



كلية الطب  
والصيدلة - مراكش  
FACULTÉ DE MÉDECINE  
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année : 2021

Thèse N° : 064

**LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE  
BRONCHOPNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE  
PAR LES MEDECINS GENERALISTES  
DE LAAYOUNE**

---

**THÈSE**

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 02/06/2021

PAR

**Mme HAIDALA CHAIMAE**

Née le 08/05/1991 à Laayoune

POUR L' OBTION DU DOCTORAT EN MEDCINE

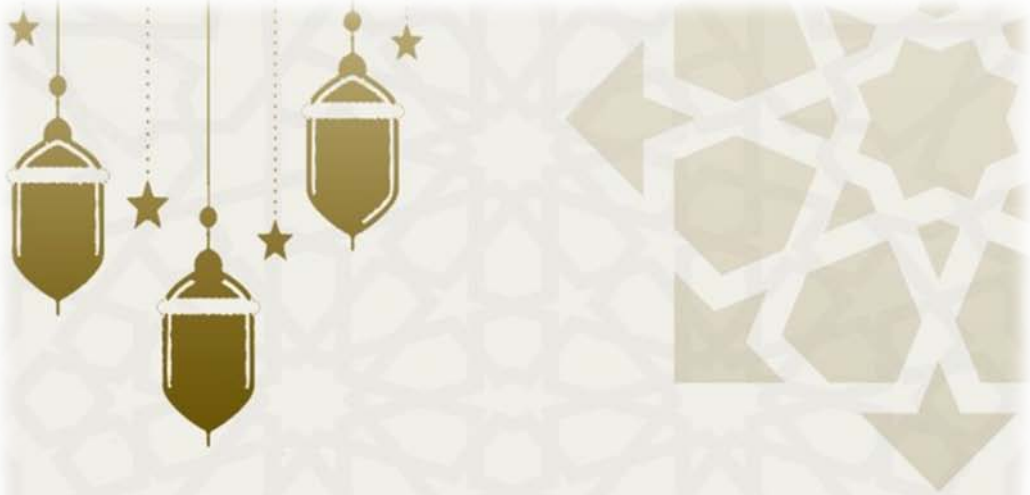
**MOTS CLES**

BPCO – PRISE EN CHARGE – MEDECIN GENERALISTE–DEPISTAGE–LAAYOUNE

---

**JURY**

<b>Mr. R. BOUCHENTOUF</b> Professeur de Pneumo–phtisiologie	<b>PRESIDENT</b>
<b>Mr. A.BENJELLOUN HARZIMI</b> Professeur agrégé de Pneumo–phtisiologie	<b>RAPPORTEUR</b>
<b>Mr. Y. QAMOUSS</b> Professeur d'anesthésie – Réanimation	<b>JUGES</b>
<b>Mr. H. JANAHA</b> Professeur agrégé de Pneumo–phtisiologie	



رَبِّ أَوْزَعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ  
الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ  
وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ  
وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ





# Serment d'Hippocrate

*Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.*

*Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.*

*Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.*

*Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.*

*Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.*

*Les médecins seront mes frères.*

*Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*

*Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.*

*Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*

*Je m'y engage librement et sur mon honneur.*

**Déclaration Genève, 1948**



# *LISTE DES PROFESSEURS*



**UNIVERSITE CADI AYYAD**  
**FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE**  
**MARRAKECH**

Doyens Honoraires

: Pr. Badie Azzaman MEHADJI

: Pr. Abdelhaq ALAOUY YAZIDI

**ADMINISTRATION**

Doyen

: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la Coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux Affaires Pédagogiques  
Générale

: Pr. Redouane EL FEZZAZI Secrétaire  
: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

**Professeurs de l'enseignement supérieur**

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FOURAIJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	GHOUNDALE Omar	Urologie
ADALI Imane	Psychiatrie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADMOU Brahim	Immunologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AISSAOUI Younes	Anesthésie - réanimation	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	JALAL Hicham	Radiologie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation

AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AMAL Said	Dermatologie	KHOUCANI Mouna	Radiothérapie
AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KISSANI Najib	Neurologie

AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie -Virologie	LAKMICH Mohamed Amine	Urologie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique	LAOUAD Inass	Néphrologie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie – générale
BASRAOUI Dounia	Radiologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BELKHOU Ahlam	Rhumatologie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUFID Kamal	Urologie
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie - chimie	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio-Vasculaire	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOURRAHOUE Aicha	Pédiatrie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOURROUS Monir	Pédiatrie	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	QACIF Hassan	Médecine interne
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RADA Noureddine	Pédiatrie

DAHAMI Zakaria	Urologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SARF Ismail	Urologie
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	SORAA Nabila	Microbiologie - Virologie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	ZOUHAIR Said	Microbiologie
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne	ZYANI Mohammed	Médecine interne

## Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	FAKHRI Anass	Histologie- embyologie cytogénétique
ALJ Soumaya	Radiologie	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	KADDOURI Said	Médecine interne
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MARGAD Omar	Traumatologie -orthopédie
BELHADJ Ayoub	Anesthésie - Réanimation	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino - Laryngologie

BENALI Abdeslam	Psychiatrie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	OUBAHA Sofia	Physiologie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	SAJIAI Hafsa	Pneumo- phtisiologie
CHRAA Mohamed	Physiologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio- vasculaire	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie



BENALI Abdeslam	Psychiatrie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	OUBAHA Sofia	Physiologie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	SAJIAI Hafsa	Pneumo- phtisiologie
CHRAA Mohamed	Physiologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio- vasculaire	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie

### Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitatio n Fonctionnelle	ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	EL-QADIRY Raby	Pédiatrie
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	ESSADI Ismail	Oncologie Médicale
ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	FDIL Naima	Chimie de Coordination Bio- organique
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
AKKA Rachid	Gastro - entérologie	HAJHOUI Farouk	Neurochirurgie
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimati on	HAJJI Fouad	Urologie
AMINE Abdellah	Cardiologie	HAMMI Salah Eddine	Médecine interne
ARROB Adil	Chirurgieréparatrice et plastique	Hammoune Nabil	Radiologie
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	JALLAL Hamid	Cardiologie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	LAHMINE Widad	Pédiatrie
BELGHMAIDI Sarah	OPhtalmologie	LALYA Issam	Radiothérapie

BELLASRI Salah	Radiologie	LAMRANI HANCH Asmae	Microbiologie-virologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	MAOUJOURD Omar	Néphrologie
BENZALIM Meriam	Radiologie	MEFTAH Azzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	MILOUDI Mohcine	Microbiologie - Virologie
CHAHBI Zakaria	Maladies infectieuses	NASSIH Houda	Pédiatrie
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
CHETTATI Mariam	Néphrologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
DAMI Abdallah	Médecine Légale	RAGGABI Amine	Neurologie
DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
DOUIREK Fouzia	Anesthésie-réanimation	REBAHI Houssam	Anesthésie - Réanimation
EL- AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	RHARRASSI Isam	Anatomie-pathologique
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordination bio-organique	ROUKHSI Redouane	Radiologie
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	SALLAHI Hicham	Traumatologie-orthopédie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	SAYAGH Sanae	Hématologie
EL GAMRANI Younes	Gastro-entérologie	SBAAI Mohammed	Parasitologie-mycologie
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL HAMZAOUI Hamza	Anesthésie réanimation	SIRBOU Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe
EL KHASSOUI Amine	Chirurgie pédiatrique	WARDA Karima	Microbiologie
ELATIQUI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio-vasculaire
ELJAMILI Mohammed	Cardiologie		

**LISTE ARRÊTÉE LE 01/02/2021**



# DEDICACES





*Je dédie ce modeste travail*

*A*



*Tout d'abord à ALLAH*

*Le tout puissant et miséricordieux, qui m'a donné la force et la patience d'accomplir ce modeste travail.*

*Qui m'a inspirée et guidée dans le bon chemin, Je lui dois ce que je suis devenue.*

*Louanges et remerciements pour sa clémence et sa miséricorde.*

**الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي بِنِعْمَتِهِ تَتِمُّ الصَّالِحَاتُ**

**A mes parents, aux êtres les plus chers à mon cœur, tous les mots qui existent, ne sauraient exprimer ce que je ressens en vous dédiant ce travail.....**

*A mon cher père, SIDI MOHAMMED HAIDALA*

*Aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, mon amour éternel et ma considération pour les sacrifices consentis pour mon instruction et mon bien être. Tu as été pour moi durant toute ma vie le père exemplaire, l'ami et le conseiller. J'espère réaliser ce jour un de tes rêves et être digne de ton nom, ton éducation, ta confiance et des hautes valeurs que tu m'as inculqué. Puisse ton existence pleine de sagesse, d'amour me servir d'exemple dans ma vie et dans l'exercice de ma profession. Que dieu, tout puissant, te garde, te procure santé, bonheur et longue vie pour que tu demeures le flambeau illuminant mon chemin*

*A ma chère mère, SALMA ISMAILI*

*A la plus douce et la plus merveilleuse de toutes les mamans. Tu m'as donné la vie et l'envie de vivre, les plus précieux de tous les cadeaux. Sans toi, chère maman, je ne suis qu'un corps sans âme. Tu incarnes la bonté, le bonheur et la tendresse. Tu as toujours su donner et donner sans compter. Dans tes bras j'ai grandi, petit à petit ; et aujourd'hui je ne serais pas là sans toi ma chère maman. Oui ! C'est grâce à toi que je deviens médecin. Pour toutes les peines que tu as endurées en m'accompagnant durant ce long parcours, je ne peux qu'exprimer ma gratitude absolue. Ces quelques mots ne sauront te prouver maman combien je t'aime. Puisse Dieu, le tout puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et bonheur*

*A chacun de mes frères KHALIL et Abdallah,*

*Merci pour ton affection, ta générosité et ta joie de vivre que tu transmets à tous ceux qui t'entourent, ton aide m'a été précieuse au cours de l'élaboration de ce travail. Je te souhaite beaucoup de bonheur et de succès. Puisse Allah, le tout puissant, vous protéger et vous garde*

*A chacune de mes sœur Noubghouha, Laïla et Fatma*

*Merci pour la joie que vous me procurez mes chères sœurette, merci infiniment pour votre soutien, votre aide et votre générosité qui ont été pour moi une source de courage et de confiance. Vous m'avez toujours soutenue tout au long de mon parcours. Je vous dédie ce travail en témoignage de l'amour et des liens de sang qui nous unissent. Pussions-nous rester unies et fidèles à l'éducation que nous avons reçue. Puisse DIEU, le tout puissant, vous préserver du mal, vous combler de santé et de bonheur.*

*A mon fils*

*Tu es mon petit héros, je te souhaite beaucoup de succès dans ta future vie, et du bonheur dans les années à venir.*

*A mes petits bouts de choux sara ,roudyna, chaïmae, hafsa ,joumana, mohammed et ahmed*

*Vous êtes une source de bonheur et de douceur, Je remercie le bon Dieu de votre présence et je le prie de vous protéger, vous m'avez rendu la Tati la plus heureuse du monde... Sachez bien que je serais toujours là pour vous et je vous aimerais toujours d'un amour inconditionnel*

*A M. MOHAMMED EDDAHDOUHI*

*Merci à vous pour votre aide et votre soutien. Je te souhaite beaucoup de succès dans ta future vie, et du bonheur dans les années à venir.*

*A la mémoire de mes grands-parents,*

*Que dieu vous aie en sa miséricorde.*

*A mes tantes et mes oncles. A toutes mes cousines, à tous mes cousins.*

*Merci à vous tous pour votre soutien.*

*À mes amis,*

*FATIMA ET AICHA MAIMOUNE, AMAL HABCHANE, ISLAM EL*

*AASKRI, KHADIJA BENAGUIDE, FADWA IJIM,*

*AZZA ELBACHRA, HAIBA SOUMAYA, MARIEM SAFIR, AICHA*

*HADDI*

*Merci A tous les moments qu'on a passé ensemble, à tous nos souvenirs ! Je*

*vous souhaite à*

*toute longue vie pleine de bonheur et de prospérité. Je vous dédie ce travail*

*en*

*témoignage de ma reconnaissance et de mon respect. Merci pour tous les*

*moments*

*Formidables qu'on a partagés.*

*A tous mes professeurs qui m'ont transmis leur savoir.*

*A tous ceux que j'ai omis de citer.*





# *REMERCIEMENTS*



**A NOTRE MAÎTRE, PRÉSIDENT DE THÈSE MONSIEUR LE PROFESSEUR BOUCHENTOUF,  
PROFESSEUR PNEUMO-PHTISIOLOGIE DE LA FACULTE DE MEDECINE ET DE  
PHARMACIE DE MARRAKECH**

*C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider le jury de notre thèse. Permettez-nous Maître de vous témoigner ici notre profonde gratitude et notre respect. Veuillez accepter cher Maître nos vifs remerciements pour la présence et la sympathie dont vous avez fait preuve.*

**A NOTRE MAÎTRE ET RAPPORTEURE DE THÈSE : MONSIEUR LE PROFESSEUR  
BENJELLOUN, PROFESSEUR AGREGÉ DE PNEUMO-PHTISIOLOGIE DE LA FACULTE  
DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE MARRAKECH**

*Malgré vos obligations professionnelles. Je vous remercie infiniment pour avoir consacré à ce travail une partie de votre temps précieux et de m'avoir guidé avec rigueur et bienveillance. Si ce travail a pu être réalisé aujourd'hui, c'est grâce à votre précieuse collaboration. Je suis très fière d'avoir appris auprès de vous et j'espère avoir été à la hauteur de votre attente. Veuillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de mon estime et de mon profond respect.*

**A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE : MONSIEUR LE Professeur JANAH, PROFESSEUR  
AGREGÉ DE PNEUMO-PHTISIOLOGIE DE  
LA FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE MARRAKECH**

*Vous nous faites un grand honneur en acceptant de vous associer à notre jury de thèse. Vous représentez pour nous l'exemple du professeur aux grandes qualités humaines et professionnelles. Votre compétence et votre dévouement sont pour nous un exemple à suivre dans l'exercice de la profession médicale. Veuillez croire, cher Maître, à l'expression de notre sincère reconnaissance et notre grand respect.*

A NOTRE MAITRE : MONSIEUR LE PROFESSEUR QUAMOISS, PROFESSEUR EN  
ANESTHESIE-REANIMATION DE

LA FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE MARRAKECH

*Votre sérieux, votre rigueur de travail, ainsi que votre dévouement professionnel sans limites et vos qualités humaines sont pour moi, un objet d'admiration et un exemple dans l'exercice de la profession. Veuillez accepter, l'expression de ma reconnaissance et de ma profonde estime.*

A TOUS LES PROFESSEURS DE LA FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE  
MARRAKECH



# *LISTE DES ABRÉVIATIONS*



## Liste des abréviations

<b>AAT</b>	: Alpha 1 antitrypsine
<b>BPCO</b>	: Broncho-pneumopathie chronique obstructive.
<b>CAT</b>	: COPD assessment test .
<b>COPD</b>	: Chronic Obstructive Pulmonary Disease.
<b>CPT</b>	: Capacité pulmonaire totale.
<b>CRF</b>	: Capacité résiduelle fonctionnelle
<b>CRP</b>	: C-réactive protéine.
<b>CSI</b>	: corticostéroïdes inhalés
<b>CVF</b>	: Capacité Vitale Forcée.
<b>ECG</b>	: Electrocardiogramme.
<b>EFR</b>	: Exploration fonctionnelle respiratoire
<b>ETT</b>	: Echocardiography Trans-thoracique.
<b>GOLD</b>	: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease.
<b>HAS</b>	: Haute autorité de la santé
<b>HCP</b>	: Haut commissariat au plan
<b>HTA</b>	: Hypertension artérielle.
<b>HTAP</b>	: Hypertension artérielle pulmonaire.
<b>LABA</b>	: Long acting Beta agonists.
<b>LAMA</b>	: long-acting muscarinic receptor antagonists.

**MMRC** : Medical Research Council.

**MSE** : Mini spiromètre électronique

**OLD** : Oxygénothérapie de longue durée

**OMS** : Organisation mondiale de la santé

**PCT** : Pro calcitonine.

**PO2** : Pression partielle d'oxygène.

**SABA** : Short acting beta agonist.

**SaO2** : Saturation artérielle en oxygène.

**SAOS** : Syndrome d'apnées obstructives du sommeil.

**SAMA** : Short acting muscarinic antagonist.

**TDM** : Tomodensitométrie.

**TVO** : Trouble ventilatoire obstructif

**USPSTF** : US Preventive Services Task Force

**VEMS** : Volume expiratoire maximum seconde.

**VO2max** : Le Volume d'oxygène maximum

**VR** : Volume résiduel.



# *PLANS*



<b>INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
<b>MATERIELS ET METHODES</b>	<b>3</b>
<b>RESULTATS</b>	<b>7</b>
<b>I. Description des médecins généralistes</b>	<b>9</b>
<b>II. Connaissances et attitudes pratiques des médecins généralistes</b>	<b>11</b>
1. Connaissances sur la prévalence de la BPCO dans la population générale	11
2. Facteurs de risques de la BPCO recherchés par les MG	12
3. Pratiques des MG dans le dépistage de la BPCO	14
4. Démarche Diagnostique de la BPCO par les MG	16
5. Évaluation de sévérité de la BPCO par les MG	19
6. Examens complémentaires proposés par les MG	19
7. Profils de comorbidités retrouvées dans la BPCO	20
8. Connaissances des MG sur Le traitement de la BPCO à l'état stable	21
9. Prise en charge pratique de L'exacerbation	22
10. Mesures prises par les MG pour Le suivi de la BPCO	26
<b>III. La coopération entre les MG et les pneumologues</b>	<b>28</b>
<b>DISCUSSION</b>	<b>29</b>
<b>I. RAPPEL BIBLIOGRAPHIQUE</b>	<b>30</b>
1. Définition	30
2. EPIDEMIOLOGIE	32
3. PHYSIOPATHOLOGIE	33
4. Facteurs de risques	34
5. DIAGNOSTIC	35
6. Examens paracliniques	38
7. Evaluation de la BPCO	42
8. Prise en charge thérapeutique de la BPCO a l'état stable	47
9. PRISE EN CHARGE DES EXACERBATIONS	51
10. SUIVI DE LA BPCO	52
<b>II. Discussion des résultats</b>	<b>53</b>



1. Estimation de la prévalence de la BPCO par les MG	54
2. Evaluation du statut tabagique et des autres facteurs de risques par les MG	55
3. Dépistage de la BPCO par les MG	56
4. Diagnostic précoce de la BPCO	58
5. Evaluation de sévérité de la BPCO par les MG	61
6. Examens complémentaires demandés dans la BPCO par les MG	62
7. Profils de comorbidités recherchées par les MG	63
8. prise en charge thérapeutique de la BPCO a l'état stable	64
9. Prise en charge pratiques de l'exacerbation par les MG	66
10. Suivi de la BPCO	68
11. Moyens d'amélioration du dépistage	68
12. Orientation vers le pneumologue	70
<b>RECOMMANDATIONS</b>	<b>72</b>
<b>CONCLUSION</b>	<b>75</b>
<b>RESUME</b>	<b>77</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>83</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>90</b>



# *INTRODUCTION*



## **LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE**

---

La BPCO est une maladie respiratoire chronique et lentement progressive, caractérisée par une diminution non complètement réversible des débits aériens.

Cet état pathologique comprend la forme obstructive de la bronchite chronique et de l'emphysème.

Partout dans le monde, la BPCO pose un problème de santé publique, sa prévalence est sous-estimée, car elle est sous diagnostiquée et ne cesse d'augmenter en raison d'une exposition continue aux facteurs de risques et d'un vieillissement de la population.

Elle est actuellement la 3ème cause de décès dans le monde (3 millions de décès annuels à l'échelle mondiale),

Le tabagisme est la première cause de la BPCO, mais d'autres facteurs de risque sont également incriminés tels que l'exposition professionnelle et la pollution.

L'exploration fonctionnelle respiratoire (EFR) permet de poser le diagnostic et d'évaluer la sévérité de la maladie par la mise en évidence d'un trouble ventilatoire obstructif (TVO) non ou peu réversible sous bronchodilatateurs.

Le but de cette étude est de décrire le niveau de connaissance, de compétence managériale et le profil des médecins généralistes de Laâyoune face à la prise en charge de la BPCO.



# *MATÉRIELS ET MÉTHODES*



## **I. Cadre d'étude**

### **1. Caractéristique de la ville de Laayoune, MAROC**

.La région Laayoune –Sakia Hamra s'étale sur une superficie de 140018 km<sup>2</sup> soit 20% du territoire national Cette région est limitée au Nord par la région de Guelmim – Es Smara, au Sud par la région de Oued Ed Dahab – Lagouira, à l'Est par la République Islamique de Mauritanie et à l'Ouest par l'Océan Atlantique. La population légale résidente dans la région Laâyoune – Sakia Hamra se chiffrait à 367758 en 2014, dont 343362 résidents en milieu urbain et 24396 résidents en milieu rural

Laayoune est la ville pôle de la province limitée au nord de la commune de Daoura province de Tarfaya, de l'Est et du sud par la commune de Boukraa province de Laayoune et de l'Ouest par la commune de Foum El oued province de Laayoune. La ville compte 183 691 habitants d'après le recensement de 2014 de la HCP. La ville s'étale sur une superficie de 100 km<sup>2</sup>.



**Figure 1 : Province de Laâyoune –Sakia El Hamra**

## **2. Aspect climatologique général**

Le climat de Laayoune est de type semi-aride, presque désertique en raison de la faible quantité de précipitations. Laayoune est une ville au climat doux, sans chaleur excessive. Les températures dépassent très rarement les 28 °C en raison des vents frais marins.

## **II. Type de l'étude**

Les profils des médecins généralistes (MG) ont été déterminés à partir des résultats d'une étude transversale descriptive en se basant sur un questionnaire anonyme et auto-administré aux médecins généralistes installés à Laayoune sur une période d'un an (les mails envoyés le 03/02/2020 et la réception des réponses a été clôturée le 12/02/2021)

### **1. Population étudiée :**

La population cible était les médecins généralistes installés à la ville de Laayoune, exerçant aux :

- Centres de santé
- L'hôpital provincial Hassan BELMEHDI
- Secteur libéral
- l'OCP(l'Office chérifienne des phosphates)

### **2. Recueil des données :**

L'enquête a été effectuée par mails envoyés aux 63 médecins généralistes avec 52 réponses reçues

### **3. Questionnaire d'enquête :**

Le questionnaire d'enquête a été construit à partir de recherches bibliographiques. Il comportait 33 questions dont 8 questions ouvertes et 25 questions à choix multiple avec des sous questions diverses en fonction des réponses initiales. (Annexe 1)

Une phase de test a été effectuée avant la version définitive du questionnaire auprès de 4 médecins généralistes.

Des questions ont été reformulées et restructurées afin d'éliminer une éventuelle ambiguïté.

### **4. Analyse des données et Outils statistiques :**

Les caractéristiques de la population et les données relatives aux résultats ont été décrites en termes de fréquence (nombre absolu et pourcentage) pour les données catégorielles

Les analyses statistiques ont été réalisées grâce aux Logiciel SURVEY HEART ; et l'Excel 2016

### **5. Considérations éthiques et réglementaires :**

Le recueil des données a été effectué dans le respect de l'anonymat des médecins généralistes et de la confidentialité de leurs informations



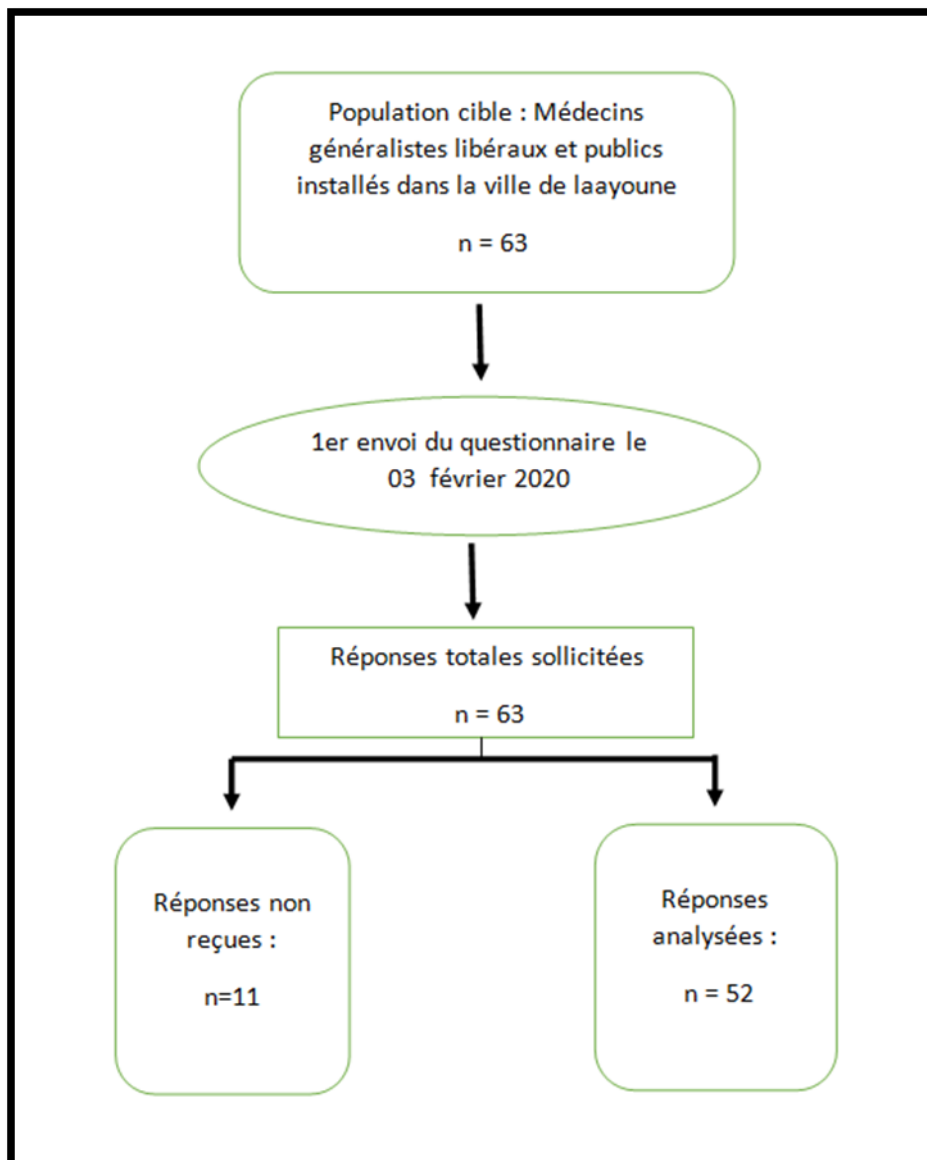
## *RÉSULTATS*





## RÉSULTATS

L'étude transversale a été réalisée auprès de 63 médecins généralistes exerçant au secteur public et privé à Laayoune. 52 questionnaires ont été recueillis. 11 médecins ont décliné la demande de participation à l'enquête. Le taux de réponse était de 82%.



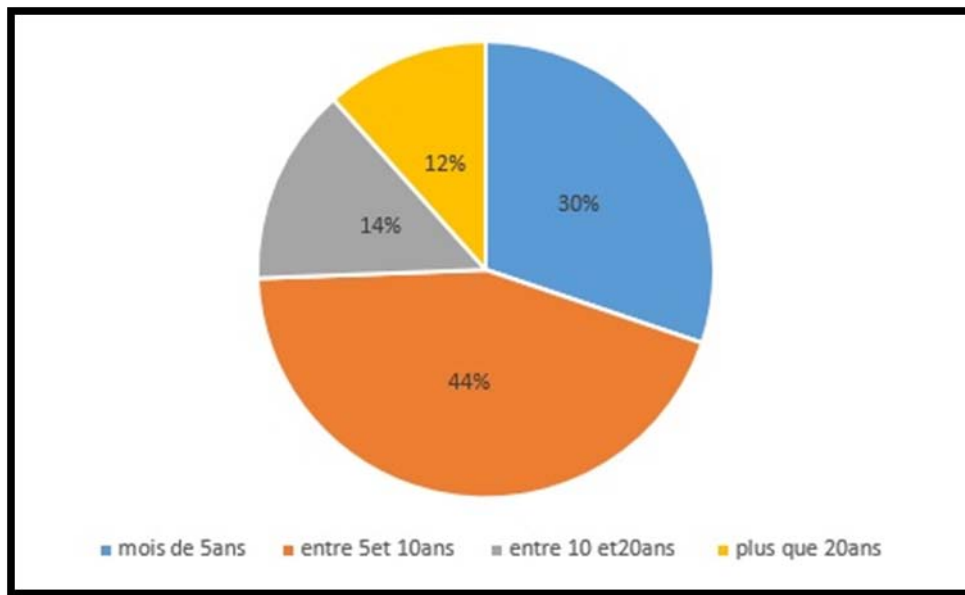
**Figure 2 :Diagramme de flux de l'étude**

## **I. Description des médecins généralistes**

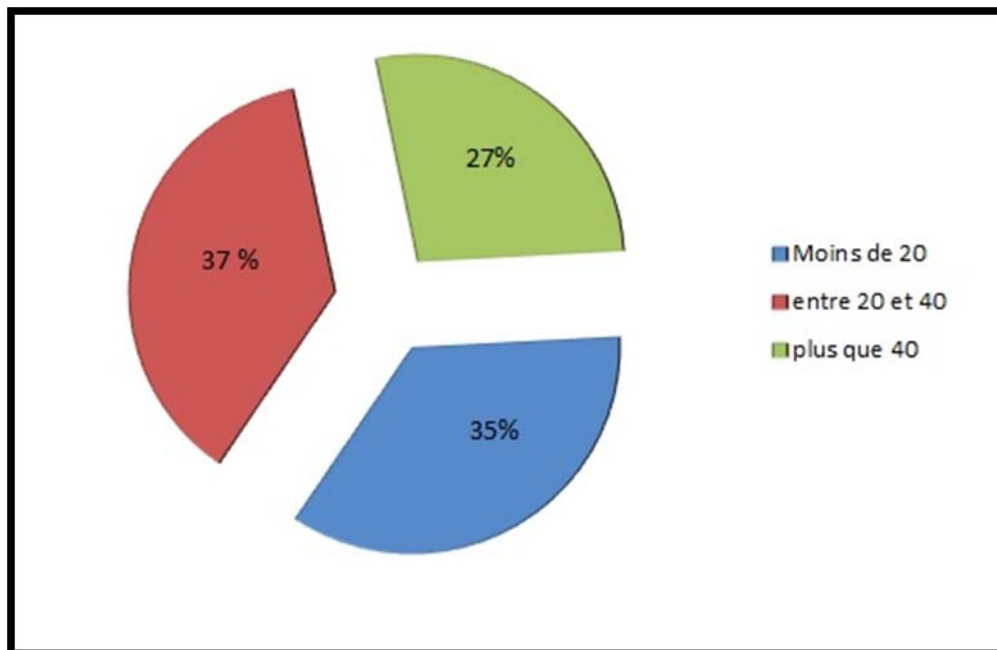
Dans notre étude, l'âge, le genre et le statut tabagique des médecins n'ont pas été pris en considération.

Le profil des médecins généralistes a été déterminé en se basant sur :

- La durée d'expérience : la plupart des médecins répondants ont une durée de pratique entre 5 à 10 ans (44,2%) (figure 3)
- La masse horaire de travail moyenne est estimée à 28,48 h par semaine
- Le nombre quotidien de patients se situe entre 20 et 40 (37,3%) (figure 4)
- L'appartenance à un réseau de soins concernant les maladies respiratoires : 98% des praticiens n'appartiennent à aucun réseau. (figure 5)
- Les types de formation sur la BPCO : l'autoformation est pratiquée par 56,5% des médecins. Les autres moyens sont : les formations médicales continues, les laboratoires pharmaceutiques et les congrès. (Figure 6)



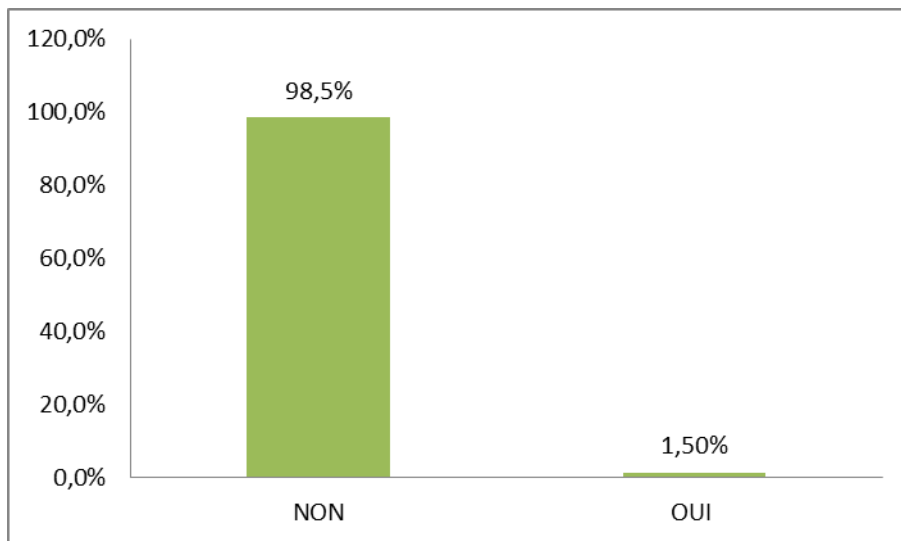
**Figure 3 : Répartition selon l'expérience professionnelle des MG**



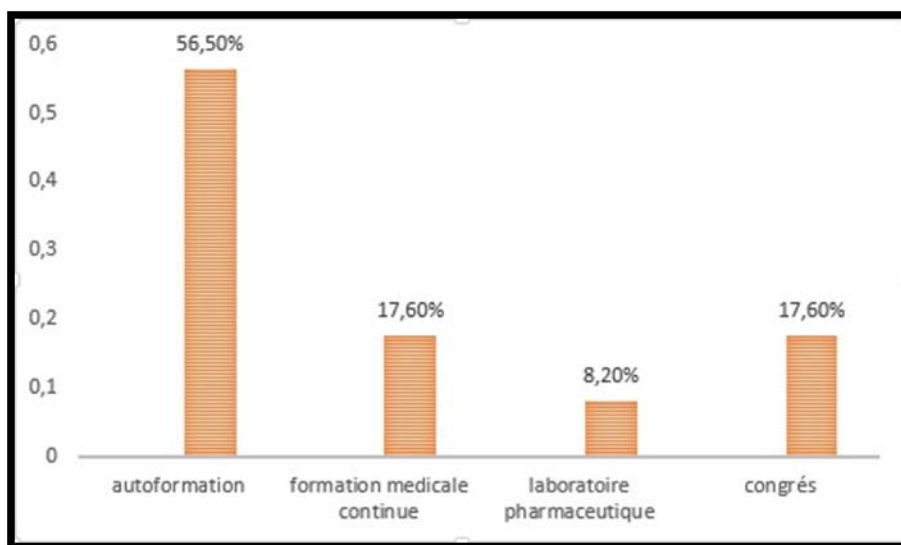
**Figure 4 ; Nombres des consultations par jour**

**LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE**

---



**Figure 5 : Adhésion des MG au réseau médical sur le thème des maladies respiratoires**



**Figure 6 : Sources d'information sur lesquelles les médecins généralistes se basent**

## II. Connaissances et attitudes pratiques des médecins généralistes

### 1. Connaissances sur la prévalence de la BPCO dans la population générale

L'estimation de la prévalence de la BPCO était en moyenne de 33 %. La prévalence de la BPCO était estimée correctement (2.2% au Maroc) par 10 MG (33 %). 12 MG (36 %) sur-estimaient cette prévalence dans la population générale. (Figure7)

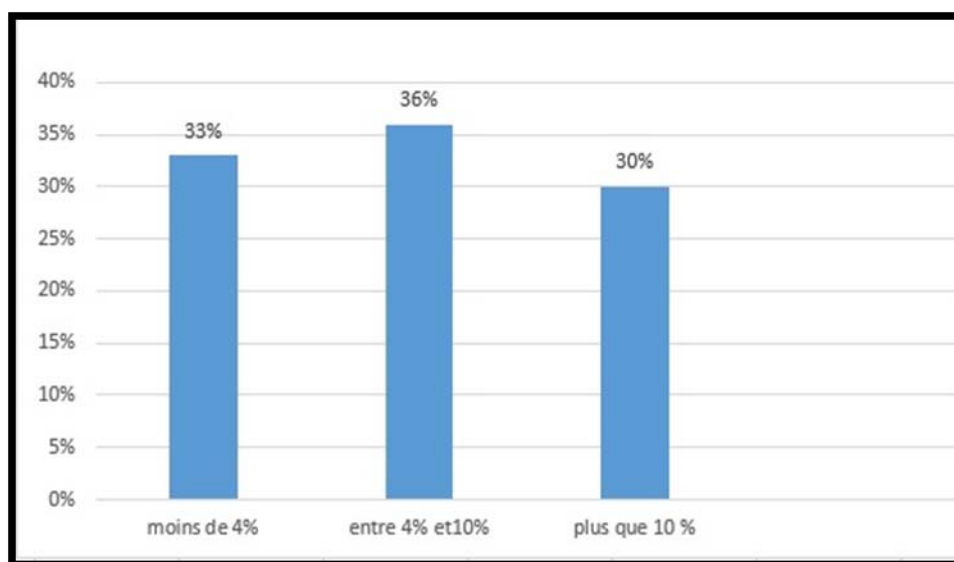


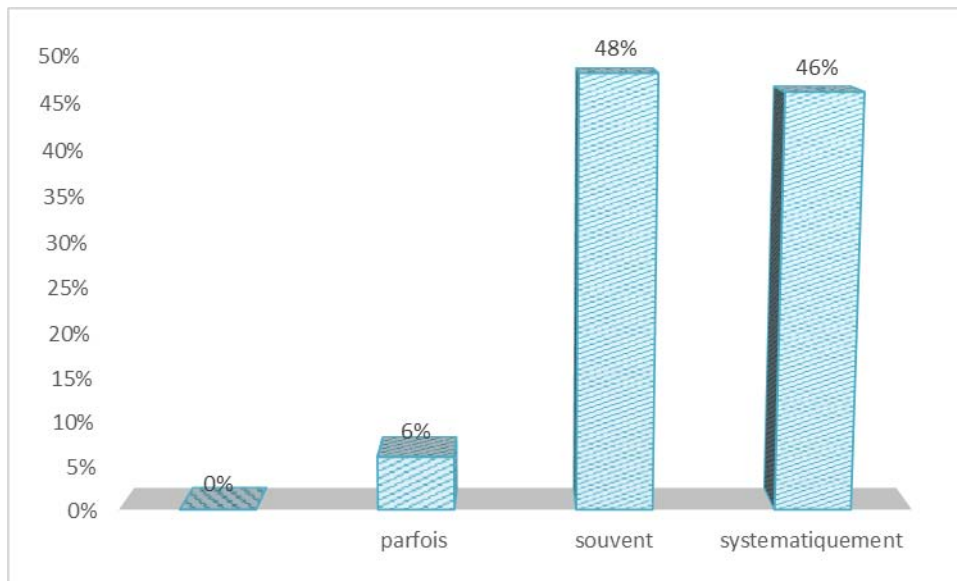
Figure 7 : Connaissance sur la prévalence de la BPCO

### 2. Facteurs de risques de la BPCO recherchés par les MG

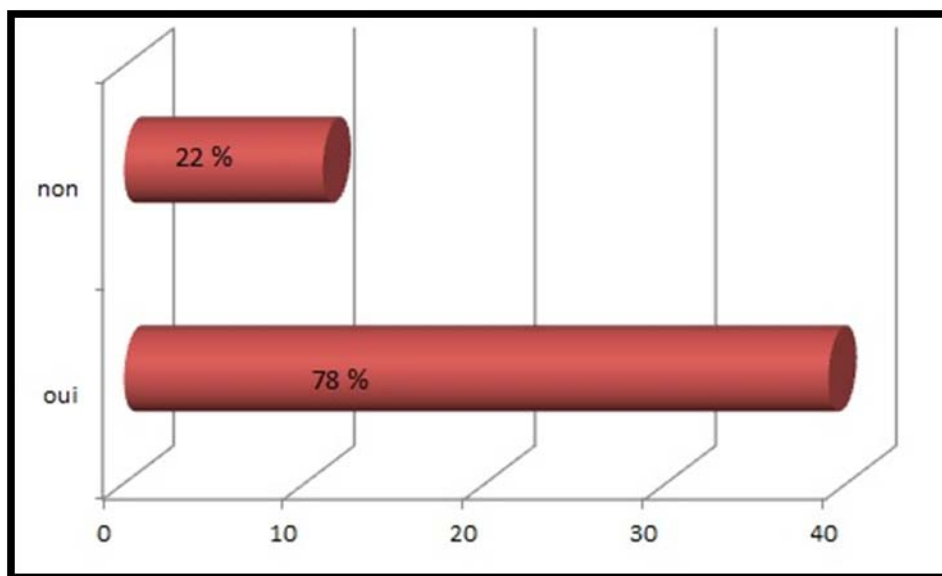
Concernant le statut tabagique, 46 % des médecins le recherchent systématiquement à l'interrogatoire (figure 8), parmi eux 78% le quantifient en paquet-années (figure 9).

**LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE**

---



**Figure 8 : Evaluation du statut tabagique de patient par le MG**



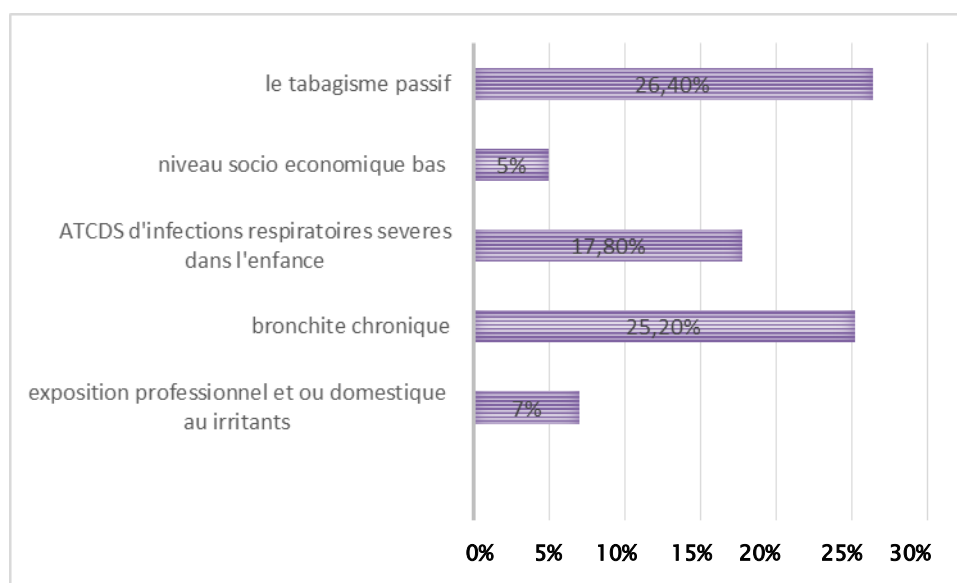
**Figure 9 : Quantification tabagique en P-A**

## **LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE**

---

Les autres facteurs de risque recherchés par nos médecins : (figure 10)

- Le tabagisme passif
- L'exposition professionnelle ou domestique aux irritants
- Bronchite chronique
- Niveau socio-économique bas
- Les ANTCDS d'infection respiratoire sévères dans l'enfance



**Figure 10 : Les facteurs de risque de la BPCO**

### **3. Pratiques des MG dans le dépistage de la BPCO**

Dans notre étude, trois questions ont été posées aux médecins généralistes sur le dépistage.

Les réponses sont classées en trois parties :

a) **Les bénéfices de dépistage selon les répondants sont :**

- La prise en charge précoce de la BPCO
- Éviter le risque de décompensation et des exacerbations
- Amélioration de la qualité de vie et soulagement du patient

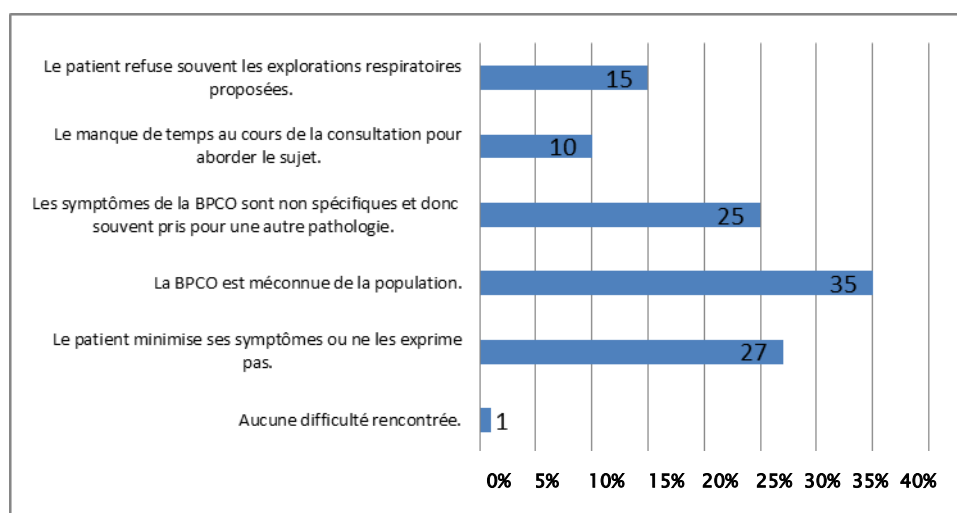
## LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE

---

- Réduction de la gravité de la maladie et la diminution du taux de mortalité
- Éviter les complications de la BPCO

### b) Les Difficultés rencontrées :

Le tiers des médecins signalent des contraintes liées à la méconnaissance de la maladie par la population et la minimisation des symptômes par les patients. D'autres déplorent le manque de temps en consultation et le refus des patients de pratiquer des examens complémentaires (Figure 11)



**Figure 11 : Les difficultés du dépistage de la BPCO**

### c) Pistes pour améliorer le diagnostic précoce

Le tiers des médecins interrogés ont considéré que l'amélioration du dépistage doit passer par la sensibilisation des omnipraticiens ainsi que la sensibilisation du public par des campagnes d'information menées par les médias.

Selon les réponses de nos médecins, d'autres mesures peuvent améliorer le dépistage telles que : l'instauration d'un protocole spécifique pour le dépistage, la réalisation de dépistage par les infirmiers, les kinésithérapeutes et les pharmaciens. (Figure 12)





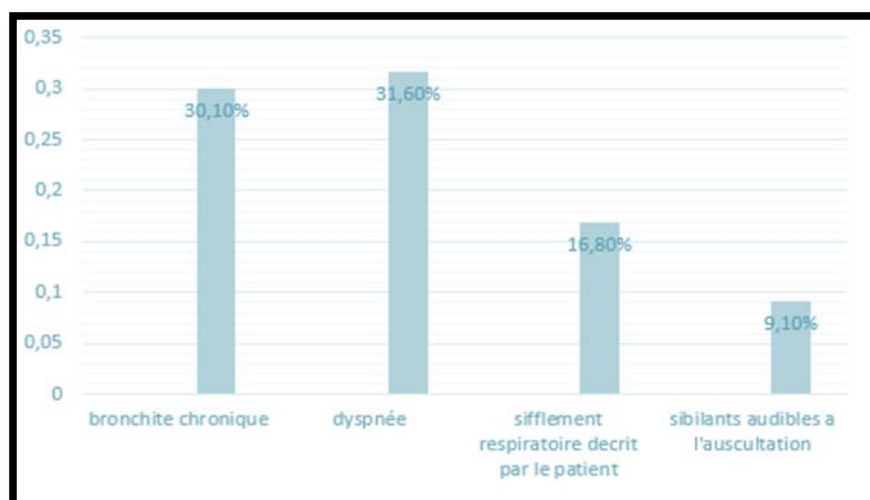
Figure 12 : Les outils d'amélioration de dépistage

#### 4. Démarche diagnostique de la BPCO par les MG

##### a) la clinique

Globalement, nos médecins interrogés attestent d'une bonne connaissance des symptômes cliniques évoquant la pathologie : dyspnée d'effort (31,6%), une bronchite chronique des sifflements respiratoires décrits par le patient et des sibilants audibles à l'auscultation. (Figure13)

## LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE



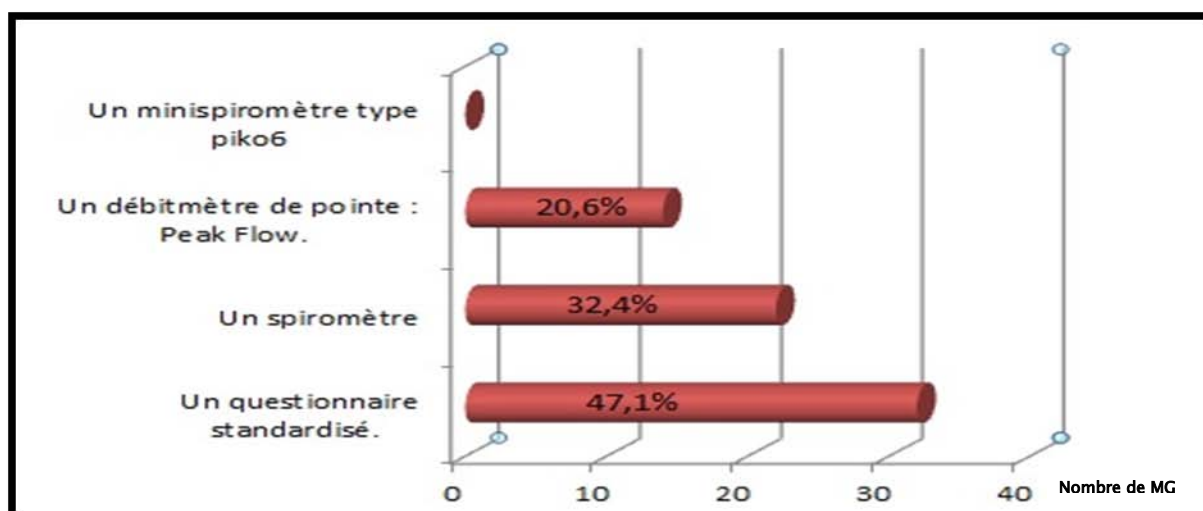
**Figure 13 : Signes évocateurs de BPCO d'après les MG.**

### b) Utilisation d'outils d'aide au diagnostic

La majorité de médecins répondants se sont essentiellement basés sur le questionnaire standardisé pour dépister les patients à risque. Parmi eux, 32,4% ont envisagé le spiromètre comme outil de diagnostic.

Aucun médecin n'a utilisé le piko 6 pour le dépistage.

D'autres médecins ont utilisé le débitmètre de pointe Peak Flow pour confirmer le diagnostic. (Figure14)



**Figure 14 : Outils de dépistage de la BPCO**

## LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE

---

### c) Les diagnostics différentiels

L'asthme constitue le principal diagnostic différentiel de la BPCO.

Généralement les médecins répondants différencient entre la BPCO et l'asthme par les éléments ci-dessous :

**Tableau / : Profils comparatifs de la BPCO et de l'asthme d'après les MG**

Les critères	La BPCO	L'asthme
<b>L'âge et le terrain (11 réponses)</b>	Age de plus de 40 ans Sujet âgé	L'apparition des symptômes à l'enfance Age jeune Terrain d'atopie ATCDS d'allergie
<b>Les habitudes toxiques et l'allergie (10 réponses)</b>	Tabagisme actif chronique Exposition chronique aux irritants inhalés	Exposition aux allergènes
<b>La clinique (12 réponses)</b>	Persistance des signes cliniques Exacerbations	Les symptômes survenant par crises Les sibilants à l'auscultation
<b>Les examens paracliniques (12 réponses)</b>	EFR : La Non réversibilité du TVO après la prise des bronchodilatateurs	EFR : TVO réversible après la prise des bronchodilatateurs
<b>Traitement (9 réponses)</b>	Mauvaise réponse au traitement	Bonne réponse au traitement

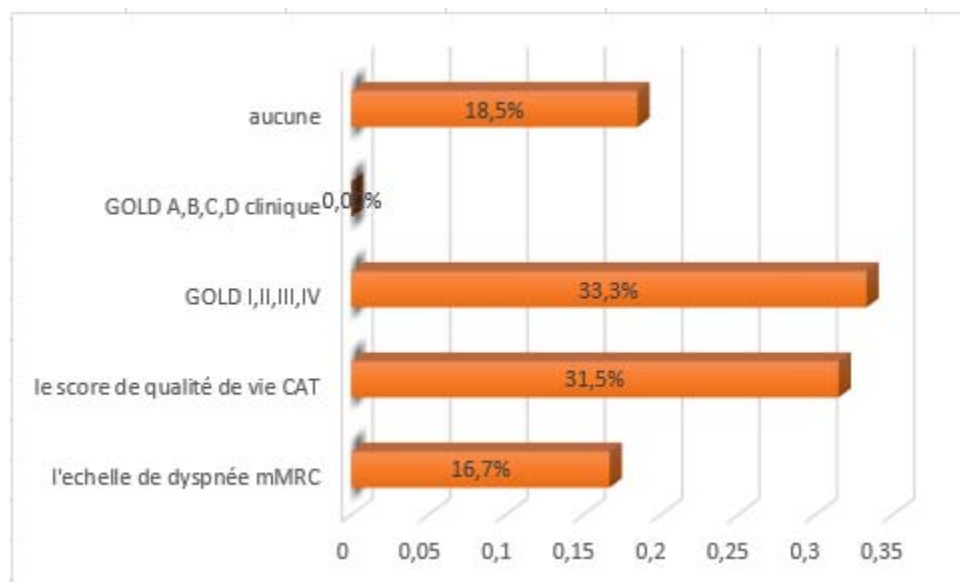
Une autre catégorie de médecins a considéré que la différenciation entre la BPCO et l'asthme était l'affaire du pneumologue.

## 5. Évaluation de sévérité de la BPCO par les MG

Parmi les médecins répondants, 33,3 % se basent sur la classification GOLD I, II, III, IV pour guider le traitement. Le score CAT et l'échelle de dyspnée MMRC sont utilisés respectivement par 31,5% et 16,7 % des praticiens.

Aucun médecin n'utilise la classification GOLD A, B, C, D clinique comme moyen d'évaluation.

En revanche, 18,5% des médecins n'utilisent aucune classification ou échelle pour évaluer leurs patients BPCO (figure 15)



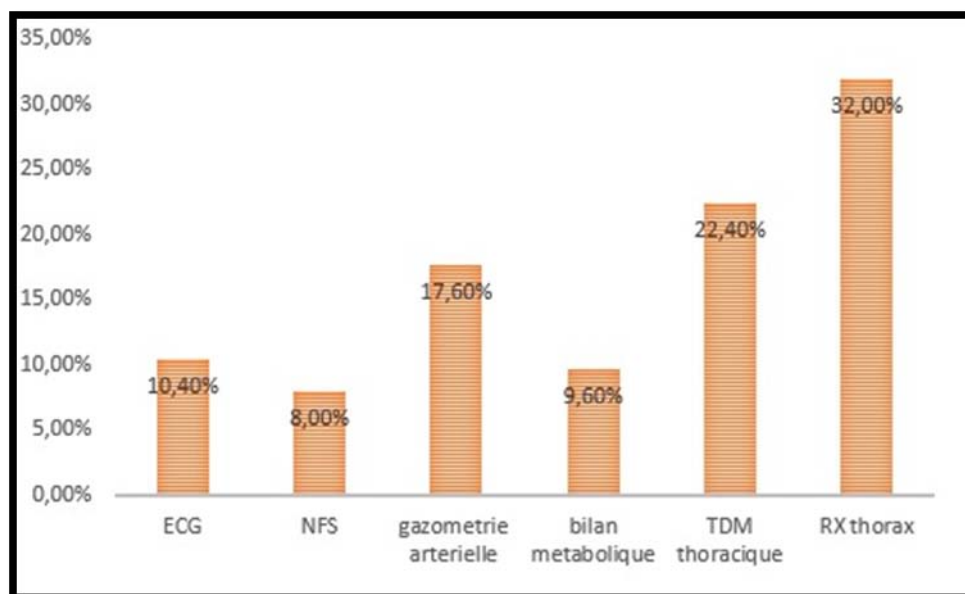
**Figure 15 :Scores d'Évaluation de BPCO**

## 6. Examens complémentaires proposés par les MG

Les examens complémentaires demandés par les praticiens sont: la radiographie thoracique (32%), la TDM thoracique, la gazométrie artérielle, ECG, bilan métabolique et la NFS (8%) (Figure 16)

## LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE

---



**Figure 16 :Les examens para cliniques demandés par les MG.**

### **7. Profils de comorbidités retrouvées dans la BPCO**

Les comorbidités recherchées par les médecins sont principalement les maladies cardiovasculaires (22,8%), les cancers bronchiques, le syndrome d'apnée de sommeil, la dénutrition, l'obésité, l'anxiété, la dépression, les troubles métaboliques, l'anémie et l'ostéoporose (2,5%) (Figure 17)

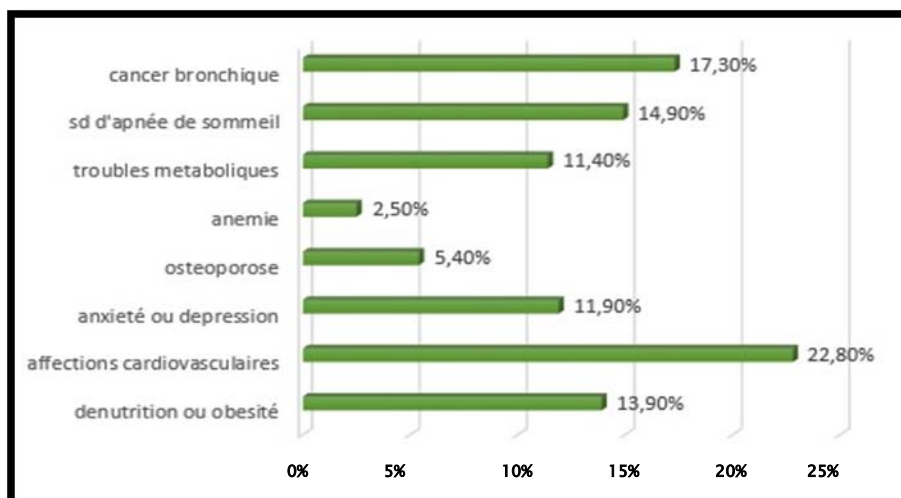


Figure 17 : Profils de comorbidités recherchées par les MG

## 8. Connaissances des MG sur Le traitement de la BPCO à l'état stable

### a) Non pharmacologique :

Les traitements non pharmacologiques préconisés par les médecins sont le sevrage tabagique et l'éviction des irritants (32,4%), l'activité physique quotidienne, La kinésithérapie, la réhabilitation respiratoire, La vaccination et l'Oxygénothérapie (figure 18)

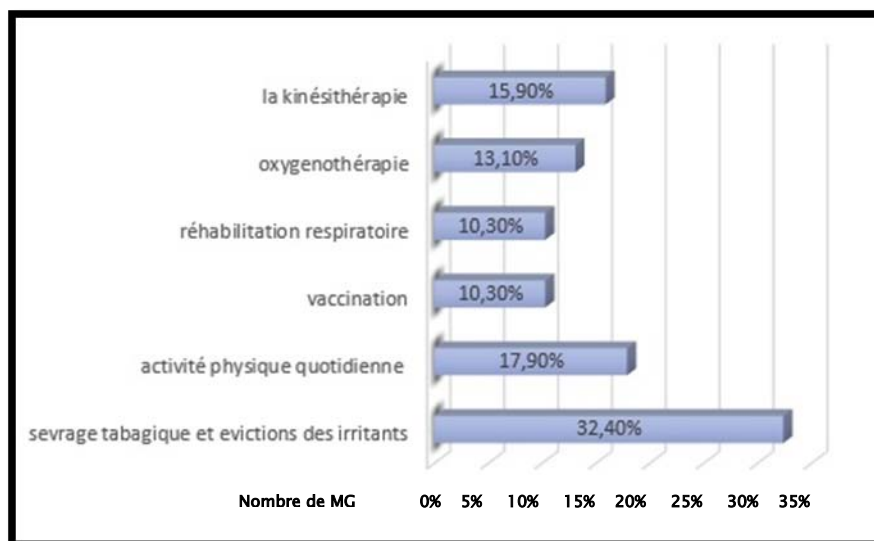


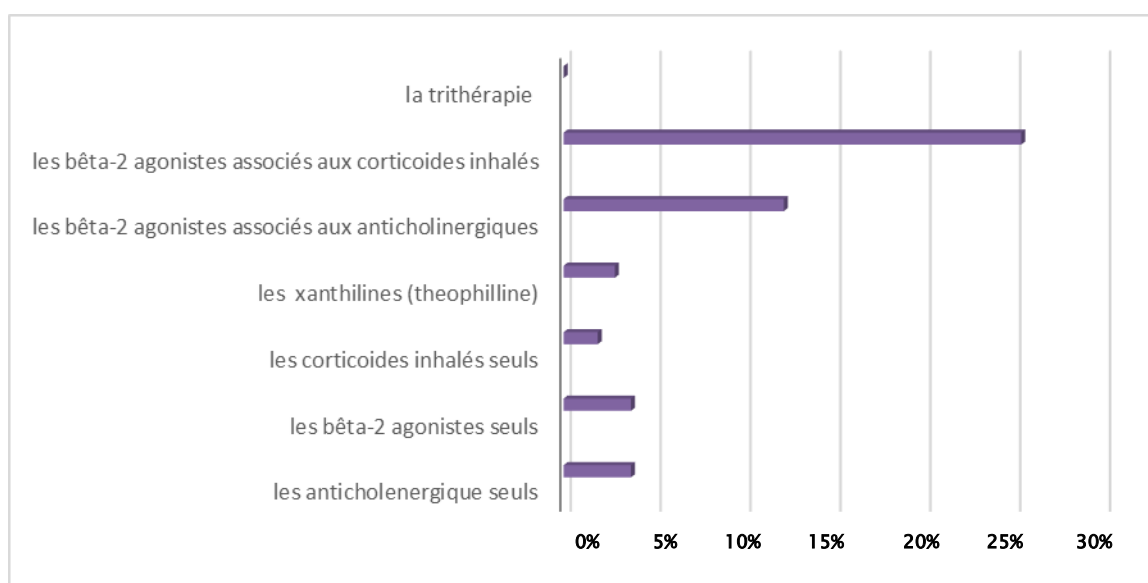
Figure 18 : traitement non pharmacologique de la BPCO

## LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE

---

### b) Pharmacologique :

Les médecins généralistes traitent leurs patients principalement par l'association des Bêta-2 Agonistes et les corticoïde inhalés (50,9%) et d'autres utilisent les Bêta-2 Agonistes associés aux anticholinergiques (24,5%). Aucun praticien ne prescrit la trithérapie. (Figure 19)

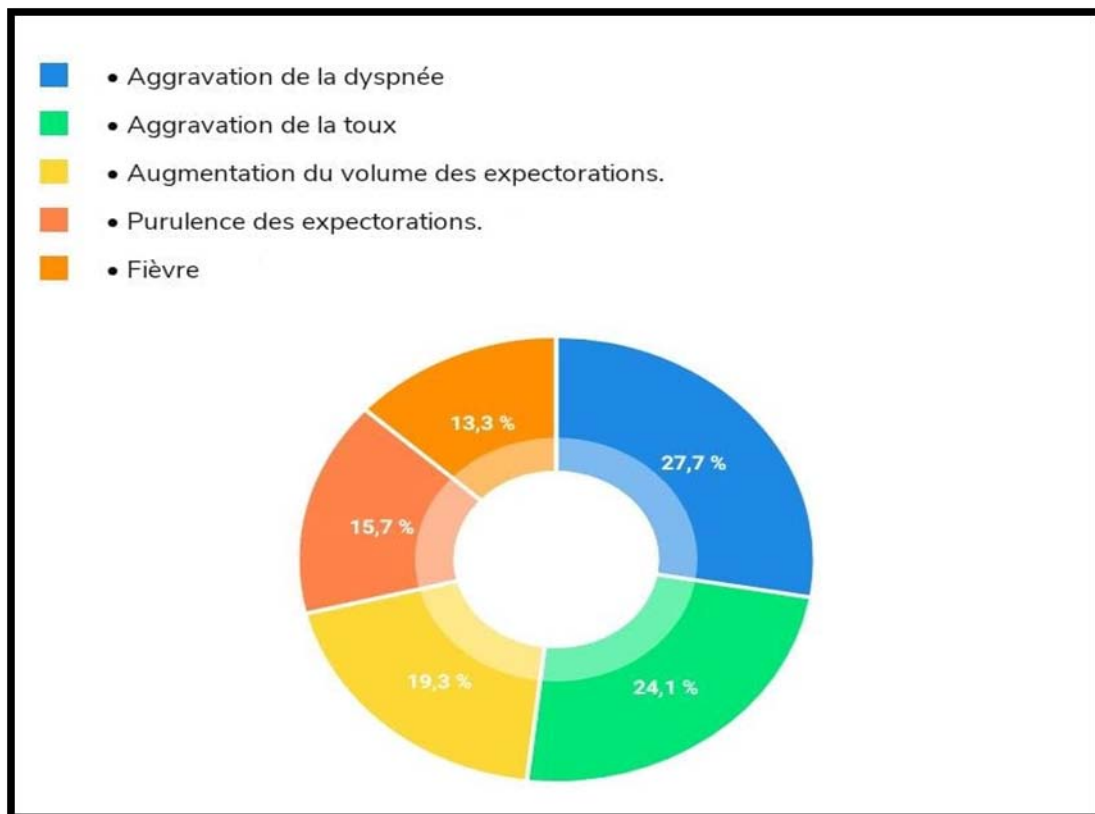


**Figure 19 :Le traitement pharmacologique de la BPCO**

## 9. La prise en charge pratique de L'exacerbation

Les médecins de notre étude posent le diagnostic d'exacerbation par :

- L'aggravation de la dyspnée (27,7%) et de la toux (24,1%).
- La purulence et l'augmentation du volume des expectorations.
- La fièvre. (Figure20)



**Figure 20 : Symptômes cliniques de l'exacerbation**

a) L'évaluation de la gravité et les indications de l'hospitalisation :

Dans notre étude, les médecins ont évalué la gravité de l'exacerbation en se basant sur :

- Le nombre d'exacerbations par année
- L'état hémodynamique
- La saturation d'O<sub>2</sub> et la gazométrie
- Les stades de dyspnée
- L'aggravation de la clinique
- Le terrain et la sévérité de la maladie
- La réponse au traitement
- Le retentissement sur la qualité de vie



## **LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE**

---

D'après les réponses des médecins, l'hospitalisation de patient lors de l'exacerbation est indiquée en cas de :

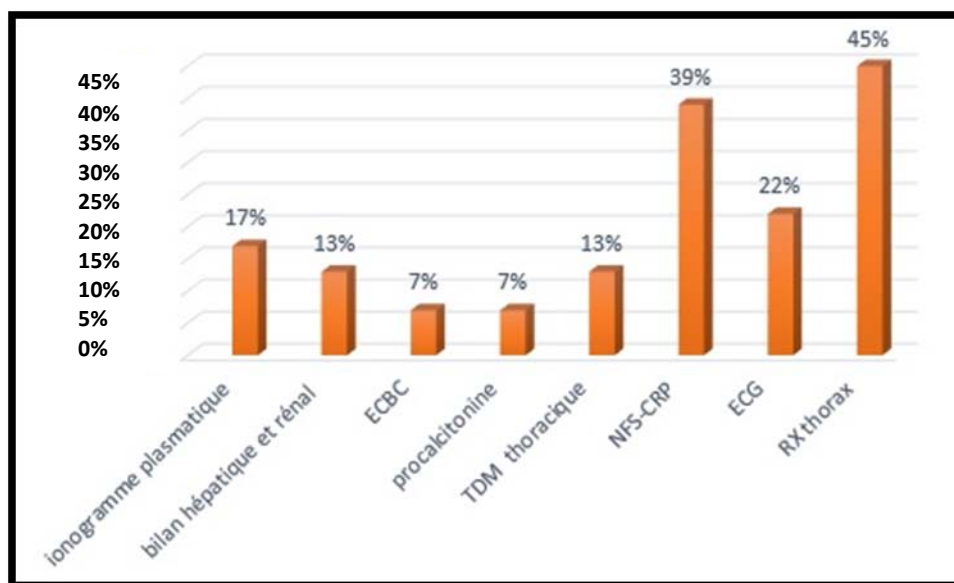
- Aggravation rapide des symptômes
- Faible réponse au traitement initial
- Terrain: âge avancé, fragilité et comorbidité associée
- Détresse respiratoire et/ou hypoxie
- Trouble de la conscience

### **b) Les bilans demandés lors de l'exacerbation :**

Selon les réponses de nos médecins, les bilans requis lors de l'exacerbation sont : (figure

21)

- Radio thorax (27,6%)
- Nfs -CRP
- ECG
- Ionogramme plasmatique
- TDM thoracique
- Bilan hépatique et bilan rénal
- Procalcitonine
- ECBE (examen cyto-bactériologique des expectorations)

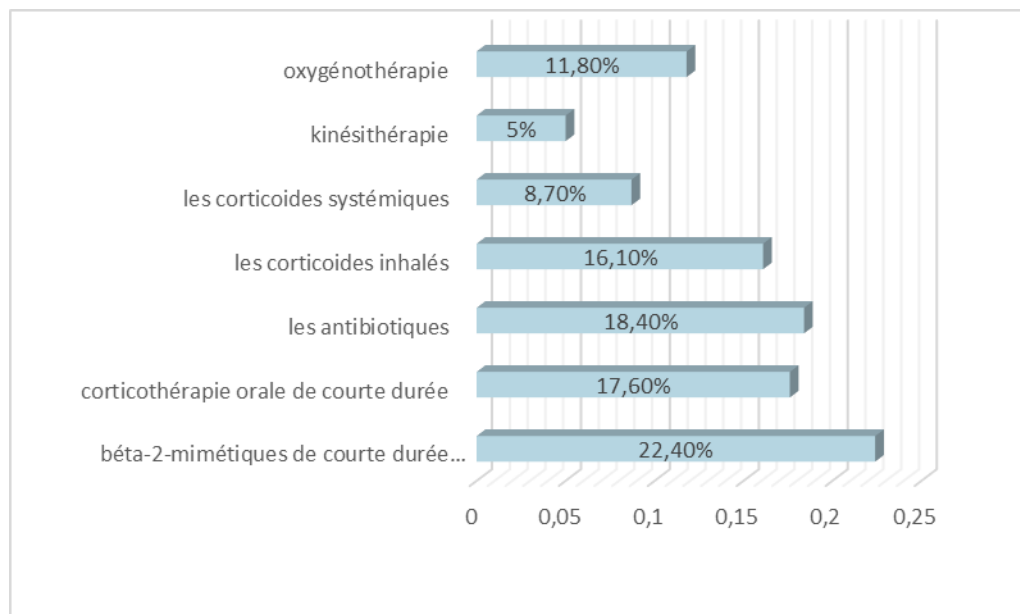


**Figure 21 : bilans requis au cours de l'exacerbations**

c) **Le traitement de l'exacerbation :**

La majorité de nos médecins prescrivent des bêta-2-mimétiques en cas d'exacerbation. Par ailleurs, 17,4% des répondants prescrivent systématiquement des antibiotiques associés à la corticothérapie orale de courte durée.

L'oxygénothérapie et la kinésithérapie sont les principaux traitements non pharmacologiques retrouvés au cours des exacerbations. (Figure 22)



**Figure 22 : Traitement de l'exacerbation**

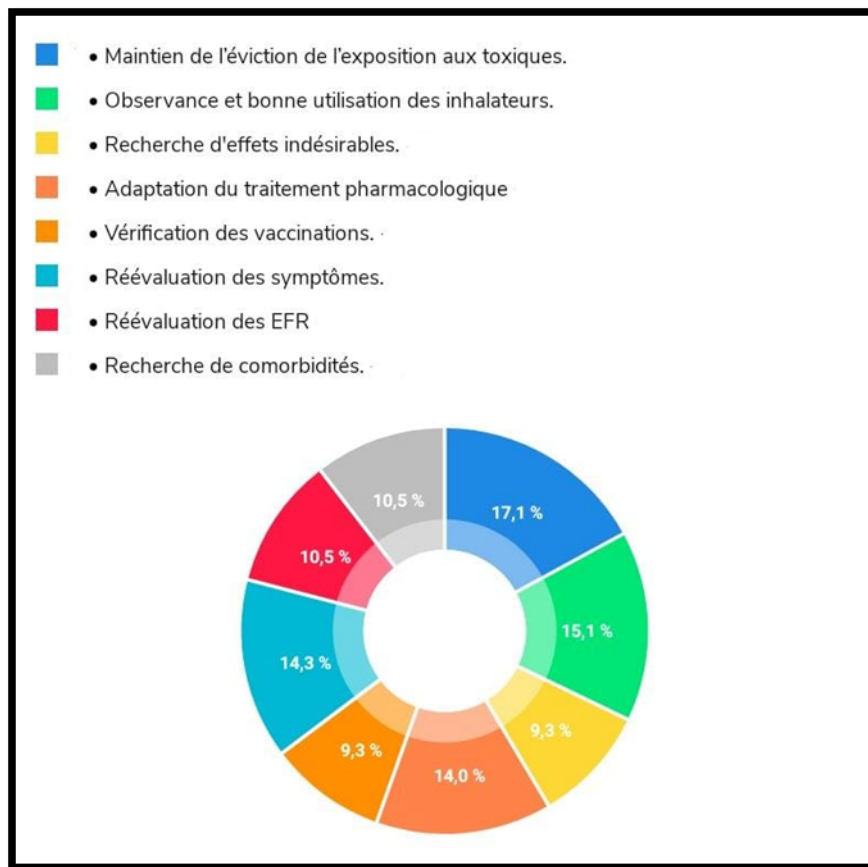
## **10. Les mesures prises par les MG pour Le suivi de la BPCO**

Au cours du suivi, les praticiens prennent un certain nombre de mesures :

- Maintien de l'éviction de l'exposition aux toxiques (17,1%)
- Observance et la bonne utilisation des inhalateurs
- Réévaluation des symptômes
- Adaptation du traitement pharmacologique
- Réévaluation de l'EFR
- Recherche de comorbidités
- Recherche des effets indésirables
- Vérification des vaccinations (9,3%)

## LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE

---

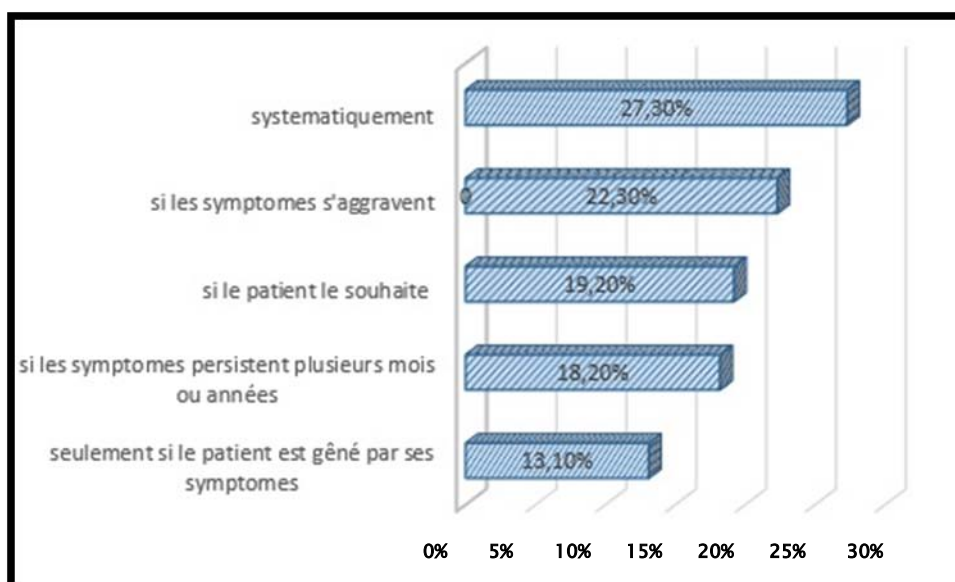


**Figure 23 : Stratégie de suivi de la BPCO par les MG**

### III. La coopération entre les MG et les pneumologues :

Nos médecins généralistes adressent les patients aux pneumologues :(figure 24)

- Systématiquement dans la plupart des cas (27,3%)
- En cas d'aggravation.
- Si le patient le souhaite.
- Si les symptômes persistent plusieurs mois ou années.
- Seulement si le patient est gêné par ses symptômes (13,1%).



**Figure 24 : Les cas pour lesquels les MG adressent leurs patients au pneumologue**



# *DISCUSSION*



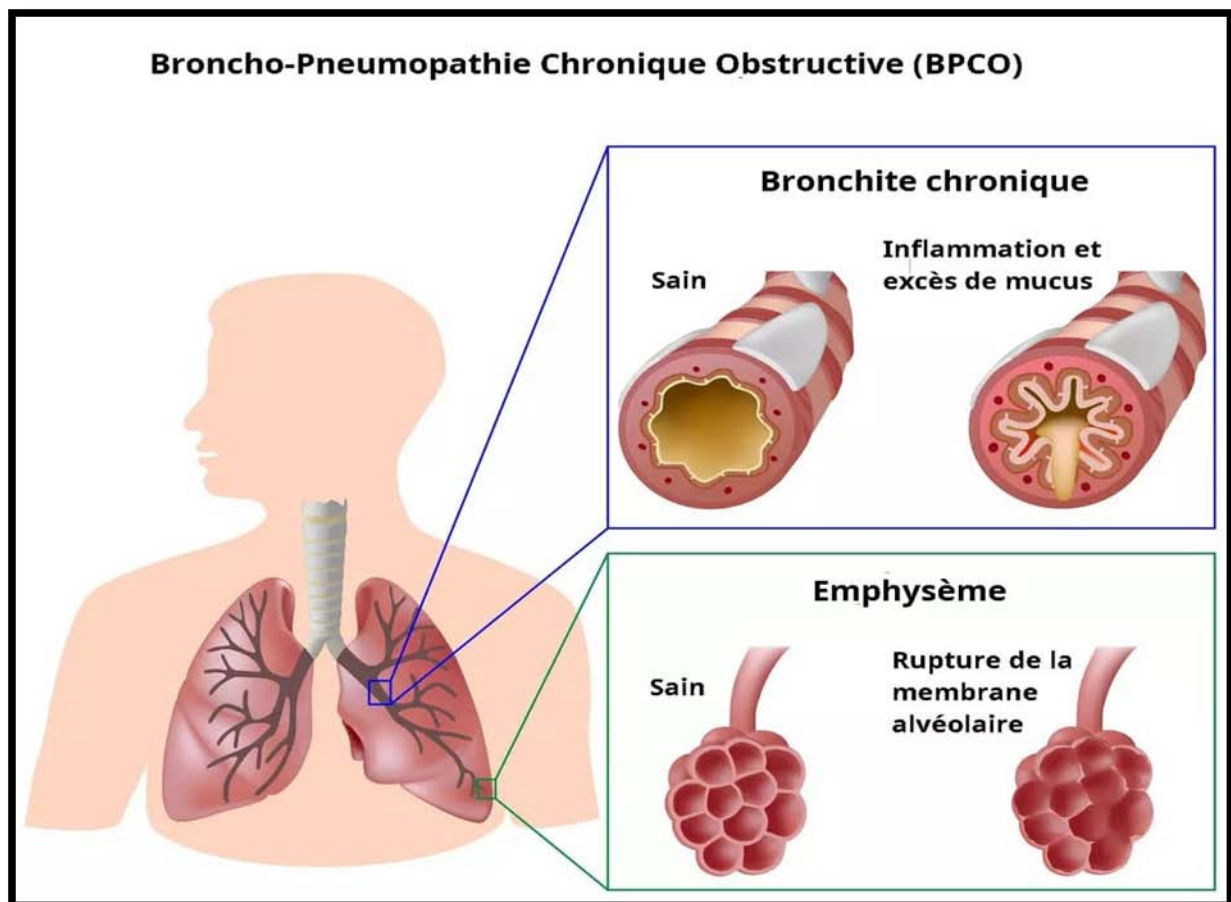
## I. RAPPEL BIBLIOGRAPHIQUE

### 1. Définition :

La broncho-pneumopathie chronique obstructive est une pathologie commune, chronique et lentement progressive, caractérisée par une diminution non complètement réversible des débits aériens, due à des anomalies des voies aériennes et/ou alvéolaires habituellement engendrées par une exposition significative à des particules ou des gaz nocifs [1]. La cause la plus fréquente est le tabac.

La BPCO se caractérise par un trouble ventilatoire obstructif qui se définit par un rapport  $VEMS/CV < 70\%$  non modifié après administration de bronchodilatateurs. (1)

Le diagnostic de BPCO comprend deux entités cliniques distinctes. Or, elles ne font pas partie de sa définition, à savoir la bronchite chronique et l'emphysème pulmonaire. (Figure 25)



**Figure 25 :Les deux entités cliniques la BPCO**

Le rôle du médecin généraliste dans la prise en charge de la BPCO est assez clairement explicité dans le guide HAS (mars 2007) [1] :

- Identifier l'histoire de la maladie, les antécédents, l'intensité et la fréquence des symptômes, les traitements en cours et l'observance.
- Vérifier la bonne utilisation des dispositifs d'inhalation.
- Déterminer les facteurs de risque : tabagisme, profession, conditions socio-économiques.
- Réaliser un examen clinique complet incluant l'indice de masse corporelle, la mesure du débit expiratoire de pointe et l'échelle de dyspnée



- dépister, à l'aide de mini spiromètres, un trouble vésicatoire, sachant que ces appareils font preuve d'une faible fiabilité, et qu'un trouble ventilatoire dépisté par un mini spiromètre doit toujours être confirmé par une spirométrie complète.

## **2. EPIDEMIOLOGIE**

### **a) Prévalence**

La BPCO constitue une menace majeure pour la santé publique. Elle est actuellement la 4<sup>ème</sup> grande cause de décès dans le monde, après l'infarctus, les accidents vasculaires cérébraux, les infections respiratoires communautaires et la tuberculose. En l'an 2020, elle occupe la 3<sup>ème</sup> place [2], [3]. La prévalence est difficile à estimer en raison du sous-diagnostic. Par ailleurs, et elle est plus élevée chez les hommes. En outre, dans les pays développés, la prévalence de la BPCO demeure en constante évolution.

#### **- Dans le monde :**

En 2016, la prévalence mondiale de la BPCO s'établissait à 251 millions de cas [4]. En 2015, plus de 3,17 millions de personnes sont décédées de la BPCO dans le monde et plus de 90% des décès se produisent dans les pays à revenu faible et intermédiaire. En 2014, aux Etats-Unis, la prévalence de la BPCO chez les patients de 18 ans et plus varie de 3,5 à 12,3 % [5]. En Europe, elle est de 12,38% [6], et de 7.5% dans la population de 45 ans et plus, en France [7].

#### **b) En Afrique :**

En Afrique la prévalence est de 3,6 % chez dans la population des 40 ans et plus. En Côte d'Ivoire, on constate une prévalence hospitalière de 2,47% [8].

#### **- Au Maroc :**

En 2010, La prévalence de la BPCO dans la population générale au Maroc a été estimé à 2,2 % selon une étude intitulée Brethes réalisée. [9]

c) **La Morbidité**

En 2001, selon l'Europe an Respiratory Society (ERS) le coût annuel de la BPCO est estimé à 38,7 milliards d'euros, avec 73% des coûts en rapport avec une incapacité au travail, 12 % pour les soins ambulatoires 7,5 % pour les hospitalisations et les médicaments. [10]

Elle retentit de manière négative sur la qualité de vie, y compris chez les patients âgés de plus de 40 ans ayant une obstruction légère. [11]

Les comorbidités sont fréquemment associées à la BPCO. Ainsi, on estime à environ deux tiers la proportion de patients BPCO ayant une ou deux comorbidités. Les principales comorbidités récurrentes sont les pathologies cardiovasculaires, les infections pulmonaires, le cancer bronchique, la dépression et l'anxiété. [12] . Au Maroc, selon le rapport 2014 de l'Observatoire national des drogues et addictions, le nombre de fumeurs avoisine 34,5% de la population masculine âgée de 20 ans et plus (13).

d) **Mortalité**

Selon l'OMS, la BPCO est la 4ème cause de décès dans le monde, avec environ 2,75 millions de décès, soit 4,8 % des décès.

En France, le taux de mortalité est d'environ 40 décès pour 100000 habitants. [13]

### **3. PHYSIOPATHOLOGIE :**

La BPCO est caractérisée par une inflammation chronique associée à un remodelage bronchique et une destruction parenchymateuse (emphysème)

Le remodelage bronchique se distingue par un dépôt de collagène sous-épithélial et une hyperplasie glandulaire associée à une augmentation de la masse du muscle lisse et une fibrose péri bronchiolaire.

La limitation des débits expiratoires incomplètement réversible est une donnée fonctionnelle définissant l'obstruction bronchique dans la BPCO. Elle résulte de deux mécanismes : l'augmentation des résistances des voies aériennes et la perte du recul élastique pulmonaire. [14][15]

L'essoufflement au cours de la BPCO est un signe clinique secondaire à une distension thoracique dynamique qui met en jeu la qualité de vie du patient [16]

L'évolution de la BPCO est marquée par [17] :

- ✚ Un déclin accéléré de la fonction respiratoire,
- ✚ Un risque d'exacerbation pouvant mettre en jeu le pronostic vital,
- ✚ Un risque de handicap avec réduction de l'activité quotidienne, lié en particulier à la dyspnée,
- ✚ Le risque d'évolution vers l'insuffisance respiratoire chronique,
- ✚ L'existence fréquente de comorbidités, devant être recherchées car elles aggravent les symptômes et le pronostic.

L'histoire naturelle de la BPCO est un continuum qui va d'une symptomatologie de bronchite chronique à l'insuffisance respiratoire obstructive, hypoxique et hypercapnique [18]. Cette évolution s'étale sur plusieurs décennies.

#### **4. Les facteurs de risque**

La BPCO est d'origine multifactorielle. Dans 80% des cas la BPCO est secondaire à une intoxication tabagique. Au Maroc selon le rapport 2014 de l'Observatoire national des drogues et des addictions, le nombre de fumeurs avoisine 34,5% de la population masculine âgée de 20 ans et plus (9) ; les autres cas résultent d'une exposition à des toxiques professionnels (charbon, silices, coton, céréales) endotoxines (élevage de porc ou production de lait), ou à des facteurs génétiques (déficit en alpha1 anti trypsine). Selon GOLD 2020, d'autres facteurs peuvent

être impliqués dans la survenue d'une BPCO tels que l'âge, le sexe, le développement et maturation pulmonaire, le statut socioéconomique, l'asthme/hyperréactivité bronchique, bronchite chronique et infections pulmonaires. (1)

## **5. DIAGNOSTIC :**

Le diagnostic de BPCO doit être évoqué chez tout patient présentant une dyspnée et une toux productive chronique et/ou des antécédents d'exposition aux facteurs de risques de la maladie. Il est primordial d'obtenir l'histoire médicale approfondie de tout nouveau patient dont la BPCO est reconnue ou suspectée. La spirométrie est nécessaire pour poser le diagnostic dans ce contexte clinique [19].

### **5.1 La Clinique :**

#### **a) Antécédents médicaux :**

Un patient chez qui l'on suspecte une BPCO doit avoir un ou plusieurs des antécédents suivants :

- ✚ Patient exposé au facteur de risque comme le tabac, les polluants environnementaux
- ✚ Antécédents médicaux d'allergie, sinusite ou polypes nasaux ; les infections respiratoires dans l'enfance,
- ✚ Antécédents familiaux de BPCO ou d'autres affections chroniques pulmonaires ou non pulmonaires
- ✚ Un antécédent familial de BPCO ou d'autres affections respiratoires chroniques,
- ✚ Antécédents d'exacerbations ou d'hospitalisations antérieures pour pathologies respiratoires,
- ✚ Présence de comorbidités telle que : pathologie cardiaque, ostéoporose, atteinte musculosquelettique, néoplasie.
- ✚ Les signes cliniques :

- ✚ Le diagnostic de la BPCO doit être évoqué chez un patient ayant les symptômes suivants :
- ✚ La dyspnée : La dyspnée progressive et chronique est un symptôme cardinal de la BPCO. Elle est cause majeure de l'anxiété et de l'invalidité associées à cette pathologie [20]. Les patients atteints de BPCO parlent d'une soif d'air ou d'un effort de plus en plus important pour respirer. Une gêne importante d'écoulement de l'air peut survenir sans notion de dyspnée ou de toux et vice-versa [21].
- ✚ La toux : La toux est très souvent le premier symptôme révélateur de la BPCO ; elle est présente chez plus 30% des patients .  
Au début elle peut être intermittente pour devenir chronique par la suite. Durant la BPCO la toux peut être sèche ou productive [22].
- ✚ Les expectorations : Lors de la BPCO, les expectorations sont productives et tenaces présentant durant 3 mois par an, deux années consécutives en association avec une toux. Cette définition ne prend pas en compte les différentes caractéristiques de l'expectoration (quantité, couleur, odeur...). L'augmentation de la quantité des expectorations peut faire suspecter une bronchiectasie et sa purulence doit faire penser à une exacerbation bactérienne [23].
- ✚ L'oppression thoracique et la respiration sifflante : ce sont des symptômes dont l'intensité varie selon les patients et les périodes. La respiration sifflante peut être audible ou être présente lors de l'auscultation pulmonaire. L'absence d'oppression thoracique ou de respiration sifflante n'exclut pas le diagnostic de BPCO.

D'autres symptômes comme l'asthénie physique, l'amaigrissement, l'anorexie sont des symptômes que l'on retrouve dans les cas sévères de BPCO [24].

Ces symptômes ont un important rôle pronostic et peuvent être révélateurs d'autres maladies comme : la tuberculose, le cancer pulmonaire. Ils nécessitent donc constamment une investigation appropriée [25].

Les signes physiques :

Au début ; ils sont limités à des râles bronchiques lors de l'auscultation pulmonaire, là, il faut rechercher [26] :

- Des signes de distension thoracique : un thorax en tonneau avec une horizontalisation des côtes,
- Une diminution du murmure vésiculaire et une atténuation des bruits du cœur,
- A un stade avancé, le patient adopte une position caractéristique, dite du « tripode » : patient assis, penché en avant, prenant appui sur ses cuisses ou ses genoux.
- Durant les exacerbations, on peut mettre en évidence :
- Des signes de détresse respiratoire : tirage intercostal, tirage sus claviculaire, battement des ailes du nez,
- Un signe de HOOVER : pincement de la base du thorax à l'inspiration. Normalement le diamètre transversal de la partie inférieure du thorax augmente. Lorsque le signe de HOOVER est présent, le diamètre transversal diminue, les parois thoraciques se rapprochent au lieu de disparaître,
- Une cyanose,
- Des signes d'insuffisance cardiaque droite (œdème des membres inférieurs, turgescence des jugulaires), des signes d'hypertension pulmonaire

## 6. Les examens paracliniques

### 6.1 Les Explorations fonctionnelles respiratoires :

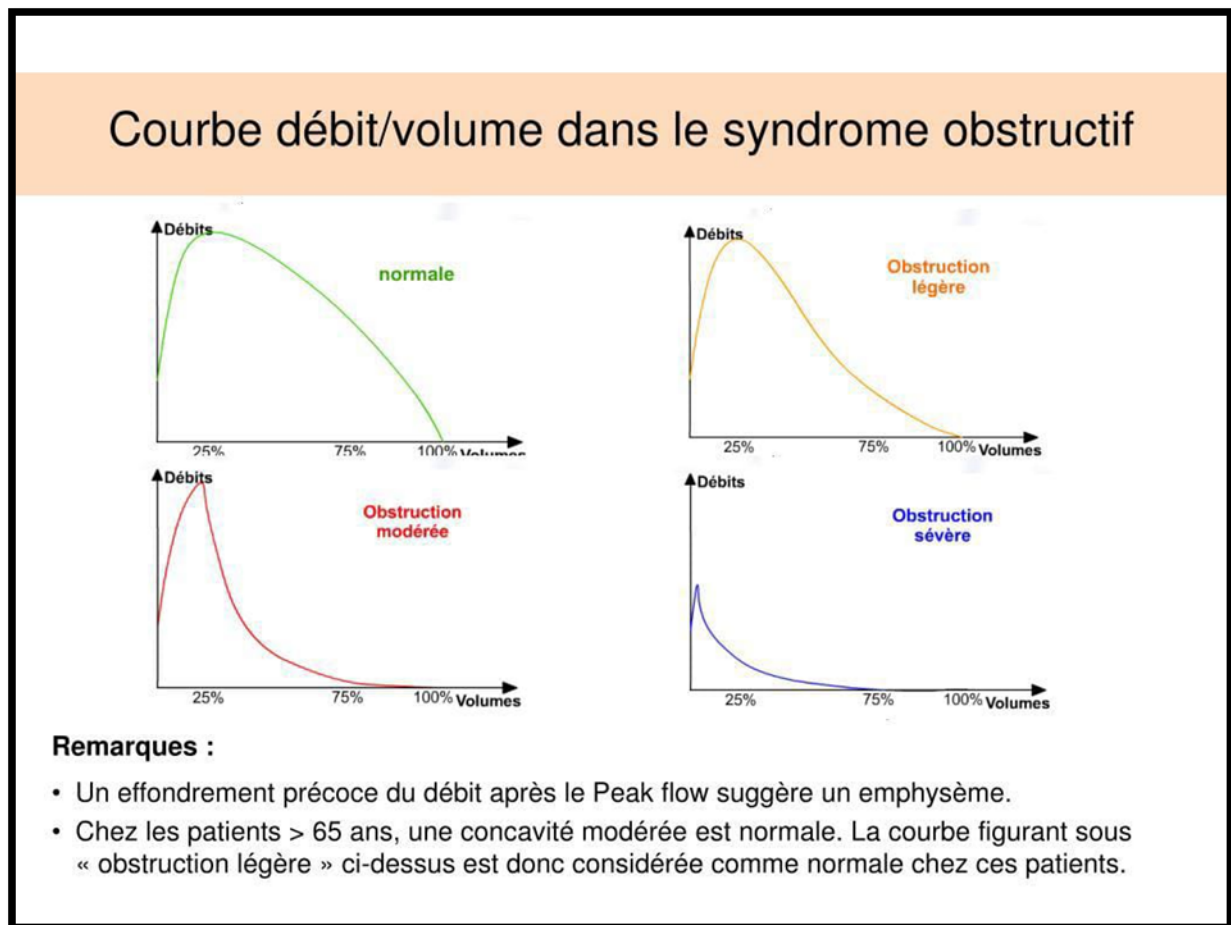
#### a) La Spirométrie :

La spirométrie est l'examen le plus objectif en matière de la mesure de la limitation de l'écoulement de l'air. C'est un test accessible et pratique. Il mesure le volume d'air expiré de force après une inspiration maximale (la CVF) et le volume d'air expiré à la première seconde (le VEMS). On parle de trouble ventilatoire obstructif (TVO) si le rapport  $VEMS/CVF < 0,70$ .

Le diagnostic de la BPCO est posé lorsque le rapport de Tiffeneau reste  $< 0,70$  après administration de bronchodilatateur inhalé, c'est un signe de non réversibilité du trouble obstructif. Cette réversibilité est incomplète voire absente et très variable en terme de temps au cours de la BPCO [27].

Actuellement on admet qu'un accroissement du VEMS et/ou de la CVF d'au moins 12% de la valeur initiale et d'au moins 200 ml témoigne d'une réversibilité significative. Cela n'exclut pas le diagnostic de BPCO, sauf si le rapport de Tiffeneau post bronchodilatateur  $> 0,70$ .

La réversibilité significative est possible au cours d'une BPCO, mais une réversibilité complète exclut par définition une BPCO et oriente vers un asthme, Un effondrement précoce du débit après le Peak flow suggère un emphysème. Chez les patients âgés de plus de 65 ans, une concavité modérée est normale. La courbe est donc normale chez ces patients.



**Figure 26 : Courbe débit/volume dans le syndrome obstructif [28]**

**b) La pléthysmographie :**

Elle permet la mesure des volumes pulmonaires non mobilisables ou « statiques » en particulier le volume résiduel (VR), la capacité résiduelle fonctionnelle (CRF) et la capacité pulmonaire totale (CPT). Ces constantes permettent d'évaluer la distension pulmonaire statique.

**6.2 L'imagerie et la biologie**

**a) La Radiographie thorax :**

A la radiographie thoracique de face, des signes de distension thoracique sont :

- Une hyper clarté avasculaire périphérique,
- Un affaissement des coupes diaphragmatiques,
- Une augmentation de l'espace clair rétrosternal et rétro cardiaque,



- Une horizontalisation des côtes.

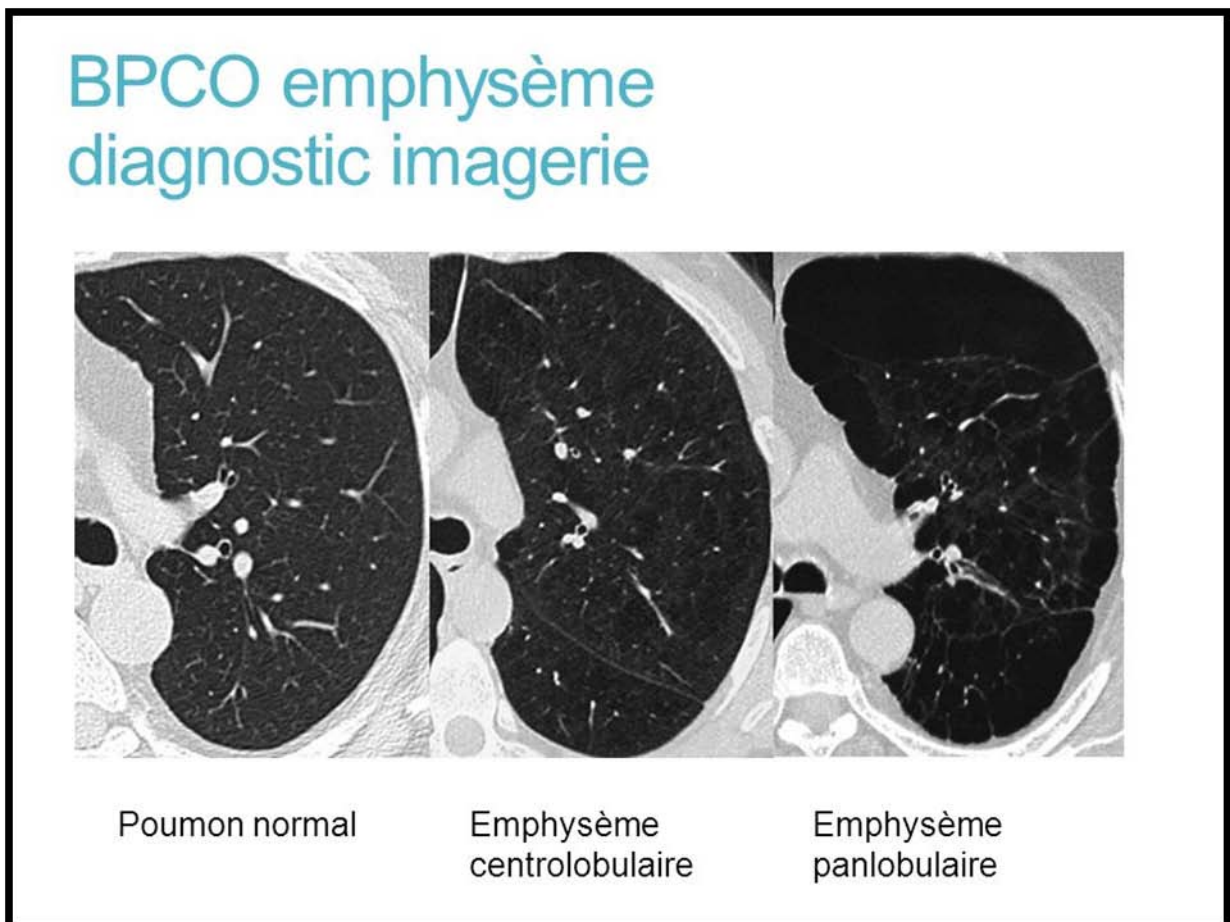


**Figure 27 : Radiographie pulmonaire d'un patient atteint de BPCO, les poumons sont en hyperinflation, le diaphragme est aplati, les lignes vasculaires sont augmentées et la dimension du cœur est légèrement augmentée [29]**

b) **La Tomodensitométrie (TDM):**

Elle est indiquée lors du bilan initial des formes cliniquement ou fonctionnellement sévères. Elle permet :

- Une orientation diagnostique,
- La recherche de bronchectasies et Le dépistage de cancer broncho-pulmonaire (en cas de suspicion)



**Figure 28 : des coupes scanographiques du thorax montrant des emphysèmes au cours de la BPCO [30]**

c) **Évaluation cardiaque**

Elle est recommandée en cas de signes évocateurs d'une affection cardiaque ou de comorbidité cardio-vasculaire (ECG, Echographie cardiaque)

d) **La NFS**

Recherchant d'une polyglobulie réactionnelle à l'hypoxémie, une anémie (comorbidité fréquente) susceptible d'aggraver la dyspnée.

e) **Le dosage d'alpha-1 antitrypsine**

Il est indiqué en cas de : BPCO précoce (< 45 ans), Phénotype a emphysème prédominant, BPCO non ou peu tabagique et Antécédents familiaux d'emphysème.

f) **Bilan des comorbidités**

Les comorbidités sont des affections coexistant fréquemment avec la BPCO : dénutrition/obésité, dysfonction/déconditionnement musculaire squelettique, anémie, affections cardio-vasculaires, anxiété/dépression, ostéoporose, cancer bronchique[31]

## **7. Evaluation de la BPCO**

Le but de l'évaluation de la BPCO est de déterminer la sévérité de la gêne à l'écoulement de l'air, son retentissement sur l'état de santé du patient et le risque d'événements ultérieurs à savoir : exacerbations, hospitalisations, décès. Pour cela, l'évaluation de la BPCO se base sur :

### **7.1 la sévérité de la gêne à l'écoulement de l'air :**

Elle est basée sur les valeurs du VEMS après inhalation du bronchodilatateur. Il est important de connaître que la BPCO ne se résume pas à des résultats de spirométrie.

En effet, il existe une faible corrélation entre le VEMS, les symptômes, l'altération de la qualité de vie et l'altération de l'état de santé d'un patient [32]. Une évaluation formelle de la symptomatologie s'avère donc nécessaire.

**Tableau II : Classification de la sévérité de la gêne à l'écoulement de l'air dans la BPCO (basée sur le VEMS après bronchodilatation) chez des patients ayant un rapport VEMS/CV < 0,70. GOLD (Global initiative for Obstructive Lung Disease) (1)**

<b>Tableau 1. Classification de la BPCO</b> (Adapté d'après GOLD <sup>2</sup> ). * Volume expiré en 1 sec/capacité vitale forcée. ** Pour le stade GOLD 0, les symptômes doivent être présents, pour les stades I à IV, les symptômes sont facultatifs. BPCO : bronchopneumopathie chronique obstructive.			
Stades	VEMS/CVF *	VEMS après bronchodilatation	Symptômes **
0 : A risque	Normal	Normal	Toux chronique et expectoration
I : BPCO de degré léger	< 70%	≥ 80%	Toux chronique et expectoration
II : BPCO de degré moyen	< 70%	≥ 50% et < 80%	+ dyspnée d'effort
III : BPCO de degré sévère	< 70%	≥ 30% et < 50%	+ dyspnée au moindre effort, exacerbations fréquentes
IV : BPCO de degré très sévère	< 70%	< 30% ou < 50% et PaO <sub>2</sub> < 50 mmHg	+ insuffisance respiratoire et exacerbations fréquentes avec menace vitale

### 7.2 Evaluation des symptômes :

Auparavant, la dyspnée était la caractéristique essentielle de la BPCO. Une mesure simple de la dyspnée était toujours jugée suffisante. Le questionnaire mMRC (Modified British Medical Research Council) était jugé suffisant car il se corrèle bien avec d'autres mesures de l'état de santé et permet de prédire le risque de mortalité ultérieure [33].

Tableau III: Echelle MMRC modifiée de la dyspnée [34]




GRADE	Echelle de dyspnée du Modified Medical Research Council
Grade 1 :	patient avec dyspnée lors d'un <b>exercice intense</b>
Grade 2 :	dyspnée lors d'une <b>marche rapide</b> sur terrain plat ou en montant une pente légère
Grade 3 :	<b>marche plus lentement</b> que les personnes de son âge sur terrain plat, ou doit s'arrêter pour respirer lorsqu'il marche à son propre rythme sur terrain plat
Grade 4 :	<b>doit s'arrêter pour respirer</b> après une marche d'environ 90 mètres
Grade 5 :	trop essoufflé(e) pour quitter la maison, ou

Les questionnaires les plus complets pour évaluer l'état de santé des patients comme le CRQ (Chronic Respiratory Questionnaire) et le SGRQ (Saint-Georges Respiratory Questionnaire) sont assez complexes.

D'autres mesures ont été mises au point pour évaluer l'état des patients : le CAT (COPD Assessment Test) ou le CCQ (COPD Control Questionnaire).

Your name:

Today's date:



COPD Assessment Test™

### How is your COPD? Take the COPD Assessment Test™ (CAT)

This questionnaire will help you and your healthcare professional measure the impact COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) is having on your wellbeing and daily life. Your answers, and test score, can be used by you and your healthcare professional to help improve the management of your COPD and get the greatest benefit from treatment.

For each item below, place a mark (X) in the box that best describes you currently. Be sure to only select one response for each question.

**Example:** I am very happy    0  1 2 3 4 5    I am very sad

		SCORE
I never cough	0 1 2 3 4 5	I cough all the time
I have no phlegm (mucus) in my chest at all	0 1 2 3 4 5	My chest is completely full of phlegm (mucus)
My chest does not feel tight at all	0 1 2 3 4 5	My chest feels very tight
When I walk up a hill or one flight of stairs I am not breathless	0 1 2 3 4 5	When I walk up a hill or one flight of stairs I am very breathless
I am not limited doing any activities at home	0 1 2 3 4 5	I am very limited doing activities at home
I am confident leaving my home despite my lung condition	0 1 2 3 4 5	I am not at all confident leaving my home because of my lung condition
I sleep soundly	0 1 2 3 4 5	I don't sleep soundly because of my lung condition
I have lots of energy	0 1 2 3 4 5	I have no energy at all
		<b>TOTAL SCORE</b>

COPD Assessment Test and the CAT logo are trademarks of the GlaxoSmithKline group of companies. © 2009 GlaxoSmithKline. All rights reserved.

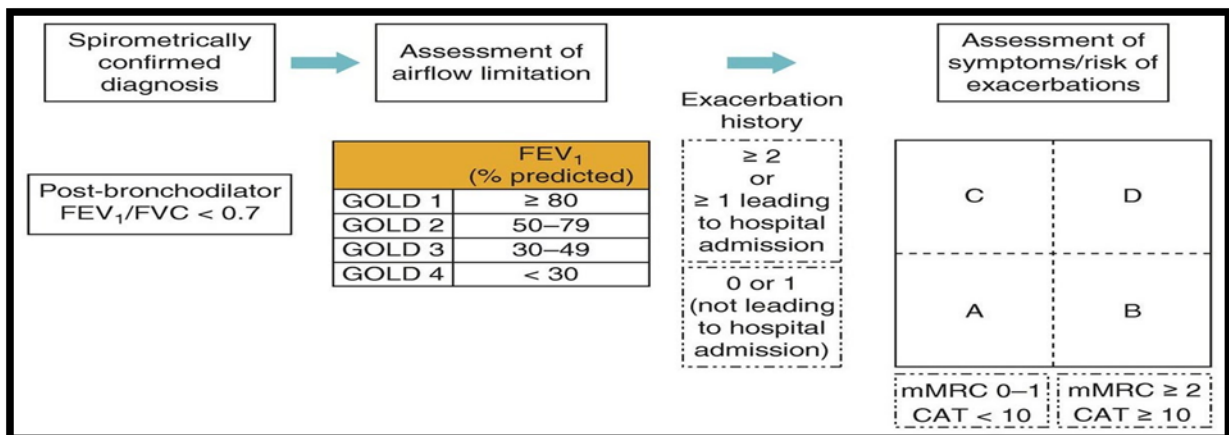
Figure 29: COPD assessment test [35]



**7.3 Evaluation du risque d'exacerbation :**

L'exacerbation est définie comme une aggravation de façon aiguë des symptômes respiratoires. Selon la sévérité, l'exacerbation peut être:

- Légère, modérée ou sévère, d'où la nécessité d'une consultation aux urgences ou une hospitalisation. Les exacerbations sévères peuvent être associées à une insuffisance respiratoire aiguë.
- Plusieurs études ont montré que la sévérité et le nombre des exacerbations varient dans le temps et suivant les patients. Le meilleur élément prédictif de survenue d'exacerbations fréquentes (au moins 02 exacerbations/an) est l'antécédent d'exacerbations traitées [35][36].
  - ✓ Evaluation des comorbidités : Les patients chez qui une BPCO est diagnostiquée, ont souvent une maladie chronique au moment de leur diagnostic. La BPCO est un important inducteur de multimorbidité, surtout chez les patients âgés [37].
  - ✓ Evaluation multifactorielle de la BPCO :
  - ✓ En 2011, le comité Global initiative for Obstructive Lung Disease (GOLD) a proposé une classification prenant en compte les symptômes et le risque d'exacerbation, en plus du grade de sévérité de l'obstruction bronchique qui est toujours défini par la valeur du VEMS. Dans cette classification, la sévérité est classée en 04 groupes (A, B, C, D)
  - ✓ La nouvelle classification de la BPCO, prend en compte les points clés de l'expression clinique de la BPCO, à savoir :
    - La dyspnée, évaluée par l'échelle du MRC modifié [mMRC],
    - L'état de santé global du patient, évalué par le questionnaire COPD Assessment Test (CAT) ou le Clinical COPD Questionnaire (CCQ),
    - La fréquence des exacerbations.
    - Ces éléments divers ont une valeur pronostique et représentent les objectifs de plusieurs thérapeutiques [20].



**Figure 30 : Classification GOLD 2020 de la BPCO [1]. Pour être en catégorie C ou D, le patient doit avoir au moins 02 exacerbations par an ou au moins 01 nécessitant une hospitalisation. Pour être en catégories B ou D, il doit avoir soit un mMRC ≥ 2 ou un CAT ≥ 1**

## 8. Prise en charge thérapeutique de la BPCO a l'état stable :

### a) Prévention et réduction des facteurs de risque :

L'arrêt de l'exposition aux facteurs de risque et en particulier au tabac est primordial. Il permet de ralentir le déclin du VEMS, de diminuer la mortalité et de réduire les exacerbations [38]. Et de réduire le risque dû à la pollution.

La vaccination antigrippale permet de diminuer les maladies comme les infections des voies aériennes inférieures, Elle est nécessaire chez les patients BPCO de façon annuelle. La vaccination antipneumococcique est aussi recommandée chez les patients BPCO tous les cinq ans.

### b) Traitement non pharmacologique

#### ✚ La réhabilitation respiratoire :

La réhabilitation est recommandée dans la prise en charge des patients atteints de BPCO, dyspnéiques et intolérants à l'effort [40][39]. La BPCO induit un déconditionnement musculaire lié à la limitation ventilatoire qui contribue à la réduction de la tolérance à l'effort. La réhabilitation vise à réduire le handicap induit par la BPCO et à améliorer la qualité de vie des patients.



Elle comporte un réentraînement à l'exercice adapté à la capacité fonctionnelle du patient, une éducation thérapeutique du patient (ETP), une kinésithérapie respiratoire, une aide au sevrage tabagique et une prise en charge nutritionnelle et psychosociale

✚ Oxygénothérapie de longue durée et assistance ventilatoire :

c) **L'oxygénothérapie au long cours** [40]:

L'oxygénothérapie de longue durée (OLD) améliore l'espérance et la qualité de vie en augmentant la tolérance à l'effort, en réduisant le nombre d'hospitalisations et en améliorant les performances neuropsychiques.

Elle est prescrite seulement si l'on constate la présence d'un ou de plusieurs des éléments suivants : hypertension pulmonaire (HTP), aggravation de l'hypoxémie au cours du sommeil et/ou polyglobulie.

d) **La ventilation non-invasive (VNI) et la ventilation invasive :**

Elle est mise en place en cas d'échec de l'OLD. Elle peut être proposée en présence des éléments suivants : signes cliniques d'hypoventilation alvéolaire nocturne,  $\text{PaCO}_2 > 55$  mmHg et un nombre élevé d'hospitalisations pour cause de décompensation [41].

La ventilation invasive au long cours par trachéotomie instaurée en cas d'échec de la VNI.

✚ **Les traitements chirurgicaux :**

- La chirurgie de réduction du volume pulmonaire :

Elle consiste à réséquer 25 à 30% du parenchyme pulmonaire, là où les lésions emphysémateuses sont les plus importantes, adressée aux patients ayant une insuffisance respiratoire liée à un emphysème évolué et non amélioré sous traitement médical. Elle vise à réduire la dyspnée, l'accroissement de la tolérance à l'effort et l'amélioration de la qualité de vie [43][42].

- La transplantation pulmonaire :

Elle est indiquée chez les patients ne supportant plus leur condition respiratoire.

La transplantation est réalisée selon Les critères suivante : – Un VEMS < 25% de la valeur théorique, non réversible, Et/ou PaCO<sub>2</sub> > 55 mmHg, Et/ou une HTAP évolutive.

e) **LE TRAITEMENT PHARMACOLOGIQUE :**

Le traitement de la BPCO stable a pour objectif de soulager les symptômes, d'améliorer la résistance à l'effort et d'empêcher la progression de la maladie, prévenir et traiter les exacerbations et même diminuer la mortalité.

Le traitement de la BPCO se base essentiellement sur :

- **Les bronchodilatateurs :**

Les bronchodilatateurs sont des médicaments qui augmentent le VEMS. Ils sont à titre facultatif dans le traitement pharmacologique de la BPCO. Il en existe plusieurs classes dont les bêta-2-agonistes, les anti-muscariniques, les méthyl xanthines

- ✚ Les bêta-2-agonistes : Ils provoquent principalement le relâchement des fibres musculaires lisses des voies respiratoires. Il en existe deux types : les bêta-2- agonistes à courte durée d'action ou SABA (Short-acting beta2agonist) et les bêta-2-agonistes à longue durée d'action ou LABA (Long-acting beta2 agoniste). On peut noter comme effets indésirables : une tachycardie sinusale de repos et des troubles du rythme cardiaque chez patients prédisposés.

- ✚ Les anti muscariniques : Les médicaments anti muscariniques inhibent les effets bronchostricteurs de l'Acétylcholine [88][43]. On distingue :lésant-muscariniques à courte durée d'action ou SAMA (Short-acting antimuscarinic agent) et les anti-muscariniques à longue durée d'action durée ou LAMA (Long-acting antimuscarinic agent). Le principal effet indésirable est la sécheresse buccale.

- ✚ Les méthyl xanthines: La théophylline a un effet bronchodilatatrice comparable à celui des bêta-2-agonistes. En raison d'effets indésirables fréquents et d'interactions médicamenteuses, son usage est réservé à l'insuffisance ou à l'échec des bronchodilatateurs inhalés.
- ✚ Combinaison de bronchodilatateur : L'association de bronchodilatateurs ayant des modes et des durées d'action différents peut augmenter l'amplitude de la bronchodilatation avec un risque moindre d'effets indésirables que l'augmentation de la dose d'un seul bronchodilatateur unique [44].

Les associations de SABA et de SAMA sont plus efficaces pour améliorer le VEMS et les symptômes que l'administration isolée de l'un ou l'autre[45].

- **Les corticostéroïdes inhalés (CSI) :**

La corticothérapie inhalée ne modifie pas le déclin du VEMS mais améliore la qualité de vie et réduit la fréquence des exacerbations. Associations fixes corticostéroïde inhalé + bêta-2-agoniste de longue durée d'action :

Cette association est indiquée chez des patients présentant des exacerbations répétées malgré un traitement continu par bronchodilatateur. Les effets secondaires des corticoïdes inhalés sont surtout locaux : candidose buccale, dysphonie.

Quelques associations: Salmétérol/Fluticasone (SERETIDE®), Budénoïde/Formotérol (SYMICORT®, VANNAIR®), Vilanterol/Fluticasone (RELVAR®).

## LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE

STADE I LÉGER	STADE II MODÉRÉ	STADE III SÉVÈRE	STADE IV TRÈS SÉVÈRE
VEMS/ICV < 70 % VEMS ≥ 80 % de la valeur prédite	VEMS/ICV < 70 % 50 % ≤ VEMS < 80 % de la valeur prédite	VEMS/ICV < 70 % 30 % ≤ VEMS < 50 % de la valeur prédite	VEMS/ICV < 70 % VEMS < 30 % de la valeur prédite ou VEMS < 50 % de la valeur prédite avec insuffisance respiratoire chronique
<b>Traitement systématique</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêt du tabac : évaluation du statut tabagique, des freins et de la motivation, à renouveler régulièrement, médicaments recommandés†, thérapies cognitivo-comportementales</li> <li>• Prévention d'une exposition respiratoire aux polluants</li> <li>• Vaccination antigrippale tous les ans ‡ Chez les patients insuffisants respiratoires chroniques, vaccination antipneumococcique tous les 5 ans</li> <li>• Information/éducation thérapeutique du patient (ETP)</li> </ul>			
<b>Traitement selon les symptômes</b>			
Bronchodilatateur de courte durée d'action (CA) si besoin : β-2 agoniste CA ou anticholinergique CA			
Bronchodilatateur de longue durée d'action (LA) § : β-2 agoniste LA ou anticholinergique LA <u>Réhabilitation respiratoire</u>			
Glucocorticostéroïdes inhalés sous forme d'association fixe si exacerbations répétées et symptômes significatifs			
Oxygénothérapie de longue durée si IRC			
<small>*Hors exacerbations/décompensations, †médicaments recommandés : substituts nicotiques en 1<sup>re</sup> intention, varénicline en 2<sup>e</sup> intention, ‡ : remboursé par la Sécurité sociale chez les patients BPCO, § : si la réponse n'est pas satisfaisante, il est préférable de changer de classe plutôt que d'augmenter les doses. N.B. Pour les formes inhalées, il convient de s'assurer à chaque consultation que la technique d'inhalation est correcte.</small>			

**Figure 31 : Prise en charge thérapeutique selon, la sévérité de la BPCO (hors exacerbation/décompensation)[46]**

### 9. PRISE EN CHARGE DES EXACERBATIONS :

L'exacerbation est la majoration des symptômes respiratoires d'une durée ≥ 48h ou justifiant une modification thérapeutique. Les critères se basent sur l'augmentation de la dyspnée, la toux, le volume de l'expectoration ou la modification de l'expectoration (aspect purulent). On parle de décompensation quand l'exacerbation menace le pronostic vital [20].

Les exacerbations sont classées selon leur gravité :

- Légère : traitée seulement par des bronchodilatateurs à courte durée d'action, SABA
- Modérée : traitée par des SABA plus des antibiotiques et/ou des corticoïdes oraux
  - ✓ Sévère : le patient doit être hospitalisé ou se rendre dans un service d'urgence.

La plupart des exacerbations sont prises en charge en ambulatoire, mais dans certains cas, la prise en charge doit se faire en milieu hospitalier garantissant des formes sévères.

## **10. SUIVI DE LA BPCO :**

La surveillance de la BPCO dépend du stade de la maladie et les comorbidités associées.

Jusqu'au stade 3 (GOLD 3), le suivi est généralement assuré par un généraliste et selon le cas par un pneumologue. Selon la Haute Autorité de la Santé (HAS) les objectifs de suivi sont[47]:

- Améliorer les symptômes et l'état de santé : la tolérance à l'effort, la qualité de vie,
- S'assurer du maintien des activités physiques à un niveau adapté
- Renforcer le statut d'ex-fumeur,
- Diminuer la fréquence des exacerbations et des hospitalisations,
- Poursuivre la réhabilitation respiratoire à long terme,
- Prendre en compte les comorbidités.

Les paramètres à surveiller sont : La poursuite ou non de l'intoxication tabagique, L'évolution de la dyspnée d'effort, Le suivi du traitement (observance, technique d'utilisation des aérosols doseurs), la tolérance des médicaments et sevrage tabagique, Les exacerbations : leur fréquence, causes, sévérité et si nécessaire l'hospitalisation, la présence et le traitement des comorbidités, la mesure de la fonction respiratoire et des gaz du sang.

En dehors des exacerbations, le suivi de patient ayant la PBCO se base sur :

- ✓ les patients au stade I et II : une consultation chez le médecin généraliste une à deux fois par an et selon les besoins, l'avis du pneumologue peut être requis. La gazométrie est recommandée si aggravation.
- ✓ les patients au stade III et IV sans OLD : une consultation chez le généraliste tous les 03 mois et chez le pneumologue une fois par an. Une NFS sera demandée une fois par an et la gazométrie si aggravation.
- ✓ les patients au stade IV et les patients sous OLD et/ou VNI à l'état stable : une consultation chez le médecin généraliste chaque mois, chez le pneumologue tous les 06 mois. Une gazométrie deux fois par an et plus en cas d'aggravation.
- ✓ D'autres examens peuvent être demandés selon l'état clinique du patient et le contexte : examen cytobactériologique des crachats, radiographie du thorax, TDM, échographie cardiaque, ECG, ionogramme ....

## **II. Discussion des résultats :**

Le but de cette étude est de décrire le niveau de connaissances des médecins généralistes sur la BPCO et les compétences de gestion de la pathologie, d'identifier les points faibles de la pratique actuelle des soins primaires, et trouver des opportunités pour d'autres interventions ciblées visant à diminuer la prévalence, la morbidité et la mortalité de la BPCO.

1. Estimation de la prévalence de la BPCO par les MG :

Tableau IV : prévalence de la BPCO selon la littérature

Auteurs	Pays	La prévalence
Etude ZHANG X[5]	Etats-Unis	3,5% à 12,3%
Etude BLANCO[6]	France	12,38%
Etude H.V. ACHI [48]	Cote d'Ivoire	2,47%
Etude ARRAD[49]	MAROC	38,8 %.
Étude REDA [50]	Maroc	5 ,4%
Étude de BREATHE[51]	Maroc	5%
Étude de RENNARD et al[52]	Amérique du nord	6 ,8%
Étude BOLD[19]	Plusieurs pays travers le monde	10,1%
Étude de HALBERT [53]	28 pays à travers le monde	7 ,6%
Étude PLATINO [54]	Amérique de sud	7 ,8 % et 19 ,7%

La prévalence trouvée dans notre série était estimée correctement par le tiers des MG (33%) et sur estimaient par 36% des medecins . l'étude américaine de **Salinas et al**, de 2011, a montré que le dépistage était souvent perçu comme inutile puisqu'il ne permettait pas d'améliorer le pronostic, en l'absence de traitement efficace, et qu'il n'entraînait ni prise de conscience ni changement de comportement de la part du patient [55]. Par ailleurs, beaucoup de MG considéraient que le diagnostic de la BPCO était clinique et que la spirométrie n'était pas nécessaire pour poser le diagnostic [56].

## 2. Evaluation du statut tabagique et des autres facteurs de risques par les MG

Tableau V: facteurs de risques de la BPCO selon la littérature

Auteurs	Pays	Tabagisme actif et passif	Pollution professionnelle	Infections respiratoires dans l'enfance	Bas niveau socioéconomique
Etude BENOHOUD[57]	Maroc	97,3%	89,7%	58,9%	7,6%
Etude YVETOT[58]	France (Bretagne)	97,5%	-	-	-
Etude SANDELOWSKY[59]	Suisse	75%	-	-	-
Etude CLELAND[60]	North-East Scotland	92%	-	-	-
Etude ASSA-NINO[61]	Niger	97,9 %	-	-	-
Notre série	Maroc (Laayoune)	92%	25,2%	17,8%	11%

On remarque que 92% des médecins généralistes de notre étude affirmaient rechercher souvent ou systématiquement l'intoxication tabagique chez leurs patients comme facteur de risque primordial de la BPCO. Ce chiffre est proche de celui rapporté par **Cleland** (92%) (55).

En 2011, **Beck** trouvait que 67 % des médecins généralistes abordaient au moins une fois la question du tabac avec chaque patient [62]



### 3. Dépistage de la BPCO par les MG

#### 3.1 L'intérêt du dépistage de la BPCO

- Une **étude qualitative anglaise** de 2014 interrogeant les professionnels de santé a conclu également en faveur du diagnostic précoce de la BPCO, mais évoquait également de possibles effets indésirables comme la surcharge de travail pour les soignants et le surdiagnostic pour les patients [63].
- Ces effets n'ont pas été abordés par les médecins de notre échantillon. A ce stade, nos médecins acceptent de jouer un rôle important dans la mise en place des mesures visant à diminuer le sous-diagnostic de la BPCO.

#### 3.2 Les difficultés de dépistage

Les patients ne sont pas éduqués au diagnostic précoce. Les principales difficultés évoquées par nos médecins étaient une méconnaissance de la maladie par la population générale (p=31 %), la minimisation des symptômes par les patients (p=23,9 %) et le surdiagnostic de la BPCO (p=22,1%). Ces données sont confortées par **Roche** : les patients dyspnéiques ne rapportent spontanément leur essoufflement que dans 22,5 % des cas. Dans son échantillon représentatif de la population; seulement 8% des interrogés connaissent le terme BPCO.

D'ailleurs, l'étude observationnelle mexicaine de 2013 de **Sansores et al.**[64] concluait que pour un diagnostic précoce de la BPCO en soins primaires, une stratégie de dépistage visant tous les patients fumeurs semblait plus utile et efficace qu'une stratégie basée sur les symptômes respiratoires seuls, vu la non spécificité des signes cliniques. En outre, les patients dans leur majorité pouvaient présenter des comorbidités qui parasitaient le diagnostic comme l'étude de **B. Yawn et al.** qui explorait les attitudes et les connaissances des MG sur la BPCO [65] et l'étude de **Zwar et al**[66]

## LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE

Ainsi, l'absence de spirométrie en soins primaires constituait un autre obstacle pour le dépistage de la BPCO. Une étude italienne faite en 2005 a souligné le manque d'accès aux épreuves fonctionnelles respiratoires comme un frein pour le diagnostic de la BPCO [67]. Également dans une méta-analyse de **Vincent** sur l'utilisation de la spirométrie par les médecins généralistes de Picardie en 2015, auprès de 70 MG seulement 10 médecins ayant recours à des gestes techniques variés avaient tendance à pratiquer davantage la spirométrie et posaient le diagnostic de la BPCO facilement (100).

Les obstacles retrouvés dans les différentes études sont résumés dans la carte heuristique illustrée en figure 32 [68].

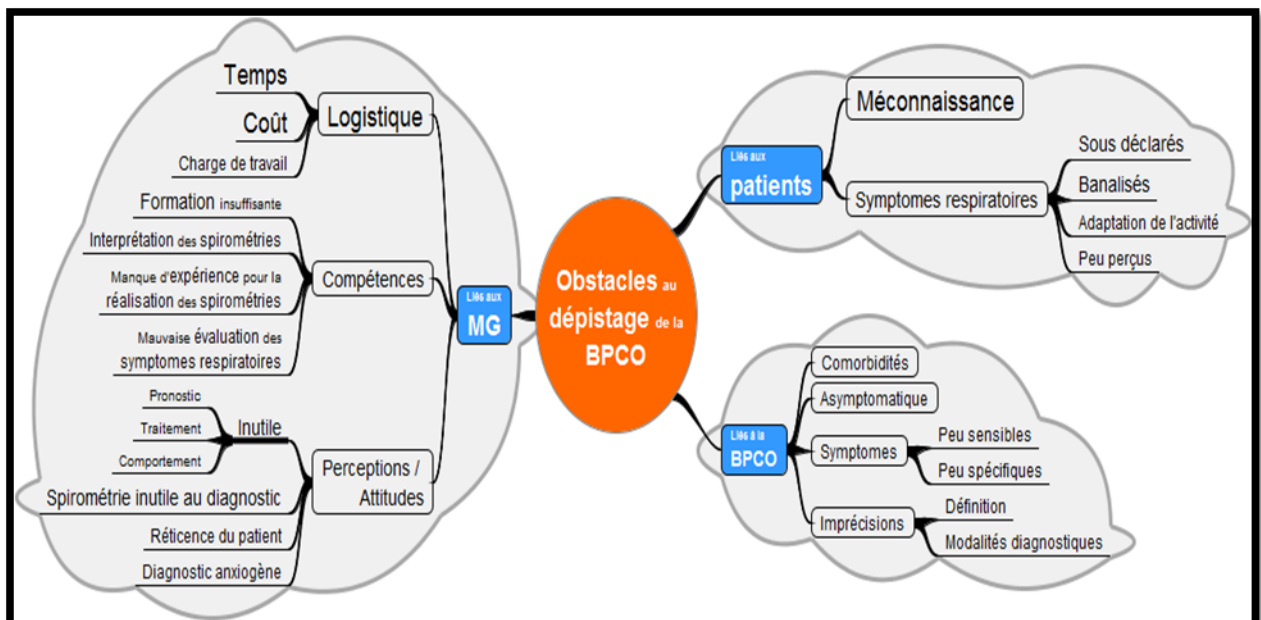


Figure 32: Obstacles liés au dépistage de la BPCO [68]

#### 4. Diagnostic précoce de la BPCO

##### 4.1 Recherche de signes évocateurs de BPCO par les MG

**Tableau VI: Signes cliniques et physiques de la BPCO dans la littérature**

auteurs	Etude Yvetot[58]	Etude BENHOUD[57]	Etude RODRIGUES[69]	Etude GAGLO- KOUDEMON[70]	Notre série
Toux et expectorations chronique	66,8%	97,8 %	82%	88%	30%
Dyspnée à l'effort	72,3%	95,1 %	75,4%	100%	31%
Bronchites à répétition	67,8%	-	68,8%	-	26%
Sibilants audibles à l'auscultation	92,8%	-	-	-	18%

Les médecins généralistes de notre série ont de meilleures connaissances théoriques sur le diagnostic de la BPCO et les symptômes évocateurs sont mieux connus : gêne respiratoire (p=31%), toux avec expectorations chroniques (p= 30%), et bronchites à répétitions (p= 26%). Le résultat est principalement proche de celui rapporté par Yvetot[58], Benouhoud[57], RODRIGUES [69] et GAGLO-KOUDEMON[70] .

**LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE**

---

**4.2 Outils d'aide au diagnostic précoce**

- Le recours des médecins répondants de notre série aux examens fonctionnels est dominé par la spirométrie (p=32,4%) et l'utilisation d'un questionnaire standardisé (p=47,1%) comme moyen pour aider à repérer les patients à risque de BPCO. Un faible recours au débitmètre de pointe peak flow (19 %) et une négligence du mini spiromètre type piko 6.
- Nos résultats vont dans le même sens que les études menées par les autres auteurs.

**Tableau VII : Outils de diagnostic de la BPCO dans la littérature**

Auteurs	La spirométrie	questionnaire standardisé	débitmètre de pointe peak flow	mini spiromètre piko 6.
Etude BENHOUD [57]	10,8 %	-	27,8 %	-
Etude Assao-Neino[61]	23,6 %	-	-	-
Etude SANDELOWSKY [59]	77%	-	-	-
Etude Yvetot[71]	38,1%	7,43%	-	12,4%
Etude BENMOUSSA[72]	83,3%	-	-	-
Etude CLELAND[60]	93%	-	-	-
Etude Guerin et al[73]	44 %	-	-	28 %
Etude RODRIGUES[69]	82 %	-	29,5%	31,1%
Étude de Quentin (65)	13,4%		49%	
Notre étude	32,4%	47,1%	19 %	1,6%

Selon les études, la majorité des MG considèrent que le diagnostic de la BPCO est établi cliniquement et que la spirométrie n'est pas nécessaire pour mettre en évidence le TVO [74].

## LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE

---

L'étude de **Joo et al** effectuée aux États-Unis a trouvé que la majorité des MG estimaient que la spirométrie n'était pas toujours nécessaire pour diagnostiquer la BPCO. Les MG se sont sentis très confiants dans leur diagnostic après avoir obtenu les antécédents du patient et surtout si le patient avait répondu à un test thérapeutique par bronchodilatateur [56].

L'étude australienne de **Walters et al**, a révélé que les MG préféraient diagnostiquer la BPCO par l'anamnèse et l'examen clinique sans avoir recours à la spirométrie [74].

Une autre étude de **Yacoubi et al**, sur l'évaluation des attitudes et pratiques des praticiens généralistes en matière de BPCO (Algérie) portant sur 82 MG, leurs critères de confirmation de la BPCO étaient plus radio-cliniques que fonctionnels (64). Ceci rejoint l'étude française de **Quentin** qui a trouvé que 49% des MG utilisaient le DEP pour le dépistage de la BPCO et 67,8% estimaient que le diagnostic de la BPCO était clinique [75]. Le DEP n'est pas un outil fiable pour le repérage précoce de la BPCO. Il permet de détecter une atteinte des bronches moyennes, et donc ils ne détectent pas le stade précoce de la maladie où ce sont les bronches distales qui sont atteintes [76]

- La faible utilisation de mini spiromètre piko 6 (1,6%) par les médecins de notre série était justifiée par les difficultés de l'interprétation de résultats et l'absence de formation sur les examens fonctionnels respiratoires.
- L'HAS s'accorde avec la GOLD pour demander une mesure du souffle par spiromètre à toute personne de plus de 40 ans présentant des symptômes évocateurs ou soumise à une exposition à des toxiques respiratoires [77][47].

En revanche, l'USPFTF (US Preventive Services Task Force) recommande une mesure du souffle par spiromètre seulement chez les patients ayant des symptômes évocateurs quel que soit l'âge [78].

- En 2015, **une méta-analyse** portant sur les différentes stratégies de détection de la BPCO en soins primaires a démontré que les stratégies incluant un questionnaire de repérage,

un Mini spiromètre ou un recours direct à une spirométrie permettent d'identifier plus de non diagnostiqués que la prise en charge habituelle [79].

- Ainsi, En 2013, une étude a montré que l'intégralité de la prise en charge diagnostique doit être menée par le médecin plutôt que par le patient (remplissage et interprétation du questionnaire, prise de rendez-vous pour la spirométrie) afin d'augmenter le taux de patients diagnostiqués [80]. Enfin, l'association d'un questionnaire de repérage envoyé au domicile en plus du questionnaire au cours de la consultation de médecine générale, permet une plus grande proportion de patients diagnostiqués qu'un simple questionnaire en consultation. Même l'utilisation isolée d'un mini spiromètre n'augmente pas la recommandation au pneumologue [81]. La méthode utilisant le double questionnaire permet aussi de réduire le coût financier par personne diagnostiquée [82].

## **5. Evaluation de la sévérité de la BPCO par les MG**

Dans notre étude nous avons constaté que le score GOLD I, II, III, IV spirométrique (33,3%) représente le moyen d'évaluation le plus fréquemment utilisé par nos médecins. En second lieu, nous avons noté que les médecins ont utilisés le score de qualité de vie CAT (31,3%) comme moyen d'évaluation.

**Khalfallah** (71) a mis en valeur le Score A, B, C, D clinique dans son étude (p=80%) en second lieu il a utilisé le score GOLD I, II, III, IV spirométrique.

Une étude algérienne de **Kettabi S.** en 2019 sur la détection de la BPCO en Wilaya d'Oran auprès de 101 MG a trouvé que les critères diagnostiques (GOLD 2017) étaient connus uniquement chez 26,7% de l'échantillon. Or, le TVO qui constitue la pierre angulaire du diagnostic de la BPCO, était connu uniquement par 31,4% des médecins généralistes [83]

**Tableau VIII: Evaluation de la gravité de la BPCO dans la littérature**

Auteurs	Echelle de dyspnée mMRC	Score de qualité de vie CAT	GOLD I,II,III, IV spirométrie	Score A, B, C, D clinique
Etude KHALFALLAH [84]	40 %	4%	48 %	80 %
Etude BELLOMI[85]	75 %.	23,7%	-	-
Notre série	16,7%	31,5%	33,3%	Aucun médecin

## 6. Examens complémentaires demandés dans la BPCO par les MG

**Tableau IX : Examens demandés dans la BPCO**

Auteurs	RX thorax	TDM	ECG	Gazométrie Artérielle	NFS	Bilan métabolique
Etude RODRIGUES[69]	85,2%	-	-	14,7%	-	-
Etude BENHOUD[86]	85,7%	-	-	-	-	-
Etude PASSIATORE[87]	38%	16%	-	7%	-	-
Notre étude	32%	22,4%	9,6%	17,6%	8%	10,4%

Dans notre étude ,32% des médecins ont requis la radiographie thoracique comme un examen primordial ,en second lieu la TDM (p=22,4%) puis la gazométrie artérielle(p=17,6%). Un résultat qui est proche de celui de PASSIATORE[87]

## 7. Profils de comorbidités recherchées par les MG

**Tableau X: Comorbidités retrouvées dans la BPCO**

Auteurs	Maladies cardiovasculaires	Cancers bronchique	Trouble métabolique	Dépression et anxiété
Etude ANECCHINO et al[88]	68%	-	12%	8%
Etude CAZZOLA et al [89]	-	2%	19%	42%
Etude KOSKELA et al [90]	27%	6%	18%	45%
Etude FREI et al [91]	20%	14%	16%	25%
Etude LOPEZ VARELA et al[92]	41%	8%	8%	-
Notre étude	22,8%	17,3%	11,4%	11,9%

Dans notre série nous avons noté les maladies cardiovasculaires comme la comorbidité la plus recherchée par 22,8% des MG, puis viennent les cancers bronchiques, la dépression et les troubles métaboliques. Le résultat est proche de celui rapporté dans la littérature.



## 8. La prise en charge thérapeutique de la BPCO a l'état stable

### 8.1 Le traitement non pharmacologique de la BPCO dans la littérature

**Tableau XI: Traitement non pharmacologique de la BPCO**

auteurs	Sevrage tabagique	Activité physique	vaccination	Réhabilitation respiratoire	Kinésithérapie respiratoire
RODRIGUES[69]	60,7%	-	75,4%	32,8%	54,1%
CLELAND[60]	85%	-	-	23%	-
CARETTE[93]	-	59%	-	96%	33%
Notre série	32,4%	17,9%	10,3%	13,1%	15,9%

- Dans notre étude le traitement non pharmacologique est dominé par le sevrage tabagique auprès de 32,4% de l'échantillon, puis viennent l'activité physique, la réhabilitation respiratoire, la vaccination et la kinésithérapie. Le résultat est proche de celui rapporté par **RODRIGUES(59)** et **cleland[60]**. **A l'inverse**, l'étude menée par **CARETTE[93]** a montré que la réhabilitation respiratoire est la base du traitement non pharmacologique .
- Le sevrage tabagique est indispensable dans la prise en charge de la BPCO puisqu'il permet de ralentir le déclin de la fonction respiratoire. Une mesure du souffle par spiromètre, dès les premiers signes respiratoires, pourrait amener à un sevrage tabagique plus précoce et donc limiter la sévérité de la BPCO et les comorbidités associées au tabagisme.
- Notre étude a révélé que les médecins généralistes ne réfèrent pas suffisamment les patients à la réhabilitation respiratoire (p=13,1%).

## LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE

Certains auteurs ont constaté que les connaissances insuffisantes des médecins généralistes et le manque d'expérience expliquaient leurs faibles taux de référence vers les réhabilitations respiratoires[94].

Il faut insister sur l'état psychique des patients pour une évolution favorable de la BPCO, les directives suédoises recommandent un traitement pharmacologique accompagné d'interventions comportementales, telles que les entretiens motivationnels luttant contre l'anxiété et la dépression associées à la BPCO[59]

### 8.2 Traitement pharmacologique de la BPCO

**Tableau XII: Traitement pharmacologique de la BPCO dans la littérature**

Auteurs	SABA ou LABA associé au CSI	SABA ou LABA associé au SAMA ou LAMA	triple association	SAMA ou LAMA seuls	CSI seuls	SABA ou LABA seuls
BENHOUD[86]	-	31,8%	53,8%	64,1%	67,7%	-
CHEVALLIER[95]	22%	-	-	3%	11%	6%
MANISCALO [96]	41,9%	45,4%	-	63,6%		63,3%
RODRIGUES[69]	-	-	-	52,5%	19,7%	44,3%
ROUDI [87]	69%	5%	2%	-	-	20 %
<b>Notre étude</b>	50,9%	24,5%	5,7%	7,5%	3,8%	7,5%

- Dans notre étude le traitement est basé essentiellement sur l'association CSI et beta2agonistes (SABA ou LABA) ( $p=50,9\%$ ), l'association beta2agoniste et anticholinergiques (SAMA ou LAMA) ( $p=24,5\%$ ), et les CSI prescrits seuls par 3,8% des répondants. Ce résultat est proche des auteurs Roudi[87] et CHEVALLIER[95] et loin des résultats rapportés par les auteurs benouhoud[86], Maniscalco[96] et RODRIGUES[69].
- Une étude antérieure a révélé, que les médecins généralistes sur-prescrivaient les CSI [97]. Les auteurs de cette étude ont attribué le problème au manque de familiarité avec

les recommandations. Cela peut également être le résultat de diagnostics inexacts de la part des médecins généralistes..

## **9. Prise en charge pratiques de l'exacerbations par les MG**

### **9.1 Les symptômes évocateurs de l'exacerbation dans la littérature**

**Tableau XIII: Signes évocateurs de l'exacerbation**

<b>Auteurs</b>	<b>Aggravation de la dyspnée</b>	<b>Aggravation de la toux</b>	<b>Expectoration purulente</b>	<b>fièvre</b>
<b>EL IHYAOUI[98]</b>	100%	12,71%	87,29%	11%
<b>AZZOUZ[99]</b>	99%	87.25%	78.65%	
<b>BENHOUD [86]</b>	94,2 %	88,3 %	55,6 %	
<b>CHEVALLIER[95]</b>	33%	62%		
<b>Notre série</b>	27,7%	24,1%	15,7%	13,3%

Dans notre série nous avons constaté que l'aggravation de la dyspnée avec un pourcentage de 27,7% des cas représentait le symptôme le plus fréquemment retrouvé lors de l'exacerbation. En second lieu nous avons noté l'aggravation de la toux dans 24,1% des cas et l'expectoration purulente dans 15,7% des cas. Un résultat qui a déjà été montré dans la littérature. Enfin, nous avons noté la recherche de la fièvre par 13,3% de nos praticiens

**LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE  
OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE**

---

**9.2 Les bilans demandés lors de l'exacerbation**

**Tableau XIV: Bilans demandé lors de l'exacerbation dans la littérature**

Auteurs	RX thorax	NFS	ECG	Ionogramme	TDM	ECBU	CRP
EL IHYAOU[98]	100%	77.96%	55%	-	55%	-	84.74%
AZZOUZ[99]	100%	98%	-	-	65.69%	-	-
<b>Notre étude</b>	27,6%	23,9%	13,5%	10,4%	8%	4,3%	4,3%

Dans notre étude, 27,6% des médecins demandaient une radiographie thoracique lors de l'exacerbation. 23,9% des répondants une NFS et 13,5% des omnipraticiens un ECG. D'autres médecins demandaient un ionogramme (10,4%), une TDM (8%), une ECBU (4,3%) et une CRP (4,3%), un résultat retrouvé également dans la littérature.

Les données d'une étude faite en 2019 suggèrent que la prescription d'ATB est guidée par les valeurs de CRP au cours de l'exacerbation de la BPCO. (101).

**9.2 Traitement de l'exacerbation**

**Tableau XV: Traitement de l'exacerbation dans la littérature**

Les auteurs	CSI	ATB	SABA	Corticoïdes oraux de courte durée	oxygénothérapie	Corticoïde En intraveineux	Kinésithérapie
AMRO [100]	28 %	64%	-	-	-	-	-
CHEVALLIER(82)	-	61%	16%	-	-	24%	1%
EL IHYAOU[98]	-	72.8 %	86.4 %	-	93.22%	83.90%	-
AZZOUZ [99]	-	100%	90%	8,8%	24%	50%	2,9%
<b>Notre série</b>	16,1 %	18,4 %	22,4 %	17,6%	11,80%	8,7%	5%

Dans notre série, le traitement de l'exacerbation se base essentiellement sur la prescription de la beta2mimétique de courte durée d'action (22,4%) et les ATB (17,4%) associés à l'oxygénothérapie (18,6%), résultats similaires à ceux de la littérature. Cependant, les stéroïdes oraux étaient sous-utilisés pour traiter les exacerbations. Cette constatation est conforme aux résultats d'une précédente étude suédoise [101]

## **10. Suivi de la BPCO**

Les médecins généralistes de cette étude ont proposé un suivi actif, avec le maintien du sevrage tabagique, l'observance de traitement, la réévaluation des symptômes, la réévaluation de l'EFR, la recherche des effets indésirables du traitement et la vérification de la vaccination. Dans cette étude, les médecins généralistes faisaient preuve de bonnes compétences cliniques et d'un niveau élevé de connaissance des recommandations actuelles.

D'après notre étude, l'âge des médecins généralistes et le genre ne sont pas pris en considération. Certains auteurs ont émis l'hypothèse que les jeunes médecins seraient plus susceptibles de suivre les recommandations et les actualités que les médecins plus âgés, pour lesquels la formation est plus ancienne (103). Dans une étude, les femmes généralistes suédoises semblaient meilleures que les hommes pour atteindre les objectifs de traitement chez les patients hypertendus (104).

## **11. Moyens d'amélioration de dépistage**

L'étude **Breathe** avait montré que la BPCO touchait 5 % de la population marocaine, c'est pourquoi l'association franco-marocaine de pathologie thoracique (AFMAPATH) en partenariat avec l'initiative nationale pour le développement humain (INDH) a organisé la première campagne nationale de sensibilisation, de prévention et de dépistage des maladies respiratoires chroniques obstructives. Cette campagne initiée sous le thème « essoufflé mais pas abandonné »,

## **LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE**

---

avait pour but la sensibilisation du personnel de santé, des médias et du grand public sur la prévention de cette maladie (51).

Un exemple de programme de sensibilisation réalisé en Finlande pour dix ans a démontré son efficacité. Après de nombreux événements auprès de plus de 25 000 soignants, la Finlande a noté une diminution du tabagisme d'environ 30% chez les hommes et 20% chez les femmes, une amélioration de la qualité des spirométries, une diminution des hospitalisations de 39%, ainsi qu'une stabilisation de la prévalence de la BPCO et de la mortalité liée à la BPCO [102]

Une meilleure sensibilisation des médecins généralistes (32,9 %) sur le thème de la BPCO et du public (25,9 %) par des campagnes d'information et par les media est préconisée par les répondants pour améliorer le diagnostic précoce.

Il serait intéressant de mettre en place un protocole spécifique portant sur la détection de la BPCO. Ce protocole pourrait associer l'utilisation d'un questionnaire d'aide au dépistage de la BPCO associé à l'utilisation d'un minispiromètre et aussi associé à une campagne d'information nationale qui devrait comprendre l'envoi du questionnaire au domicile des patients tabagiques de plus de 40 ans.

Cependant, parmi les 3 questionnaires d'aide au dépistage ayant une validation externe : The questionnaire chronic obstructive pulmonary disease–population screener (COPD–PS), COPD Diagnostic Questionnaire (CDQ), Lung Function Questionnaire (LFQ), aucun ne bénéficie, pour le moment, d'une traduction française validée en soins primaires et l'auto questionnaire de l'HAS n'a pas non plus bénéficié d'une validation externe.

En 2009 , des essais de traduction du St–George Respiratory Questionnaire ( SGRQ ) de la langue anglaise à la langue arabe dialectale au MAROC en suivant les différentes étapes de traduction et d'adaptation culturelle recommandées avec évaluation conceptuelle et linguistique ont été effectués (61)(106).

## **12. Orientation vers le pneumologue**

En dehors des MG qui adressent systématiquement leurs patients chez le spécialiste, nos omnipraticiens font appel au pneumologue en cas de symptômes sévères, d'aggravation clinique ou en fonction du souhait du patient.

la **HAS** préconise une consultation spécialisée par un pneumologue dans 3 cas de figure[1] :

- Pour confirmer le diagnostic si nécessaire ;
- En cas de suspicion de forme sévère
- Pour réaliser des examens complémentaires avant un traitement en fonction de l'histoire de la maladie et de la clinique.

Une étude menée par **Quentin** auprès des MG en 2016, a révélé que 54 % des omnipraticiens adressaient leurs patients chez le pneumologue (27,3 % dans notre série)[75].

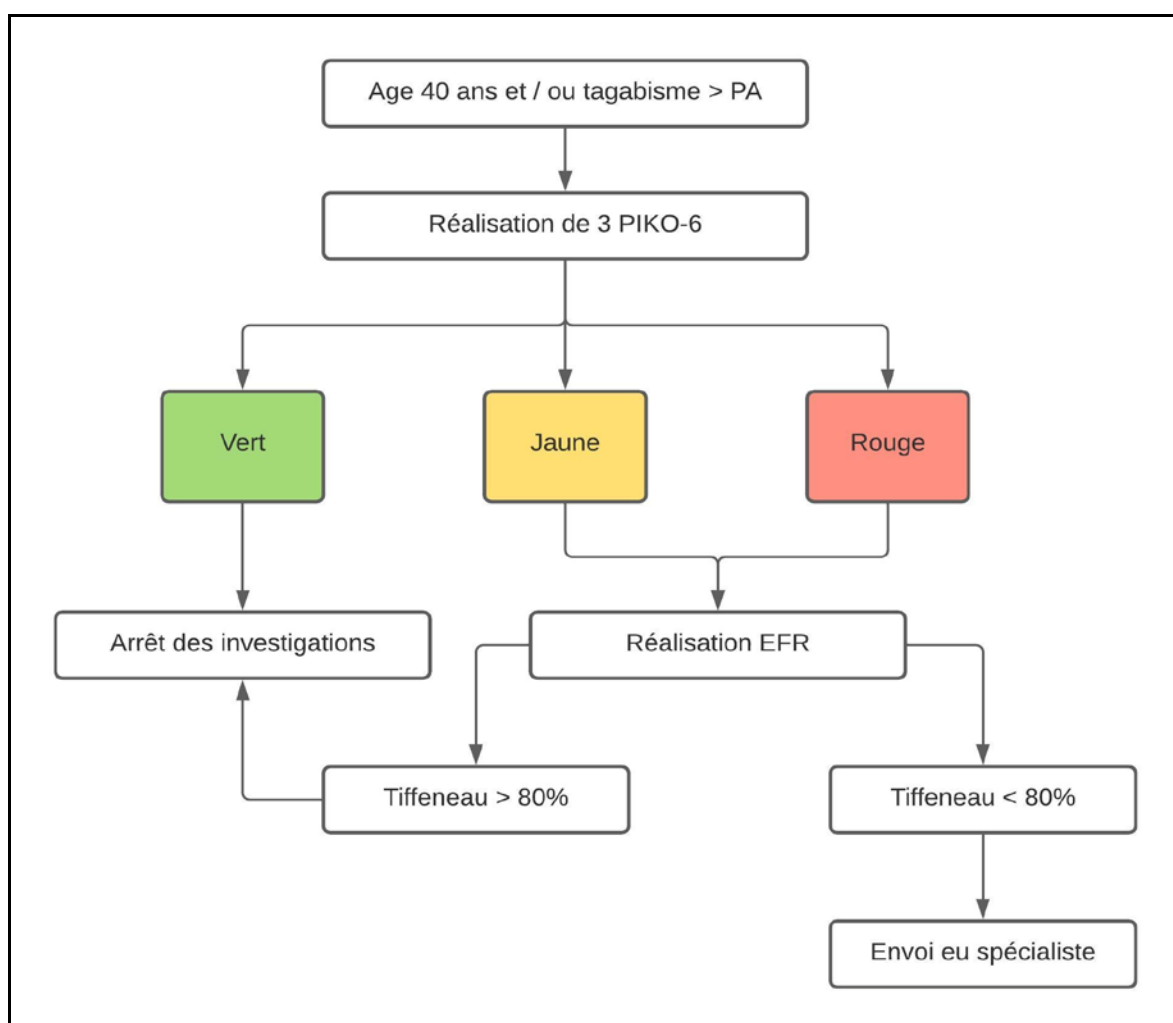


Figure 33 : Arbre décisionnel devant une suspicion de BPCO [103].

### 13. L'impact économique de la BPCO

La BPCO représente un réel poids économique pour les patients et leurs familles. Selon une étude réalisée en France, l'étude SCOPE, le coût total des soins était plus élevé pour les patients suivis par un pneumologue que par un omnipraticien.

Ce coût est, bien entendu, proportionnel au niveau de sévérité de la maladie. Cette augmentation est liée aux coûts d'hospitalisation et d'assistance respiratoire nécessaire aux stades sévères de la maladie, surtout lors des exacerbations (20).





# *RECOMMANDATIONS*



### **RECOMMANDATIONS**

Le dépistage de masse de la BPCO dans la population générale n'est pas envisageable. Il est recommandé de rechercher une intoxication tabagique quelque soit le motif de consultation. Chez les patients fumeurs ou anciens fumeurs de plus de 40 ans, il convient de rechercher des symptômes évocateurs de BPCO.

Selon la HAS, une spirométrie doit être réalisée devant l'association d'au moins 3 de ces propositions afin de porter le diagnostic de BPCO :

- Toux quotidienne
  - Toux grasse ou expectorations
  - Dyspnée
  - Age supérieur à 40 ans
  - Tabagisme actif ou sevré
- 
- ✓ Il faut sensibiliser l'ensemble des professionnels de la santé, en particulier ceux des structures de santé primaire sur le dépistage de la BPCO.
  - ✓ Former et informer le personnel médical sur les techniques de dépistage de la BPCO notamment l'usage du spiromètre qui est utilisable en pratique clinique.
  - ✓ Mener des campagnes de dépistage de la BPCO surtout en milieu rural
  - ✓ La meilleure méthode de prévention des BPCO consiste à lutter contre le tabagisme. Des campagnes nationales contre le tabagisme doivent être menées en se basant sur le principe IEC (informer, éduquer et communiquer) dans la lutte contre le tabac.
  - ✓ L'évaluation du risque chez patient BPCO se base sur la nouvelle classification de GOLD qui permet de classer quatre groupes de risque (A, B, C et D) basée sur les symptômes du patient notamment la dyspnée, la fréquence des exacerbations et la qualité de vie. Ces facteurs influencent l'évolution de la maladie et contribuent à la gestion thérapeutique.

## **LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE**

---

- ✓ La prise en charge de la BPCO doit être multidisciplinaire en tenant compte des différentes comorbidités associées d'où l'intérêt d'établir des relations étroites entre les différents intervenant médicaux (médecins généralistes, spécialistes de différents organes, infirmiers, kinésithérapeutes) afin de proposer des stratégies de prise en charge adaptées à chaque patient.
- ✓ Fonder des structures consacrées à la réhabilitation respiratoire et sensibiliser les médecins sur l'intérêt de cette thérapeutique.



# *CONCLUSION*



Les pathologies respiratoires chroniques représentent un véritable problème qui se pose avec acuité, à la fois sanitaire et socio-économique, pour les familles et les structures sanitaires d'accueil. Les médecins généralistes jugent bénéfique et même nécessaire de diagnostiquer précocement la BPCO et sont prêts à le faire afin de prendre des mesures et de lutter contre ce fléau. Il est vrai qu'ils sont plus performants pour porter un diagnostic précoce malgré les contraintes de dépistage. Il convient de sensibiliser les médecins dès la formation initiale universitaire ou continue par la suite de les exhorter, en mettant en place, un protocole spécifique portant sur la détection précoce de la BPCO et la prise en charge globale du patient. Enfin, une campagne d'information visant à sensibiliser le public doit être menée pour faciliter la détection par les médecins généralistes qui affichent une bonne volonté pour le faire.



*RÉSUMÉ*



## **RÉSUMÉ:**

### **Introduction**

La Broncho Pneumopathie Chronique Obstructive (BPCO) est une pathologie encore peu connue dans notre contexte, menaçant de devenir un problème de santé publique. Elle intéresse la population de plus de 45 ans avec statut tabagique actif. Ses symptômes sont banalisés par les patients et même les médecins généralistes, ce qui retarde son diagnostic.

L'objectif de cette étude était de définir une typologie de médecins généralistes concernant leurs pratiques face à la prise en charge de la BPCO

### **Méthodes**

Un Enquête transversale auprès 52 médecins généralistes exerçant à la ville de Laâyoune. Les éléments concernant les pratiques, connaissances et opinions des médecins généralistes vis-à-vis du diagnostic précoce de la BPCO et la prise en charge ont été recueillis par auto-questionnaire anonyme en ligne. Les méthodes d'analyse exploratoire ont permis d'identifier une typologie des pratiques ainsi que les caractéristiques des omnipraticiens vis-à-vis de cette pathologie.

### **Résultats**

52 questionnaires (taux de réponse=82,5 %) ont été analysés. La fréquence de la recherche systématique des symptômes évocateurs de BPCO (toux chronique, expectorations chroniques, bronchites à répétition et gêne respiratoire) ainsi que le recours systématique à une spirométrie en cas de symptômes, sont les principaux déterminants de la pratique de nos médecins. Un patient présentant des symptômes évocateurs de BPCO était orienté vers un spiromètre par 32.4% des médecins généralistes. Les médecins généralistes de notre étude sont conscients de l'intérêt de déterminer systématiquement le statut tabagique des patients et les

## **LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE**

---

expositions professionnelles et domestiques aux irritants nocifs. Le niveau de connaissances de nos médecins sur le dépistage, le traitement et le suivi est favorable. Pour mieux dépister la BPCO, les médecins répondant proposent une meilleure sensibilisation des médecins généralistes (32,9 %) et du public (25,9%) par le biais des campagnes et par les médias en insistant sur l'intérêt de l'organisation des formations continue auprès les médecins sur le thème de la maladie respiratoire et les pratiques d'interprétations de la spirométrie.

### **Conclusion**

Les médecins généralistes sont favorables au dépistage précoce de la BPCO et à la prise en charge globale des patients à risque. Ils ont de plus en plus conscient par l'impact socioéconomique de la BPCO sur notre société.



## **ABSTRACT:**

### **Introduction**

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a pathology still little known in our context, threatening to become a public health problem. It is of interest to the population over 45 years of age with an active smoking status. Its symptoms are trivialized by patients and even general practitioners, which delays its diagnosis.

The objective of this study was to define a typology of general practitioners concerning their practices with regard to the management of COPD.

### **Methods**

A cross-sectional survey of 52 general practitioners practising in the city of Laayoune. Elements concerning GPs' practices, knowledge and opinions regarding the early diagnosis of COPD and management were collected through an anonymous online self-questionnaire. The exploratory analysis methods made it possible to identify a typology of practices as well as the characteristics of the doctors determining this typology.

### **Results**

52 questionnaires (response rate=82.5%) were analysed. The frequency of the systematic search for symptoms suggestive of COPD (chronic cough, chronic sputum, recurrent bronchitis and respiratory discomfort) and the systematic use of spirometry in case of symptoms are the main determinants of the practice of our doctors. One patient with symptoms suggestive of COPD was referred to a spirometer by 32.4%. The GPs in our study are aware of the value of systematically determining the smoking status of patients and occupational and domestic exposure to harmful irritants. The level of knowledge of our doctors about screening, treatment

and follow-up is favourable. In order to better detect COPD, the doctors who responded suggested that GPs (32.9%) and the public (25.9%) should be made more aware of the disease by their companions and the media, and stressed the importance of organising continuous training for doctors on the subject of respiratory disease and the practice of interpreting spirometry.

## **Conclusion**

General practitioners are in favour of early detection of COPD and comprehensive care for patients at risk. They are increasingly aware of the socio-economic impact of COPD on our society.

## ملخص:

### مقدمة

مرض الانسداد الرئوي، هو مرض لايزال غير معروف بين أفراد المجتمع، وهو مرض تنفسي يعو الانسداد دائم وتدرجي في الشعب الهوائية، ويهدد بأن يصبح مشكلة صحية واسعة الانتشار.

ويعد الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن 45 سنة والمدخنين، هم الأكثر عرضة للإصابة بالانسداد الرئوي المزمن.

وقد يتم عن جهل أعراضه من قبل المرضى وحتى الأطباء العامين، ما يآخر تشخيصه. وكان الهدف من وراء هذه الدراسة هو معرفة التدابير التي يتخذها الأطباء العامون بمدينة العيون للتعامل مع هذا المرض من التشخيص إلى العلاج وتتبع تطور حالة المريض.

### الأساليب المتبعة:

تم إجراء استبيان ل 52 طبيباً عاماً في مدينة العيون، تم خلالها جمع المعلومات المتعلقة بالطرق المتبعة من طرف الأطباء العامين في مواجهة مرض الانسداد الرئوي المزمن، ومعرفة آراءهم فيما يتعلق بتشخيصه وإدارته، من خلال استمارة ذاتية بصفة مجهولة عبر الإنترنت.

### النتائج:

تم تحليل نتيجة 52 استبيان (معدل الإجابة 82.5%) خلصنا من خلال الاستمارة إلى أن أطباءنا يعتمدون في تشخيصهم لهذا لمرض على:  
أولاً: الأعراض المتمثلة في السعال المزمن، البلغم المزمن، صعوبة التنفس.  
ثانياً: قياس التنفس.

الأطباء الذين شملتهم الدراسة واعون بأهمية تحديد نسبة المدخنين، ومن بين طرق توسيع نطاق التشخيص المبكر يقترح الأطباء إجراء حملات تحسيسية وتوعوية لفائدة عموم الناس عن طريق بعثات طبية وأيضاً من خلال القنوات التلفزية ومواقع التواصل الاجتماعي، وكذلك إجراء دورات تكوينية لفائدة الأطباء العامين. التشخيص المبكر للانسداد الرئوي المزمن من طرفاً لأطباء العامين لمشمولين بدراستنا يعتبر أمراً مشجعاً ويرجع ذلك لمدى وعيهم بخطورته التي تهدد سلامة الأشخاص وتنعكس سلباً على وضعهم الاقتصادي والاجتماعي.



*ANNEXES*



**LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE  
OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE**

---

1) Depuis combien de temps exercez-vous ?

- ◇ Moins de 5 ans.
- ◇ Entre 5 et 10 ans.
- ◇ Entre 10 et 20 ans.
- ◇ Plus que 20 ans.

2) Concernant votre pratique médicale :

Précisez la masse horaire hebdomadaire de travail :

.....  
.....

Combien voyez-vous des patients par jour :

- 11. Moins de 20.
- 12. Entre 20 et 40.
- 13. Plus que 40.

3) Avez-vous une pratique médicale spécifique ?

- ◇ Non
- ◇ Oui

Laquelle ? .....

4) Quelles sont vos sources d'informations concernant la BPCO durant les cinq dernières années ?

- ◇  Auto-formation.
- ◇  Formation médicale continue.
- ◇  Laboratoire pharmaceutique.
- ◇  Congrès

5) Appartenez-vous à un réseau de soins sur le thème des maladies respiratoires ?

- ◇  Non.
- ◇  Oui.

Lequel ? .....

6) Selon vous, quelle est la prévalence estimée de la BPCO dans la population de plus de 40 ans à Laâyoune ?

.....

7) Parmi les personnes atteintes de BPCO, quelle est la proportion de personnes non diagnostiquée à Laâyoune ?

.....

8) Interrogez-vous vos patients afin de savoir s'ils sont fumeurs ?

- ◇  Jamais
- ◇  Parfois
- ◇  Souvent
- ◇  Systématiquement

**LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE  
OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE**

---

9) Quantifiez-vous l'intoxication tabagique ?

- ◇  Oui
- ◇  Non

10) Comment quantifiez-vous l'intoxication tabagique ?

.....

.....

.....

11) Selon vous, existe-t-il un seuil limite d'intoxication tabagique pour lequel un patient devient à risque de BPCO ?

- ◇  Oui
  - Pour les hommes
  - Pour les femmes
- ◇  Non

12) Quels sont les facteurs de risque que vous recherchez chez un patient suspect d'avoir une BPCO :

- ◇  ATCDS personnel et familial de déficit en alpha 1 antitrypsine
- ◇  Le tabagisme passif.
- ◇  exposition professionnelle, extérieure ou domestique aux irritants
- ◇  Bronchite chronique
- ◇  ATCDS d'infections respiratoires sévères dans l'enfance
- ◇  Niveau socio-économique bas

13) Quelles comorbidités recherchez-vous chez un patient BPCO ?

- ◇  Dénutrition ou obésité
- ◇  Affections cardiovasculaires
- ◇  Anxiété ou dépression
- ◇  Ostéoporose
- ◇  Anémie
- ◇  Troubles métaboliques
- ◇  Syndrome d'apnée de sommeil
- ◇  Cancer bronchique

14) Devant quels éléments cliniques évoquez-vous la BPCO ?

- ◇  Une toux et des expectorations hivernales deux ans de suite
- ◇  Gêne respiratoire à l'effort depuis plusieurs mois qui s'aggrave selon le patient.
- ◇  Sifflements respiratoires décrits par le patient.
- ◇  Sibilants audibles à l'auscultation.
- ◇  Autres :

.....

.....

**LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE  
OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE**

---

15) Quels outils de dépistage utilisez-vous pour la BPCO ?

- ◇  Un questionnaire standardisé.
- ◇  Un spiromètre
- ◇  Un débitmètre de pointe : Peak Flow.
- ◇  Un mini spiromètre type piko6

16) Quels sont les examens paracliniques que vous demandez pour l'évaluation de la BPCO dans votre pratique ?

- ◇  La RX de thorax
- ◇  TDM thoracique
- ◇  ECG
- ◇  Gazométrie
- ◇  NFS
- ◇  bilan métabolique

17) Quel que soit le motif de consultation, face à un fumeur âgé de plus de 40 ans et présentant des symptômes évoquant la BPCO, adressez-vous le patient au pneumologue :

- ◇  Seulement si le patient est gêné par ses symptômes.
- ◇  Si les symptômes persistent plusieurs mois ou années.
- ◇  Si le patient le souhaite.
- ◇  Si les symptômes s'aggravent dans le temps.
- ◇  Systématiquement

18)  Autres :

.....  
.....Selon quelles recommandations prenez-vous en charge la BPCO ? :

- ◇  GOLD (Global initiative for chronic Obstructive Lung Disease)
- ◇  SPLF (Société de Pneumologie de Langue Française)
- ◇  Autre :
- ◇  Aucune.

19) Comment distinguez-vous entre la BPCO et l'asthme ?

.....  
.....  
.....  
.....

20) Quelles difficultés rencontrez-vous pour dépister et faire un diagnostic précoce de la BPCO dans votre pratique ?

- ◇  Aucune difficulté rencontrée.
- ◇  Le patient minimise ses symptômes ou ne les exprime pas.
- ◇  La BPCO est méconnue de la population.

## LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE

---

- ◇  Les symptômes de la BPCO sont non spécifiques et donc souvent pris pour une autre pathologie.
- ◇  Le manque de temps au cours de la consultation pour aborder le sujet.
- ◇  Le patient refuse souvent les explorations respiratoires proposées.
- ◇

Autres : .....

21) D'après vous, quels sont les bénéfices du dépistage de BPCO ?

.....

.....

.....

22) Pensez-vous que ces mesures améliorent le dépistage de la BPCO :

- ◇  Instauration d'une cotation spécifique pour le dépistage de BPCO.
- ◇  Réalisation de dépistage par les pharmaciens.
- ◇  Réalisation de dépistage par des infirmiers.
- ◇  Meilleure sensibilisation des médecins généralistes.
- ◇  Meilleure sensibilisation de public par des campagnes d'informations et par les média.
- ◇  Réalisation de dépistage par les Kinésithérapeutes.

23) Quelles méthodes utilisez-vous pour évaluer les patients ayant une BPCO :

- ◇  L'échelle de dyspnée mMRC
- ◇  Le score de qualité de vie CAT
- ◇  GOLD I, II, III, IV spirométrique
- ◇  GOLD A, B, C, D clinique
- ◇  Aucune

24) D'après vous, Le traitement non pharmacologique de la BPCO se base principalement sur :

- ◇  Sevrage tabagique et éviction des irritants
- ◇  Activité physique quotidienne.
- ◇  Vaccination.
- ◇  Réhabilitation respiratoire.
- ◇  Oxygénothérapie.
- ◇  La kinésithérapie

25) Le traitement pharmacologique de la BPCO que vous utilisez le plus fréquemment dans votre pratique ?

- Les anticholinergiques seuls
- Les bêta-2-agonistes seuls
- Les corticoïdes inhalés seuls
- Les bêta-2-agonistes associés aux corticoïdes inhalés.
- Les bêta-2-agonistes associés aux anticholinergiques
- Les xanthines (théophylline)



**LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE  
OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE**

---

☑ Triple association bêta-2-agonistes, corticoïdes inhalées et anticholinergiques

26) Quel schéma thérapeutique pratiquez-vous pour traiter les patients BPCO ?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

27) Quels sont les signes évocateurs d'une exacerbation de BPCO ?

- ◇  Aggravation de la dyspnée
- ◇  Aggravation de la toux
- ◇  Augmentation du volume des expectorations.
- ◇  Purulence des expectorations.
- ◇  Fièvre

28) D'après vous, quels sont les critères que vous recherchez pour distinguer entre exacerbation légère, modérée et sévère ?

.....  
.....

Comment évaluez-vous la gravité de l'exacerbation et la nécessité de l'hospitalisation ?

.....  
.....

29) Quels sont les bilans que vous demandez lors de l'exacerbation de la BPCO ? :

- ◇  Radio thorax
- ◇  ECG
- ◇  NFS CRP
- ◇  TDM
- ◇  Procalcitonine
- ◇  Examen cyto bactériologique des expectorations (ECBE)
- ◇  Bilan hépatique, bilan rénal
- ◇  ionogramme
- ◇  Autres :

.....

30) A votre avis, Le traitement de l'exacerbation de BPCO repose principalement sur :

- ◇  les antibiotiques
- ◇  les corticoïdes inhalés
- ◇  Béta 2 mimétiques de courte durée d'action.
- ◇  les corticoïdes oraux de courte durée d'action

**LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS PORTEURS D'UNE BRONCHO PNEUMOPATHIE CHRONIQUE  
OBSTRUCTIVE PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE LAAYOUNE**

---

- ◇  les corticoïdes systémiques
- ◇  Kinésithérapie
- ◇  Oxygénothérapie

31) Quels sont les cas dans lesquels vous envoyez vos patients chez un pneumologue dès la première consultation ?

.....


.....

.....


.....

32) Pour le suivi des BPCO quelle stratégie pratiquez-vous ?

- ◇  Maintien de l'éviction de l'exposition aux toxiques.
- ◇  Observance et bonne utilisation des inhalateurs.
- ◇  Recherche d'effets indésirables.
- ◇  Adaptation du traitement pharmacologique
- ◇  Vérification des vaccinations.
- ◇  Réévaluation des symptômes.
- ◇  Réévaluation des EFR
- ◇  Recherche de comorbidités.



***BIBLIOGRAPHIES***



1. **Haute Autorité de Santé**  
Guide du parcours de soins bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) 2020
2. **Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al.**  
Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet Lond Engl.* 15 déc 2012;380(9859):2095-128.
3. **Mathers CD, Loncar D.**  
Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med.* nov 2006;3(11):e442.
4. **Mathers CD, Loncar D**  
Bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO). *PLoS Medicine.* 2006 Nov 28; 209-224.
5. **Zhang X, Holt JB, Lu H, et al.**  
Multilevel regression and poststratification for small area estimation of population health outcomes: a case study of chronic obstructive pulmonary disease prevalence using BRFSS. *Am J Epidemiol.* 2014;179(8):1025-1033
6. **Blanco I, Diego I, Bueno P, Fernández E, Casas-Maldonado F, Esquinas C, et al.**  
Geographical distribution of COPD prevalence in Europe, estimated by an inverse distance weighting interpolation technique. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis.* 2018;13:57-67.
7. **M. Patout , M. Zysman , C. Raheison Semjen , T. Perez , A. Cuvelier , N. Roche .**  
Épidémiologie et dépistage de la BPCO en France. Workshop de la Société de pneumologie de langue française (SPLF) revues des maladies respiratoires 2014
8. **J.C. Anon, R. Dembele, Y. Toh-Bi, L. Yeo, H. Dje-Bi, V. Achi, M. Ndhatz-Sanogo Masson E.**  
Contribution pour améliorer la prise en charge de la BPCO en Afrique noire  
*Revue des maladies respiratoires janvier 2020 , 196-197*
9. **Mathers CD, Loncar D.**  
Bronchopneumopathie chronique obstructive  
*PLoS Medicine.* 2006 Nov 28; 209-224.

10. **T. Similowski et al.**  
Recommandations pour la prise en charge de la BPCO Société de Pneumologie de Langue Française 2003–68
11. **Carrasco Garrido P, de Miguel Díez J, Rejas Gutiérrez J, Centeno AM, Gobartt Vázquez E, Gil de Miguel A, et al.**  
Negative impact of chronic obstructive pulmonary disease on the health-related quality of life of patients. Results of the EPIDEPOC study.  
*Health Qual Life Outcomes. 23 mai 2006;4:31.*
12. **A. Chaouat , F. Chabot , D.**  
Dusser Symptômes et histoire naturelle de la BPCO : rôle des voies aérienne distales .  
*Maladies Respiratoires (2011)*
13. **M. Patout A, M. Zysman B, C. Raheison Semjen C, T. Perez d, A. Cuvelier A, N. Roche E**  
Épidémiologie et dépistage de la BPCO en France. Workshop de la Société de pneumologie de langue française (SPLF).  
*Maladies Respiratoires octobre 2014, 693–699*
14. **Basbaum C, Jany B.**  
Plasticity in the airway epithelium.  
*Am J Physiol. août 1990;259(2 Pt 1):L38–46.*
15. **G. Gayan–Ramirez , W. Janssens , M. Decramer ,**  
Physiopathologie de la bronchopneumopathie chronique obstructive .  
*Maladies Respiratoires (2011)*
16. **Peinado VI, Barbera JA, Ramirez J, Gomez FP, Roca J, Jover L, et al.**  
Endothelial dysfunction in pulmonary arteries of patients with mild COPD.  
*Am J Physiol. juin 1998;274(6):L908–913.*
17. **Recommandation pour la Pratique Clinique de Prise en charge de la BPCO.**  
Revue des Maladies Respiratoires (2010); 27

18. **Pauwels RA, Buist AS, Calverley PMA, Jenkins CR, Hurd SS.**  
Global Strategy for the Diagnosis, Management, and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease.  
*Am J Respir Crit Care Med.* 1 avr 2001;163(5):1256-76.
  
19. **Buist AS, McBurnie MA, Vollmer WM, Gillespie S, Burney P, Mannino DM, et al.**  
International variation in the prevalence of COPD (the BOLD Study): a population-based prevalence study.  
*Lancet Lond Engl.* 1 sept 2007;370(9589):741-50.
  
20. **Miravittles M, Worth H, Soler Cataluña JJ, Price D, De Benedetto F, Roche N, et al.**  
Observational study to characterise 24-hour COPD symptoms and their relationship with patient-reported outcomes: results from the ASSESS study.  
*Respir Res.* 21 oct 2014;15:122.
  
21. **Montes de Oca M, Perez-Padilla R, Tálamo C, Halbert RJ, Moreno D, Lopez MV, et al.**  
Acute bronchodilator responsiveness in subjects with and without airflow obstruction in five Latin American cities: the PLATINO study.  
*Pulm Pharmacol Ther.* févr 2010;23(1):29-35.
  
22. **Cho S-H, Lin H-C, Ghoshal AG, Bin Abdul Muttalif AR, Thanaviratananich S, Bagga S, et al.**  
Respiratory disease in the Asia-Pacific region: Cough as a key symptom.  
*Allergy Asthma Proc.* avr 2016;37(2):131-40.
  
23. **Soler N, Esperatti M, Ewig S, Huerta A, Agustí C, Torres A.**  
Sputum purulence-guided antibiotic use in hospitalised patients with exacerbations of COPD.  
*Eur Respir J.* déc 2012;40(6):1344-53.
  
24. **Schols AM, Soeters PB, Dingemans AM, Mostert R, Frantzen PJ, Wouters EF.**  
Prevalence and characteristics of nutritional depletion in patients with stable COPD eligible for pulmonary rehabilitation.  
*Am Rev Respir Dis.* mai 1993;147(5):1151-6.

25. **Rutten EPA, Calverley PMA, Casaburi R, Agusti A, Bakke P, Celli B, et al.**  
Changes in body composition in patients with chronic obstructive pulmonary disease: do they influence patient-related outcomes?  
*Ann Nutr Metab. 2013;63(3):239-47.*
  
26. **Bronchopneumopathie chronique obstructive (bpcO);**  
Collège des Enseignants de Pneumologie 2018;22
  
27. **Calverley PMA, Albert P, Walker PP.**  
Bronchodilator reversibility in chronic obstructive pulmonary disease: use and limitations.  
*Lancet Respir Med. sept 2013;1(7):564-73.*
  
28. **Janssens J-P, Michel F, Schwarz EI, Prella M, Bloch K, Adler D, et al.**  
Long-Term Mechanical Ventilation: Recommendations of the Swiss Society of Pulmonology.  
*Respiration. 2020;99(10):867-902.*
  
29. **Robert A. Wise.**  
Broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) – Troubles pulmonaires.  
*Édition professionnelle du Manuel MSD .2020*
  
30. **M. AGOSSOU**  
Purulente Y Emphysème, Bronchorrhée. Pathologies bronchiques obstructives
  
31. **Jilani S.**  
Prise en charge globale du patient BPCO en médecine générale: prise en compte de la notion de multimorbidité. :53.
  
32. **Han MK, Muellerova H, Curran-Everett D, Dransfield MT, Washko GR, Regan EA, et al.**  
GOLD 2011 disease severity classification in COPD Gene: a prospective cohort study.  
*Lancet Respir Med. mars 2013;1(1):43-50.*

33. **Nishimura K, Izumi T, Tsukino M, Oga T.**  
Dyspnea is a better predictor of 5-year survival than airway obstruction in patients with COPD.  
*Chest. mai 2002;121(5):1434-40.*
34. **Donald A.**  
Mahler mMRC (Modified Medical Research Council) Dyspnea Scale .  
*MD+CALL*
35. **Alfredo Chetta; Dario Olivieri.**  
COPD Assessment Test in the Evaluation of COPD Exacerbations.  
*Expert Rev Resp Med. 2012;6(4):373-375.*
36. **Hurst JR, Vestbo J, Anzueto A, Locantore N, Müllerova H, Tal-Singer R, et al.**  
Susceptibility to exacerbation in chronic obstructive pulmonary disease.  
*N Engl J Med. 16 sept 2010;363(12):1128-38.*
37. **Soler-Cataluña JJ, Martínez-García MA, Román Sánchez P, Salcedo E, Navarro M, Ochando R.**  
Severe acute exacerbations and mortality in patients with chronic obstructive pulmonary disease.  
*Thorax. nov 2005;60(11):925-31.*
38. **Parkes G, Greenhalgh T, Griffin M, Dent R.**  
Effect on smoking quit rate of telling patients their lung age: the Step2quit randomised controlled trial.  
*BMJ. 15 mars 2008;336(7644):598-600.*
39. **MacIntyre NR.**  
Chronic obstructive pulmonary disease management: the evidence base.  
*Respir Care. nov 2001;46(11):1294-303.*
40. **Cranston JM, Crockett AJ, Moss JR, Alpers JH.**  
Domiciliary oxygen for chronic obstructive pulmonary disease.  
*Cochrane Database Syst Rev. 19 oct 2005;(4):CD001744.*



41. **Make BJ, Hill NS, Goldberg AI, Bach JR, Criner GJ, Dunne PE, et al.**  
Mechanical ventilation beyond the intensive care unit. Report of a consensus conference of the American College of Chest Physicians.  
*Chest. mai 1998;113(5 Suppl):289S-344S.*
42. **Albert RK, Benditt JO, Hildebrandt J, Wood DE, Hlastala MP.**  
Lung volume reduction surgery has variable effects on blood gases in patients with emphysema.  
*Am J Respir Crit Care Med. juill 1998;158(1):71-6.*
43. **Melani AS.**  
Long-acting muscarinic antagonists ;  
*Expert Rev Clin Pharmacol. 2015;8(4):479-501*
44. **Cazzola M, Molimard M.**  
The scientific rationale for combining long-acting beta2-agonists and muscarinic antagonists in COPD.  
*Pulm Pharmacol Ther. août 2010;23(4):257-67.*
45. **Gross N, Tashkin D, Miller R, Oren J, Coleman W, Linberg S.**  
Inhalation by nebulization of albuterol-ipratropium combination (Dey combination) is superior to either agent alone in the treatment of chronic obstructive pulmonary disease.  
*Dey Combination Solution Study Group. Respiration. 1998;65(5):354-62.*
46. **Duong-Ngo1, S.**  
Duong-Quy; L'efficacité des associations thérapeutiques dans la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO).  
*Journal of Functional Ventilation and Pulmonology - Journal de la Fonction Ventilatoire et de Pneumologie ;2018*
47. **Guide parcours de soins bpcO finale.**  
le Collège de la Haute Autorité de Santé Juin 2014

48. **H.V. Achi , H. Dje-Bi , L. Yeo , J.O.N. Tadet , M.**  
N'Dhatz-Sanogo ,\_ La BPCO dans le service de pneumologie du CHU de Bouaké (RCI) ;  
Revue des Maladies Respiratoires (2016)
49. **A. Arrad , L. Amro .**  
Dépistage de la BPCO au Maroc .  
*Revue des Maladies Respiratoires 2015*
50. **Hammouda R.**  
PREVALENCE DES MALADIES CHRONIQUES RESPIRATOIRES OBSTRUCTIVES CHEZ LES MARINS  
PECHEURS AU NORD DU MAROC. (2019). 93
51. **Fletcher C, Peto R.**  
The natural history of chronic airflow obstruction.  
*Br Med J. 25 juin 1977;1(6077):1645-8.*
52. **Rennard S, Decramer M, Calverley PMA, Pride NB, Soriano JB, Vermeire PA, et al.**  
Impact of COPD in North America and Europe in 2000: subjects' perspective of Confronting  
COPD International Survey.  
*Eur Respir J. oct 2002;20(4):799-805.*
53. **Halbert RJ, Natoli JL, Gano A, Badamgarav E, Buist AS, Mannino DM.**  
Global burden of COPD: systematic review and meta-analysis.  
*Eur Respir J. sept 2006;28(3):523-32.*
54. **Menezes AMB, Perez-Padilla R, Jardim JRB, Muñio A, Lopez MV, Valdivia G, et al.**  
Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (the PLATINO study): a  
prevalence study.  
*Lancet Lond Engl. 26 nov 2005;366(9500):1875-81.*
55. **Salinas GD, Williamson JC, Kalhan R, Thomashow B, Scheckermann JL, Walsh J, et al.**  
Barriers to adherence to chronic obstructive pulmonary disease guidelines by primary care  
physicians.  
*Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2011;6:171-9.*

56. **Joo MJ, Sharp LK, Au DH, Lee TA, Fitzgibbon ML.**  
Use of Spirometry in the Diagnosis of COPD: A Qualitative Study in Primary Care. *COPD. août 2013;10(4):444-9.*
57. **Benouhoud N, Trombati N, Afif H, Aichane A, Bouayad Z.**  
Evaluation de la prise en charge des broncho-pneumopathies chroniques obstructives auprès des médecins généralistes marocains du secteur libéral.  
*Rev Pneumol Clin. 1 janv 2007;63(1, Part 1):40-4.*
58. **Yvetot Q.**  
Diagnostic précoce de la BPCO: les médecins généralistes sont-ils prêts? :53.
59. **Sandelowsky H, Natalishvili N, Krakau I, Modin S, Ställberg B, Nager A.**  
COPD management by Swedish general practitioners – baseline results of the PRIMAIR study.  
*Scand J Prim Health Care. 2 janv 2018;36(1):5-13.*
60. **Cleland J, Mackenzie M, Small I, Douglas G, Gentles I.**  
Management of COPD in primary care in north-east Scotland.  
*Scott Med J. nov 2006;51(4):10-4.*
61. **Assao-Neino M-M, Gagara-Issoufou-Madougou A, Nouhou-Boubacar R, Bako M, Soumana A, Maizoumbou D-A.**  
Connaissances et attitudes des médecins généralistes sur la BPCO à Niamey.  
*Rev Mal Respir. 1 janv 2018;35:A199.*
62. **F. Beck , R. Guignard , I. Obradovic , A. Gautier , L. Karila .**  
Le développement du repérage des pratiques addictives en médecine générale en France .  
*Revue des Maladies Respiratoires 2011*
63. **Haroon S, Jordan RE, Fitzmaurice DA, Adab P.**  
Case finding for COPD in primary care: a qualitative study of the views of health professionals.  
*Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2015;10:1711-8.*

64. **Sansores et al.**  
Prevalence and diagnosis of chronic obstructive (2013) ;7
65. **Yawn BP, Enright PL, Lemanske RF, Israel E, Pace W, Wollan P, et al.**  
Spirometry can be done in family physicians' offices and alters clinical decisions in management of asthma and COPD.  
*Chest. oct 2007;132(4):1162-8.*
66. **Zwar NA, Marks GB, Hermiz O, Middleton S, Comino EJ, Hasan I, et al.**  
Predictors of accuracy of diagnosis of chronic obstructive pulmonary disease in general practice.  
*Med J Aust. 15 août 2011;195(4):168-71.*
67. **Caramori G, Bettoncelli G, Tosatto R, Arpinelli F, Visona G, Invernizzi G, et al.**  
Underuse of spirometry by general practitioners for the diagnosis of COPD in Italy. Monaldi Arch Chest Dis Arch Monaldi Mal Torace Fondazione Clin Lav IRCCS Ist Clin Tisiol E Mal Appar Respir Univ Napoli Secondo Ateneo. 1 avr 2005;63:6-12.
68. **OUKASSEM siham.**  
Les Connaissances Et Les Attitudes Des Medecins Generalistes Vis-A-Vis De La Bpco A La Region Souss-Massa.
69. **Priscilla RODRIGUES.**  
Les freins à la prise en charge diagnostique et thérapeutique des patients atteints de BPCO en médecine générale ambulatoire.( 2015);79
70. **Gaglo-Koudemon MKK. BPCO :**  
Aspects Clinique, Pronostic Et Impact Socioeconomique Au Chu Point G. :112.
71. **Yvetot Q.**  
Diagnostic précoce de la BPCO: les médecins généralistes sont-ils prêts? :53.

**72. Hélène Benmoussa .**

Intérêt du dépistage et du suivi de la BPCO post-tabagique en cabinet de médecine générale par la spirométrie .( 2018);73

**73. Guerin J-C, Roche N, Vicaut É, Piperno D, Granet G, Jannin M, et al.**

Sujets à risque de BPCO en médecine générale : comment favoriser la réalisation de spirométries et la détection précoce de l'obstruction bronchique ?

*Rev Mal Respir. 1 sept 2012;29(7):889-97.*

**74. Walters JA, Hansen EC, Walters EH, Wood-Baker R.**

Under-diagnosis of chronic obstructive pulmonary disease: a qualitative study in primary care.

*Respir Med. mai 2008;102(5):73&43.*

**75. Yvetot Q.**

Diagnostic précoce de la BPCO: les médecins généralistes sont-ils prêts? :53.

**76. Ferguson GT, Enright PL, Buist AS, Higgins MW.**

Office spirometry for lung health assessment in adults: A consensus statement from the National Lung Health Education Program.

*Chest. avr 2000;117(4):1146-61.*

**77. Diagnosis and management of copd global initiative for chronic obstructive lung disease**

2020;141 Global strategy for prevention,

**78. Guirguis-Blake JM, Senger CA, Webber EM, Mularski RA, Whitlock EP.**

Screening for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Evidence Report and Systematic Review for the US Preventive Services Task Force.

*JAMA. 5 avr 2016;315(13):1378.*

- 79. Haroon S, Jordan R, O'Beirne-Elliman J, Adab P.**  
Effectiveness of case finding strategies for COPD in primary care: a systematic review and meta-analysis. *NPJ Prim Care Respir Med.* 27 août 2015;25:15056.
- 80. Dirven JAM, Tange HJ, Muris JWM, van Haaren KMA, Vink G, van Schayck OCP.**  
Early detection of COPD in general practice: patient or practice managed? A randomised controlled trial of two strategies in different socioeconomic environments.  
*Prim Care Respir J J Gen Pract Airw Group.* sept 2013;22(3):331-7.
- 81. Jordan RE, Adab P, Sitch A, Enocson A, Blissett D, Jowett S, et al.**  
Targeted case finding for chronic obstructive pulmonary disease versus routine practice in primary care (TargetCOPD): a cluster-randomised controlled trial.  
*Lancet Respir Med.* 1 sept 2016;4(9):720-30.
- 82. J.-C. Guerin , N. Roche , É. Vicaut , D. Piperno , G. Granet , M. Jannin , F. Deschamps , P. Godard .**  
Sujets à risque de BPCO en médecine générale : comment favoriser la réalisation de spirométries et la détection précoce de l'obstruction bronchique ? .  
*Revue des Maladies Respiratoires septembre 2012 . 889-897*
- 83. Kebbati S, Metahri M, Trari Medjaoui N, Boutaleb S, Lakhdar Benacer FZ, Guermaz M, et al.**  
Prévalence de la BPCO en médecine générale dans la wilaya d'Oran.  
*Rev Mal Respir Actual.* 1 janv 2020;12(1):106.
- 84. Khalfallah I, Bouazra H, Kalai R, Nahali W, Ghraïri H.**  
Les classifications de sévérité de la BPCO : quelles différences ?  
*Rev Mal Respir.* 1 janv 2014;31:A40.
- 85. Belloumi N, Jrad S, Bachouche I, Mrassi H, Chermiti Ben Abdallah F, Fenniche S.**  
Corrélation entre la gravité des symptômes de la BPCO et la qualité de vie estimée au score SF36 (version dialectale tunisienne).  
*Rev Mal Respir Actual.* 1 janv 2020;12(1):102.

- 86. Benouhoud N, Trombati N, Afif H, Aichane A, Bouayad Z.**  
Evaluation de la prise en charge des broncho-pneumopathies chroniques obstructives auprès des médecins généralistes marocains du secteur libéral.  
*Rev Pneumol Clin. 1 janv 2007;63(1, Part 1):40-4.*
- 87. Passiatrore georgia .**  
Parcours de santé des patients atteints de bronchite chronique obstructive ayant recours aux explorations fonctionnelles respiratoires dans deux hôpitaux franciliens; 2014; 45
- 88. Anechino C, Rossi E, Fanizza C, De Rosa M, Tognoni G, Romero M, et al.**  
Prevalence of chronic obstructive pulmonary disease and pattern of comorbidities in a general population.  
*Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2007;2(4):567-74.*
- 89. Cazzola M, Bettoncelli G, Sessa E, Cricelli C, Biscione G.**  
Prevalence of comorbidities in patients with chronic obstructive pulmonary disease.  
*Respir Int Rev Thorac Dis. 2010;80(2):112-9.*
- 90. Koskela J, Kilpeläinen M, Kupiainen H, Mazur W, Sintonen H, Boezen M, et al.**  
Co-morbidities are the key nominators of the health related quality of life in mild and moderate COPD.  
*BMC Pulm Med. 19 juin 2014;14(1):102.*
- 91. Frei A, Muggensturm P, Putcha N, Siebeling L, Zoller M, Boyd CM, et al.**  
Five comorbidities reflected the health status in patients with chronic obstructive pulmonary disease: the newly developed COMCOLD index.  
*J Clin Epidemiol. août 2014;67(8):904-11.*
- 92. Varela MVL, Oca MM de, Halbert RJ, Muiño A, Perez-Padilla R, Tálamo C, et al.**  
Sex-related differences in COPD in five Latin American cities: the PLATINO study.  
*Eur Respir J. 1 nov 2010;36(5):1034-41.*

- 93. Carette H, Zysman M, Perrin J, Gomez E, Guillaumot A, Risse B, et al.**  
Prise en charge de la dyspnée chez les patients atteints de BPCO, étude en vraie vie en région Lorraine.  
*Rev Mal Respir. 1 janv 2018;35:A12-3.*
- 94. Johnston KN, Young M, Grimmer KA, Antic R, Frith PA.**  
Barriers to, and facilitators for, referral to pulmonary rehabilitation in COPD patients from the perspective of Australian general practitioners: a qualitative study.  
*Prim Care Respir J J Gen Pract Airw Group. sept 2013;22(3):319-24.*
- 95. Chevallier F.**  
Prise en charge de la broncho-pneumopathie chronique obstructive (BPCO) en médecine générale : une analyse des pratiques à partir des données de l'Observatoire de médecine générale.  
*Rev D'Épidémiologie Santé Publique. avr 2016;64(2):132.*
- 96. Maniscalco M, Martucci M, Fuschillo S, de Felice A, D'Anna SE, Cazzola M.**  
A case scenario study on adherence to COPD GOLD recommendations by general practitioners in a rural area of southern Italy: The « progetto PADRE ».  
*Respir Med. sept 2020;170:1059-85.*
- 97. White P, Thornton H, Pinnock H, Georgopoulou S, Booth HP.**  
Overtreatment of COPD with inhaled corticosteroids--implications for safety and costs: cross-sectional observational study.  
*PloS One. 2013;8(10):e75221.*
- 98. Benjelloun A.**  
Professeur en Médecine interne. :210.
- 99. J. EL IHYAOUI.**  
Profil clinique, biologique et radiologique des exacerbations de BPCO au sein du service de pneumologie de l'Hôpital Militaire Avicenne Marrakech (2019);210



- 100. L. Amro, S. Aït. Batahar, A. Alaoui-Yazidi .**  
Profil étiologique des exacerbations de bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO). Expérience du service de pneumologie du CHU Med VI.  
*Maladies Respiratoires. janvier 2013;76*
- 101. Sundh J, Österlund Efraimsson E, Janson C, Montgomery S, Ställberg B, Lisspers K.**  
Management of COPD exacerbations in primary care: a clinical cohort study. *Prim Care Respir J J Gen Pract Airw Group. déc 2013;22(4):393-9.*
- 102. Kinnula VL, Vasankari T, Kontula E, Sovijarvi A, Saynajakangas O, Pietinalho A.**  
The 10-year COPD Programme in Finland: effects on quality of diagnosis, smoking, prevalence, hospital admissions and mortality.  
*Prim Care Respir J J Gen Pract Airw Group. juin 2011;20(2):178-83.*
- 103. H. Risicato , F. Piegay, J. Pelsoni, J. Dot, O. Bylicki.**  
Dépistage de la BPCO en population militaire à l'aide du PIKO-6 .  
*Revue des maladies respiratoires janvier 2016;36*
- 104. J.-C. Guerin , N. Roche , É. Vicaut , D. Piperno , G. Granet, M. Jannin F. Deschamps , P. Godard .**  
Sujets à risque de BPCO en médecine générale : comment favoriser la réalisation de spirométries et la détection précoce de l'obstruction bronchique ?.  
*Revue des maladies respiratoires . septembre 2012; 889-897*
- 105. Recommandation pour la Pratique Clinique.**  
*Rev Mal Respir. mai 2003;27(5):522-48.*
- 106. Christopher C. Butler, F. Med.Sci., David Gillespie, Ph.D., Patrick White, M.D., Janine, et al.**  
C-Reactive Protein Testing to Guide Antibiotic Prescribing for COPD Exacerbations.  
*N Engl J Med 2019; 381:111-120*

**107. K. El Rhazi · C. Nejjari , Z. Serhier , N. Tachfouti , M. Berraho , Y. Zakaria ,et al.**

Difficultés de l'adaptation transculturelle des échelles de mesure en santé dans les pays du sud : exemple de la validation du *St-George Respiratory Questionnaire* au Maroc.

*Revue D'épidémiologie Et De Santé Publique 2009 ; 179-189.*

**108. Sansores RH, Ramírez-Venegas A, Hernández-Zenteno R, Mayar-Maya ME,  
Pérez-Bautista OG, Velázquez Uncal M.**

Prevalence and diagnosis of chronic obstructive pulmonary disease among smokers at risk.

A comparative study of case-finding vs. screening strategies.

*Respir Med. avr 2013;107(4):580-6.*

# قسم الطبيب

## أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف  
والأحوال باذلة وسعي في استنقاذها من الهلاك والمرض

والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.  
وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلة رعايتي الطبية للقريب والبعيد،  
للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، أسخره لنفع الإنسان .. لا لأذاه.  
وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أختا لكل زميل في المهنة  
الطبية

متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلانيتي، نقيّة مما يشينها تجاه

الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيدا

أطروحة رقم 064

سنة 2021

## التكفل العلاجي بمرضى الانسداد الرئوي المزمن من طرف الأطباء العامين في مدينة العيون

### الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2021/06/02

من طرف

السيدة: **شيماء هيدالة**

المزدادة في 08 ماي 1991 في العيون

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

الانسداد الرئوي المزمن - الأطباء العامين - التكفل العلاجي - العيون - التشخيص

### اللجنة

الرئيس

**ر. بوشنتوف**

السيد

أستاذ في الأمراض الصدرية

المشرف

**أ. بنجلون**

السيد

أستاذ مبرز في الأمراض الصدرية

**ي. قاموس**

السيد

استاذ التخدير - الانعاش

الحكام

**ه. جناح**

السيد

أستاذ مبرز في أمراض الصدرية