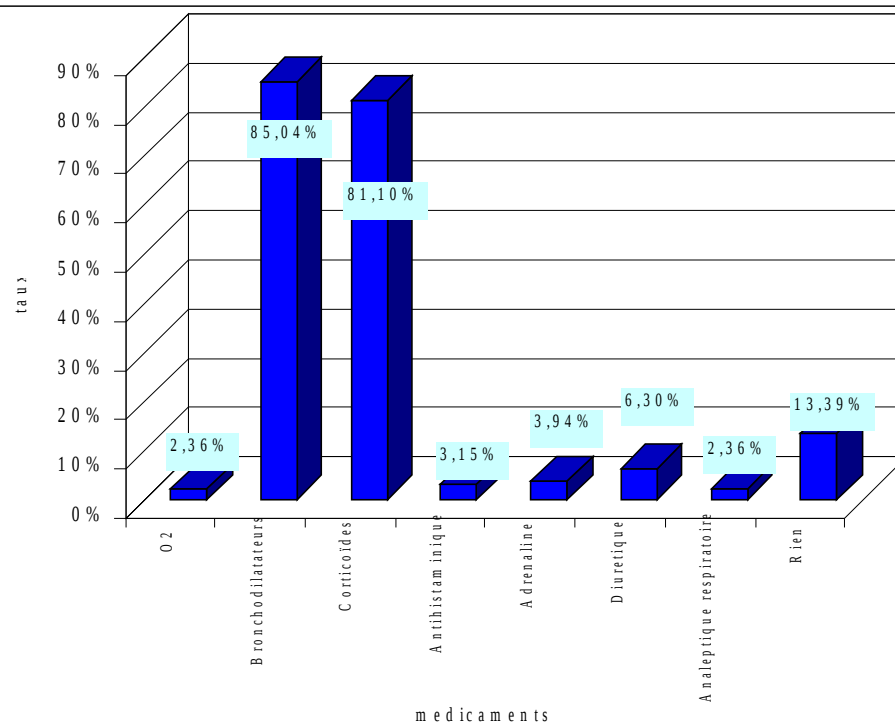


Figure 32: La fréquence des médicaments d'urgence pneumologique disponibles

TROISIEME PARTIE : COMMENTAIRES ET SUGGESTIONS

1. COMMENTAIRE ET DISCUSSION

1.1. Caractéristiques des médecins

1.1.1. Type de profession

Notre série est composée par un important lot de médecins exerçant la profession libérale. Une prédominance liée à la nature même de cette profession qui consiste en :

- un horaire souple
- une accessibilité facile
- un effectif élevé

facilitant ainsi leur collaboration durant la réalisation de l'enquête.

En ce qui concerne les médecins d'entreprise, nous n'avons pu solliciter que six médecins. Contrairement à ceux exerçant en profession libérale, ces derniers suivent un emploi du temps bien déterminé, sont peu nombreux et la plupart du temps difficilement joignables. D'ailleurs, il y a peu d'entreprise dotée d'un service de soin et de santé car la plupart est affiliée à un mutuel de santé inter entreprise (OSTIE - SMIA).

Notons que nous avons réalisé cette étude au sein de quelques hôpitaux publics en dehors des services des maladies respiratoires, et nous avons réussi à contacter 8 médecins. Un effectif assez maigre qui est dû à leur méthode de travail les obligeant à référer les pathologies des autres spécialités. Nous avons exclu aussi de cette enquête les médecins des dispensaires publics du fait qu'ils sont tenus de suivre un protocole de prise en charge des maladies respiratoires selon un ordinogramme pré-établi en fonction des médicaments disponibles et en absence de toute investigation paraclinique.

1.1.2. Spécialité médicale

A Madagascar, selon l'ordre national des médecins, on recense plus de médecins généralistes que de spécialistes. Nous nous en rendons compte au cours de notre étude. En effet, nous avons recruté 123 médecins généralistes contre 4 spécialistes durant notre enquête. En plus de cette différence d'effectifs global, la plupart des spécialistes se contentent de leurs domaines spécifiques et n'ont pas pu participer à l'étude. Une

attitude compréhensible si on se réfère à leurs registres de consultations où la majeure partie ou même la totalité de leurs patients consulte pour une pathologie de leur spécialité respective.

D'un autre côté, les médecins généralistes sont des omnipraticiens potentiels et sont souvent sollicités selon leurs renommés ou leurs accessibilités. C'est pourquoi, on peut trouver dans leurs registres de consultations un nombre plus ou moins élevé de cas de BPCO motivant ainsi leurs coopérations lors du remplissage du questionnaire. De plus, avant d'être adressé à un service spécialisé, un malade a effectué en moyenne trois consultations chez un médecin généraliste.

1.1.3. Ancienneté

L'ancienneté nous permet d'avoir une idée sur la durée de l'expérience pratique des médecins et sur sa relation ou sur son influence dans notre étude. Ainsi, notre enquête concerne en premier lieu les médecins ayant pratiqué pendant moins de 10 ans avec un taux de 73,23%.

Les médecins ayant une expérience de plus de 10 ans sont moins nombreux et ce, pour diverses raisons. En effet, pour la plupart, ils sont soit des fonctionnaires bureaucrates soit des médecins d'entreprise soit des médecins des établissements publics (hôpitaux -dispensaires) ou retraités. Alors que ceux qui exercent depuis 10 ans au maximum sont plus nombreux et exercent la profession libérale de médecin généraliste dans une large proportion. Un choix motivé par l'attente d'un meilleur poste, et surtout par le besoin de combler et d'acquérir des expériences cliniques pluridisciplinaires, entre autre la pneumologie. Ces faits réconfortent l'intérêt de notre étude qui vise surtout les médecins en milieu extra-hospitalier.

1.1.4. Participation aux Enseignements Post Universitaire (EPU)

A Antananarivo, en moyenne 12 EPU sont organisés par an pour les médecins dont le but est de partager, communiquer, informer, apprendre les nouvelles connaissances et expériences dans les différentes spécialités médicales surtout en matière de prise en charge.

Nous avons introduit ce paramètre dans notre étude afin d'avoir une idée sur la participation des médecins à ces EPU. Ce qui nous a conduit à la conclusion que la plupart des médecins de l'enquête (71 médecins) porte un intérêt particulier aux EPU. Un intérêt motivé par la soif de connaissance en tant que généraliste peu expérimenté et de profession libérale, en quête de renommé pour la majorité. Malheureusement, nous n'avons pas pu spécifier pour les séances concernant la pneumologie.

Il existe diverses raisons qui poussent le reste des médecins à adopter une attitude négative vis à vis des séances d'EPU. Attitudes que nous avons essayer de résumer dans le tableau suivant.

Tableau 33: Motifs d'absence au séance d'EPU

Relatifs à l'EPU	Relatifs au médecins
➤ Eloignement du lieu de prestation	➤ Eloignement
➤ Problèmes de communication	➤ Défaut d'information
➤ Horaire tardive ou s'empiétant avec l'horaire de consultation	➤ Horaire de consultation exigée par l'employeur ou la clientèle
➤ Thème abordé :	➤ Désintéressement :
- trop théorique	- Document disponible
- pathologie rare	- Abonné à des revues médicales
- restreint	

1.2. Démarches diagnostics

1.2.1. Connaissances générales

1.2.1.1. Quelques définitions

Notre travail est beaucoup plus tourné vers le côté pratique (expérience professionnelle) que théorique des médecins à propos de la prise en charge des BPCO. En effet, ce travail a révélé une réalité incontestable sur le mépris de la théorie au dépens de la pratique. Néanmoins, environs un tiers des médecins a trouvé la réponse attendue aux questions ouvertes sur les définitions de la bronchite chronique et de l'exacerbation des BPCO.

Il existe plusieurs facteurs qui peuvent influencer ce résultat :

- une mauvaise volonté des médecins, ce qui fait partie de l'inconvénient du questionnaire
- notre considération des réponses fausses (les réponses évasives – incomplètes – absence de réponse)
- le désintérêt de certains médecins à l'égard de la théorie au profit de la pratique (la priorisation d'un traitement symptomatique).

Notons qu'une réponse fausse n'a pas d'influence sur la suite du questionnaire car les questions ne sont pas interdépendantes et la plupart est une question fermée.

1.2.1.2. Bronchite chronique et dyspnée

Selon MUIR(9), au cours d'une bronchite chronique, l'apparition d'une dyspnée parmi les signes cliniques est due à la survenue d'un syndrome ventilatoire obstructif, ou de complications telles que cœur pulmonaire chronique ou d'une exacerbation.

Lors de notre enquête, nous avons proposé ces trois circonstances mais seul 20 médecins les ont soutenus. Ce résultat soutient l'affirmation ci-dessus sur le choix du côté pratique des médecins.

Par ailleurs, il y a une influence de la familiarité des termes sur le choix des réponses, étant donné les nombres de médecins optant pour l'exacerbation et le cœur pulmonaire chronique, face à ceux du syndrome ventilatoire obstructif.

1.2.2. Examen clinique

L'anamnèse constitue un temps important de l'examen clinique vu les renseignements qu'elle fournit. Parmi ces derniers, on peut citer les facteurs étiologiques, des précisions sur les signes subjectifs (la plupart du temps exagéré ou sous estimés par les patients). Pour le cas de la BPCO, on note l'existence d'une habitude tabagique, une notion d'exposition professionnelle aux aérocontaminants incriminés, ou des antécédents médicaux respiratoires, et les caractéristiques des principaux symptômes (classification ou stadification ou évaluation)

Dans notre étude, le tabagisme est plus recherché que l'exposition professionnelle. Cette situation est surtout due au manque d'informations sur la nature et les effets néfastes des aérocontaminants sur le capital respiratoire, contrairement au tabagisme dont l'incrimination est très médiatisée.

A propos des symptômes, nous avons pris la dyspnée avec la stadification la plus récente de la CEE, comme référence . Le résultat montre que la majorité des médecins n'est pas enclin à cette classification, attitude liée à l'ignorance de cette nouveauté et à l'habitude de suivre une autre classification. Mais on peut aussi considérer l'existence de médecin qui ne cherche pas à caractériser cette dyspnée.

Notons que nous n'avons pas étudié la recherche des antécédents médicaux respiratoires vu la divergence des idées à son propos en tant que facteur favorisant de la BPCO.

D'après PERLEMUTER et CENAC (34): « L'immense majorité des erreurs de diagnostic provient d'un examen clinique imparfait ». Un examen clinique minutieux est donc indispensable pour arriver au bon diagnostic alors qu'il demande beaucoup plus de temps. De ce fait bon nombre de médecins le résume au strict nécessaire. C'est pourquoi, nous l'avons réduit à l'appareil respiratoire dans notre protocole d'enquête.

Le résultat montre qu'une bonne partie (63,78%) des médecins pratique cet examen de façon satisfaisante avec une cotation comprise entre 21 et 29 points. Des médecins qui sont pour la plupart des médecins généralistes libres. Ce fait peut s'expliquer par les caractéristiques et les avantages de cette profession :

- disponibilité de temps pour parfaire l'examen
- une bonne motivation
- disponibilité pour les patients
- patients confiants et ouverts
- soif de connaissance.

Notons que nous avons recensé 7 médecins qui sautent la palpation et l'auscultation au cours de l'examen physique. Une attitude que l'on peut attribuer à une mauvaise volonté de la part de ces médecins (inconvénient du questionnaire) vu l'importance des renseignements fournis par ces deux temps d'examen.

1.2.3. Mesure systématique du DEP

La mesure systématique du DEP fait partie de l'examen clinique mais nous avons préféré en faire un paramètre à part. Cette mesure se fait à l'aide d'un petit appareil peu coûteux débit mètre de pointe ou peek flow meter, et elle est faisable au sein du cabinet de consultation. DUBOIS DE MONTREYNAUD (35) souligne que la valeur du DEP permet au spécialiste et au praticien de médecine générale de mesurer d'une façon approximative mais valable la fonction pulmonaire du malade. D'où son importance au cours des maladies des appareils respiratoires où il y a une limitation des voies aériennes.

La majorité des médecins de l'enquête ne fait pas cette mesure puisque le débit mètre n'est pas disponible chez eux. En réalité, on s'en procure seulement auprès des délégués médicaux de certains laboratoires pharmaceutiques. Et comme la plupart de ces médecins sont des généralistes de profession libérale, ils préfèrent investir dans les médicaments d'urgence ou autres matériels de diagnostic.

1.2.4. Examens paracliniques (1) (9)

On peut demander des examens complémentaires pour confirmer le diagnostic.

Citons :

- examens sanguins : NFS - VS- gazométrie
- Électrocardiographie (ECG)
- Radiographie du Cœur-Poumon (RCP)
- examens bactériologiques des crachats
- fibroscopie bronchique
- Exploration Fonctionnelle Respiratoire (EFR)
- Scanner

Nous avons limité notre étude à la RCP et l'EFR, d'autant que les autres examens sont demandés dans des circonstances particulières. En effet, ces deux examens sont primordiaux pour le diagnostic et ils permettent aussi d'apprécier les complications ou les autres maladies associées, de définir la conduite à tenir et l'évolution de la maladie .

Les résultats montrent une préférence pour la RCP par rapport à l'EFR. Nous avons tenté de résumer les arguments avancés pour ce choix dans le tableau ci-dessous.

Tableau 34: Récapitulation des facteurs favorisant la demande de l'EFR et de la RCP

Arguments	RCP	EFR
Lieu de prestation	Connu, proximité	Non communiqué, éloigné
Coût	± Elevé	Elevé
Fournisseur	+++	+
Interprétation des résultats	Plus ou moins facile	Difficile
Familiarité	+++	+
Attente des résultats	Peu de temps	Assez relative
Utilité	Convaincue	Réticence +++
Fréquemment demandé par	Généraliste	Spécialiste

1.2.5. Evaluation du stade de gravité

Cette évaluation a pour but de définir l'état actuel du patient, de guider le traitement et enfin de prévoir l'évolution et le pronostic (1), et ce après les examens cliniques et paracliniques des patients arrivés au diagnostic de BPCO. La plus simple se fait selon le degré d'obstruction bronchique à partir des valeurs du VEMS (paraclinique) et a l'avantage de fournir une idée sur le pronostic de survie des patients d'autant plus que c'est une maladie chronique.

La BPCO étant une maladie chronique, l'amélioration de la condition de vie et du pronostic de survie tiennent une place importante dans la prise en charge. Ainsi cette étude nous a permis de situer la priorité des médecins durant cette prise en charge. En effet, 61 d'entre eux ne se préoccupent que de l'état actuel de leurs patients si on se réfère à l'évaluation du stade de gravité. Ceci est due à la stratégie adoptée par ces médecins qui consiste au soulagement immédiat des patients pour gagner leur confiance, garder la clientèle et pour avoir une réputation au sein de la société. Alors qu'il s'agit d'une maladie chronique d'évolution fatale vers l'insuffisance respiratoire à la fois invalidante, au coût élevé de traitement et responsable d'absentéisme fréquent au travail.

1.3. Thérapeutique

1.3.1. Préventions proposées

Ces mesures concernent la prévention des symptômes, le déclin annuel du VEMS et la survenue des complications (exacerbations) afin de préserver une fonction respiratoire optimale. Au cours des BPCO, ces mesures préventives doivent agir sur les différents facteurs étiologiques pour maintenir à un niveau tolérable la limitation des débits gazeux dans les voies aériennes intra thoraciques. Le tabagisme responsable de 90% des cas et les nuisances environnementales constituent en majeure partie ces étiologies. Quant à la prévention des complications infectieuses, l'action est concentrée sur la vaccination antigrippale et la vaccination polymicrobienne.

Les médecins sont tous conscients de l'effet néfaste du tabac. Par contre dans les professions exposées, la protection individuelle laisse des réticents (22 médecins) alors qu'en matière de médecine du travail cette mesure est adoptée en même temps que le reclassement professionnel si nécessaire.

De recommandations plus difficiles, le reclassement professionnel, la lutte contre la pollution atmosphérique et la vaccination, beaucoup de médecins préfèrent s'abstenir que de les proposer. Quand à la lutte contre le tabagisme passif, il concerne en particulier les enfants.

Pour apporter la lumière sur les facteurs de motivation dans la proposition de moyens de prévention, nous avons tenté de classer les avantages et inconvénients de chaque mesure dans le tableau suivant.

Mesure	Inconvénients	Avantages
Abandon du tabac	• Besoin d'une bonne motivation du patient • Besoin du soutien de l'entourage	• Ne coûte rien • Répercussion positive sur le budget familial • Efficacité prouvée et reconnue
Protection individuelle et Reclassement professionnel	• Dépendant de l'employeur • Besoin de matériel plus ou moins coûteux • Besoin de nouvelle organisation de travail	• Diminution de l'absentéisme • Rendement maximal du travailleur
Lutte contre la pollution atmosphérique	• Changement radical de mode de vie • Coût plus ou moins élevé	• Plusieurs personnes en tirent profit
Lutte contre le tabagisme passif	• Besoin de l'engagement du patient	• Ne coûte rien • Facile à réaliser • Favorisé par l'existence des lieux non-fumeurs
Vaccination	• Coûteuse • Rare et peu connue	• Efficacité prouvée

En plus des avantages sus cités, la prévention constitue la meilleure façon de réduire le coût du traitement et de ralentir l'évolution physiologique de cette maladie chronique.

1.3.2. Moyens médicamenteux

Parmi les bronchodilatateurs existant, le Salbutamol et le Théophylline sont les plus utilisés. Par ailleurs, ces deux médicaments sont les plus faciles à trouver sur le marché (pharmacie) des deux régions enquêtées. Quant à la voie d'administration, la forme aérosol (spray) est la plus utilisée pour le Salbutamol alors que la forme per os (comprimé) pour la Théophylline. Pour le premier choix, les motifs évoqués sont soit

l'efficacité soit la renommée. Alors que pour le deuxième choix, c'est surtout le paramètre coût qui est souvent évoqué.

Pour les corticoïdes, la forme spray est la plus utilisée mais les trois autres formes ne sont pas délaissées pour autant si on se réfère à la faible différence de prescription entre ces quatre formes. Ces prescriptions sont motivées par l'état du malade: état grave pour les formes injectables et état modéré pour la forme per os ou spray avec une possibilité de relais entre les quatre.

Pour ceux qui prescrivent les antitussifs, il n'y a que les formes per os à la disposition des médecins. Les autres formes sont soit coûteux soit difficilement accessibles (rare) soit inhabituels.

Les antibiotiques sont souvent utilisés sous forme per os. Mais on trouve également à un niveau moindre une prescription sous forme injectable.

Les critères de choix des voies d'administration des médicaments se résument à:

- Abondance sur le marché
- Renommé d'efficacité
- Coût
- Caractère invasif ou non de la voie
- Accessibilité

1.3.2.1.Les bronchodilatateurs

a) Motifs d'utilisation

La symptomatologie de bronchite chronique est souvent retrouvée au cours des BPCO. Et à l'EFR, on note la présence d'un TVO qui associé à une dyspnée constituent l'indication majeure des bronchodilatateurs.

Dans notre étude, les bronchodilatateurs sont surtout prescrits en présence de dyspnée que devant un TVO. Etant de définition paraclinique (EFR), le TVO est méconnu et rarement recherché. Par contre, l'efficacité des bronchodilatateurs sur la dyspnée est objectivement vérifiable expliquant ainsi cette attitude de prescription. D'ailleurs la dyspnée constitue le seul signe subjectif nécessitant une indication thérapeutique des bronchodilatateurs.

b) Association

Dans la prescription de bronchodilatateur, l'association est permise lorsqu'il y a échec complet ou partiel de la première classe thérapeutique choisie (1). Pour diverses raisons, la plupart des médecins de notre étude (81,10%) ne prescrivent pas cette association et adoptent une autre méthode telle que changer de classe ou augmenter la dose prescrite. Plusieurs facteurs entrent en jeu pour expliquer cette stratégie, entre autres le coût élevé impliqué par l'association, le manque de documentation, la référence à un spécialiste en cas d'échec ou le contentement aux médicaments disponibles.

Dans cette stratégie, les salbutamols sont les plus utilisés grâce aux caractéristiques de ces médicaments adrénergiques (action rapide et sûre). En second lieu se trouve la théophylline (méthylxanthine)dont l'utilisation nécessite beaucoup de précautions dues à ses effets secondaires et à la marge thérapeutique à respecter. En dernier lieu, on a les atropiniques qui n'ont jamais été prescrits seuls du fait de leur mécanisme d'action (action 30 minutes après l'administration). Une prescription dont les motifs sont relatifs à ceux de DOROSZ (36)

On peut déduire de ces faits, qu'en ignorant l'association, ces médecins sont bien avertis sur l'utilisation de chaque classe thérapeutique de bronchodilatateur.

1.3.2.2.Les antibiotiques

Au cours des BPCO, l'antibiothérapie est surtout prescrite en cas d'exacerbation dont l'origine infectieuse est très probable (1)

Des 127 médecins enquêtés, 52 ont suivi cette recommandation en imposant les critères d'utilisation suivant : présence d'une hyperthermie et/ou de crachats purulents deux éléments essentiels définissant l'exacerbation.

Les 75 restants ont prescrit l'antibiothérapie de façon systématique malgré cette recommandation internationale. En fait, dans la pratique il faut tenir compte des circonstances favorisant dont :

- la pauvreté et l'état nutritif des patients
- les effets placebo des médicaments
- l'automédication avant la consultation

- les expériences acquises

Mais en général cette utilisation systématique est faite surtout dans un but préventif. D'après MURPHY (37) et LEOPHONTE (38), cette stratégie est abandonnée car favorisant l'émergence des germes résistants, onéreuse et sans effet significatif sur la prévention des exacerbations ou sur le développement et aggravation de l'obstruction bronchique

1.3.2.3. Les corticoïdes

Notre étude se consacre en particulier sur l'utilisation ou non de corticoïde au cours d'une BPCO. Ce qui fait que nous ne portons pas un jugement sur la posologie ni sur le mode d'administration ni sur l'adéquation de son indication dans cette affection.

AZIZ et CRESTANI (39) (40) ont affirmé que les corticoïdes n'ont pas d'effet bronchodilatateur vrai mais agissent sur l'œdème de la muqueuse (action anti inflammatoire) et sur le spasme musculaire lisse (effet bénéfique sur l'expression et l'activité des récepteurs adrénergiques).

La prescription est aussi justifiée par l'existence d'une hyper réactivité bronchique et l'effet bénéfique lors de l'épreuve de réversibilité au syndrome obstructif.

C'est l'exploitation de ces deux propriétés qui a poussé la majorité (88,98%) à prescrire les corticoïdes. Mais, il y en a qui sont plus prudents et préfèrent les proscrire en misant sur leurs effets néfastes que de leurs effets bénéfiques. Effets indésirables que NIEWOEHNER et al. (41) ont trouvés au cours d'une prescription de corticoïdes oraux de courte durée lors des décompensations aiguës de BPCO. En plus, l'étude EUROSCOP a prouvé la toxicité des corticoïdes inhalés (40).

Parmi ces effets néfastes, on peut citer :

- Une hyperglycémie
- Des troubles psychiatriques
- Des candidoses oro-pharyngés
- Une raucité de la voix
- Une fragilité cutanée

Vu qu'il ne s'agit pas de cas clinique précis mais de généralité sur la Bronchite chronique, BPCO et Exacerbation de BPCO; vu que chaque médecin a ses propres expériences selon son ancienneté, sa spécialité ou ses connaissances (documentations et EPU); vu les médicaments disponibles sur le marché et chez chaque médecin; vu le pouvoir d'achat des patients, la diversité des schéma thérapeutique est de mise.

De plus, le but de notre étude est de dresser le profil de prise en charge des BPCO en milieu extra-hospitalier. Cette diversité de schéma vient à point nommé pour consolider notre étude. Pour discuter de ces schéma, une autre étude concernant l'évaluation de la prise en charge des BPCO est beaucoup plus indiquée pour compléter la nôtre.

1.5. Surveillance et suivi

1.5.1. Les éléments de surveillance

Une fois le TVO installé, la surveillance de l'évolution de la maladie est indispensable pour pouvoir intervenir précocement et ceci pour améliorer la qualité de vie ou le pronostic de survie des patients. Cette surveillance se fait à l'aide des examens cliniques et / ou paracliniques dont la fréquence dépend du stade de gravité de la maladie.(1)

Notre étude a révélé que la majorité des médecins (77,95%) s'appuient sur l'examen clinique seul. En fait, outre le problème pécuniaire des patients, ce fait est en relation avec:

- la mentalité de certains médecins: la surveillance paraclinique pour les spécialistes et les malades hospitalisés, l'amélioration objective de l'état clinique prime sur les signes paracliniques
- la non disponibilité et difficulté d'accès de certains examens paracliniques

En tout cas, tous les médecins sont conscients de l'importance de la surveillance et du suivi de leur patient atteint de BPCO.

1.5.2. Médicaments d'urgence pneumologique

La différence constatée chez chacun des médecins est assez relative. Plusieurs facteurs peuvent l'influencer dont:

- la durée de la pratique (les anciens sont les plus nantis)
- le pouvoir d'achat de chacun
- l'accessibilité à certains médicaments
- la date de péremption et les conditions de conservation de certains médicaments
- le nombre moyen de patient avec des manifestations pneumologiques de chacun
- la fréquence de pathologies rencontrées
- l'absence de protocole en matière de médicament d'urgence

Ainsi nous n'avons pas pu apporter plus de commentaire à propos de ce paramètre.

2. SUGGESTIONS

Pour accéder à une meilleure prise en charge des BPCO, en milieu extra hospitalier, nous allons essayer d'apporter quelques suggestions et recommandations à différents niveaux d'intervention. Nous ne traiterons que les sujets concernant directement ou indirectement la BPCO.

2.1. Pour les médecins traitant

2.1.1. Pour améliorer leur connaissance générale sur la BPCO

- auto évaluation de sa connaissance
- établissement d'une association ou société de pneumologie
- abonnement à des revues spécialisées
- recherche d'information régulière sur internet
- participation à des séances d'EPU
- organisation de journée de pneumologie

2.1.2. pour améliorer la prise en charge diagnostic et thérapeutique

- réajustement de la raison d'être ou de la mission du cabinet (orienté plus vers les patients que vers ses avantages personnels)
- accorder plus de temps pour chaque patient
- effort d'acquisition de matériels adéquats et utiles pour le diagnostic
- élaboration de fichier ou de carnet de santé pour chaque patient
- coopération avec les fournisseurs d'examens paracliniques
- coopération avec les médecins spécialisés le plus proche
- coopération avec les kinésithérapeutes
- coopération avec les employeurs

2.2. Pour la population

- organisation de séances d'IEC individuel sur les maladies respiratoires au cours des consultations médicales
- consultation médicale au moindre signe d'alerte surtout pour les personnes tabagiques
- examen pneumologique régulier des personnes tabagiques âgées de plus de 35 ans
- sensibilisation des jeunes adolescents sur les effets néfastes du tabac à long terme
- changement de mentalité à propos des médecins libres et des examens paracliniques
- respect des consignes sur les rendez-vous de surveillance et de suivi
- constitution d'épargne santé pour chaque foyer
- un carnet de santé pour chaque personne au sein d'une famille et bien les conservés
- formation de vulgarisateurs de santé au sein de chaque communauté

2.3. Au niveau de l'entreprise

- Application de la visite systématique des ouvriers surtout dans les professions exposées

- Amélioration des moyens de prévention
- Application des consignes provenant des médecins traitant
- Effort de modernisation des machines source d'aérocontaminant

2.4. Au niveau de l'état

2.4.1. Pour améliorer la connaissance des médecins

- faciliter leur accès au sein des différents centres de documentation
- création d'une maison d'information de la santé (bibliothèque et base de données)
- promotion sur les recherches scientifiques et leurs communications nationales ou internationales
- alléger les taxes imposés sur les livres scientifiques pour rabattre leur prix

2.4.2. Pour améliorer la prise en charge diagnostique

- favoriser l'établissement de nouveaux centres de diagnostics paracliniques (scanner - radiographie - EFR - laboratoire d'analyse)
- alléger le coût des examens paracliniques pour les sujets atteints de maladie chronique
- vulgariser la spirométrie par l'équipement de chaque CHR ou CHU et de chaque grande ville

2.4.3. Pour améliorer la prise en charge thérapeutique

- amélioration ou développement des mobilisations sociales de lutte contre le tabagisme
- ratification de loi concernant le tabagisme passif dans les lieux et établissements publics
- promotion des associations œuvrant dans la lutte contre le tabagisme
- surveillance étroite de l'application des mesures de sécurité en matière de médecine du travail

- réorganisation des organismes inter-entreprises (moyens diagnostics)

72

- élaboration d'un protocole de prise en charge commun pour chaque niveau de centre de santé
- allocation sociale destinée aux personnes atteintes de maladies chroniques et à leur famille
- révision du coût des vaccinations et des médicaments
- institution d'une école de formation en kinésithérapie
- élaboration d'un protocole de médicament d'urgence
- introduction progressive de la maladie respiratoire au cours de l'IEC collectif au sein des centres de santé de base.

CONCLUSION

La BPCO est une maladie en passe de devenir un problème de santé publique. Etant nommé " maladie de la civilisation ", Madagascar n'est pas à l'abri de ce fléau. Pour y faire face, nous avons réalisé une étude sur le profil de sa prise en charge en milieu extra hospitalier. Certes l'étude que nous avons effectuée est limitée géographiquement (Antananarivo et Antsirabe), limitée dans le temps (6 mois) et peut être incomplète. Mais elle a permis d'avoir une idée générale de la situation actuelle, en outre il y a une possibilité de reprise ou d'amélioration ultérieure du libellé d'autant plus que c'est un document stable.

Les résultats de cette étude nous ont permis de recueillir l'avis de 127 médecins et de dégager quelques constatations :

- la majorité de ces médecins sont des généralistes, de profession libérale et ayant pratiqué depuis 1991
- ces médecins sont pour la plupart plus tournés vers le côté pratique que théorique de la médecine
- une forte proportion des médecins fait de l'examen clinique une étape importante pour arriver au diagnostic
- ce sont des médecins avertis sur les médicaments qu'ils prescrivent tout en étant soucieux de l'état pécuniaire de leurs patients
- il y a une variabilité de prise en charge mais des points communs peuvent être dégagés de cette différence à savoir : proposition unanime de la lutte contre le tabagisme, prescription de la radiographie du cœur poumons comme examen paraclinique, l'utilisation des bronchodilatateurs et des antibiotiques dans la thérapeutique, la conscience collective sur l'importance de la surveillance des malades.

A partir de ces remarques, nous pouvons dire qu'on peut accéder à une meilleure prise en charge des BPCO en milieu extra hospitalier si on arrive à coordonner les efforts en se basant sur ces points communs et en agissant sur les différents niveaux d'intervention (la population, l'employeur, les médecins et l'Etat) principaux acteurs de cette amélioration.

ANNEXES

Type de la profession :

- ☐ Libérale
- ☐ Hospitalière
- ☐ Entreprise

Caractéristique :

- ☐ Généraliste
- ☐ Spécialiste

Année de sortie :

Devant une personne présentant une toux avec expectoration, vous demandez :

A propos de la toux :

- ☐ L'ancienneté
- ☐ L'influence saisonnière
- ☐ Les caractères
- ☐ Le mode ou les facteurs déclenchants
- ☐ L'évolution dans le temps

A propos de l'expectoration :

- ☐ L'ancienneté
- ☐ La quantité
- ☐ Les caractères
- ☐ Le mode de déclenchement
- ☐ L'évolution dans le temps

A propos de la dyspnée :

- ☐ Le type
- ☐ Les facteurs déclenchants
- ☐ L'intensité : stadification (échelle de la CEE)
- ☐ L'existence de bruits respiratoires associés

A propos de ses antécédents :

- ☐ Habitudes toxiques : tabac, alcool
- ☐ Exposition professionnelle (aérocontaminant)

Comment définissez-vous une bronchite chronique ?

D'après vous, une bronchite chronique donne une dyspnée au cours de :

- ☐ Exacerbation

☐ TVO (Trouble Ventilatoire Obstructif)

☐ CPC (Cœur Pulmonaire Chronique)

A l'examen clinique du malade, vous recherchez :

A l'inspection :

- ☐ Un ralentissement ou une prolongation de l'expiration
- ☐ Une anomalie morphologique du thorax et / ou distension thoracique
- ☐ Une anomalie cinétique du thorax
- ☐ Une cyanose des extrémités et un hippocratisme digital
- ☐ Des œdèmes des membres inférieurs

A la palpation et à la percussion :

- ☐ Des anomalies de la vibration vocale : ☐ Augmentée
☐ Diminuée
☐ Abolie
- ☐ Des anomalies de la percussion : ☐ Tympanisme
☐ Matité

A l'auscultation :

- ☐ Des râles bronchiques
- ☐ Des sifflements
- ☐ Des anomalies de perception des murmures vésiculaires

Autres :

- ☐ Examen de l'état général
- ☐ Prise de la tension artérielle
- ☐ Mesure du poids et de la taille

A la fin de votre examen clinique, mesurez-vous systématiquement le débit expiratoire de pointe (DEP) ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Devant une bronchite chronique, lesquels des examens paracliniques suivants demanderiez-vous systématiquement ?

- ☐ Radiographie du thorax
- ☐ Exploration fonctionnelle respiratoire
- ☐ Examen des crachats à la recherche de BAAR
- ☐ NFS
- ☐ ECG
- ☐ Hématocrite
- ☐ Fibroscopie bronchique
- ☐ Scanner

Évaluez-vous le stade de gravité d'une bronchopneumopathie chronique obstructive ?

- ☐ Oui : comment ?.....
.....
- ☐ Non

Vous décidez de traiter une bronchopneumopathie chronique obstructive .

Quels sont les moyens de préventions que vous proposez ?

- ☐ Conseil d'abandon du tabac
- ☐ Protection individuelle dans les professions exposées
- ☐ Reclassement professionnel
- ☐ Lutte contre la pollution atmosphérique
- ☐ Lutte contre le tabagisme passif
- ☐ Vaccination antigrippale et vaccination polymicrobienne

Parmi les médicaments cités ci dessous, lesquels utilisez-vous habituellement dans la prise en charge des bronchopneumopathies chroniques obstructives :

- ☐ Salbutamol :
 - ☐ Nébulisation
 - ☐ Sous cutané
 - ☐ Spray
 - ☐ Comprimé
- ☐ Théophylline
 - ☐ IV
 - ☐ IM
 - ☐ Per os : ☐ Forme retard
☐ Forme à action rapide
 - ☐ Suppositoire
- ☐ Corticoïdes
 - ☐ IV
 - ☐ IM
 - ☐ Per os
 - ☐ Spray
- ☐ Fluidifiants
- ☐ Anti tussifs
 - ☐ IV
 - ☐ IM
 - ☐ Per os
- ☐ Antibiotiques
 - ☐ IV
 - ☐ IM
 - ☐ Per os

Quand utilisez-vous un bronchodilatateur ? donnez sa classe thérapeutique ?

Vous arrive-t-il d'associer des bronchodilatateurs ?

- ☐ Oui : - lesquels ?.....
- dans quelle circonstance ?.....
- ☐ Non

Antibiotique dans la prise en charge de bronchopneumopathie chronique obstructive :

- ☐ Utilisation systématique
- ☐ Utilisation sous conditions (critères :.....)

Corticoïde dans la prise en charge de bronchopneumopathie chronique obstructive :

- ☐ Oui : - quand ?.....
 - comment ?.....
 - pendant combien de temps ?.....

☐ Non

Exacerbation d'une bronchopneumopathie chronique obstructive

- votre définition :

- votre conduite à tenir :

Votre schéma thérapeutique :

- en cas de bronchite chronique simple

- en cas de bronchite chronique + dyspnée d'effort

Disposez-vous d'un débitmètre de pointe dans votre cabinet ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Quels sont les médicaments d'urgence pneumologique dont vous vous disposez ?

Donnez les éléments de surveillance de vos malades atteints de bronchopneumopathie chronique obstructive

Avez-vous déjà assisté à des séances d'Enseignement Post-Universitaire ?

- ☐ Oui : - quand ?.....

- où ?.....

- thèmes abordés :.....

☐ Non

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

- 1- Société de Pneumologie de la Langue Française: Prise en charge des BPCO. Recommandation de la Société de Pneumologie de La langue Française. Presse médicale. 1997, 5 : 26.
- 2- Fattorusso V, Ritter O. Bronchopneumopathie chronique obstructive. Vademecum clinique. Paris : Masson, 15^{ème} édition, 1998.
- 3- American thoracic society. Chronic bronhitic and pulmonary emphysema. A statement by the committee on diagnostic sandards for non tuberculosis pulmonary diseases. Am Rev Respir . 1962, 85 : 762-768.
- 4- Jeffrey P K. Differences and similarities between chronic obstructive pulmonary diseases and asthma. Clin Exp Allergy .29 (suppl 2) :14-26.
- 5- American thoracic society. Standards for the diagnosis and care of patients with chronic obstructive pulmonary diseases. AM J Respir Crit Care Med. 1997, 152 : S77-S120.
- 6- Bartsch P. Les bronchopneumopathies chroniques obstructives et les recommandation internationales. Revue médicale de Liège. 2000, 55 , Num5 : 332-336.
- 7- Société de Pneumologie de la Langue Française. Recommandation pour la prise en charge des bronchopneumopathies chroniques obstructives. Rev Mal Res .1997, (suppl) 14 : S7-S91.
- 8- Hoogsteden H C, Verhoeven G T, Lambrecht B N, Prins J. B. Airway inflammation in asthma and chronic obstructive pulmonary disease with special emphases on the antigen presenting dendritic cell. Influence of treatment with fluticasone propionate. Clin Exp Allergy , 29 : 116-124.
- 9- Muir J P. Bronchopneumopathies chroniques obstructives et leurs complications. Rev Prat (Paris). 1995, 45 : 2085-2097.
- 10- The world health report [<http://www.who.org/whr/1999/en/pdf/leading.pdf>]
- 11- Durand G, Benezet O et coll. Imageries des maladies bronchopulmonaires. Epidémiologie (Prévalence). 2002 : 3.
- 12- Lebeau B.. Pneumologie, AUPELF / UREF, Eds Marketing / Ellipses, 1989
- 13- Rakotomizao J R. Profil épidémiologique et évaluation de la gravité des bronchopneumopathies chroniques obstructives en milieu pneumologique. Mémoire d'Etudes spécialisées en Pneumo-Phtisiologie. Antananarivo, N°28, 1998.

- 14- British thoracic society. BTS guidelines for the management of chronic obstructive pulmonary disease. Thorax. 1997, 52 suppl : S1-S28.
- 15- Dautzenberg G. B: Les BPCO et leurs complications, Décision en pneumoogie, Ed VOGOT 1992, 250-262.
- 16- Lebeau B.. Bronchopneumopathies chroniques. Pneumologie. AUPELF / UREF, Eds Marketing / Ellipses, 1994 :199-244.
- 17- Mornex J F. Diagnostic des bronchopneumopathies chroniques obstructives. Médecine thérapeutique. 2000, 6 : 106-109.
- 18- Fleury B, Housset G, Delenne J P. Signes physiques traduisant les altérations mécaniques de l'appareil respiratoire au cours des bronchopneumopathies chroniques obstructives. 1985, 2 : 199-203.
- 19- Siafaki S., Vermeire P. et col. Optimal assesment and managementof chronic obstrutive pulmonary diseases. Aur Resp S. 1995, 8 : 1398-1420.
- 20- Webb W R. Radiology of obstructive pulmonary diseases. AJR. 1997, 169 : 637-647.
- 21- Chailleux E. . Pronostic des maladies bronchopneumopathies chroniques. Rev Prat. 1996, 10 333 : 29-36.
- 22- Fuso et col
- 23- Barnes P J, Belvisi M G, Mak J C Q et al. Tiotropium budesonide, a novel long acting muscarinic antagonist for the treatment of obstructive airways disease, Life sci.1995, 56 : 853-859.
- 24- Maesen F P V, Smeets J J et al. Tiotropium bromide, a new long acting antimuscarinic bronchodilator. A pharmacodynamic study in patients with chronic obstructive pulmnnary disease. Eur repir J. 1993, 8 : 1506-1513.
- 25- Calllahan C M, Dittus R S, Katz B P. Oral corticosteroid therapy for patients with stable chronic obstructive pulmonary disease. Ann Inter Med. 1991, 114 : 216-223.
- 26- Decramer M, Lacquet L M, Fagaro R, Rogiers P. Corticosteroids contribute to muscle weakness in chronic airflow obstruction. Am J Respir Crit Care Med, 1994, 150 : 11-16.
- 27- Perez T. Insuffisance respiratoire chronique. Année pneumologie. Ed. MARGAUX ORANGE, 1995 : 82-85.
- 28- Eller J,Ede A, Schaberg T, Niederman I M S, Mauch H, Lode H. Infective exacerbations of chronic bronchitis. Relation between bacteriologic etiology and lung function. 1998, 113 : 1542-1548.

- 29- Ball P. Infective pathogenesis and outcomes in chronic bronchitis. *Current Op Pulm Med* . 1996, 2 : 181-185.
- 30- Chodosh S. Treatment of acute exacerbation of chronic bronchitis. *State of the art* 91 1991, 6 A : S87-S92.
- 31- Ball P, Harris J M, Lowson D, Tillotson G, Wilson R. Acute infective exacerbation of chronic bronchitis. *QJ Med*. 1995, 88 : 61-68.
- 32- Grossman R F. Guidelines for the treatment of chronic bronchitis. 1997, 112 : S310-S313.
- 33- Bullard M J, Liaw S, Tsai Y H. Early corticosteroid use in acute exacerbations of chronic airflow obstruction; *Am J Med*. 1996, 14: 139-143.
- 34- Perlemuter L, Cenac A. *Dictionnaire pratique de médecine clinique*. Paris VII, 1997.
- 35- Dubois De Montreynaud J M. *Introduction aux maladies respiratoires*. Paris : Ellipses, 1985.
- 36- Dorosz Ph. *Guide pratique des médicaments*. Dorosz 2001, Paris :Maloine, 21^{ème} ed, 1204-1221.
- 37- Murphy T F, Sethi S . Bacterial infection in chronic obstructive pulmonary disease. *Am Rev Respir*, 1992, 146 : 1067-1083.
- 38- Leophonte. *Antibiothérapie et bronchopneumopathies chroniques obstructives*. *Médecine thérapeutique*, 2000, 6 : 119-123.
- 39- Aziz J, Lipworth B J. A bolus of inhaled Budesonide rapidly reverses airway subsensitivity and β_2 adrenoceptor down regulation after regular inhaled formoterol, 1999, 115: 623-628.
- 40- Crestani. *Corticoides et bronchopneumopathies chroniques obstructives*, *Médecine thérapeutique*. 2000, 6 : 124-128.
- 41- Niewoehner D E et al. Effect of systemic glucocorticoid on exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease, *N England J Med* 340, 1999, 1941-1947.

VELIRANO

Eo anatrehan'ny ZANAHARY, eto anoloan'ireo Mpampianatra ahy sy ireo mpiara-mianatra tamiko eto amin'ity toeram-pianarana ity ary eto anatrehan'ny sarin'i HIPPOCRATE.

Dia manome toky sy mianiana aho, fa hanaja lalandava ny fitsipika hitandrovana ny voninahitra sy ny fahamarinana eo ampanatontosana ny raharaham-pitsabona.

Ho tsaboiko mamaim-poana ireo ory ary tsy hitaky saran'asa mihoatra noho ny rariny aho, tsy hiray tetika maizina na oviana na oviana ary na amin'iza na amin'iza aho mba hahazoana mizara aminy ny karama mety ho azo.

Raha tafiditra an-tranon'olona aho, dia tsy hahita izay zava-miseho aho ny masoko, ka tanako ho ahy samy irery ireo tsiambaratelo aboraka amiko ary ny asakotsy avelako hatao fitaovana hanatontosana zavatra mamaofady na hanamorana famitan-keloka.

Tsy ekeko ho efitra hanelanelana ny adidiko amin'ny olona tsaboiko ny anton-javatra ara-pinoana, ara-pirazanana, ara-pirehana ary ara-tsaranga.

Hajaiko tanteraka ny ain'olombelona ary tsy hahazo mampiasa ny fahalalako ho enti-manohitra ny lalàn'ny maha-olon aaho na dia vozonana aza.

Manaja sy mankasitraka ireo Mpampianatra ahy aho ka hampita amin'ny taranany ny fahaizana tamin'izy ireo.

Ho toavin'ny mpiara-belona amiko anie aho raha mahatanteraka ny velirano nataoko.

Ho rakotra henatra sy ho rabirabian'ireo mpitsabo namako aho raha mivadika amin'izany.

PERMIS D'IMPRIMER

LU ET APPROUVE

Le Président de thèse

Signé : Professeur RAMAKAVELO Maurice

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

**Le Doyen de la Faculté de Médecine
d'Antananarivo**

Signé : Professeur RAJAONARIVELO Paul

Full name: RABISAONA Andriatiana Gilles

Thesis title: Reimbursement of chronic obstructive pulmonary disease within extra-hospital surroundings.

Classification: Pneumology

Page number: 73 **Chart number:** 35

Figure number: 32 **Diagram number:** 00

Appendix number: 01 **Bibliographical references number:** 41

SUMMARY

The COPD is a pathology which concerns all levels of society. Its beginning and the indifference of certain doctors to this one make it disabling and give a high reimbursement cost. This study will try to determine this reimbursement within extra-hospital surroundings and to underline advantages and points to improve among 127 doctors. This study has been implemented during 6 months (from January 2002 to June 2002).

These doctors are most general practitioner (96,85%), from private medicine (88,98%). During their diagnostic method, the majority (63,78%) has done a satisfactory clinical checkup, and only 1,57% has not asked for any paraclinical checkup. Concerning the treatment: - Preventive method: all doctors proposed tobacco withdrawal, then individual protection within profession at risk (82,68%)

- Curative method: doctors use unanimously bronchodilators with 81,98% for the association, antibiotics are systematically prescribed by 59,98% and corticosteroid by 88,98%
 - Non-medical methods (kinesitherapy) are prescribed by 27,56%
- Concerning the supervision and the follow-up of the patients, all doctors acknowledge their importance with a majority of purely clinical supervision (77,95%).

From these results, we suggest some propositions to fill the gaps in order to have access to a better reimbursement of COPD within extra-hospital surroundings. These suggestions need the participation of the entities concerned by this illness, particularly the doctors, the population and the State.

Key words : COPD - treatment - extra-hospital - reimbursement - prevention

Thesis director : Professor RAMAKAVELO Maurice

Recorder : Doctor RAKOTOMIZAO Jocelyn

Author address : II I 43 A Bis Alarobia Amboniloha

Nom et Prénoms : RABISAONA Andriatiana Gilles

Titre de la thèse : Profil de la prise en charge des bronchopneumopathies chroniques obstructives en milieu extra hospitalier

Rubrique : Pneumologie

Nombres de page : 73 **Nombres de tableaux :** 35

Nombres de figure : 32 **Nombres de schéma :** 00

Nombres d'annexes : 1 **Nombres de références bibliographiques :** 41

RESUME

La BPCO est une pathologie qui concerne toutes les couches de la population. Ses modes de début et l'indifférence de certains médecins à son égard la rend invalidante et rend sa prise en charge à un coût élevé. Cette étude se référant aux expériences de 127 médecins essaiera d'évaluer cette prise en charge en milieu extra hospitalier et de mettre en évidence les points forts et les points à améliorer. Cette étude est réalisée pendant une période de 6 mois (janvier 2002 à juin 2002).

Ces médecins sont pour la plupart des généralistes (96,85%), de profession libérale (88,98%). Pendant leur démarche diagnostique, la majorité (63,78%) a fait un examen clinique satisfaisant et seulement 1,57% n'a demandé aucun examen paraclinique. Quant à la thérapeutique :

- moyen préventif : tous les médecins ont proposés l'abandon du tabac, viennent ensuite la protection individuelle dans les professions exposées (82,68%)
- moyen curatif : à l'unanimité les médecins utilisent des bronchodilatateurs avec 81,98% pour l'association, les antibiotiques sont prescrits de façon systématique par 59,06% et les corticoïdes par 88,98%
- les moyens non médicamenteux ont été prescrits par 27,56% de ces médecins.

Pour la surveillance et suivi des malades, tous les médecins reconnaissent son importance avec une majorité de surveillance purement clinique (77,95%).

A partir de ces résultats, nous avons proposés quelques suggestions pour compléter les lacunes afin d'accéder à une meilleure prise en charge des BPCO en milieu extra hospitalier. Ces suggestions demandent la participation des différentes entités concernées par cette maladie en particulier les médecins, la population, l'employeur et l'Etat.

Mots clés : BPCO – traitement – prévention – extra hospitalier – évaluation

Directeur de thèse : Professeur RAMAKAVELO Maurice

Rapporteur : Docteur RAKOTOMIZAO Jocelyn

Adresse de l'auteur : Lot II I 43 A Bis Alarobia Amboniloha