

PLAN

I. INTRODUCTION	5
II. EPIDEMIOLOGIE DE LA BPCO	8
A. Prévalence	8
B. Facteurs de risque	11
1. Les facteurs démographiques	11
a) L'âge	11
b) Le sexe	11
2. Les facteurs comportementaux	11
3. Les expositions professionnelles	13
4. La pollution atmosphérique	15
5. Les facteurs génétiques	16
6. Les infections respiratoires	16
C. Comorbidité	17
1. Comorbidités cardiovasculaires	17
a) L'hypertension pulmonaire (HTP)	17
b) La coronaropathie	17
c) L'insuffisance cardiaque	17
2. Ostéoporose	18
3. Altération de la qualité du sommeil	18
4. Diabète de type 2	18
5. Anxiété et dépression	18
D. Mortalité	20
III. LA BPCO ET QUALITE DE VIE	22
A. La qualité de vie liée à la santé	22
B. La mesure de la qualité de vie	22

C. Impact de la BPCO sur la qualité de vie	26
IV. OBJECTIFS	31
A. L'objectif principal.....	32
B. Les objectifs secondaires	32
V. MATERIELS ET METHODES	33
A. Type et lieu d'étude.....	34
B. Population d'étude	34
1. Critères d'inclusion	34
2. Critères d'exclusion.....	34
C. Les données collectées	34
1. Les données collectées liées au malade et à la maladie.....	35
2. Les données collectées liées à la qualité de vie.....	37
a) Le questionnaire SF12.....	37
b) Le codage des 12 questions.....	38
c) Le calcul des scores	40
d) Transformation linéaire des scores de chaque échelle	42
e) Le calcul des scores résumés	43
D. Analyse statistique	44
VI. RESULTATS.....	45
A. Etude descriptive.....	46
1. Les caractères sociodémographiques	46
a) Age	46
b) Sexe	47
2. Antécédents	48
a) Tabagisme.....	48
b) Comorbidités.....	48

3. Les données anthropométriques	49
4. La Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive (BPCO)	50
5. La qualité de vie	50
a) Les dimensions de l'échelle SF-12	50
b) Les composantes psychique (MCS) et physique (PCS) de l'échelle SF-12 ...	51
B. Association entre la BPCO et la qualité de vie	53
1. BPCO et qualité de vie.....	53
2. BPCO et autres facteurs	56
a) Age	56
b) Le Sexe.....	56
c) Tabac	56
d) La dyspnée	56
e) Toux chronique	56
f) Expectorations chroniques.....	56
g) Bronchite chronique :.....	57
3. Analyse multi variée de l'association BPCO - Qualité de vie	58
VII. DISCUSSION	59
VIII. RECOMMANDATIONS	69
IX. CONCLUSION	72
X. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	74
XI. ANNEXES.....	87
XII. RESUME.....	92

I. INTRODUCTION

La bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) est une maladie chronique définie par une obstruction lente et progressive, non complètement réversible, des voies aériennes. Cliniquement, elle s'exprime parfois par la présence d'une toux grasse plus de 3 mois par an pendant deux années consécutives, souvent accompagnée d'expectorations. On retrouve fréquemment des sibilants à l'auscultation pulmonaire, en particulier en période d'exacerbation et, dans un second temps, d'une respiration à hauts volumes pulmonaires, plus ou moins associée à une distension thoracique. Sur le plan fonctionnel, le trouble ventilatoire obstructif est défini par un rapport VEMS/CVF $< 0,7$. Cette obstruction est multifactorielle et associe une diminution du calibre des bronches par remodelage anatomique à une destruction alvéolaire, notamment par une stimulation anormale des voies inflammatoires en réponse à l'inhalation de toxiques.[1]

Sur le plan épidémiologique, la BPCO est une cause importante de dyspnée et de perte d'autonomie. Son impact économique est également particulièrement lourd, avec un coût estimé par exemple à 60—70 milliards de dollars aux États-Unis.[1]

Le tabagisme actif reste le principal facteur de risque de la BPCO. Le risque attribuable du tabagisme actif dans la BPCO varierait de 40 % à 70 % selon les pays. [2]

La classification de la BPCO a subi un grand changement depuis ces dernières années. En effet, depuis de nombreuses années, la sévérité de la BPCO était basée uniquement sur la spirométrie. Le déclin du VEMS était à lui seul utilisé pour déterminer la sévérité. La société « Global initiative for chronic obstructive lungdisease » GOLD avait établi la classification GOLD en 2007 avec 4 stades de gravité (léger à très sévère).

En 2011, le caractère chronique de la pathologie est pris en compte avec l'ajout des critères de dyspnée (qui est défini comme difficulté respiratoire survenant pour un niveau d'activité usuelle n'entraînant normalement aucune gêne), qualité de vie et nombre d'exacerbations (qui correspondent à une augmentation des symptômes respiratoires (essoufflement, toux, expectoration), débutant de manière aiguë, durant plus de 48 heures) pour ainsi approcher, de manière plus globale, la pathologie. Les critères choisis sont l'échelle mMRC et le COPD Assessment Test (CAT). Cette nouvelle classification permet de définir 4 groupes : le groupe A correspondant à un faible risque avec peu de symptômes, le groupe B avec un faible risque et de nombreux symptômes, le groupe C à un haut risque avec peu de symptômes et enfin le groupe D à un haut risque avec de nombreux symptômes. Cette nouvelle classification permet une meilleure évaluation du risque d'exacerbation. Cependant, elle ne permet pas une meilleure appréciation de la mortalité chez les BPCO[3][4].

Toutefois, certains cas sont difficilement classables ou correspondent soit au groupe B soit au groupe D selon qu'on choisit l'échelle mMRC ou le CAT. Par conséquent, la classification évolue de nouveau en 2017 prenant en compte de manière séparée la sévérité spirométrique de grade 1 à 4 et la symptomatologie du groupe A à D. Cette nouvelle classification permet de tenir compte à la fois du risque d'exacerbation et de la mortalité.

Le concept de qualité de vie peut paraître simple, tant il est intuitif et banalisé. Cependant, une définition explicite et consensuelle est indispensable.[5]

La qualité de vie est défini comme étant l'ensemble des satisfactions et des insatisfactions éprouvées par un sujet à propos de sa vie ou bien encore ce qui reflète l'impact des maladies, des traitements et des décisions de santé sur la vie quotidienne, en essayant d'approcher le point de vue du patient. [5]

L'objectif de notre étude est l'évaluation de la qualité de vie des patients atteints de la BPCO dans la ville de Fès.

II. Epidémiologie de la BPCO

A. Prévalence

La BPCO est une maladie sous -diagnostiquée. Le sous - diagnostic peut s'expliquer par la banalisation des premiers symptômes évocateurs chez des patients fumeurs mais aussi par la nécessité de mesurer la fonction ventilatoire pour faire le diagnostic et évaluer la sévérité de la maladie. [6]

La prévalence de la BPCO varie de façon importante avec certains critères démographiques. [7]

Pour sortir de cette incertitude épidémiologique, l'étude BOLD a utilisé une méthodologie standardisée rigoureuse. Ces données donnent des informations comparables entre les pays sur la prévalence de la BPCO : cette maladie a toutefois une prévalence particulièrement élevée dans certains pays du monde (en Afrique du Sud en particulier).[8] De même, si la prévalence est le plus souvent supérieure chez les hommes que chez les femmes, l'inverse est noté dans certains pays (États-Unis, Australie, Autriche). [8]

L'étude PLATINO s'est intéressée aussi à la prévalence de la BPCO. Cette étude a été menée dans 5 villes d'Amérique latine situées dans des pays différents (Brésil, Chili, Mexique, Uruguay et Venezuela). [9]

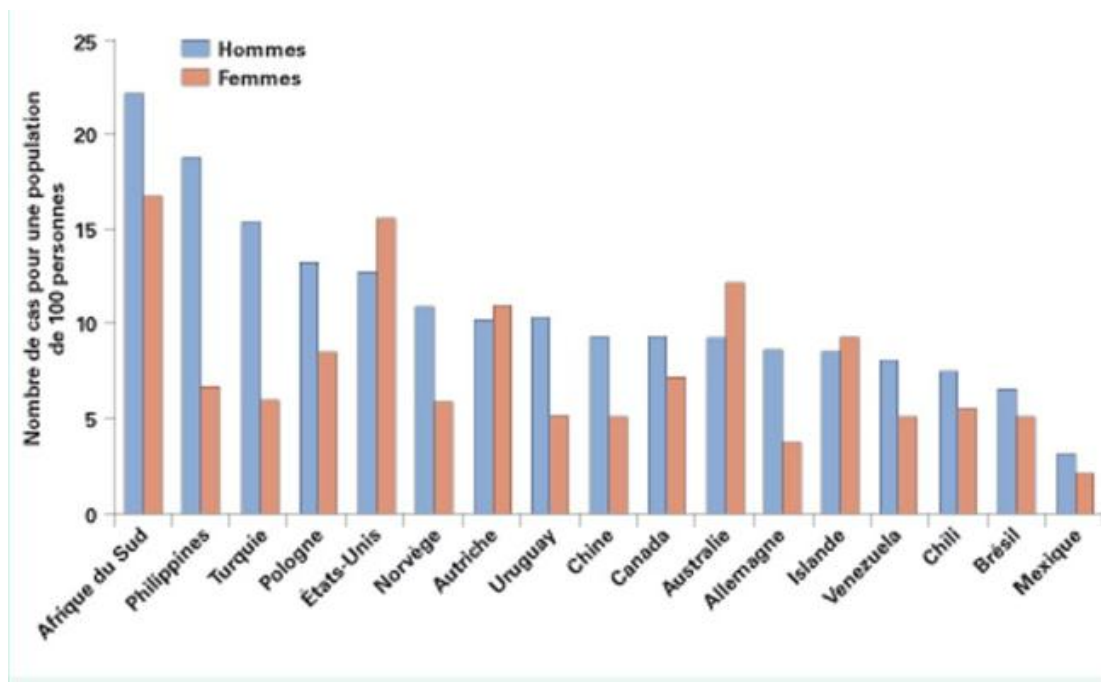


Figure 1 : Estimation de la prévalence de la BPCO dans 17 pays à partir des résultats de l'étude BOLD et du projet Platino.

Une étude transversale a été réalisée dans la ville de Douala, Cameroun a montré une prévalence (intervalle de confiance à 95 %) de BPCO de 2,4 % (1,7-3,1 %) ; elle était de 3,4 % chez les sujets de 60 ans et plus, et de 2,2 % chez les moins de 60 ans ($p = 0,188$). La fréquence de la BPCO modérée et sévère était respectivement de 65,2 % et 17,4 %.[10]

Une autre étude prospective descriptive, transversale chez les consultants en médecine générale au niveau de l'ensemble des établissements de proximité de santé publique (EPSP) de la wilaya d'Oran a montré une prévalence de BPCO de 6,8 %.[11]

Aux états unis, 1 254 703 patients ont été hospitalisés pour exacerbation de BPCO en 2006. [12]

La probabilité d'exacerbation augmente avec le stade GOLD et elle varie entre 0,7 et 0,9 exacerbation par an en cas de stade GOLD 2, entre 1,1 et 1,3 exacerbation par an en cas de stade GOLD 3 et entre 1,2 et 2,0 événements par an en cas de stade 4[13].

Une enquête épidémiologique transversale sur la BPCO appelée Breathe a été menée dans un échantillon aléatoire de la population générale de onze pays : Algérie, Égypte, Jordanie, Liban, Maroc, Pakistan, Arabie Saoudite, Syrie, Tunisie, Turquie et EAU, entre juin 2010 et décembre 2011. L'objectif de cette analyse était d'évaluer les symptômes respiratoires qui pourraient être liés à la BPCO chez un large échantillon d'individus âgés de ≥ 40 ans dans ces onze pays, en utilisant une méthodologie standardisée. Un échantillon aléatoire de 457 258 numéros de téléphone a été contacté. Un questionnaire de sélection a été administré à chaque participant éligible, qui comprenait six questions relatives aux symptômes respiratoires. Sur 65 154 sujets éligibles, 62 086 ont accepté de participer et 61 551 ont fourni des données exploitables. La prévalence des symptômes ajustée en fonction de l'âge et du sexe (toux productive persistante ou essoufflement ou les deux) était de 14,3% [IC 95% : 14,0–14,6%], allant de 7,2% aux EAU à 19,1% en Algérie. Les symptômes étaient plus fréquents ($p < 0,0001$) chez les femmes (16,7 %) que chez les hommes (12,2 %). La prévalence ajustée de la BPCO selon la définition "épidémiologique" (symptômes ou diagnostic et consommation de cigarettes ≥ 10 pack – ans) était de 3,6 % [IC 95 % : 3,5–3,7 %] (fourchette : 1,9 % aux EAU à 6,1 % en Syrie). La BPCO était plus fréquente ($p < 0,0001$) chez les hommes (5,2 %) que chez les femmes (1,8 %). La fréquence des symptômes était significativement plus élevée chez les fumeurs de cigarettes ($p < 0,001$), ainsi que chez les utilisateurs de pipes à eau ($p < 0,026$). En conclusion, la prévalence de la BPCO dans cette région semble être plus faible que celle rapportée dans les pays industrialisés. La sous-déclaration et les facteurs de risque autres que le tabagisme peuvent contribuer à cette différence[14].

B. Facteurs de risque

1. Les facteurs démographiques

a) L'âge

La prévalence, la morbidité et la mortalité de la BPCO augmentent avec l'âge qui est souvent cité comme un facteur de risque de la BPCO. Cependant, on ne sait toujours pas si c'est le vieillissement en tant que tel qui induit la BPCO, car la fonction pulmonaire commence à décliner dans les troisième et quatrième décennies de la vie, ou s'il ne fait que refléter et augmenter les effets cumulatifs de l'exposition environnementale le long de la vie.[15][16]

b) Le sexe

La BPCO a longtemps prédominé dans le sexe masculin. Mais, les données récentes provenant de certains pays développés montrent que la prévalence de la maladie est à peu près égale chez les hommes et les femmes, ce qui reflète probablement l'évolution des modes de vie. Certaines études ont même suggéré que les femmes sont plus sensibles aux effets de tabac que les hommes à statut tabagique équivalent voire inférieur à celui des hommes.[17]

2. Les facteurs comportementaux

Le tabac est le facteur de risque essentiel de la BPCO. En effet, 90% des BPCO sont liées au tabagisme. 70 % des fumeurs ont des symptômes de bronchite chronique, mais seulement 10 à 20 % d'entre eux développent une BPCO. [18]

La courbe de Fletcher montre que le tabagisme n'est pas seulement une cause importante de la BPCO, mais il est extrêmement important d'arrêter de fumer, quel que soit le stade de la maladie. Selon cette courbe de Fletcher chez les sujets non-fumeurs, nous constatons une décroissance physiologique progressive de la

fonction respiratoire avec l'âge (perte d'environ 25% du VEMS à 75 ans), mais sans impact clinique significatif. – Chez les fumeurs réguliers : Il existe un déclin plus accéléré du VEMS (perte d'environ 70% du VEMS à 60 ans), avec l'apparition précoce d'une incapacité respiratoire vers l'âge de 60 ans et le décès vers 65 ans. – Chez les patients sevrés du tabac, la pente devient ainsi parallèle à celle des sujets non-fumeurs, mais ne rejoint pas cette dernière. Au total, le tabac a un effet délétère et irréversible sur la capacité respiratoire et plus précisément sur le VEMS, c'est ainsi que le sevrage tabagique améliore l'espérance de vie.

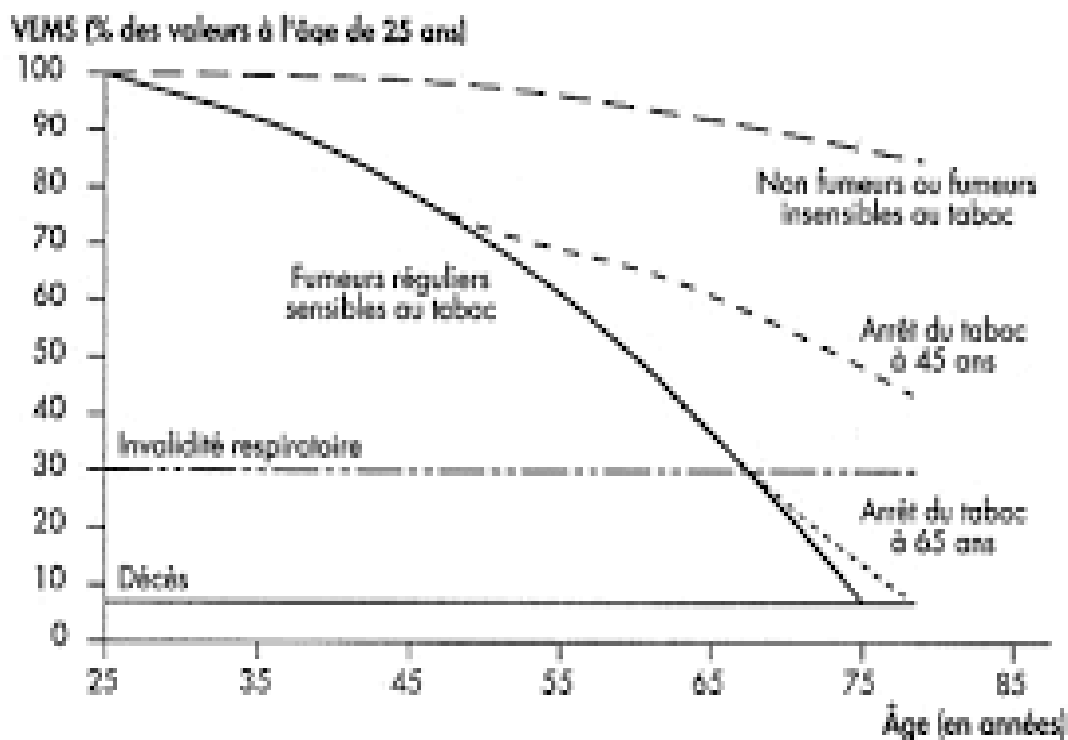


Figure 2 : Courbe de Fletcher ; la relation entre le déclin de VEMS et le tabac.

Une étude de cohorte prospective (étude de Rotterdam) a été menée sur 14 619 participants, 1993 sujets atteints de BPCO ont été identifiés, dont 689 cas prévalents et 1304 cas incidents. Le taux d'incidence global (IR) de la BPCO était de 8,9/1000 personnes-années (PY) ; l'intervalle de confiance (IC) de 95 % était de 8,4-9,4. Le taux d'incidence était plus élevé chez les hommes et chez les fumeurs. La proportion de femmes participant à la BPCO sans antécédents de tabagisme était de 27,2 %, alors que cette proportion était de 7,3 % chez les hommes. La prévalence de la BPCO dans l'étude de Rotterdam est de 4,7 % et l'incidence globale est d'environ 9/1000 PY, avec une incidence plus élevée chez les hommes et chez les fumeurs. [19].

3. Les expositions professionnelles

Les expositions professionnelles liées à la BPCO sont l'exposition aux poussières, vapeurs, fumées et autres produits chimiques dans le lieu de travail.

Aux Etats-Unis, 19,2% des cas de BPCO sont attribuables à une exposition professionnelle ; 31,1% des cas surviennent chez des non-fumeurs. Les expositions professionnelles seraient responsables de 15 à 19% de BPCO chez les fumeurs [54] et près de 30% chez les non-fumeurs [20].

Les expositions principales se retrouvent en milieu agricole, où les sujets sont exposés de manière importante à des particules organiques (poussières végétales, toxines bactériennes ou fongiques) ; en milieu textile, où les sujets sont exposés de manière importante à des poussières textiles végétales (par exemple, poussière de coton) et en milieu industriel (mines, fonderie-sidérurgie, industrie du bois, bâtiment) [21].

Une recherche systématique des études sur la BPCO professionnelle basées sur le JEM=job exposure matrix (la matrice d'exposition au travail) et publiées entre

1980 et 2015 a été effectuée dans Pub Med et EMBASE, suivie d'une méta-analyse. Au total, 61 études ont été identifiées et 29 ont été incluses dans la méta-analyse. Sur la base des études basées sur le JEM, on a constaté une augmentation de 22 % (rapport de cotes mis en commun = 1,22 ; 95 % IC 1,18–1,27) du risque de BPCO chez les personnes exposées à des polluants atmosphériques provenant de leur profession. Comparativement, des estimations de risque plus élevées ont été obtenues pour les JEM de la population générale (sur la base d'un consensus d'experts) que pour les JEM basés sur le lieu de travail en utilisant des données d'exposition mesurées (1,26 ; 1,20–1,33 contre 1,14 ; 1,10–1,19). Des estimations de risque plus élevées ont également été obtenues pour l'exposition au VGDF (vapeurs, gaz, poussières ou fumées) déclarée par l'intéressé que pour l'exposition au VGDF basée sur les JEM (1,91 ; 1,72–2,13 vs 1,10 ; 1,06–1,24). Les poussières, en particulier les poussières biologiques présentaient les estimations de risque les plus élevées pour la BPCO. Bien que la majorité des études sur les BPCO professionnelles se concentrent sur les environnements poussiéreux, aucune différence dans les estimations de risque n'a été constatée pour les formes courantes de polluants atmosphériques professionnels.[22]

Une autre étude longitudinale multicentrique appelée l'enquête de la Communauté européenne sur la santé respiratoire (ECRHS) lancée en 1991–1993, a fait appel à des échantillons aléatoires de la population générale âgés de 20 à 44 ans dans 55 centres de 23 pays. 3343 participants remplissaient les critères d'inclusion ; 89 d'entre eux étaient atteints de BPCO au moment du suivi (1,4 cas/1000 personnes–années). Les participants exposés aux poussières biologiques avaient une incidence plus élevée de BPCO que ceux non exposés (risque relatif (RR) 1,6, 95 % IC 1,1 à 2,3), tout comme ceux exposés aux gaz et aux fumées (RR 1,5, 95 % IC 1,0 à 2,2) et aux pesticides (RR 2,2, 95 % IC 1,1 à 3,8). La fraction combinée

attribuable à la population pour ces expositions était de 21,0 %. Ces résultats renforcent considérablement la base de données sur les expositions professionnelles en tant que facteur de risque important pour la BPCO.[23]

Une méta-analyse visait à évaluer l'association entre le travail agricole et la BPCO. Dans cette méta-analyse dix études ont montré une association positive entre l'exposition agricole et la limitation du débit d'air ou la bronchite chronique, et 12 n'ont montré aucune association (OR (95% CI)=1,77 (1,50 à 2,08), $p < 0,001$). L'élevage de bovins, de porcs, de volailles et les cultures ont été associés soit à une limitation du débit d'air, soit à une bronchite chronique.[24]

4. La pollution atmosphérique

La pollution de l'air ambiant augmente le risque de mortalité respiratoire, mais les preuves des impacts sur la fonction pulmonaire et la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) sont moins bien établies. Une étude cohorte a été menée sur la population britannique appelée biobank britannique avait comme objectif d'évaluer si la pollution de l'air ambiant est associée à la fonction pulmonaire et à la BPCO, et d'explorer les facteurs de vulnérabilité potentiels. La pollution de l'air ambiant a été associée à une fonction pulmonaire plus faible et à une prévalence accrue de la BPCO dans cette vaste étude.[25]

En Chine, la prévalence de la BPCO chez les femmes non fumeuses serait trois fois plus élevée en milieu rural, comparativement aux femmes vivant en milieu urbain et non exposées [26].

5. Les facteurs génétiques

Même si le tabagisme représente le facteur de risque le plus important, tous les sujets fumeurs ne développent pas de BPCO au cours de leur vie, ce qui sous-entend l'intervention de facteurs génétiques [27].

Le déficit sévère en alpha-1- antitrypsine, responsable du phénotype PiZZ, est un facteur étiologique génétique prouvé. Ce déficit concerne 1 % à 3% des patients BPCO et s'exprime par un tableau clinique d'emphysème pan lobulaire[28].

D'autres études ont permis de découvrir des gènes qui sont associés à la fois à la présence du trouble et à la gravité de l'obstruction de l'air, à savoir l'ARNCH3,CHRN3/4, HHIP, et FAM13A. En outre, plusieurs ont été associés à une diminution de la fonction pulmonaire dans la population générale, y compris AGER, GPR126, GSTCD,HTR4, THSD4 et TSN1.[29]

6. Les infections respiratoires

Les infections semblent jouer un rôle important dans la survenue de la BPCO en fonction de l'âge de la vie. Durant l'enfance, l'exposition aux infections pourrait altérer la fonction respiratoire de l'enfant [30]. À l'âge adulte , la survenue répétée d'exacerbations d'origine virale ou bactérienne pourrait également contribuer à l'aggravation du déclin de la fonction respiratoire [31].

C. Comorbidité

Une des caractéristiques de la BPCO est la place que prennent les comorbidités en raison du vieillissement, des facteurs de risque et de facteurs génétiques.[32]

1. Comorbidités cardiovasculaires

L'inflammation systémique observée semble être le déterminant principal du développement d'une dysfonction endothéliale pulmonaire et systémique et apparaît induire un état « pro-coagulant » [33]. Au cours des exacerbations de la BPCO, une maladie thromboembolique (MTE) est retrouvée dans 3 à 29 % des cas [34][35] et augmente la mortalité à 1 an de 30 % [36].

a) L'hypertension pulmonaire (HTP)

La prévalence de l'HTP au cours de la BPCO se situe entre 5 et 40 % [37][38].

b) La coronaropathie

Il existe un lien étroit entre coronaropathie et la BPCO: une baisse de 10 % du VEMS s'accompagne d'une augmentation du risque de mortalité de cause cardiovasculaire de 28 %, indépendamment des autres facteurs de risque cardiovasculaire dont le tabac. Le risque d'infarctus du myocarde augmente d'un rapport de 2,3 dans les 5 premiers jours d'une exacerbation [39].

c) L'insuffisance cardiaque

L'IC et la BPCO coexistent fréquemment et induisent les mêmes symptômes, conduisant à une sous-estimation et à une prise en charge thérapeutique insuffisante. La prévalence de l'IC est de 4 à 16 % des patients avec une BPCO stable et de 46 % des BPCO en exacerbation [40]. L'IC et la BPCO sont l'un pour l'autre un facteur pronostique péjoratif, en terme de survie. Il est important de souligner que la prise de bêtabloquants cardiosélectifs n'est pas contreindiquée, et, qu'à l'inverse, elle pourrait améliorer la survie des patients BPCO en cas d' IC [36].

2. Ostéoporose

Les troubles osseux augmentent avec l'âge. La BPCO étant une affection de la deuxième partie de la vie, cette comorbidité est présente dans 24 à 69 % des cas [41]

3. Altération de la qualité du sommeil

L'altération chronique de la qualité du sommeil (difficultés d'endormissement, difficultés de maintien du sommeil, réveils précoces et/ou cauchemars) est retrouvée chez 36 à 50 % des patients BPCO [42].

4. Diabète de type 2

Le diabète, dit sucré, se définit par un défaut de sécrétion, d'effet de l'insuline. Les critères associent un syndrome polyuropolydypsique, une glycémie supérieure à 11,1 mmol/L ou une glycémie à jeun supérieure à 7 mmol/L ou une glycémie deux heures postprandial supérieure à 11,1 mmol/L avec une HbA1c supérieure ou égale à 6,5 % [43]. Sa prévalence varie selon les études : entre 10,3 %, et 18,7 % [44].

5. Anxiété et dépression

Chaque maladie est un événement psychologique majeur pour ceux qui en sont atteints, à plus forte raison au cours des maladies chroniques. Dans la BPCO, l'intensité de la souffrance respiratoire et sa permanence, vont pouvoir entraîner un épuisement psychologique [45].

Une étude suggérerait que la première hospitalisation arriverait plus tôt dans l'histoire de la maladie chez un patient BPCO présentant une anxiété et/ou une

dépression. Une des hypothèses pourrait être une perception plus intense et plus précoce de la dyspnée, chez ces patients [46]. L'existence d'un syndrome obstructif prouvé est associée à une plus grande fréquence d'anxiété généralisée ou trouble panique[47].

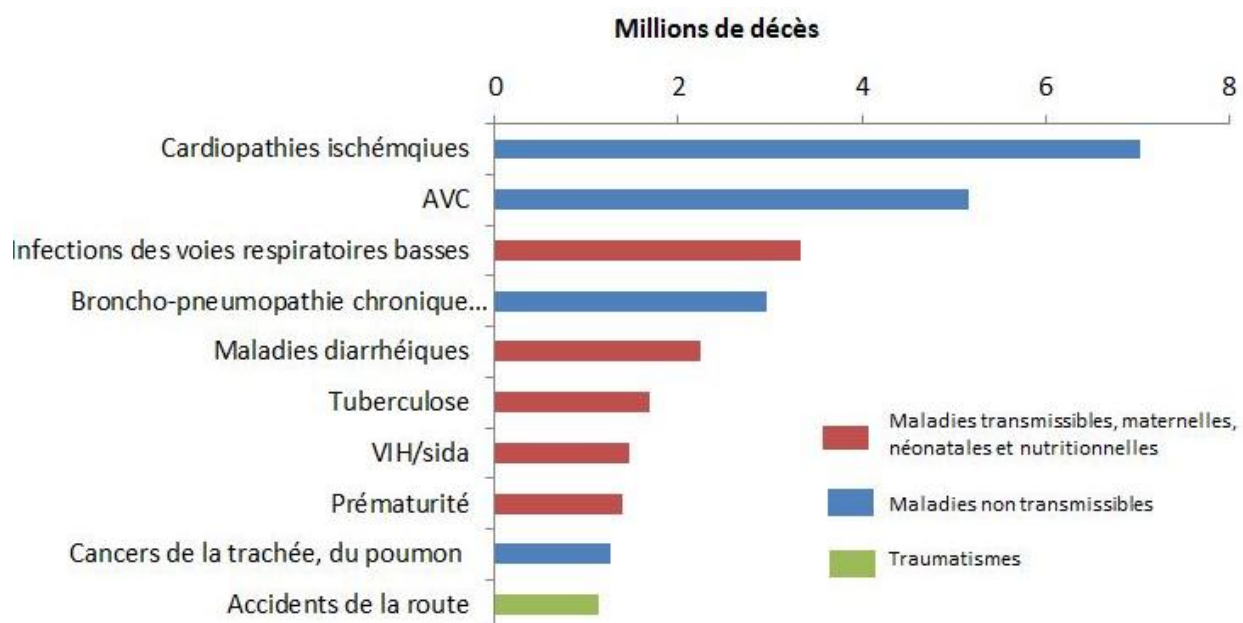
La dépression affecte entre 20 et 60 % des patients BPCO selon les études, les stades de la BPCO et les échelles [48]. Une étude [49] montre que les patients BPCO dépressifs meurent plus après une exacerbation que ceux qui n'ont pas de dépression. Parallèlement, la présence d'un trouble anxieux et dépressif augmente le taux d'exacerbations et prolonge la durée d'hospitalisation dans l'année qui suit. Une autre étude confirme ces données en montrant l'augmentation de la mortalité et des réadmissions chez les patients BPCO anxieux et/ou dépressifs, dans les 30 jours suivant une hospitalisation [50].

D. Mortalité

La bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) est un problème de santé publique au niveau mondial. La mortalité de la BPCO est estimée à 27% des décès liés au tabac[51].

Les exacerbations peuvent par leur gravité entraîner un risque de décès qui est d'autant plus fréquent que l'exacerbation est sévère. En France, les exacerbations sont responsables d'une mortalité hospitalière immédiate comprise entre 2,5 et 30 %, selon la sévérité de la BPCO, et 25 à 30 % de décès sont observés dans les trois années suivant une hospitalisation pour exacerbation [52]. Ces données importantes de mortalités restent quand même sous-estimées du fait du sous-diagnostic et de l'intrication avec les comorbidités.[53]

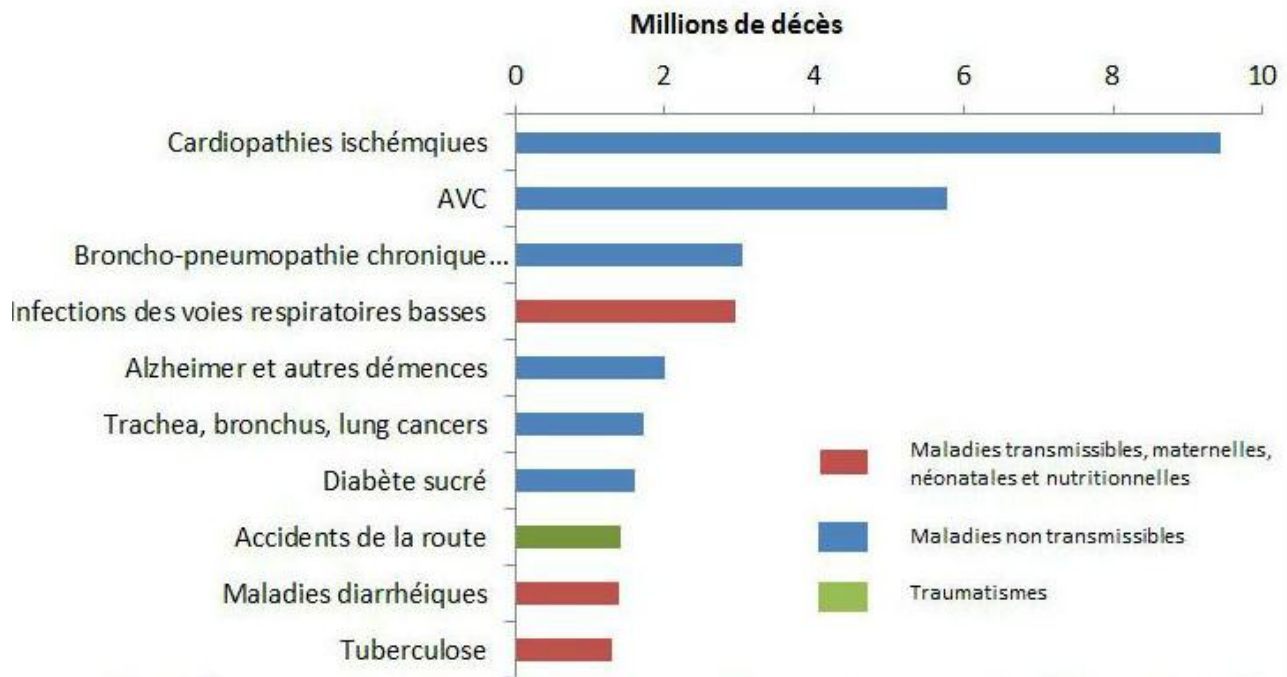
A l'année 2000, les 10 principales causes de mortalité dans le monde étaient respectivement : les cardiopathies ischémiques, les accidents vasculaires cérébraux (AVC), les infections des voies respiratoires basses, la BPCO, les maladies diarrhéiques, la tuberculose, le VIH/sida, la prématurité, les cancers de la trachée et du poumon, et finalement les accidents de la route.



Source: Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016. Geneva, World Health Organization; 2018.

Figure 3 : Les 10 principales causes de mortalité dans le monde-2000.

A l'année 2016, la BPCO est devenue la 3^{ème} cause de mortalité dans le monde alors que les infections des voies respiratoires basses la 4^{ème} cause de mortalité dans le monde. Les autres causes n'ont pas changé.



Source: Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016. Geneva, World Health Organization; 2018.

Figure 4 : Les 10 principales causes de mortalité dans le monde-2016.

III. La BPCO et qualité de vie

A. La qualité de vie liée à la santé

La notion de QDV exige de prendre en considération l'expérience humaine dans sa multiplicité et sa diversité sans la limiter à sa dimension strictement biologique [54].

Pour Aristote le bonheur réside dans l'exercice sans entraves et nécessairement plaisant de ses potentialités spécifiques [55]. Le concept de la qualité de vie est très complexe; il faut en citer deux caractéristiques fondamentales: la multidimensionalité et la subjectivité [56].

L'Organisation mondiale de la santé a proposé, en 1997, comme définition : la perception qu'a un individu de sa place dans l'existence, dans le contexte de la culture et de système de valeurs dans lesquels il vit, en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes [5].

La notion «qualité de vie liée à la santé» discrimine entre les déterminants de la qualité de vie propres à la santé et les autres déterminants de la qualité de vie (p. ex., revenu, sécurité d'emploi, conditions de vie)[57]. Un instrument qui mesure la qualité de vie globale présente des caractéristiques passablement différentes de celles d'un instrument de mesure de la qualité de vie liée à la santé et n'accorde normalement pas la même importance aux aspects liés aux soins de santé [57].

B. La mesure de la qualité de vie

Beaucoup de penseurs classiques distinguent entre les quantités ou propriétés extensives et les qualités ou propriétés intensives des objets ou de leurs attributs [58].

Le projet d'une mesure de la qualité de vie liée à la santé est souvent critiqué au nom d'une différence irréductible qui existerait entre les qualités et les quantités [59]. L'approche quantitative conduirait à des nombres quand l'approche qualitative conduirait à des concepts et donc à des mots. Ces deux approches sont différentes l'une de l'autre, d'une part le langage mathématique et ses opérations et d'autre part, le langage ordinaire et son analyse. Il s'agit de deux systèmes de représentation. Il n'est pas donc impossible de réinterpréter en termes quantitatifs des attributs initialement pensés en termes qualitatifs [58].

Il n'existe pas un instrument de mesure standard et universel pour la mesure de la qualité de vie, et l'on recense plusieurs centaines de questionnaires ou échelles dans la littérature [60] .

Il y'a plusieurs types d'échelles. Certaines sont des échelles homogènes dont les items explorent un phénomène monodimensionnel, c'est à dire un seul attribut. Le score global est souvent obtenu par une sommation simple des réponses aux items; ces échelles sont habituellement construites sans référence à une méthode de référence ou gold standard [58].

D 'autres échelles sont hétérogènes car leurs items explorent des dimensions différentes. On en distingue deux types:

- Celles qui associent plusieurs échelles homogènes appelées sous échelles. Les échelles de qualité de vie sont habituellement de ce type.
- Celles qui sont directement issues d'un modèle statistique multi varié notamment quand il existe un gold standard [58].

De la simplicité de l'échelle unique 0-10 proposée par Stensman[58]à des blessés médullaires dans une étude longitudinale aux plus de 100items du SIP(Sickness Impact Profile=Profile de l'impact de la maladie), en passant par les 6 questions de l'Euroqol, le choix est large. Il faut d'abord choisir entre un outil

générique et un outil spécifique, chaque option ayant ses avantages et ses inconvénients. Nous pouvons par exemple reprendre un tableau synthétique présenté par Guillemin [61] qui compare les deux types d'échelles:(tableau 1).

Parmi les échelles génériques on peut citer :

- La MOS SF-36 (Medical Outcome Study, Short Form) : 36 items (8 dimensions : l'activité physique (PF), les limitations dues à l'état physique (RP), les douleurs physiques (BP), la santé perçue (GH), la vitalité (VT), la vie et relation avec les autres (SF), les limitations dues à l'état psychique (RE), et la santé psychique (MH))[62].
- Le SF12 qui est la version brève du SF36 : 12 items [63].
- Le WHOQOL-100 (World Health Organisation Quality Of Life): 100 items (6 domaines : santé physique, santé psychique, autonomie, relations sociales, environnement et spiritualité)[64].
- Le WHOQOL-26 : 26 items (4 domaines : santé physique, santé psychique, relations sociales, environnement)[65].
- Le profil de santé de Duke : 17 items (10 dimensions : physique, mentale, sociale, générale, santé perçue, estime de soi, anxiété, dépression, douleur, incapacité)[66].
- The Sickness Impact Profile (SIP) : 136 items (impact de la maladie sur différents aspects de la vie au quotidien (interaction sociale, communication, sommeil, locomotion...))[67].
- Parmi les échelles spécifiques des maladies respiratoires chroniques on peut citer :
- Le St Georges : 50 items (3 dimensions : symptômes (dimension Symptômes), retentissement sur l'activité (Activité), impact sur la vie quotidienne (Impact))[68].

- Le MRF-28 : 28 items (3 sous-échelles liées aux activités quotidiennes, à la cognition et à l'invalidité)[69].
- Parmi les échelles spécifiques de la BPCO :
- VQ11 : 24 items (3 composantes théoriques (fonctionnelle, psychologique et relationnelle) et 11 sous-dimensions)[70].

Tableau 1 : Comparaison entre les instruments génériques et spécifiques

Echelle	Avantages	Inconvénients
Générique	<ul style="list-style-type: none"> • Validité établie. • Détecte des modifications dans des dimensions variées. • Permet des comparaisons. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas toujours orienté dans le domaine adéquat. • Pas toujours sensible au changement. Souvent long et coûteux.
Spécifique	<ul style="list-style-type: none"> • Proche du jugement clinique. • Plus sensible et spécifique. • Plus sensible au changement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de comparaison possible. • Application limitée à certaines populations ou certains types d'interventions. • Ne mesure pas des effets inattendus.

C.Impact de la BPCO sur la qualité de vie

La BPCO est une maladie chronique, et comme dans beaucoup d'autres maladies chroniques, la qualité de vie prend une place de plus en plus importante dans la vie quotidienne des personnes malades ainsi que dans leur prise en charge thérapeutique en montrant son efficacité.

En partant de la physiopathologie de la BPCO, on constate que celle-ci entraîne de nombreux symptômes, du fait de l'obstruction des voies aériennes, de l'emphysème, des troubles des échanges gazeux, de l'hypersécrétion de mucus, de l'hypertension pulmonaire éventuelle, des exacerbations et des comorbidités associées [71]

Ces symptômes sont la toux, les expectorations, le freinage expiratoire, la fatigue et surtout la dyspnée. Ceux-ci vont avoir une répercussion sur la composante fonctionnelle, psychologique, relationnelle et économique [72](Tableau 2)

La BPCO a un impact négatif sur :

- Le plan psychologique et relationnel et cela s'explique par plusieurs mécanismes parmi ces derniers l'altération de la qualité de sommeil qui entraîne une irritabilité et nervosité chez le malade.
- Le plan fonctionnel : le patient atteint de la BPCO souffre d'une dyspnée chronique qui entrave son activité fonctionnelle.
- Le plan économique : le coût de la prise en charge de la BPCO est élevé (le nombre augmenté d'hospitalisation au cours des exacerbations, la nécessité de VNI (ventilation non invasive) au cours des stades avancés de la maladie).

Tableau 2 : Liste des mécanismes des symptômes et des activités qui sont perturbés dans la BPCO, inspiré de Jones, 1991

Physiopathologie	Symptômes	Activités
<ul style="list-style-type: none"> • Obstruction des voies aériennes, • Emphysème • Trouble des échanges gazeux • Hypersécrétion de mucus • Hypertension pulmonaire • Comorbidités associées 	<ul style="list-style-type: none"> • Toux • Expectorations • Freinage expiratoire • Dyspnée • fatigue 	<ul style="list-style-type: none"> • Fonctionnelle • Psychologique • Relationnel • économique

Cet impact est également bien illustré par Préfaut et Ninot par un cercle vicieux (Figure 5)[73]. Ils décrivent comment une maladie respiratoire chronique responsable d'une dyspnée, dans notre cas la BPCO, engendre une atteinte psychologique à type d'anxiété engendrant lui-même une sédentarisation puis un déconditionnement évoluant vers une anxiété et dépression (atteinte relationnelle). Toute cette spirale se conclue par un effondrement de la qualité de vie et une diminution de l'espérance de vie.

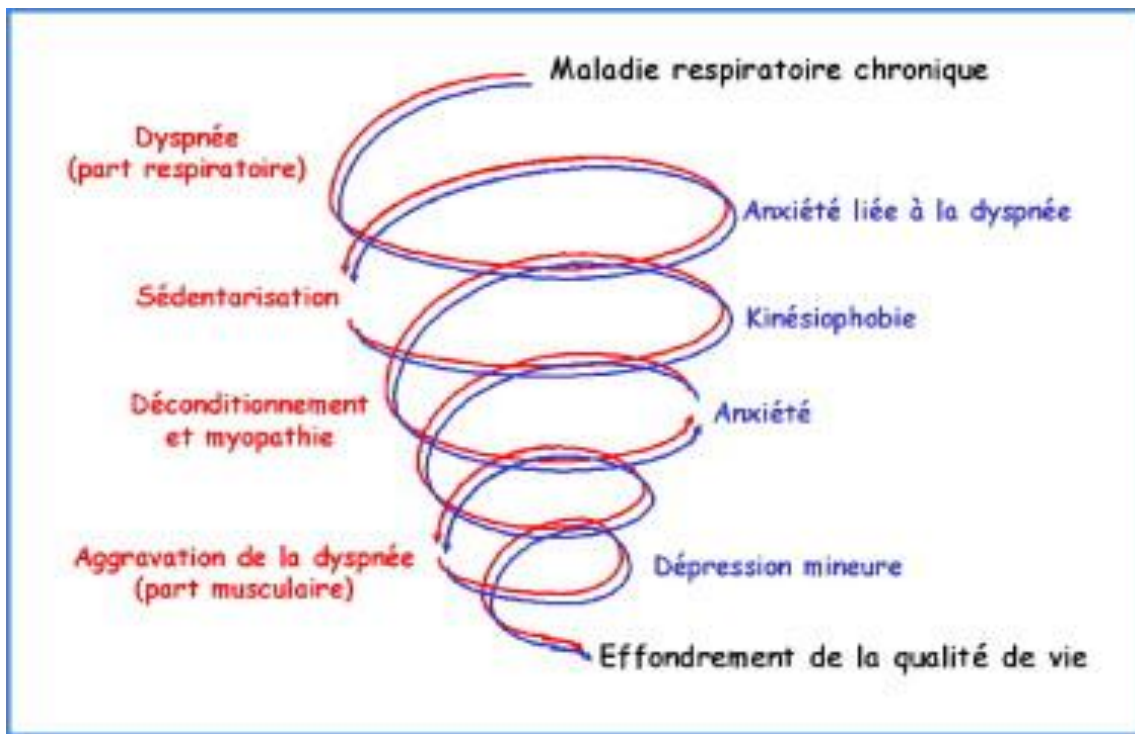


Figure 5: Cercle vicieux du déconditionnement physique et psychosocial

Il existe peu de données concernant l'impact de la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) sur la qualité de vie des patients.

Une étude épidémiologique transversale, a été faite en 7 pays européens (France, Belgique, Allemagne, Italie, Pays-Bas, Espagne et Royaume-Uni) avait pour objectif d'évaluer l'impact de la BPCO sur la qualité de vie chez 2430 patients BPCO dont 573 patients en France. Cette étude transversale, épidémiologique, non randomisée a été réalisée en utilisant deux questionnaires génériques de qualité de vie et deux questionnaires spécifiques de la BPCO. Les résultats sur le sous-groupe des patients français montrent un état de santé des patients altéré dès le stade léger de la maladie. Les différences entre les stades de sévérité, selon l'appréciation des médecins généralistes, sont cliniquement significatives avec une forte dispersion des scores de la qualité de vie au sein de chaque stade de sévérité. L'impact de la BPCO sur les activités quotidiennes du patient est un élément majeur et devrait faire

systématiquement l'objet d'une évaluation et d'une prise en charge en routine, au même titre que pour les autres manifestations de la BPCO.[74]

Une autre étude a été faite par l'association BPCO qui est une association mixte de malades ayant une BPCO, d'aidants et de professionnels de santé créée en 2003. Elle a pour vocation de faire connaître et reconnaître la BPCO. L'objectif de ce travail était d'évaluer l'impact de la BPCO dans la vie quotidienne des patients. Du 30 mars au 13 avril 2016, 356 malades atteints de BPCO adhérents à l'association ont répondu à un questionnaire par téléphone. L'étude a été réalisée en 2 étapes : une étude qualitative pour comprendre et construire le questionnaire (44 questions), ensuite adressé aux patients. Sont abordés : le profil de malades, la perception de la pathologie et l'auto gestion, la vie familiale et sociale, la relation au travail, les besoins et attentes. La moyenne d'âge est de 67 ans (51 % de femmes), 86 % n'exercent plus d'activité professionnelle, 31 % vivent seuls, 52 % déclarent un stade sévère, 42 % ont recours à l'oxygène et 14 % fument. Le diagnostic date de plus de 10 ans pour 52 %. Seuls 34 % des patients ont été alertés par leur médecin traitant, 50 % diagnostiqués plus de 2 ans après les premiers symptômes, 62 % ont une compréhension mitigée de la BPCO. Sur la qualité de vie, 74 % déclarent difficile de monter plus de 2 étages, 52 % des difficultés de sommeil. Pour 54 %, leurs relations sexuelles se sont dégradées ; 39 % ne sont pas soutenus par leurs proches et pour 23 %, les relations amicales se sont dégradées. Soixante-douze pour cent acceptent leur maladie. Cinquante-deux pour cent des patients diagnostiqués durant leur vie professionnelle ont informé leurs employeurs, 17 % ont bénéficié d'un aménagement de leur poste, 33 % ont dû changer de métier ou arrêter de travailler (34 % d'ouvriers) et 29 % connaissent une dégradation de leur situation financière. Quarante-vingt-onze pour cent estiment insuffisants le niveau d'information et de sensibilisation sur la BPCO. Quarante-deux pour cent ne connaissent pas la réhabilitation respiratoire mais 79 % de ceux qui en ont bénéficié le juge efficace.

Soixante et onze pour cent souhaitent une prise en charge de l'activité physique par les assurances maladies.[75]

Une étude marocaine a été menée en 2006 par le laboratoire d'épidémiologie de Fès avait comme objectif la validation d'une version en arabe marocain du questionnaire respiratoire de St George (SGRQ) chez les patients atteints de BPCO ou d'asthme au Maroc. Après un processus rigoureux de traduction du SGRQ en arabe marocain local (SGRQm), le SGRQm, la spirométrie, l'échelle de Fletcher et une échelle visuelle analogique (EVA) ont été administrés à chaque patient lors du recrutement. Les données ont été utilisées pour examiner la validité et la fiabilité de la construction du SGRQm. Pour examiner la fiabilité test-retest, les patients ont rempli le SGRQm une seconde fois 10 jours plus tard. Un total de 131 patients d'un âge moyen de 52 ans a été recruté dans l'étude. Les patients avaient un volume expiratoire moyen forcé en une seconde (VEMS) de 1,70 l et un SVA moyen de 51,5 mm. La cohérence interne des symptômes, de l'activité et des composantes de l'impact a été évaluée à l'aide du coefficient de fiabilité alpha (α) de Cronbach ; ils étaient respectivement de 0,94, 0,91 et 0,90. Les scores de fiabilité test-retest des composantes variaient entre 0,70 et 0,87. L'échelle de Fletcher était corrélée avec tous les scores SGRQm, tandis que le SVA avait une corrélation similaire, sauf avec les symptômes ($P > 0,05$). Les valeurs du VEMS étaient négativement corrélées avec tous les scores SGRQm.[76]

IV. OBJECTIFS

A. L'objectif principal

L'objectif principal de ce travail était de décrire l'association entre la qualité de vie et la BPCO chez les adultes âgés de 40 ans et plus dans la ville de Fès.

B. Les objectifs secondaires

Les objectifs secondaires sont :

- Evaluer la qualité de vie liée aux dimensions physiques et psychique.
- Décrire les déterminants de chacune de ces dimensions.

V. MATÉRIELS ET MÉTHODES

A. Type et lieu d'étude

Il s'agit d'une étude transversale réalisée dans la ville de Fès entre l'année 2011 et 2013. Cette étude est menée dans le cadre d'un projet international intitulé « Burden Of Lung Diseases I » (BOLD I) en collaboration avec l'Imperial College, UK.

B. Population d'étude

L'étude a été menée sur un échantillon de 1001 de la population générale dont 241 ont été éliminés car les résultats de la spirométrie chez ces derniers ont été de mauvaise qualité et on a retenu 760 de la ville de Fès. Chaque patient devait donner son consentement écrit avant de participer à l'étude.

1. Critères d'inclusion

Patients âgé de 40 ans et plus tout sexe confondu.

2. Critères d'exclusion

Spirométrie de mauvaise qualité (un rapport volume expiratoire maximal à la première seconde (VEMS) sur capacité vitale forcée (CVF) de mauvaise qualité).

C. Les données collectées

Les données collectées lors de cette étude étaient organisées sous formes de deux sections :

1. Les données collectées liées au malade et à la maladie

Une première section a été élaborée par l'équipe de travail en langue arabe comportant des questions organisées en sept chapitres :

- Données démographiques : L'âge et le genre.
- Données socio-économiques : dans cette partie, on avait déterminé l'état matrimonial (Célibataire, marié, divorcé ou veuf), la profession du patient, le niveau d'étude (non scolarisé, primaire, secondaire ou universitaire), la couverture médicale, lieu de résidence (rural ou urbain).
- Données médicales : Les comorbidités (Asthme, cardiopathie...), le tabagisme, les signes cliniques (dyspnée, toux chronique, les expectorations chroniques et bronchite chronique).
- Données spirométriques : La spirométrie avant et après administration d'un broncho-dilatateur inhalé de courte durée d'action est l'examen le plus important en tant qu'élément du protocole BOLD. Cet examen a été réalisé pour déterminer si le participant présente une BPCO ou non. Bien que les méthodes standardisées de la spirométrie soient disponibles et utilisées couramment, aucune norme n'est universellement appliquée. La formation appropriée et le contrôle de qualité continu sont essentiels afin d'obtenir uniformément des mesures de qualité. Les méthodes retenues pour le protocole BOLD rejoignent ou dépassent les normes ATS «American Thoracic Society» pour l'équipement et la technique, et ont été développées avec la prétention que l'essai sera réalisé sur le terrain, et pas dans un laboratoire d'exploration fonctionnelle respiratoire[77].

Pour optimiser le contrôle de qualité, les spiromètres NDD Easyone ont été utilisés. Ce spiromètre est approuvé par le centre de lecture de la fonction pulmonaire (PFRC) par ce qu'il répond aux critères prédéterminés de performance

concernant la fiabilité des mesures, la possibilité d'utilisation sur le terrain, et la facilité d'accès aux données[77].

Toutes les données de la spirométrie ont été envoyées électroniquement à l'OC, puis au Centre de lecture de la fonction pulmonaire (PFRC), qui a évalué chaque manœuvre puis il a assigné un score global de qualité aux données du participant. Le PFRC a passé en revue la qualité de travail de chaque technicien de spirométrie pour réaliser un monitoring de la qualité et également mettre en route une action corrective quand c'est nécessaire[77].

La transmission des données de spirométrie a été faite à travers un transfert Internet crypté et sécurisé. Le transfert des données entre le centre des opérations et le PFRC emploie cette même méthode. Des données ont été transmises, en utilisant un format standard (par exemple, dans une base de données Access) de façon régulière (par exemple, une fois chaque semaine) au serveur du centre des opérations. L'utilisation des mêmes spiromètres et logiciels a rendu ceci pratique et facile. Les copies de données ont été stockées localement. Les mesures de spirométrie à employer pour l'analyse ont inclus CVF, VEMS, VEM6, Débit Expiratoire de Pointe, et le temps expiratoire. Ceci a permis la comparaison de VEMS/CVF et de VEMS/VEM6 comme mesures du Trouble Ventilatoire Obstructif[77].

Le diagnostic de la BPCO a été retenu chez les participants ayant un trouble ventilatoire obstructive TVO (le rapport de Tifféneau VEMS/CVF < 0.7) irréversible après l'administration de bronchodilatateurs.[78]

La classification BPCO qui permet de déterminer les différents grades de sévérité de la BPCO, a été faite sur la base des recommandations GOLD, basée sur les résultats spirométriques[79]. (tableau 3)

Tableau 3 : Sévérité de l'obstruction pulmonaire

GOLD 1 : léger	VEMS >80% de la valeur prédite
GOLD 2 : modéré	VEMS 50 – 80% de la valeur prédite
GOLD 3 : sévère	VEMS 30 – 50% de la valeur prédite
GOLD 4 : très sévère	VEMS <30% de la valeur prédite

2. Les données collectées liées à la qualité de vie

a) Le questionnaire SF12

La qualité de vie des participants a été mesurée à travers le questionnaire de qualité de vie générique SF12 (annexe 1).

Le SF12 est une échelle de qualité de vie générique qui explore la santé physique, émotionnelle et sociale. Ce questionnaire SF12 comprend 12 items répartis en 8 dimensions :

- **L'activité physique (PF) : 33a + 33b.** Ces deux items recherchent combien les activités quotidiennes sont gênées à cause de l'état de santé actuel.
- **Les limitations dues à l'état physique (RP) :34a+34b.** Ces deux items évaluent l'influence de l'état physique sur le travail et les autres activités quotidiennes régulières.
- **Les douleurs physiques (BP) : 36.** Cet item recherche combien les douleurs physiques sont gênantes dans le travail et les activités domestiques.
- **La santé perçue (GH) : 32.** Cet item explore l'état de la santé globale.
- **La vitalité (VT) : 37b.** Cet item explore l'état de l'énergie.
- **La vie et relation avec les autres (SF) :38.** Cet item recherche combien de fois l'état de santé physique ou émotionnel est gênant dans la vie et les relations avec les autres.

- **Les limitations dues à l'état psychique (RE) :** 35a + 35b. Ces deux items évaluent l'influence de l'état psychique sur le travail et les autres activités quotidiennes régulières.
- **La santé psychique (MH) :** 37a + 37c. Ces deux items évaluent l'état d'esprit (la béatitude et la tristesse).

Dans notre étude, on a utilisé la version arabe dialectale marocaine de l'échelle SF-12, cette version est le fruit de l'étude « adaptation transculturelle de l'échelle SF-12 dans la population marocaine » qui a permis de traduire le questionnaire SF12 de l'anglais à l'arabe dialectal marocain, conformément aux procédures Internationales d'adaptation transculturelle des échelles de mesure de la qualité de vie. Ce questionnaire SF12 a été donc validé dans le contexte marocain avant son utilisation dans la présente étude[80].

L'étude de validation du SF12 dans la population marocaine a été menée sur 141 sujets. Le volet physique (PCS-12) et le volet santé mentale (MCS-12) du SF-12 a démontré une bonne fiabilité de cohérence interne, avec des coefficients alpha de 0,80 et 0,79 respectivement. L'analyse multi trait a montré que les sous-échelles du SF-12 avaient une bonne validité convergente et discriminante[80].

b) Le codage des 12 questions

Le calcul des scores a été fait en suivant le manuel d'utilisation de la SF-12 et a pour but de traduire les réponses des participants aux questions sous forme de scores[62].

Deux étapes sont nécessaires pour réaliser cette procédure :

- La première consiste à changer les valeurs incohérentes en valeurs manquantes : Les valeurs incohérentes sont les valeurs qui sont soit inférieures aux codes de la liste du choix de réponses ou supérieures aux codes de la liste du choix de réponses. Elles s'expliquent généralement par une erreur de saisie. Si possible, elles doivent être corrigées après vérification

des réponses sur le questionnaire original. Si ce questionnaire (par exemple le document papier) n'est pas accessible, les valeurs incohérentes doivent être considérées comme des valeurs manquantes qui seront par la suite estimées. L'estimation de la valeur manquante est la moyenne des réponses du même sujet aux autres questions de l'échelle. Il est conseillé d'estimer toutes les valeurs manquantes pour tous les individus ayant répondu à plus de la moitié des questions de l'échelle.

- La deuxième étape consiste à recoder les valeurs pour 12 questions :
- Chaque question (item) parmi les douze questions (items) peuvent avoir trois ou cinq réponses codées de 1 à 3 ou de 1 à 5 c'est-à-dire de la faible à la meilleure réponse ou codées de 5 à 1 c'est-à-dire de la meilleure à la faible réponse.
- Ainsi, pour les questions 32, 36, 37a, 37b ou il y a 5 modalités de réponses, la première réponse qui correspond à la meilleure réponse possible est recodée en 5, la deuxième réponse en 4, la troisième réponse en 3, la quatrième réponse en 2 et la cinquième réponse en 1.

Pour les deux questions 33a et 33b ou il y a 3 modalités de réponses, la première réponse qui correspond à la plus mauvaise réponse est recodée en 1, la deuxième réponse en 2 et la troisième réponse en 3.

Pour les questions 34a, 34b, 35a, 35b, 37c et 38 qui ont 5 modalités de réponse, la première réponse qui correspond à la plus mauvaise réponse est recodée en 1, la deuxième réponse en 2, la troisième réponse en 3, la quatrième réponse en 4 et la cinquième réponse en 5.

Enfin, les scores des 12 questions et des échelles sont calculés de façon qu'un score élevé corresponde à un meilleur état de santé.

c) Le calcul des scores

Le SF12 permet de calculer deux scores: un score de qualité de vie mentale et un score de qualité de vie physique[80].

Le score de qualité de vie physique comprend :

- **Pour le score activité physique (PF)** : c'est la somme algébrique des valeurs finales des questions 33a + 33b. Le score de cette échelle est calculé de façon à ce qu'un score élevé indique une meilleure activité physique.
 - **Pour le score limitations dues à l'état physique (RP)** : c'est la somme algébrique des valeurs finales des questions 34a + 34b. Le score de cette échelle est calculé de façon à ce qu'un score élevé indique l'absence de limitations dues à l'état physique.
 - **Pour le score douleurs physiques (BP)** : c'est la somme algébrique des valeurs finales des questions 36. Le score de cette échelle est calculé de façon à ce qu'un score élevé indique une absence ou peu de douleurs physiques.
 - **Pour le score santé perçue (GH)** : c'est la somme algébrique des valeurs finales des questions 32. Le score de cette échelle est calculé de façon à ce qu'un score élevé indique une meilleure santé perçue.
- Le score de qualité de vie mentale comprend :
- **Pour le score vitalité (VT)** : c'est la somme algébrique des valeurs finales des questions 37b. Le score de cette échelle est calculé de façon à ce qu'un score élevé indique une meilleure vitalité.
 - **Pour le score vie et relation avec les autres (SF)** : c'est la somme algébrique des valeurs finales des questions 38. Le score de cette échelle est calculé de façon à ce qu'un score élevé indique une meilleure vie relationnelle avec les autres (vie sociale).

- **Pour le score limitations dues à l'état psychique (RE) :** c'est la somme algébrique des valeurs finales des questions 35a + 35b. Le score de cette échelle est calculé de façon à ce qu'un score élevé indique moins de limitations dues à l'état psychique.
- **Pour le score santé psychique (MH) :** c'est la somme algébrique des valeurs finales des questions 37a + 37c. Le score de cette échelle est calculé de façon à ce qu'un score élevé indique une meilleure santé psychique.

Tableau 4 : Dimensions et items du SF12

Dimensions	Items
L'activité physique	(PF=33a+33b)
La vie et les relations avec les autres	(SF=38)
Les douleurs physiques	(BP=36)
La santé perçue	(GH=32)
La vitalité	(VT=37b)
Les limitations dues aux états psychiques	(RE=35a+35b)
Les limitations dues aux états physiques	(RP=34a+34b)
La santé psychique	(MH=37a+37c)

d) Transformation linéaire des scores de chaque échelle

Cette étape a pour objectif de transformer le score d'origine de chaque échelle en un score qui s'étend de 0 à 100. Cet objectif est obtenu par l'application de la formule suivante [81]:

Score transformé pour chaque échelle = (score d'origine de l'échelle - plus petit score d'origine possible) / (étendue possible des scores d'origine pour cette échelle) * 100

Les moyennes et les déviations standards sont issues de notre étude, les pondérations sont issues des études réalisées auprès de la population américaine [82].

Tableau 5 : Calcul des scores de SF12 (les informations nécessaires pour appliquer cette formule)

Calcul des scores d'origine de chaque échelle (après l'estimation des valeurs manquantes)	Plus petite et plus grande valeur possible du score d'origine	Etendue possible des scores d'origine
PF' 33a+33b	2-6	4
RP' 34a+34b	2 à 10	8
BP' 36	1 à 6	5
GH'32	1 à 5	4
VT'37b	1 à 6	5
SF'38	1 à 5	4
RE'35a+35b	2 à 10	8
MH'37a+37b	2 à 12	10

e) Le calcul des scores résumés

Le calcul des scores résumés psychiques (MCS) et physiques (PCS) : se fait en deux étapes :

- Le calcul des scores standardisés pour chacune des échelles du SF12 en utilisant les formules indiquées dans le tableau 6.

Tableau 6: Calcul des scores des 8 items de SF12

PFz	$(PF - 65,685)/-12,55$
RPz	$(RP - 52,27125)/13,9625$
BPz	$(BP - 53,098)/19,11$
GHz	$(GH - 40,8575)/11,05$
VTz	$(VT - 41,28)/5,228$
SFz	$(SF - 63,4075)/12,0275$
REz	$(RE - 57,42)/8$
MHz	$(MH - 40,044)/7,229$

- Le calcul des scores agrégés physiques (PCS) et psychiques (MCS) en utilisant les formules indiquées dans le tableau 7.

Tableau 7 : Calcul des scores des 8 items de SF12

PCS	$[(PFz*0,42402) + (RPz*0,35119) + (BPz*0,31754) + (GHz*0,24954) + (VTz*0,02877) + (SFz*-0,0753) + (REz*-0,19206) + (MHz*-0,22069)]*10 + 50$
MCS	$[(PFz*-0,22999) + (RPz*-0,12329) + (BPz*-0,09731) + (GHz*-0,01571) + (VTz*0,23534) + (SFz*0,26876) + (REz*0,43407) + (MHz*0,48581)]*10 + 50$

D. Analyse statistique

La saisie des données a été faite sur le logiciel Excel et l'analyse a été faite par le logiciel SPSS version 20.0 au laboratoire d'épidémiologie de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès, Université Sidi Mohamed Ben Abdellah.

Les analyses statistiques descriptives, ont fait appel au :

- Calcul des effectifs et des pourcentages, pour les variables qualitatives.
- Calcul des mesures de tendances centrales (moyennes) et des mesures de dispersion (écart-type) pour les variables quantitatives.
- Les analyses uni-variées ont fait appel à deux tests statistiques :
- Le test T de Student pour la comparaison des moyennes des scores résumés physique et mental du SF-12, après avoir vérifié la normalité de la distribution des deux scores, selon le statut BPCO et entre les différentes variables sociodémographiques.
- Le test de Chi-2 pour la comparaison des pourcentages des variables qualitatives susceptibles d'être associées à la BPCO, le sexe, le tabagisme, les comorbidités, et les signes cliniques.

L'analyse multi-variée par régression logistique binaire avait comme objectif d'estimer l'impact de la BPCO sur les deux dimensions de la qualité de vie en ajustant sur les variables de confusion. Cette analyse multi variée a été effectuée en pas à pas descendant en incluant toutes les variables qui avaient une association significative avec la BPCO ainsi les variables ayant une association statistiquement non significative mais un $p < 0,20$ dans l'analyse uni-variée.

Le seuil de signification a été fixé à 0,05.

VI. RÉSULTATS

A. Etude descriptive

Notre étude a été menée sur un échantillon de 1001 de la population générale dont 241 ont été exclus car les résultats de la spirométrie chez ces derniers ont été de mauvaise qualité et 760 ont été retenus.

1. Les caractères sociodémographiques

a) Age

L'âge moyen des patients de notre étude était 55.29 ± 10.25 ans avec des extrémités allant de 40 à 99 ans. La figure 6 présente le détail des différentes tranches d'âge. La tranche d'âge la plus représentée est celle de 50 à 59 ans avec un pourcentage de 39,6% suivie de celle de 40 à 49 ans avec un pourcentage de 31,7% puis celle 60 à 69 ans avec un pourcentage de 18,3% et finalement celle de plus de 70 ans avec un pourcentage 10,4%.

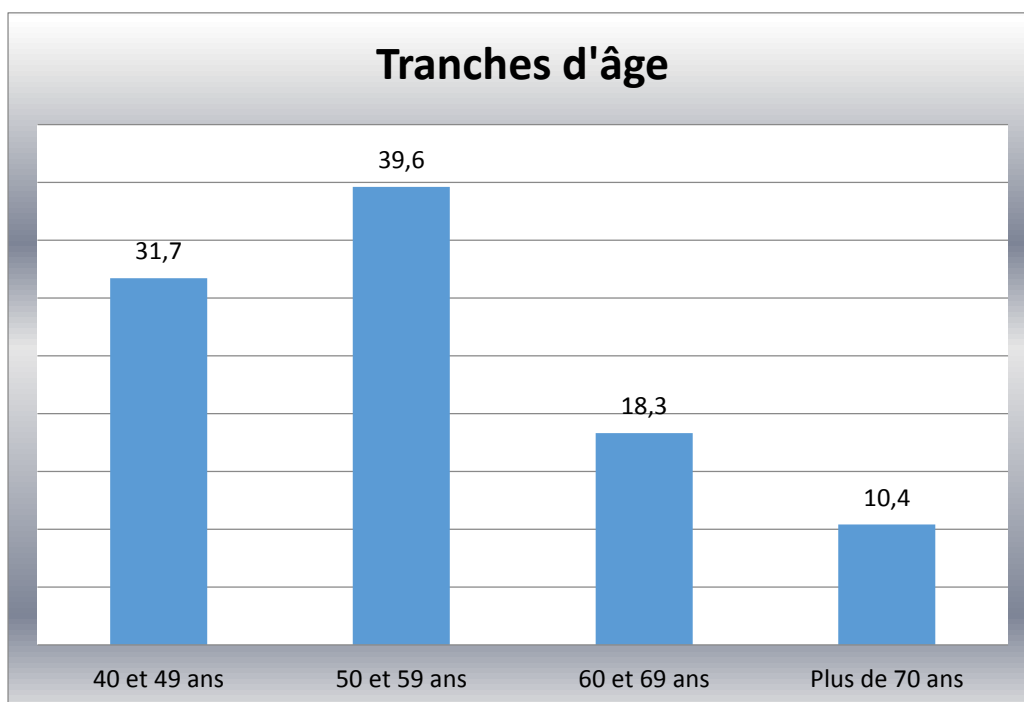


Figure 6 : Répartition des participants à l'étude en fonction des tranches d'âge

b) Sexe

Notre série comportait 410 femmes (53.9%) et 350 hommes (46.1%) avec une sex-ratio F/H de 1.17.

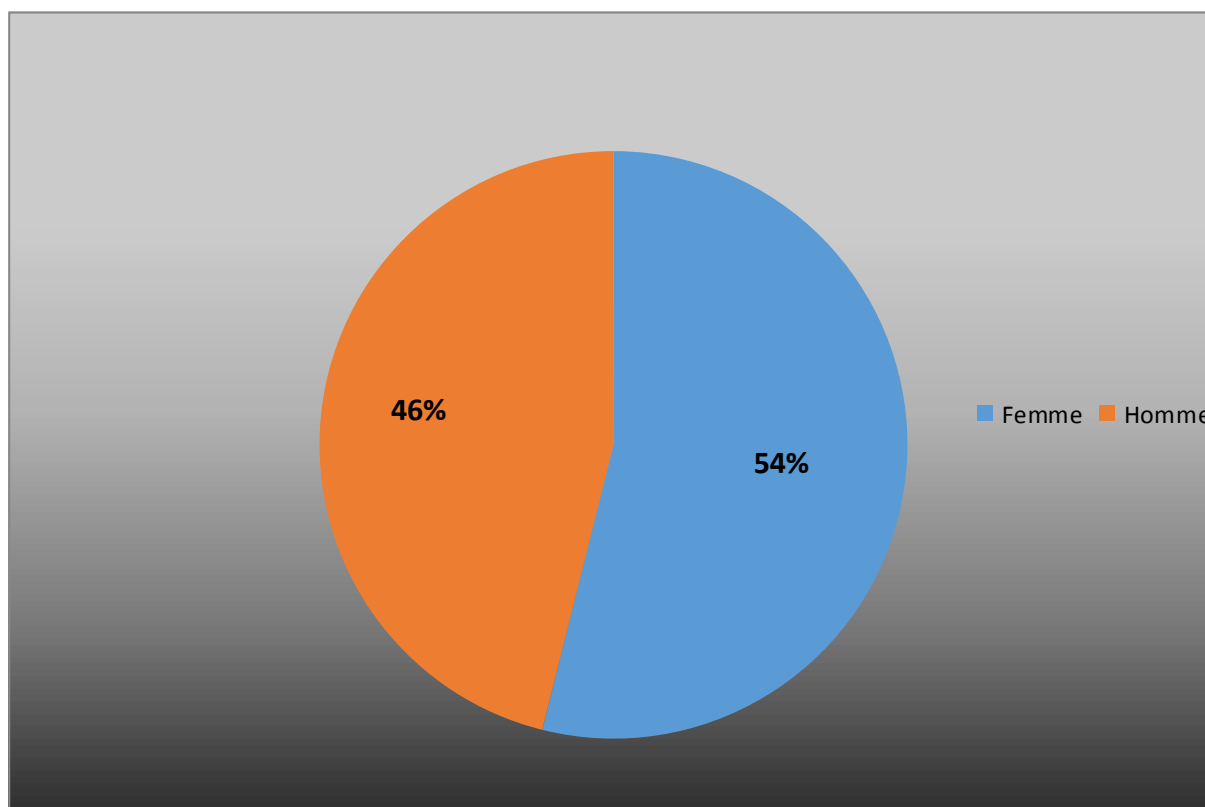


Figure 7 : Répartition des participants à l'étude en fonction du sexe

2. Antécédents

a) Tabagisme

Dans notre échantillon 553 (72.8%) patients étaient non-fumeurs, 65 (8.6%) patients étaient fumeurs et 142 (18.7%) étaient ex-fumeurs avec une moyenne de paquet fumée par personne de 6.41 ± 15.07 avec des extrémités [0 – 153] paquets.

b) Comorbidités

Dans notre étude 7 (0.9%) patients avaient l'ATCD de BPCO.

Les patients qui avaient l'ATCD d'asthme dans notre série étaient au nombre de 58 (7.6%).

L'ATCD de cardiopathie était présent chez 44 (5.8%) patients.

La toux chronique était présente chez 74 (9.7%) des patients, l'expectoration chronique a été rapportée par 60 (7.9%) patients et la bronchite chronique était présente chez 32 (4.2%) patients.

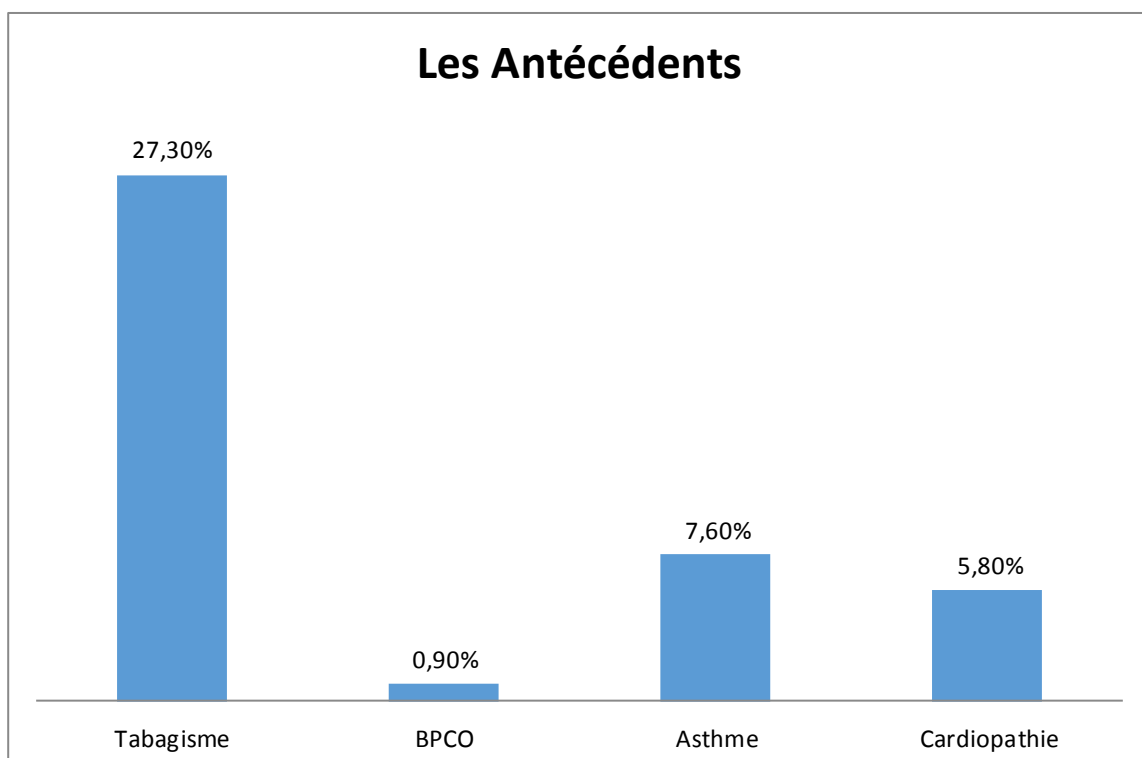


Figure 8 : Répartition de la population de l'étude selon leurs antécédents

3. Les données anthropométriques

La taille moyenne de notre population était 161.7 ± 9.13 cm avec des extrémités allant de 131 cm à 187 cm, le poids moyen des patients de notre étude était 72.67 ± 13.57 kg avec des extrémités allant de 40 kg à 140 kg et le tour de taille moyen de nos patients était 96.64 ± 12.62 cm avec des extrémités allant de 60.5 cm à 149.5 cm.

L'indice de masse corporel (IMC) moyen des patients était 27.88 ± 5.26 avec des extrémités allant de 16.33 à 52.03, l'obésité était présente chez 236 (31.1%), le surpoids était présent chez 295 (38.8%) et 229 (30.1%) patients avaient un poids normal.

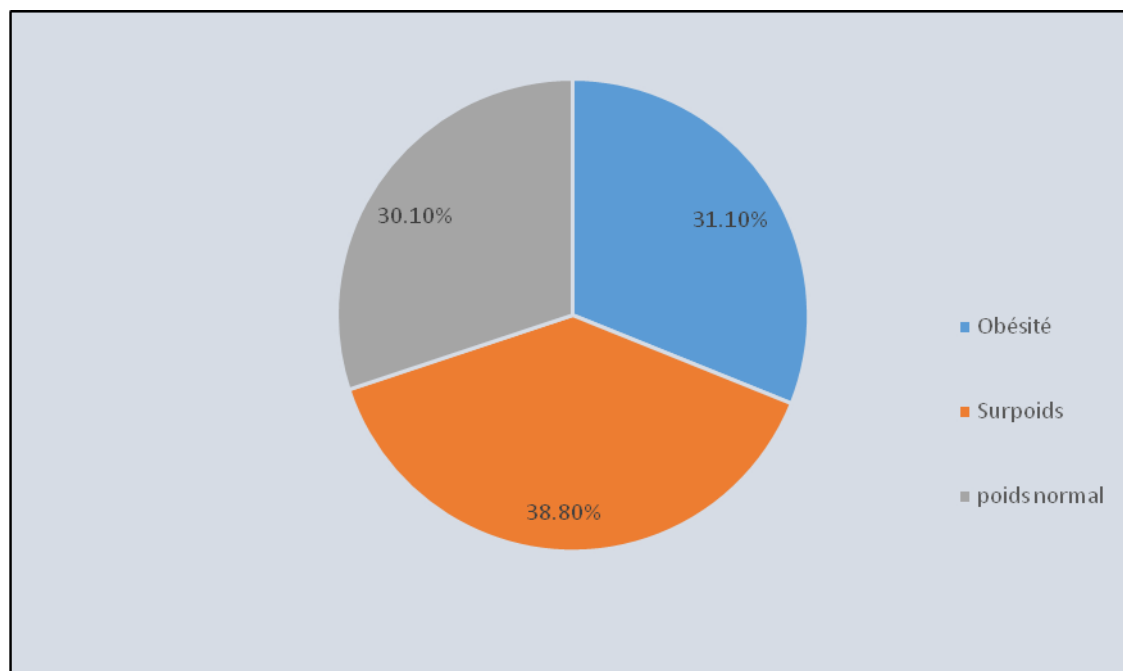


Figure 9: Répartition de la population de l'étude selon les stades de l'IMC

4. La Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive (BPCO)

La BPCO a été retenue chez 107 (14.1%) patients selon la classification GOLD, cette dernière nous a permis de répartir l'échantillon en fonction de la gravité de la pathologie en 5 classes (Figure 10).

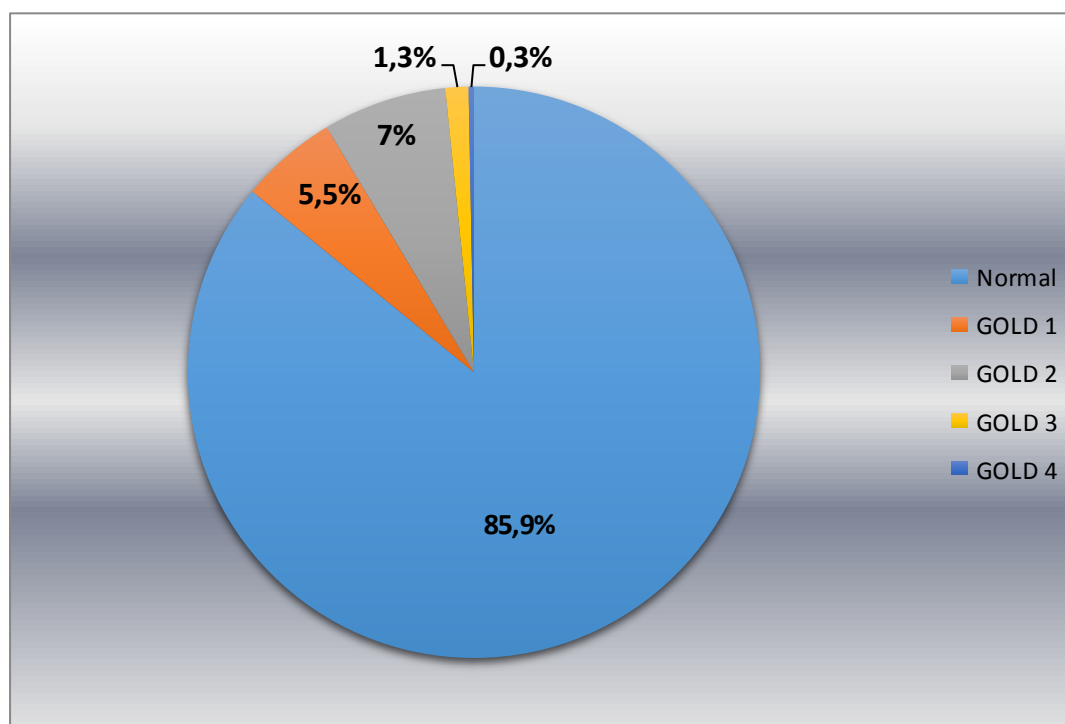


Figure 10 : Répartition de la population de l'étude selon la classification GOLD

5. La qualité de vie

a) Les dimensions de l'échelle SF-12

Le score moyen des limitations dues à l'état psychique -(RE) était le plus bas parmi les scores des différentes dimensions de l'échelle SF-12 avec un score de 37.95 ± 10.19 et des extrémités allant de 11.34 à 56.07.

Le score moyen de l'activité physique (PF) était le plus élevé parmi les scores des différentes dimensions de l'échelle SF12 avec un score de $46,99 \pm 10,57$ et des extrémités allant de 22,10 à 56,46.

Tableau 8 : les caractéristiques de la qualité de vie des participants à l'étude

Items	Moyenne	Ecart type	Min	Max
L'activité physique (PF)	46,99	10,57	22,10	56,46
Les limitations dues à l'état physique(RP)	42,14	8,98	20,32	57,17
Les douleurs physiques(BP)	44,12	12,24	16,67	57,44
La santé perçue (GH)	42,12	13,54	18,86	61,98
Score de la composante physique (PCS)	46,14	10,60	14,44	64,74
La vitalité(VT)	46,45	9,43	27,62	67,87
Les limitations dues à l'état psychique(RE)	37,95	10,19	11,34	56,07
la vie et les relations avec les autres(SF)	43,98	10,38	16,17	56,56
La santé psychique(MH)	42,05	9,42	15,77	64,54
Score de la composante psychique (MCS)	40,81	8,91	7,46	65,38

b) Les composantes psychique (MCS) et physique (PCS) de l'échelle SF-12

Le score résumé psychique (MCS) moyen était inférieur à celui du score physique (PCS), la moyenne du score MCS était $40,81 \pm 8,91$ et la moyenne du score PCS était $46,14 \pm 10,6$ (tableau 8).

Les patients qui avaient un bon score de qualité de vie psychique ($MCS \geq 50$) représentaient 113 (14.9%) par contre les patients qui avaient un bon score de qualité de vie physique ($PCS \geq 50$) représentaient 325 (42.8%).

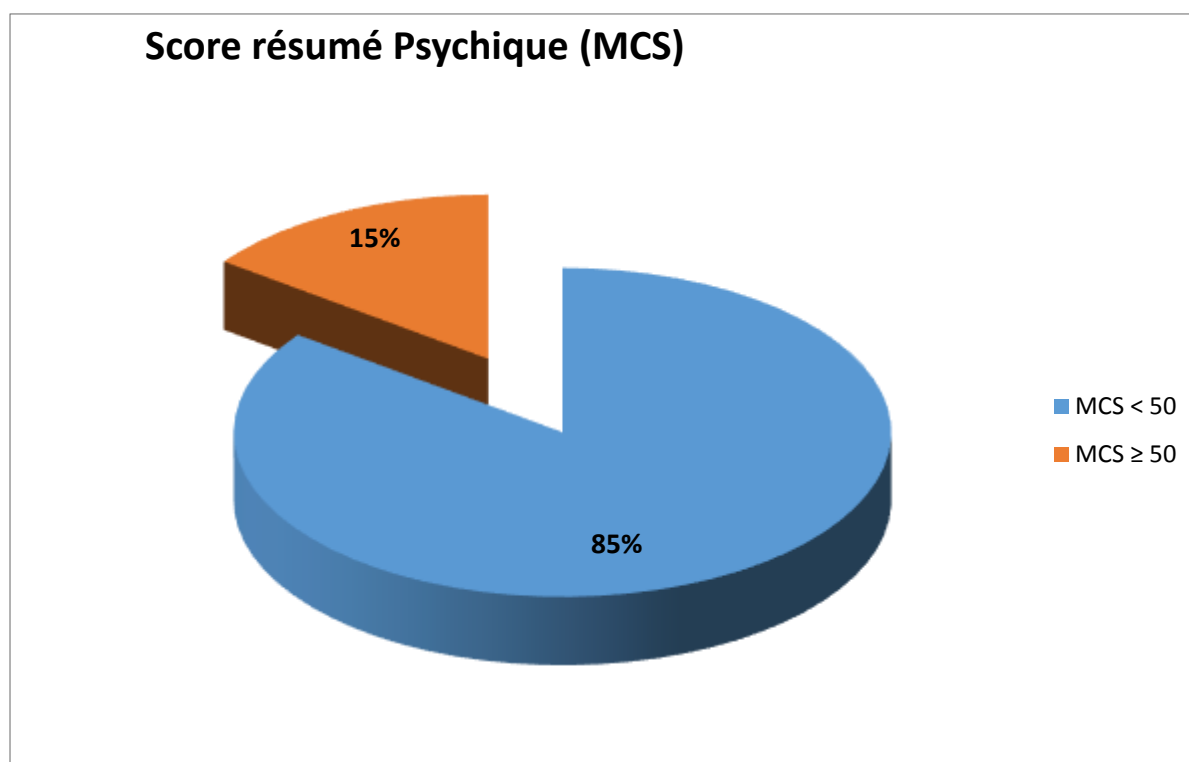


Figure 11 : Répartition de la population de l'étude selon le score résumé Psychique (MCS)

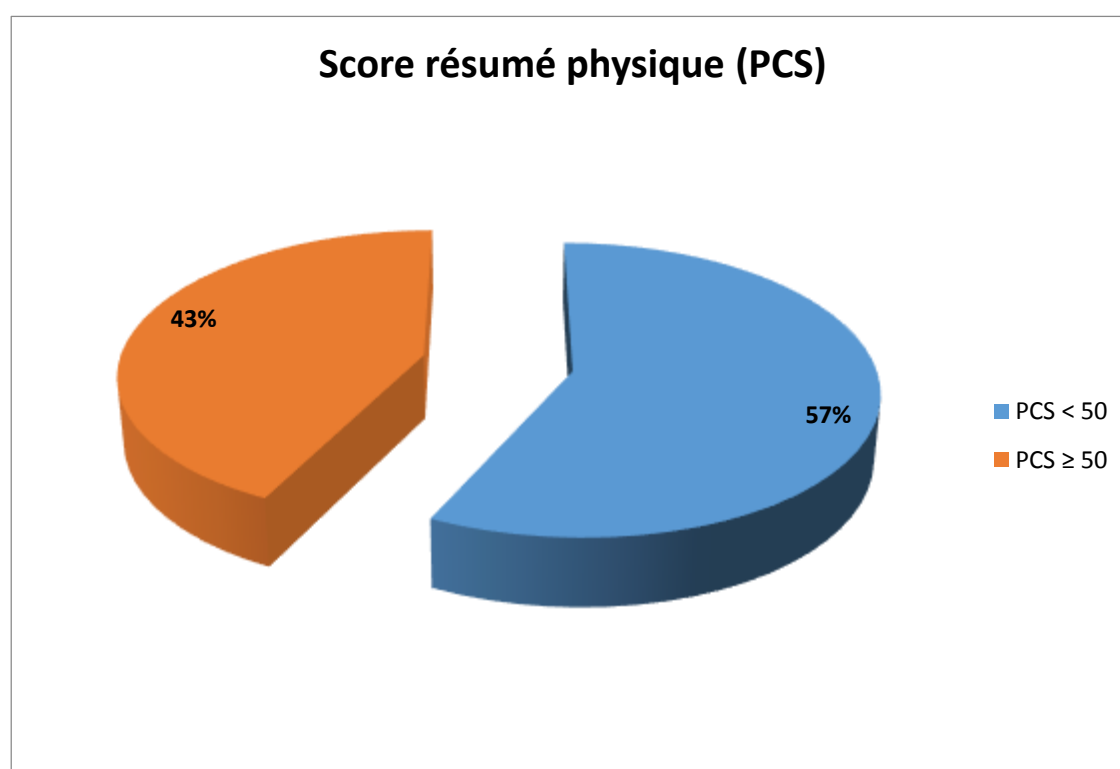


Figure 12 : Répartition de la population de l'étude selon le score résumé physique (PCS)

B. Association entre la BPCO et la qualité de vie

1. BPCO et qualité de vie

Le score moyen de l'activité physique (PF) de notre échantillon chez les patients ayant la BPCO était inférieur à celui des patients qui n'avaient pas la BPCO ($42,97 \pm 12,49$ VS $47,65 \pm 10,08$) et cette différence était statistiquement significative ($p < 0,0001$).

Le score moyen des limitations dues à l'état physique (RP) de notre échantillon chez les patients ayant la BPCO était inférieur à celui des patients qui n'avaient pas la BPCO ($39,43 \pm 10,06$ VS $42,59 \pm 8,72$) et cette différence était statistiquement significative ($p < 0,001$).

Le score moyen des douleurs physiques (BP) de notre échantillon chez les patients ayant la BPCO était inférieur à celui des patients qui n'avaient pas la BPCO ($41,82 \pm 13,45$ VS $44,50 \pm 12,00$) et cette différence était statistiquement significative ($p = 0,036$).

Le score moyen de La santé perçue (GH) de notre échantillon chez les patients ayant la BPCO était inférieur à celui des patients qui n'avaient pas la BPCO ($37,76 \pm 14,30$ VS $42,83 \pm 13,28$) et cette différence était statistiquement significative ($p < 0,0001$).

Le score moyen de la composante physique (PCS) de notre échantillon chez les patients ayant la BPCO était inférieur à celui des patients qui n'avaient pas la BPCO ($41,91 \pm 11,93$ VS $46,84 \pm 10,21$) et cette différence était statistiquement significative ($p < 0,0001$).

Le score moyen de la vitalité (VT) de notre échantillon chez les patients ayant la BPCO était inférieur à celui des patients qui n'avaient pas la BPCO ($45,86 \pm 10,26$ VS $46,54 \pm 9,29$) et cette différence était statistiquement non significative.

Le score moyen des limitations dues à l'état psychique (RE) de notre échantillon chez les patients ayant la BPCO était inférieur à celui des patients qui n'avaient pas la BPCO ($36,95 \pm 11,26$ VS $38,12 \pm 10,01$) et cette différence était statistiquement non significative.

Le score moyen de la vie et des relations avec les autres (SF) de notre échantillon chez les patients ayant la BPCO était inférieur à celui des patients qui n'avaient pas la BPCO ($42,69 \pm 10,33$ VS $44,19 \pm 10,38$) et cette différence était statistiquement non significative.

Le score moyen de la santé psychique (MH) de notre échantillon chez les patients ayant la BPCO était inférieur à celui des patients qui n'avaient pas la BPCO ($41,81 \pm 10,30$ VS $42,09 \pm 9,27$) et cette différence était statistiquement non significative.

Le score moyen de la composante psychique (MCS) de notre échantillon chez les patients ayant la BPCO était supérieur à celui des patients qui n'avaient pas la BPCO ($41,32 \pm 9,18$ VS $40,72 \pm 8,87$) et cette différence était statistiquement non significative.

Tableau 9 : les caractéristiques de la qualité de vie des patients en fonction de la présence ou non de la BPCO.

Items	BPCO	Moyenne	Ecart type	<i>p</i>
L'activité physique (PF)	Non	47,65	10,08	<0,0001
	Oui	42,97	12,49	
Les limitations dues à l'état physique (RP)	Non	42,59	8,72	0,001
	Oui	39,43	10,06	
Les douleurs physiques (BP)	Non	44,50	12,00	0,036
	Oui	41,82	13,45	
La santé perçue (GH)	Non	42,83	13,28	<0,0001
	Oui	37,76	14,30	
Score de la composante physique (PCS)	Non	46,84	10,21	<0,0001
	Oui	41,91	11,93	
La vitalité(VT)	Non	46,54	9,29	NS
	Oui	45,86	10,26	
Les limitations dues à l'état psychique(RE)	Non	38,12	10,01	NS
	Oui	36,95	11,26	
La vie et les relations avec les autres(SF)	Non	44,19	10,38	NS
	Oui	42,69	10,33	
La santé psychique(MH)	Non	42,09	9,27	NS
	Oui	41,81	10,30	
Score de la composante psychique (MCS)	Non	40,72	8,87	NS
	Oui	41,32	9,18	

2. BPCO et autres facteurs

a) Age

Dans notre série l'âge moyen des patients atteints de la BPCO ($61,08 \pm 11,12$) était plus élevé que l'âge moyen des patients non atteints de la BPCO ($54,34 \pm 9,38$) et cette différence était statistiquement significative ($<0,0001$).

b) Le Sexe

Dans notre série les hommes (63,6%) étaient plus atteints de la BPCO que les femmes (36,4%) et cette différence était statistiquement significative ($<0,0001$).

c) Tabac

Dans notre série les non-fumeurs (59,8%) étaient plus atteints de la BPCO que les fumeurs (23,4%) et les ex fumeurs (16,8%) et cette différence était statistiquement significative ($p=0,001$).

d) La dyspnée

Dans notre série la dyspnée était présente chez les patients ayant BPCO (23,5%) plus que chez les patients n'ayant pas BPCO (8,6%) et cette différence était statistiquement non significative ($P=0,084 > 0,05$).

e) Toux chronique

Dans notre série la toux était présente chez les patients ayant BPCO (22,4%) plus que chez les patients n'ayant pas BPCO (7,7%) et cette différence était statistiquement significative ($P < 0,0001$).

f) Expectorations chroniques

Dans notre série les expectorations étaient présentes chez les patients ayant BPCO (20,6%) plus que les patients n'ayant pas BPCO (5,8%) et cette différence était statistiquement significative ($P < 0,0001$).

g) **Bronchite chronique :**

Dans notre série la bronchite chronique était présente chez les patients ayant BPCO (13,1%) plus que chez les patients n'ayant pas BPCO (2,8%) et cette différence était statistiquement significative ($P < 0,0001$).

Tableau 10 : Association entre la BPCO et les autres facteurs

		BPCO-	BPCO+	<i>P</i>
Age moyen		54,34±9,38	61,08±11,12	<0,0001
Sexe				
	Femmes	371 (56,8%)	39 (36,4%)	
	Hommes	282 (43,2%)	68 (63,6%)	<0,0001
Tabac				
	Ex fumeurs	47 (7,2%)	18 (16,8%)	
	Fumeurs	117 (17,9%)	25 (23,4%)	0,001
	Non-fumeurs	489 (74,9%)	64 (59,8%)	
Dyspnée				
	Oui	9 (8,6%)	4 (23,5%)	
	Non	96 (91,4%)	13 (76,5%)	0,084
Toux				
	Oui	603 (92,3%)	83 (77,6%)	
	Non	50 (7,7%)	24 (22,4%)	<0,0001
Expectorations chroniques				
	Oui	615 (94,2%)	85 (79,4%)	
	Non	38 (5,8%)	22 (20,6%)	<0,0001
Bronchite				
	Oui	635 (97,2%)	93 (86,9%)	
	Non	18 (2,8%)	14 (13,1%)	<0,0001

3. Analyse multi variée de l'association BPCO – Qualité de vie

Les associations entre les variables retenues et le risque de BPCO après ajustement dans un modèle de régression logistique sont présentées dans le tableau 11.

Le risque de BPCO était significativement associé à l'âge (il augmente avec l'âge OR = 1.05 avec 95% IC [1.02–1.07]). Le risque de BPCO était élevé chez les hommes par rapport aux femmes OR = 1.87 avec 95% IC [1.09–3.20]. Le risque de BPCO était associé au nombre de PC* durée dont il augmente avec l'augmentation de PC*durée OR = 1.02 avec 95% IC [1.01–1.03]. Le risque de BPCO était multiplié par 5 chez les patients ayant une bronchite chronique et dans notre modèle le risque de BPCO augmente lorsque le score PCS de la qualité de vie (composante physique) diminue avec OR = 0.96 avec 95% IC [0.94–0.98].

Tableau 11 : Résultats de l'analyse multi variée de l'association entre la BPCO et la qualité de vie

Variables	OR _a	p	IC	
			Min	Max
PCS	0.96	0.0001	0.94	0.98
Age	1.05	0.0001	1.02	1.07
Sexe				
Homme	1.87	0.021	1.09	3.20
Femme	1			
Paquet de cigarette* durée	1.02	0.001	1.01	1.03
Bronchite chronique				
Oui	5.26	0.0001	2.34	11.79
Non	1			

OR_a : Modèle de régression logistique ajusté sur le tabac

VII. DISCUSSION

Notre travail est le premier à notre connaissance qui explore la qualité de vie chez les patients atteints de la BPCO au Maroc. C'est une étude transversale menée sur la population générale de la ville de Fès entre l'année 2011 et 2013 et en utilisant le questionnaire SF12.

L'objectif principal de ce travail est d'évaluer la qualité de vie des patients atteints de la BPCO dans la ville de Fès.

Dans notre travail on a étudié l'association entre la BPCO et les différentes dimensions de la qualité de vie et cette étude a montré que :

Les scores moyens de l'activité physique (PF), des limitations dues à l'état physique (RP), des douleurs physiques (BP), de la santé perçue (GH) et de la composante physique (PCS) chez les patients ayant la BPCO étaient inférieurs à ceux des patients qui n'avaient pas la BPCO : ($42,97 \pm 12,49$ VS $47,65 \pm 10,08$; $p < 0,0001$), ($39,43 \pm 10,06$ VS $42,59 \pm 8,72$; $p < 0,001$) ; ($41,82 \pm 13,45$ VS $44,50 \pm 12,00$; $p = 0,036$) ; ($37,76 \pm 14,30$ VS $42,83 \pm 13,28$; $p < 0,0001$) ; ($41,91 \pm 11,93$ VS $46,84 \pm 10,21$; $p < 0,0001$) Respectivement.

Les scores moyens de la vitalité (VT), des limitations dues à l'état psychique (RE), de la vie et des relations avec les autres (SF), et de la santé psychique (MH) chez les patients ayant la BPCO étaient inférieurs à ceux des patients qui n'avaient pas la BPCO : ($45,86 \pm 10,26$ VS $46,54 \pm 9,29$; $p > 0,05$) ; ($36,95 \pm 11,26$ VS $38,12 \pm 10,01$; $p > 0,05$) ; ($42,69 \pm 10,33$ VS $44,19 \pm 10,38$; $p > 0,05$) ; ($41,81 \pm 10,30$ VS $42,09 \pm 9,27$; $p > 0,05$) Respectivement.

Le score moyen de la composante psychique (MCS) de notre échantillon chez les patients ayant la BPCO était supérieur à celui des personnes qui n'avaient pas la BPCO ($41,32 \pm 9,18$ VS $40,72 \pm 8,87$; $p > 0,05$).

Dans notre travail on a également étudié les associations entre la BPCO et les autres facteurs et on a trouvé que :

Le risque de BPCO augmente avec l'âge OR = 1.05 avec 95% IC [1.02–1.07]). Ce risque était plus élevé chez les hommes par rapport aux femmes (OR = 1.87 avec 95% IC [1.09–3.20]) ; il augmente avec l'augmentation de PC*durée OR = 1.02 avec 95% IC [1.01–1.03] ; il était multiplié par 5 chez les patients ayant une bronchite chronique et augmente lorsque le score PCS de la qualité de vie (composante physique) diminue avec OR = 0.96 avec 95% IC [0.94–0.98].

En effet, les patients atteints de la BPCO présentent la dyspnée chronique qui limite leur activité physique ainsi que la toux chronique qui entraîne des douleurs musculaires et qui a un impact négatif sur la qualité du sommeil et par conséquent un sommeil non réparateur ce qui entraîne une somnolence diurne avec une fatigabilité excessive. Sans oublier les comorbidités associées (HTA, diabète, dyslipidémie...). Tout cela explique une mauvaise qualité de vie chez les patients atteints de la BPCO par rapport aux patients n'ayant pas la BPCO.

Au niveau international, une étude a été faite à Amsterdam pour étudier l'impact physique, mental et social de la BPCO sur un échantillon de la population néerlandaise. Cette étude a utilisé les données de la Longitudinal Aging Study Amsterdam (LASA). Un certain nombre de 810 sujets (50,5 % d'hommes, âge moyen de $60,5 \pm 2,9$ ans) ont été inclus. Les sujets atteints de BPCO (n = 68, VEMS moyen 67,6 [IQR 60,4–80,4] %) avaient une vitesse de marche plus lente que les sujets non atteints de BPCO, p = 0,033. Par rapport aux sujets non atteints de BPCO, les sujets atteints de BPCO ont donné une note plus faible aux enquêtes sur leur santé (sous-échelle physique du SF-12 : 15 [IQR 16,0–19,0] contre 18 [IQR 11,0–17,0] points) et leur vie (EQ5D SVA : 75 [IQR 70,0–90,0] contre 80 points [IQR 65,0–85,5]) (IQR : interquartile range=écart interquartile). Les sujets atteints de BPCO ont également

un état de santé plus altéré (CAT : $9,5 \pm 5,9$ vs. $6,7 \pm 5,2$, respectivement), ont moins de chances d'avoir un partenaire (69 % vs. 84 %, respectivement) et reçoivent moins souvent un soutien émotionnel (24 % vs. 36 %, respectivement) que les sujets non atteints de BPCO (toutes les comparaisons $p < 0,001$)[83]. Dans cet échantillon de la population néerlandaise, les sujets atteints de BPCO avaient une performance physique réduite, un état de santé plus altéré par la maladie et étaient plus démunis socialement que les sujets non atteints de BPCO. Ces déficiences doivent être prises en considération lors de la mise en place d'un programme de prise en charge des patients atteints d'une BPCO légère [83].

D'autre part, une étude cas témoins a été menée à Hong Kong mesurant la qualité de vie des patients âgés atteints de bronchopneumopathie chronique obstructive. Par rapport aux témoins, les patients ont obtenu des scores nettement plus faibles dans le domaine de la qualité de vie physique (score PCS), mais pas dans le domaine de la qualité de vie mentale (score MCS). Des analyses multi variées ont montré qu'un plus grand nombre d'hospitalisations au cours de l'année écoulée a contribué de manière significative à un score PCS plus élevé ($p = 0,03$), tandis qu'un score total GDS=échelle de dépression gériatrique plus élevé a contribué à un score MCS plus faible ($p = 0,003$). Les BPCO graves et très graves, et un plus grand nombre de maladies physiques ont chacun contribué indépendamment à un score total de SGRQ plus élevé, expliquant 40,0 % de la variance ($p < 0,001$).[84]

Dans notre série, le risque de BPCO augmente avec l'âge. En effet, le vieillissement naturel des poumons est associé à des changements moléculaires et physiologiques qui entraînent des altérations de la fonction pulmonaire, une diminution du remodelage pulmonaire et de la capacité de régénération, ainsi qu'une sensibilité accrue aux maladies pulmonaires aiguës et chroniques. La BPCO est une maladie courante chez les personnes âgées, le tabagisme étant le plus grand

facteur de risque de développement de la BPCO chez les personnes génétiquement sensibles. Les changements associés à l'âge dans la structure, la fonction et le contrôle du système respiratoire peuvent influencer considérablement la sensibilité à la BPCO chez les personnes âgées. Il est intéressant de noter qu'un grand nombre des changements anatomiques et physiologiques observés dans la BPCO, tels que la dilatation de l'espace aérien résultant de la perte de tissu de soutien sans destruction de la paroi alvéolaire, ont également été décrits dans le cadre de l'étude similaire poumons âgés des non-fumeurs, ce qui illustre encore une fois que le processus de vieillissement est un facteur de la progression de la maladie. L'immunosénescence et la sénescence cellulaire associées à l'âge en réponse à l'exposition à la cigarette peut avoir un impact important sur la pathogenèse de la BPCO [85]. De plus, avec l'âge, le nombre de comorbidité (HTA, diabète, dyslipidémie...) augmente, ce qui explique l'altération de la qualité de vie chez les personnes âgées.

Dans notre série, le risque de BPCO était élevé chez les hommes par rapport aux femmes. En effet, les hommes sont plus exposés au tabac qui est le principal facteur de risque de la BPCO par rapport aux femmes. Dans notre série on a trouvé que les patients atteints de la BPCO avaient une qualité de vie plus faible que chez les patients n'ayant pas la BPCO. Selon les résultats de notre série, on peut dire que les hommes ont un risque de BPCO plus élevé que les femmes et donc une qualité de vie plus faible chez eux que chez elles.

Une enquête transversale a été menée auprès de participants provenant des zones urbaines et rurales du Vietnam et de l'Indonésie a utilisé un plan d'échantillonnage en grappes stratifié à plusieurs degrés, avec des pondérations d'échantillon et de population appliquées pour assurer la représentativité. Les participants étaient des femmes ou des hommes non-fumeurs, âgés de 40 ans ou

plus et capables d'effectuer un test de spirométrie. La spirométrie a été effectuée lors d'une seule visite d'étude. D'autres informations cliniques ont été recueillies au moyen de questionnaires standardisés. Les 1506 participants évaluables étaient répartis à peu près également entre le Vietnam et l'Indonésie, et entre les zones rurales et urbaines. La prévalence globale de la BPCO s'est avérée être de 6,9 % (intervalle de confiance (IC) de 95 % : 5,7–8,3), avec une prévalence presque trois fois plus élevée chez les hommes que chez les femmes (12,9 % (IC de 95 % : 9,1–18,0) contre 4,4 % (IC de 95 % : 3,0–6,5)). Nous avons constaté des taux de BPCO plus élevés au Vietnam qu'en Indonésie (8,1 % (IC 95 % : 5,8–11,3) contre 6,3 % (IC 95 % : 4,8–8,3)), avec une prévalence particulièrement élevée dans les zones urbaines du Vietnam (11,1 % (IC 95 % : 8,1–15,1)). Très peu de participants (6 %) diagnostiqués comme atteints de BPCO au cours de l'étude l'avaient déjà été auparavant. Les symptômes respiratoires et une qualité de vie liée à la santé plus faible étaient plus fréquents chez les participants atteints de BPCO [86].

Dans notre série, le risque de BPCO était associé au nombre de Paquets de cigarettes* durée=paquet de cigarette durée dont il augmente avec l'augmentation de PC*durée. En effet, le tabagisme représente le principal facteur de risque de la BPCO, ce qui explique que plus la durée d'exposition à la cigarette est élevée plus le risque de la BPCO est élevé.

Le sevrage tabagique apporte plusieurs bénéfices aux fumeurs BPCO, parmi ces bénéfices on trouve : une diminution des symptômes, une amélioration du VEMS initial et un déclin du VEMS identique aux non-fumeurs[87]. Cela veut dire que le sevrage tabagique améliorerait la qualité de vie des patients fumeurs atteints de la BPCO.

Une étude a été faite aux Etats-Unis plus précisément à Caroline du sud avait comme objectif l'évaluation de la relation entre la durée du tabagisme, les

symptômes respiratoires et les antécédents de bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) dans l'enquête du Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS) de Caroline du Sud en 2012. La répartition de la durée du tabagisme varie de 19,2 % (1-9 ans) à 36,2 % (≥ 30 ans). Parmi les 1 454 répondants qui avaient fumé pendant ≥ 30 ans, 58,3 % étaient des fumeurs actuels, 25,0 % avaient une toux productive fréquente, 11,2 % souffraient fréquemment d'essoufflement, 16,7 % étaient fortement d'accord pour dire que l'essoufflement affectait l'activité physique et 25,6 % avaient reçu un diagnostic de BPCO. La prévalence de la BPCO et de chaque symptôme respiratoire était plus faible chez les anciens fumeurs qui avaient arrêté de fumer ≥ 10 ans plus tôt que chez les fumeurs actuels. La durée du tabagisme présentait une relation linéaire avec la BPCO ($P < 0,001$) et les trois symptômes respiratoires ($P < 0,001$) après ajustement en fonction du statut tabagique et d'autres covariables. Alors que la prévalence de la BPCO augmentait avec la durée prolongée du tabagisme chez les hommes et les femmes, les femmes présentaient une prévalence de la BPCO ajustée en fonction de l'âge plus élevée au cours des périodes de 1 à 9 ans, 20 à 29 ans et ≥ 30 ans. Ces données sur la population de l'État confirment que la consommation prolongée de tabac est associée à des symptômes respiratoires et à la BPCO après avoir contrôlé le comportement tabagique actuel[88]. Selon les résultats de cette étude, la consommation prolongée de tabac est associée à des symptômes respiratoires et à la BPCO et conduirait à une mauvaise qualité de vie.

Dans notre série, le risque de BPCO était multiplié par 5 chez les patients ayant une bronchite chronique. En effet, la bronchite chronique est une partie et un précurseur de la BPCO. Cependant, la BPCO ne se développe que chez les patients présentant une sensibilité spécifique probablement déterminée par des facteurs génétiques ou des facteurs de risque supplémentaires. Un type spécifique

d'inflammation réside dans les parois bronchiques et bronchiolaires, qui entraîne des dommages non seulement à la structure des voies respiratoires, mais aussi aux attaches alvéolaires environnantes et donc au parenchyme pulmonaire. La bronchite chronique, la bronchiolite fibrosante et l'emphysème constituent les trois principales souches de la pathologie de la maladie mais peuvent coexister à des degrés divers[89].

L'enquête décennale santé 2003 a été effectuée auprès d'un échantillon représentatif de ménages de France métropolitaine. Un auto-questionnaire destiné aux personnes âgées d'au moins 45 ans a permis d'estimer la prévalence de la bronchite chronique. L'analyse a porté sur 9 050 adultes âgés de 45 ans ou plus. La prévalence des symptômes de bronchite chronique était de 3,5 %. Lors des visites de l'enquêteur, 3,4 % des individus ont déclaré avoir une bronchite chronique, un emphysème ou une insuffisance respiratoire chronique. Après ajustement sur le sexe et l'âge, la bronchite chronique était associée à une qualité de vie altérée et à une fréquence accrue des limitations fonctionnelles et des restrictions dans les activités quotidiennes[90].

Dans notre série, le score PCS de la qualité de vie (composante physique) est diminué chez les patients ayant la BPCO. En effet, les patients atteints de la BPCO souffrent d'une dyspnée chronique, toux chronique et douleurs musculaires chroniques qui limitent les activités physiques chez ces patients ce qui explique un score d'activité physique PCS diminué chez ces derniers par rapport aux patients n'ayant pas la BPCO. Ces résultats étaient semblables aux résultats d'autres études telles que les études qui se sont déroulées aux Etats Unis [91] , et au Hollande [92].

Ces résultats devraient être interprétés en tenant compte de certaines limites méthodologiques. Il s'agit d'une étude transversale qui a comme objectif principal la mesure de la qualité de vie des patients atteints de la BPCO dans la ville de Fès en

utilisant le questionnaire SF12. C'est une échelle générique de mesure de la qualité de vie chez les patients souffrants de maladies chroniques en général et non spécifique de la BPCO. Cela veut dire que cette mesure de la qualité de vie chez ces patients manque de précision et de spécificité. Le fait que notre étude se soit déroulée uniquement dans une seule ville, la ville de Fès, pourrait être critiqué ; mais cette démarche est semblable à d'autres expériences nationales comme celle de Khalid Bouti au Maroc [93] et internationales telles que les études qui se sont déroulées à Muscat au Sultanat Oman [94], à Sousse en Tunisie [95], à Constantine en Algérie [96], à Gothenburg en Suède [97], et Salt Lake aux Etats Unis [98]. D'autres études ont par ailleurs été conduites sur plusieurs sites comme celles de Hankinson lors de la 3^{ème} National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III) aux Etats Unis [99], et de Brandli en Suisse [100]. Notre étude a concerné la tranche d'âge 40 ans et plus, de ce fait nous ne pouvons pas faire l'extrapolation de ces résultats de qualité de vie au-delà de la tranche d'âge étudiée. Nous considérons que cette limite est plutôt une force puisque tout le travail a été fait sur une population plus homogène ce qui diminuerait au maximum les différents types de biais, ceux en rapport avec la collecte de l'information et aussi l'interprétation des résultats.

Malgré ses limites, ce travail a été réalisé dans le cadre de l'étude BOLD I (Burden of Obstructive Lung Disease I), qui a été menée dans un contexte international ayant permis de suivre les normes actuelles American Thoracic Society (ATS) et European Respiratory Society (ERS) et donc la possibilité de faire toutes les comparaisons nécessaires à ce genre de travaux surtout avec des populations similaires. Le processus contrôle qualité poursuivi lors du déroulement de l'étude a exigé que tous les tracés de spirométrie soient réalisés ou contrôlés par le pneumologue de l'étude, ce qui permet l'exclusion de certaines spirométries pour

mauvaises manœuvres et que les données anthropométriques (âge, taille, IMC) soient mesurées en respectant les recommandations internationales. De plus, la version du questionnaire SF12 utilisée dans cette étude a été validée dans le contexte marocain. Pour toutes ces raisons, nous considérons que les résultats de cette étude sont fiables et représentent au mieux la réalité de la population marocaine.

VIII. RECOMMANDATIONS

A l'issue de ce travail, nous avons identifié l'impact de la BPCO sur la qualité de vie ainsi que les différents facteurs qui augmentent le risque de BPCO.

Ces résultats pourraient suggérer les recommandations suivantes :

- En matière de prise en charge des patients atteints de la BPCO :
 - Sensibiliser d'avantage le public au fardeau de la BPCO.
 - Prendre soins des patients âgés car ils sont plus vulnérables aux maladies et à une qualité de vie médiocre.
 - Un renforcement du système de couverture médicale RAMEL, vu son efficacité en matière de prise en charge (accès aux soins et aux traitements), ce qui pourrait induire une amélioration de la qualité de vie.
 - Une meilleure implication des familles dans la prise en charge en raison de l'impact du soutien familial dans l'amélioration de la qualité de vie.
 - Utiliser la qualité de vie comme un outil de surveillance de l'évolution de la maladie et aussi d'évaluation de l'efficacité du traitement.
- En matière de formation :

L'inclusion de la notion de la qualité de vie dans le cursus de formation initial et continu au profil des médecins et du personnel paramédical comme objectif de prise en charge intégrée des patients atteints de la BPCO.
- En matière de recherche :

Ces résultats pourraient servir comme base de conduite d'autres recherches portant sur :

 - L'évaluation de la qualité de vie chez les patients atteints d'autres maladies chroniques.

- L'évaluation médico-économique des protocoles et programmes de prise en charge par la réalisation d'étude type coût-utilité et coût-efficacité qui constituent un important outil d'aide à la décision.
- Et pourquoi pas réaliser une autre étude similaire sur un échantillon plus large incluant plusieurs villes et en utilisant une échelle de mesure de la qualité de vie spécifique de la BPCO comme l'échelle VQ11 afin d'obtenir des résultats beaucoup plus précis.

IX. CONCLUSION

La Bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) est une maladie assez fréquente au Maroc. Les résultats de cette étude montrent qu'elle impacte négativement la qualité de vie des patients qui en sont atteints, ce qui aggraverait davantage leur pronostic fonctionnel et compliquerait leur prise en charge thérapeutique. Des études longitudinales visant à confirmer l'impact de la BPCO sur la QV de ces patients sont nécessaires et encourageraient les pneumologues à évaluer de la qualité de vie des patients BPCO dans le cadre d'une prise en charge complète et intégrée.

X. RÉFÉRENCES

BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] N. Khayath, S. Qi, and F. De Blay, "Bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) et environnement intérieur," 2016, doi: 10.1016/j.rmr.2016.01.001.
- [2] C. Raheison, "Epidémiologie de la bronchopneumopathie chronique obstructive," *Press. Medicale*, vol. 38, no. 3, pp. 400–405, 2009, doi: 10.1016/j.lpm.2008.12.015.
- [3] L. M. A. Goossens, I. Leimer, N. Metzdorf, K. Becker, and M. P. M. H. Rutten–van Mólken, "Does the 2013 GOLD classification improve the ability to predict lung function decline, exacerbations and mortality: A post–hoc analysis of the 4–year UPLIFT trial," *BMC Pulm. Med.*, vol. 14, no. 1, pp. 1–9, 2014, doi: 10.1186/1471–2466–14–163.
- [4] C. Z. Chen, C. Y. Ou, C. H. Yu, S. C. Yang, H. Y. Chang, and T. R. Hsiue, "Comparison of Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease 2013 classification and body mass index, airflow obstruction, dyspnea, and exacerbations index in predicting mortality and exacerbations in elderly adults with chronic obstructive p," *J. Am. Geriatr. Soc.*, vol. 63, no. 2, pp. 244–250, 2015, doi: 10.1111/jgs.13258.
- [5] C. Brousse and B. Boisaubert, "La qualité de vie et ses mesures," *Rev. Med. Interne*, vol. 28, no. 7, pp. 458–462, 2007, doi: 10.1016/j.revmed.2007.02.010.
- [6] Ministère de la, "Programme d ' actions en faveur de la broncho–pneumopathie chronique obstructive (BPCO) Le programme d ' actions en faveur," pp. 2005–2010, 2010.
- [7] B. Housset, P. Serrier, and B. Stach, "Role du médecin généraliste dans la detection précoce de la BPCO," *Bull. épidémiologique Hebd. N°27–28*, vol. 250, pp. 248–250, 2007.
- [8] A. S. Buist *et al.*, "International variation in the prevalence of COPD (the BOLD Study): a population - based prevalence study . PubMed Commons," *Lancet (London, England)*, vol. 370, no. 9589, pp. 741–50, 2015.

- [9] A. M. B. Menezes *et al.*, "Chronic obstructive pulmonary disease in five Latin American cities (the PLATINO study): A prevalence study," *Lancet*, vol. 366, no. 9500, pp. 1875–1881, 2005, doi: 10.1016/S0140-6736(05)67632-5.
- [10] E. W. Pefura-Yone *et al.*, "Prévalence de la bronchopneumopathie chronique obstructive en milieu urbain camerounais," *Rev. Mal. Respir.*, vol. 35, p. A231, 2018, doi: 10.1016/j.rmr.2017.10.535.
- [11] S. Kebbati *et al.*, "Prévalence de la BPCO en médecine générale dans la wilaya d'Oran," *Rev. des Mal. Respir. Actual.*, vol. 12, no. 1, p. 106, 2020, doi: 10.1016/j.rmra.2019.11.221.
- [12] P. N. Perera, E. P. Armstrong, D. L. Sherrill, and G. H. Skrepnek, "Acute exacerbations of COPD in the United States: Inpatient burden and predictors of costs and mortality," *COPD J. Chronic Obstr. Pulm. Dis.*, vol. 9, no. 2, pp. 131–141, 2012, doi: 10.3109/15412555.2011.650239.
- [13] S. Suissa, "Number needed to treat in COPD: Exacerbations versus pneumonias," *Thorax*, vol. 68, no. 6, pp. 540–543, 2013, doi: 10.1136/thoraxjnl-2012-202709.
- [14] M. A. Tageldin *et al.*, "Distribution of COPD-related symptoms in the Middle East and North Africa: Results of the BREATHE study," *Respir. Med.*, vol. 106, no. SUPPL. 2, pp. S25–S32, 2012, doi: 10.1016/S0954-6111(12)70012-4.
- [15] N. Mercado, K. Ito, and P. J. Barnes, "Accelerated ageing of the lung in COPD: New concepts," *Thorax*, vol. 70, no. 5, pp. 482–489, 2015, doi: 10.1136/thoraxjnl-2014-206084.
- [16] M. G. Foreman *et al.*, "Early-onset chronic obstructive pulmonary disease is associated with female sex, maternal factors, and African American race in the COPDGene study," *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, vol. 184, no. 4, pp. 414–420, 2011, doi: 10.1164/rccm.201011-1928OC.

- [17] M. V. Lopez Varela *et al.*, "Sex-related differences in COPD in five Latin American cities: The PLATINO study," *Eur. Respir. J.*, vol. 36, no. 5, pp. 1034–1041, 2010, doi: 10.1183/09031936.00165409.
- [18] G. Deslée, "Bronchopneumopathie chronique obstructive," *Rev. des Mal. Respir. Actual.*, vol. 6, no. 4, pp. 16–22, 2014, doi: 10.1016/S1877-1203(14)70004-7.
- [19] N. Terzikhan, K. M. C. Verhamme, A. Hofman, B. H. Stricker, G. G. Brusselle, and L. Lahousse, "Prevalence and incidence of COPD in smokers and non-smokers: the Rotterdam Study," *Eur. J. Epidemiol.*, vol. 31, no. 8, pp. 785–792, 2016, doi: 10.1007/s10654-016-0132-z.
- [20] E. Hnizdo, P. A. Sullivan, K. M. Bang, and G. Wagner, "Association between chronic obstructive pulmonary disease and employment by industry and occupation in the US population: A study of data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey," *Am. J. Epidemiol.*, vol. 156, no. 8, pp. 738–746, 2002, doi: 10.1093/aje/kwf105.
- [21] P. Leuenberger *et al.*, "Passive smoking exposure in adults and chronic respiratory symptoms (SAPALDIA study)," *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, vol. 150, no. 5 I, pp. 1222–1228, 1994, doi: 10.1164/ajrccm.150.5.7952544.
- [22] S. S., K. O.P., S. S.S., L. K.B.H., and A. J.G., "Occupational COPD and job exposure matrices: A systematic review and meta-analysis," *Int. J. COPD*, vol. 12, pp. 725–734, 2017.
- [23] T. Lytras *et al.*, "Occupational exposures and 20-year incidence of COPD: The European Community Respiratory Health Survey," *Thorax*, pp. 1–8, 2018, doi: 10.1136/thoraxjnl-2017-211158.
- [24] A. Guillien, T. Soumagne, J. C. Dalphin, and B. Degano, "COPD, airflow limitation and chronic bronchitis in farmers: A systematic review and meta-analysis," *Occup. Environ. Med.*, vol. 76, no. 1, pp. 58–68, 2019, doi: 10.1136/oemed-2018-105310.

- [25] D. Doiron *et al.*, "Air pollution, lung function and COPD: results from the population-based UK Biobank study," *Eur. Respir. J.*, vol. 54, no. 1, 2019, doi: 10.1183/13993003.02140-2018.
- [26] C. Obstructive and P. Disease, "obstructive pulmonary disease in rural South China," 2007, doi: 10.1136/thx.2006.061457.
- [27] B. Housset, "BPCO : toux , retentissement physique et psychosocial , et génétique de la BPCO," pp. 25-27, 2004.
- [28] J. K. Stoller and L. S. Aboussouan, "α₁-antitrypsin deficiency," vol. 365, no. 1, pp. 2225-2236, 2005.
- [29] D. S. Postma, A. Bush, and M. Van Den Berge, "Risk factors and early origins of chronic obstructive," *Lancet*, vol. 6736, no. 14, pp. 1-11, 2014, doi: 10.1016/S0140-6736(14)60446-3.
- [30] P. Barker, "Relation of birth weight and childhood respiratory infection to adult," vol. 303, pp. 671-675, 1991.
- [31] O. Article, "Relationship between exacerbation frequency and lung function decline in chronic obstructive pulmonary disease," pp. 847-852, 2002.
- [32] M. Charlson, R. E. Charlson, W. Briggs, and J. Hollenberg, "Can Disease Management Target Patients Most Likely to Generate High Costs? The Impact of Comorbidity," pp. 464-469, 2007, doi: 10.1007/s11606-007-0130-7.
- [33] V. Reddy, G. J. Criner, C. Grabianowski, and A. K. Rao, "Circulating tissue factor procoagulant activity is elevated in stable moderate to severe chronic obstructive pulmonary disease ☆," *Thromb. Res.*, vol. 124, no. 3, pp. 259-261, 2009, doi: 10.1016/j.thromres.2008.12.030.
- [34] I. Tillie-leblond, C. Marquette, T. Perez, A. Scherpereel, and C. Zanetti, "Annals of Internal Medicine Article Pulmonary Embolism in Patients with Unexplained Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease : Prevalence and Risk Factors," 2017.

- [35] H. Gunen, G. Gulbas, E. In, O. Yetkin, and S. S. Hacievliyagil, "Venous thromboemboli and exacerbations of COPD," vol. 35, no. 6, pp. 1243–1248, 2010, doi: 10.1183/09031936.00120909.
- [36] J. Mascarenhas, "Chronic obstructive pulmonary disease in heart failure . Prevalence , therapeutic and prognostic implications," doi: 10.1016/j.ahj.2007.10.040.
- [37] "Pulmonary hypertension in COPD," vol. 32, no. 5, pp. 1371–1385, 2008, doi: 10.1183/09031936.00015608.
- [38] A. Chaouat *et al.*, "Severe Pulmonary Hypertension and Chronic Obstructive Pulmonary Disease," vol. 172, pp. 189–194, 2005, doi: 10.1164/rccm.200401-006OC.
- [39] G. C. Donaldson, J. R. Hurst, and C. J. Smith, "Increased Risk of Myocardial Infarction and Stroke Following Exacerbation of COPD," pp. 1091–1097, 2013, doi: 10.1378/chest.09-2029.
- [40] F. H. Rutten, M. M. Cramer, J. J. Lammers, D. E. Grobbee, and A. W. Hoes, "Heart failure and chronic obstructive pulmonary disease: An ignored combination?," vol. 8, pp. 706–711, 2006, doi: 10.1016/j.ejheart.2006.01.010.
- [41] M. D. Eisner *et al.*, "American Thoracic Society Documents An Official American Thoracic Society Public Policy Statement: Novel Risk Factors and the Global Burden of Chronic Obstructive Pulmonary Disease," vol. 182, pp. 693–718, 2010, doi: 10.1164/rccm.200811-1757ST.
- [42] I. In and P. With, "Insomnia in Patients with COPD," vol. i.
- [43] D. M. Mannino, D. Thorn, A. Swensen, and F. Holguin, "Prevalence and outcomes of diabetes, hypertension and cardiovascular disease in COPD," vol. 32, no. 4, pp. 962–969, 2008, doi: 10.1183/09031936.00012408.

- [44] C. Investigations, "Prevalence of Comorbidities in Patients with Chronic Obstructive," pp. 112–119, 2010, doi: 10.1159/000281880.
- [45] E. Care, "Palliative and end-of-life care for patients with severe COPD," vol. 32, no. 3, pp. 796–803, 2008, doi: 10.1183/09031936.00126107.
- [46] J. R. Egvat, A. Ž. Mitek, M. V Egnuti, and M. K. Ošnik, "Anxiety and Depression during Hospital Treatment of Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease," pp. 1028–1038, 2011.
- [47] M. I. Pumar, C. R. Gray, J. R. Walsh, I. A. Yang, T. A. Rolls, and D. L. Ward, "Anxiety and depression — Important psychological comorbidities of COPD," vol. 6, no. 11, pp. 1615–1631, 2014, doi: 10.3978/j.issn.2072-1439.2014.09.28.
- [48] C. Schneider, S. S. Jick, and U. Bothner, "COPD COPD and the Risk of Depression," *Chest*, vol. 137, no. 2, pp. 341–347, 2010, doi: 10.1378/chest.09-0614.
- [49] H. Readmission, S. Burden, and F. Status, "Depressive Symptoms and Chronic Obstructive Pulmonary Disease," vol. 167, 2007.
- [50] T. E. Abrams and M. W. Vander Weg, "Acute Exacerbations of Chronic Obstructive Pulmonary Disease and the Effect of Existing Psychiatric Comorbidity on Subsequent Mortality," *PSYM*, vol. 52, no. 5, pp. 441–449, 2011, doi: 10.1016/j.psym.2011.03.005.
- [51] C. D. Mathers and D. Loncar, "Projections of Global Mortality and Burden of Disease from 2002 to 2030," vol. 3, no. 11, 2015, doi: 10.1371/journal.pmed.0030442.
- [52] C. J. L. Murray and A. D. Lopez, "Alternative projections of mortality and disability by cause 1990 – 2020 : Global Burden of Disease Study," vol. 349, pp. 1498–1504, 2020.

- [53] T. Siddharthan *et al.*, "Effectiveness–implementation of COPD case finding and self–management action plans in low– and middle–income countries : global excellence in COPD outcomes (GECO) study protocol," pp. 1–15, 2018.
- [54] H. Moizan, "Problématique éthique liée à l'utilisation des questionnaires de qualité de vie en cancérologie clinique des voies aéro–digestives supérieures: contributions d'un odontologiste," 2005.
- [55] des Places, "Aristote. L'Éthique à Nicomaque," *Antiq. Class.*, vol. 40, no. 1, pp. 241–242, 1971.
- [56] D. F. Cella, "Quality of Life : Concepts and Definition," vol. 9, no. 3, pp. 186–192, 1994.
- [57] A. canadienne des médicaments et des technologies de la Santé, *Lignes directrices de l'évaluation économique des technologies de la santé au Canada [3ème édition]*. 2006.
- [58] K. T. Lucke, H. Coccia, J. S. Goode, and J. F. Lucke, "Quality of life in spinal cord injured individuals and their caregivers during the initial 6 months following rehabilitation," *Qual. Life Res.*, vol. 13, no. 1, pp. 97–110, 2004, doi: 10.1023/B:QURE.0000015284.95515.17.
- [59] INSERM, "É Valuation De La Qualit É De Vie," pp. 151–166, 2002.
- [60] M. Mercier and S. Schraub, "Qualité de vie : quels outils de mesure?," *27e journées la SFSPM*, no. 1, pp. 418–423, 2005.
- [61] O. Ethgen and J. Y. Reginster, "L'évaluation de la qualité de vie dans les essais thérapeutiques: Un pas vers une approche holistique de la santé," *Rev. Med. Liege*, vol. 57, no. 11, pp. 695–700, 2002.
- [62] J. E. Ware and C. D. Sherbourne, "The MOS 36–Item Short–Form Health Survey (SF–36) I . Conceptual Framework and Item Selection," vol. 30, no. 6, pp. 473–483, 2012.

- [63] B. Gandek *et al.*, "Cross-validation of item selection and scoring for the SF-12 Health Survey in nine countries: Results from the IQOLA Project," *J. Clin. Epidemiol.*, vol. 51, no. 11, pp. 1171-1178, 1998, doi: 10.1016/S0895-4356(98)00109-7.
- [64] R. L. Tate, "World Health Organization Quality of Life (WHOQOL)," *A Compend. Tests, Scales Quest.*, pp. 671-678, 2020, doi: 10.4324/9781003076391-184.
- [65] C. Baumann, M. L. Erpelding, S. Régat, J. F. Collin, and S. Briançon, "The WHOQOL-BREF questionnaire: French adult population norms for the physical health, psychological health and social relationship dimensions," *Rev. Epidemiol. Sante Publique*, vol. 58, no. 1, pp. 33-39, 2010, doi: 10.1016/j.respe.2009.10.009.
- [66] F. Guillemin, A. Paul-Dauphin, J. M. Virion, C. Bouchet, and S. Briançon, "Le Profil de sante du DUKE: Un instrument generique de mesure de qualite de vie liee a la sante," *Sante Publique*, vol. 9, no. 1, pp. 35-44, 1997.
- [67] A. Prcic, D. Aganovic, and O. Hadziosmanovic, "Sickness impact profile (SIP) score, a good alternative instrument for measuring quality of life in patients with ileal urinary diversions," *Acta Inform. Medica*, vol. 21, no. 3, pp. 160-165, 2013, doi: 10.5455/aim.2013.21.160-165.
- [68] P. W. Jones, F. H. Quirk, and C. M. Baveystock, "The St George's Respiratory Questionnaire," *Respir. Med.*, vol. 85, pp. 25-31, 1991, doi: 10.1016/S0954-6111(06)80166-6.
- [69] J. P. Janssens *et al.*, "Validity and reliability of a French version of the MRF-28 health-related quality of life questionnaire," *Respiration*, vol. 71, no. 6, pp. 567-574, 2004, doi: 10.1159/000081756.
- [70] G. Ninot, F. Soyez, and C. Préfaut, "A short questionnaire for the assessment of quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease: Psychometric properties of VQ11," *Health Qual. Life Outcomes*, vol. 11, no. 1, pp. 1-10, 2013, doi: 10.1186/1477-7525-11-179.

- [71] P. W. Jones, "Quality of life measurement for patients with diseases of the airways," *Thorax*, vol. 46, no. 9, pp. 676–682, 1991, doi: 10.1136/thx.46.9.676.
- [72] H. Cécile, "La qualité de vie : un indicateur pertinent pour l' évaluation d' impact des programmes d' intervention de Handicap International Remerciements," 2014.
- [73] C. Préfaut and G. Ninot, "«La réhabilitation du malade respiratoire chronique»,» *Rev. Mal. Respir.*, vol. 26, no. 9, p. 1018, 2009, doi: 10.1016/s0761-8425(09)73342-x.
- [74] T. Perez, P. Serrier, C. Pribil, and A. Mahdad, "BPCO et qualité de vie: Impact de la maladie en médecine générale en France," *Rev. Mal. Respir.*, vol. 30, no. 1, pp. 22–32, 2013, doi: 10.1016/j.rmr.2012.08.005.
- [75] F. Le Guillou *et al.*, "BPCO et autonomie : impact de la BPCO sur la qualité de vie au quotidien," *Rev. Mal. Respir.*, vol. 34, pp. A162–A163, 2017, doi: 10.1016/j.rmr.2016.10.386.
- [76] K. El Razi *et al.*, "Validation of the St George's respiratory questionnaire in patients with COPD or asthma in Morocco," *Int. J. Tuberc. Lung Dis.*, vol. 10, no. 11, pp. 1273–1278, 2006.
- [77] B. Pneumopathies, C. Obstructives, A.– Enqu, and O. Scientifiques, "Le Projet BOLD," pp. 1–12, 2007.
- [78] A. L. Coates *et al.*, "Spirometry in primary care," *Can. Respir. J.*, vol. 20, no. 1, pp. 13–22, 2013, doi: 10.1155/2013/615281.
- [79] P. Lange *et al.*, "Prediction of the clinical course of chronic obstructive pulmonary disease, using the new GOLD classification: A study of the general population," *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, vol. 186, no. 10, pp. 975–981, 2012, doi: 10.1164/rccm.201207-1299OC.

- [80] M. Obtel, K. El Rhazi, S. Elhold, M. Benjelloune, L. Gnatiuc, and C. Nejari, "Cross-cultural adaptation of the 12-Item Short-Form survey instrument in a Moroccan representative Survey," *South. African J. Epidemiol. Infect.*, vol. 28, no. 3, pp. 166-171, 2013, doi: 10.1080/10158782.2013.11441540.
- [81] C. Jenkinson *et al.*, "A shorter form health survey: can the SF-12 replicate results from the SF-36 in longitudinal studies?," vol. 19, no. 2, pp. 179-186, 1997.
- [82] J. E. Ware and J. Ware, "The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I . Conceptual framework and item selection," no. July 1992, 2014.
- [83] F. M. E. Franssen *et al.*, "The physical, mental, and social impact of COPD in a population-based sample: results from the Longitudinal Aging Study Amsterdam," *npj Prim. Care Respir. Med.*, vol. 28, no. 1, 2018, doi: 10.1038/s41533-018-0097-3.
- [84] Y. Xiang *et al.*, "Quality of Life in Older Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) in Hong Kong : A Case-Control Study," vol. 51, pp. 121-127, 2015, doi: 10.1111/ppc.12073.
- [85] S. J. Cho and H. W. Stout-Delgado, "Aging and Lung Disease," *Annu. Rev. Physiol.*, vol. 82, pp. 433-459, 2020, doi: 10.1146/annurev-physiol-021119-034610.
- [86] N. Nguyen Viet *et al.*, "The prevalence and patient characteristics of chronic obstructive pulmonary disease in non-smokers in Vietnam and Indonesia: An observational survey," *Respirology*, vol. 20, no. 4, pp. 602-611, 2015, doi: 10.1111/resp.12507.
- [87] paul d. Scanlon *et al.*, "Smoking Cessation and Lung Function in Mild-to- The Lung Health Study," *Am J Respir Crit Care Med*, vol. 161, pp. 381-390, 2000.

- [88] Y. Liu *et al.*, "Smoking duration, respiratory symptoms, and COPD in adults aged ³45 years with a smoking history," *Int. J. COPD*, vol. 10, pp. 1409–1416, 2015, doi: 10.2147/COPD.S82259.
- [89] H. R. Wirtz, "Chronische bronchitis, COPD," *Internist*, vol. 46, no. 2, pp. 175–194, 2005, doi: 10.1007/s00108-004-1335-z.
- [90] INVS, "Bronchite chronique : prévalence et impact sur la vie quotidienne – Analyse des données de l'enquête santé Insee 2002–2003," *Invs*, 2003.
- [91] M. Dacosta Dibonaventura *et al.*, "The impact of COPD on quality of life, productivity loss, and resource use among the elderly united states workforce," *COPD J. Chronic Obstr. Pulm. Dis.*, vol. 9, no. 1, pp. 46–57, 2012, doi: 10.3109/15412555.2011.634863.
- [92] M. Voll-Aanerud, T. M. L. Eagan, T. Wentzel-Larsen, A. Gulsvik, and P. S. Bakke, "Respiratory symptoms, COPD severity, and health related quality of life in a general population sample," *Respir. Med.*, vol. 102, no. 3, pp. 399–406, 2008, doi: 10.1016/j.rmed.2007.10.012.
- [93] K. Bouti, J. Benamor, and J. E. Bourkadi, "Predictive regression equations of flowmetric and spirometric peak expiratory flow in healthy Moroccan children," *J. Clin. Diagnostic Res.*, vol. 11, no. 8, pp. SC01–SC04, 2017, doi: 10.7860/JCDR/2017/27619.10331.
- [94] O. A. Al-Rawas, S. Baddar, A. A. Al-Maniri, J. Balaji, B. Jayakrishnan, and B. M. Al-Riyami, "Normal spirometric reference values for omani adults," *Lung*, vol. 187, no. 4, pp. 245–251, 2009, doi: 10.1007/s00408-009-9148-4.
- [95] H. Ben Saad *et al.*, "The recent multi-ethnic global lung initiative 2012 (GLI2012) reference values don't reflect contemporary adult's North African spirometry," *Respir. Med.*, vol. 107, no. 12, pp. 2000–2008, 2013, doi: 10.1016/j.rmed.2013.10.015.

- [96] A. Ketfi, M. Gharnaout, M. Bougrida, and H. Ben Saad, "The multi-ethnic global lung initiative 2012 (GLI-2012) norms reflect contemporary adult's Algerian spirometry," *PLoS One*, vol. 13, no. 9, pp. 1-14, 2018, doi: 10.1371/journal.pone.0203023.
- [97] J. Brisman, J. L. Kim, A. C. Olin, K. Torén, and B. Bake, "Spirometric reference equations for Swedish adults," *Clin. Physiol. Funct. Imaging*, vol. 37, no. 6, pp. 640-645, 2017, doi: 10.1111/cpf.12349.
- [98] R. O. Crapo, R. L. Jensen, J. E. Lockey, V. Aldrich, and C. G. Elliott, "Normal spirometric values in healthy Hispanic Americans," *Chest*, vol. 98, no. 6, pp. 1435-1439, 1990, doi: 10.1378/chest.98.6.1435.
- [99] J. L. Hankinson, J. R. Odencrantz, and K. B. Fedan, "Spirometric reference values from a sample of the general U.S. Population," *Am. J. Respir. Crit. Care Med.*, vol. 159, no. 1, pp. 179-187, 1999, doi: 10.1164/ajrccm.159.1.9712108.
- [100] O. Brändli, C. Schindler, N. Künzli, R. Keller, and A. P. Perruchoud, "Lung function in healthy never smoking adults: Reference values and lower limits of normal of a Swiss population," *Thorax*, vol. 51, no. 3, pp. 277-283, 1996, doi: 10.1136/thx.51.3.277.

XI. ANNEXES

Annexe 1 : QUESTIONNAIRE DE QUALITE DE VIE : SF-12

قرأ هاذ المجموعة من التعليمات على الناس اللي كيشاركو .
التعليمات : هاذ الإستطلاع عيسولك على رأيك فصحتك، هاذ المعلومات غتعاوننا باش
نعرفو كيفاش كتحمس وكيفاش قادر دير الأعمال ديالك العادية اليومية بشكل مزيان .

اختر الجواب اللي كيوصف الحالة ديالك أكثر .

32- بصفة عامة واش تقدر تقول بللي صحتك

1- مزيانة بزاف

2- مزيانة

3- مزيانة شوية

4- ما بهاش

5- عيانة

33- هاذ الاسئلة خاصة بالأشغال اللي يمكنك تديرها فنهار عادي
واش صحتك داب كتمنعك من أنك تدير الأشغال ؟ إلى كان الجواب إيه
شحال؟

33-أ- واش صحتك كتمنعك تدير أعمال متوسطة (أشغال مصعباش) بحال تحرك
الطيلة، تشطب، تمشي شوية ؟

1- كتمنعني بزاف

2- كتمنعني شوية

3- مكنعنيش نهائيا

ب- واش صحتك كتمنعك تطلع مجموعة (شوية) ديال الدروج؟

1- كتمنعني بزاف

2- كتمنعني شوية

3- مكنعنيش نهائيا

34- فهاد الربعة ديال السيمانات اللي دازت، شحال من مرة وقع ليك شي واحد من هاذ المشاكل فالخدمة ديالك أو فالأشغال اليومية بسباب صحتك؟

34-أ- درت الأشغال قل ملي موالف؟

- 1- دائما
- 2- أغلب المرات (أغلب النوبات)
- 3- شي مرات
- 4- قليل
- 5- حتى مرة

34-ب- واش عندك صعوبة باش دير شي خدمات أو أشغال

- 1- دائما
- 2- أغلب المرات (أغلب النوبات)
- 3- شي مرات
- 4- قليل
- 5- حتى مرة

35- فهاد الربعة ديال السيمانات اللي دازت شحال من مرة وقعك شي مشكل من هاذ المشاكل فخدمتك و لا فالأشغال ديالك العادية (ديال ديما) بسباب مشاكل نفسية (كتحس براسك مهموم أو مقلق)؟

35-أ- درت الأشغال قل ملي موالف؟

- 1- دائما
- 2- أغلب المرات (أغلب النوبات)
- 3- شي مرات
- 4- قليل
- 5- حتى مرة

35-ب- درت خدمتك أو أشغالك بلا متركز بحال ديما؟

- 1- دائما
- 2- أغلب المرات (أغلب النوبات)

3 - شي مرات

4 - قليل

5 - حتى مرة

36- فهاد الربعة ديال السيمانات اللي دازت شحال أتر عليك الحريق فالأشغال العادية ديالك فقلب الدار و لا برا (خارج الدار)

1 - مآثرش عليك نهائيا

2 - أتر عليك غيشوية

3 - أتر عليك شوية

4 - أتر عليك شوية بزاف

5 - أتر عليك بزاف

37- هاذ الأسئلة خاصة بكيفاش كنت كتحس وكيفاش كنت داير فهاد الربعة ديال السيمانات اللي دازت .

اختار عفاك الجواب اللي قريب لحالة ديالك .

شحال من مرة فهاد الربعة ديال السيمانات اللي دازت؟

37-أ- كنت كتحس بالهنا وراحة البال ؟

1 - دائما

2 - أغلب المرات (أغلب النوبات)

3 - شي مرات

4 - قليل

5 - حتى مرة

37-ب-كنت كتحس بيزاف النشاط (الحيوية)؟

1 - دائما

2 - أغلب المرات (أغلب النوبات)

3 - شي مرات

4 - قليل

5 - حتى مرة

37-ج- كنت كتحس بالنفسية ديالك مهرسة أو مهموم؟

1- دائما

2- أغلب المرات (أغلب النوبات)

3- شي مرات

4- قليل

5- حتى مرة

38- فهاد الربعة ديال السيمانات اللي دازت شحال من مرة الحالة اديالك الصحية و النفسية أثرو عليك على الأنشطة الاجتماعية (بحال تزور وتمشي عند صحابك و حبابك)

1- دائما

2- أغلب المرات (أغلب النوبات)

3- شي مرات

4- قليل

5- حتى مرة

XII. RÉSUMÉ

La prévalence de la BPCO au Maroc est estimée à 14%, ce qui souligne l'importance d'évaluer la qualité de vie chez les patients atteints de la BPCO. L'objectif de ce travail est de décrire l'association entre la qualité de vie et la BPCO chez les adultes âgés de 40 ans et plus dans la ville de Fès et d'identifier les facteurs qui l'influencent.

Une étude transversale observationnelle a été menée sur la population générale de la ville de Fès entre l'année 2011 et 2013. Cette étude est réalisée dans le cadre d'un projet international intitulé « Burden Of Lung Diseases I » (BOLD I) en collaboration entre le CHU Hassan II de Fès, La Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès et l'Imperial College, UK. Les données sociodémographiques et professionnelles et des données sur le tabagisme ont été recueillies par des enquêteurs formés à cet effet. La spirométrie a été utilisée pour diagnostiquer la BPCO chez cette population âgée de 40 ans et plus. La qualité de vie des participants a été aussi mesurée à travers le questionnaire de qualité de vie générique SF12 traduit et validé dans le contexte culturel marocain.

Parmi les 1001 sujets inclus dans l'étude BOLD, nous avons retenu 760 sujets éligibles. L'âge moyen des participants de notre étude était 55.29 ± 10.25 ans avec des extrémités allant de 40 à 99 ans. Notre série comportait 410 femmes (53.9%) et 350 hommes (46.1%) avec une sex-ratio F/H de 1.17. Selon la classification GOLD, la BPCO a été retenue chez 107 (14.1%) patients. La moyenne du score MCS était $40,81 \pm 8,91$ et la moyenne du score PCS était $46,14 \pm 10,6$. Le score moyen des limitations dues à l'état psychique (RE) était le plus bas parmi les scores des différentes dimensions de l'échelle SF-12. Les scores moyens de l'activité physique (PF), des limitations dues à l'état physique (RP), des douleurs physiques (BP), de la santé perçue (GH) et de la composante physique (PCS) chez les patients ayant la

BPCO étaient inférieurs à ceux des patients qui n'avaient pas la BPCO. Les scores moyens de la vitalité (VT), des limitations dues à l'état psychique (RE), de la vie et des relations avec les autres (SF), et de la santé psychique (MH) chez les patients ayant la BPCO étaient inférieurs à ceux des patients qui n'avaient pas la BPCO. Le score moyen de la composante psychique (MCS) de notre échantillon chez les patients ayant la BPCO était supérieur à celui des patients qui n'avaient pas la BPCO.

Les résultats de ce travail montrent que la BPCO impacte négativement la qualité de vie des patients qui en sont atteints, ce qui aggraverait d'avantage leur pronostic fonctionnel et compliquerait leur prise en charge thérapeutique. L'évaluation de la QV des patients atteints de la BPCO devrait être une composante importante de l'attitude des pneumologues dans le cadre d'une prise en charge complète et intégrée de la BPCO.

Abstract :

The prevalence of COPD in Morocco is estimated at 14%, underscoring the importance of assessing quality of life in COPD patients. The purpose behind this work is to describe the link between quality of life and COPD in participants aged 40 years and older in the city of Fez, as well as identifying the influencing factors.

An observational cross-sectional study was conducted on the general population of the city of Fez between the years 2011 and 2013. This study is part of an international project entitled "Burden Of Lung Diseases I" (BOLD I) in collaboration between the Hassan II University Hospital of Fez, The Faculty of Medicine and Pharmacy of Fez and Imperial College, UK. Socio-demographic and professional and smoking data were collected by trained investigators. Spirometry was used to diagnose COPD in this population aged 40 years and older. Participants' quality of life was also measured through the SF12 generic quality of life questionnaire which was translated and validated in the Moroccan Arabic dialect.

Among 1001 subjects included in the BOLD study, 760 were eligible. The mean age of these participants was 55.29 ± 10.25 years, [40 to 99 years]. Our series consisted of 410 women (53.9%) and 350 men (46.1%) with a sex ratio F/H of 1.17. According to the GOLD classification, COPD was diagnosed in 107 (14.1%) patients. The mean MCS score was 40.81 ± 8.91 and the mean PCS score was 46.14 ± 10.6 in the whole population. The mean score for limitations due to psychological state (ROE) was the lowest among the scores on the various dimensions of the SF-12 scale. The mean scores for physical activity (PF), physical limitations (PR), physical pain (BP), perceived health (GH) and physical component (PCS) in patients with COPD were lower than in patients without COPD. The mean scores for vitality (VT), limitations due to mental status (MR), life and relationships (LR), and mental health

(MH) in COPD patients were lower than in non COPD patients. The mean psychological component score (MCS) in COPD patients was higher than in non COPD patients.

The results of this work show that COPD negatively impacts the quality of life of COPD patients, making their functional prognosis and therapeutic management more and more complicated. Assessment of QOL in COPD patients should be an important component of pulmonologists' attitudes towards comprehensive and integrated COPD management.

ملخص:

يقدر معدل انتشار مرض الالتهاب القصي الانسدادي المزمن في المغرب بنسبة 14٪، مما يبرز أهمية تقييم جودة الحياة لدى المصابين بهذا المرض. الهدف من هذا العمل هو وصف العلاقة بين جودة الحياة ومرض الالتهاب القصي الانسدادي المزمن عند سكان مدينة فاس الذين تبلغ أعمارهم 40 عاماً وأكثر والتعرف على العوامل التي تؤثر عليها. من أجل هذا أجرينا دراسة مقطعية عرضية على ساكنة فاس بين عامي 2011 و2013. تم تنفيذ هذه الدراسة كجزء من مشروع دولي يسمى بولد (BOLD I) بالتعاون مع المركز الاستشفائي الجامعي الحسن الثاني بفاس، كلية الطب والصيدلة بفاس وامبريال كوليدج (Imperial college,UK). تم جمع البيانات الاجتماعية الديموغرافية والمهنية والبيانات عن التدخين من قبل محققين مدربين. تم استخدام قياس التنفس لتشخيص مرض الالتهاب القصي الانسدادي المزمن لدى هؤلاء السكان الذين تبلغ أعمارهم 40 عاماً وأكثر. تم إرسال البيانات التي تم جمعها ونتائج اختبار قياس التنفس إلى لندن، المملكة المتحدة لمراقبة الجودة، وتمت إزالة البيانات التي لا تفي بمعايير الجودة. كما تم قياس جودة حياة المشاركين من خلال استبيان جودة الحياة العام SF12 المترجم والمصادق عليه في السياق الثقافي المغربي.

احتفظنا بـ 760 مشاركاً من بين 1001 ضمن دراسة BOLD. متوسط عمر المشاركين في دراستنا $55.29 \pm$ سنة ولا يقل عن 44 عاماً ولا يزيد عن 99 عاماً. تضمنت عينتنا 410 امرأة (53.9٪) و350 رجلاً (46.1٪) مع نسبة الإناث للذكور 1.17. تم تشخيص مرض الانسداد الرئوي المزمن لدى 107 (14.1٪) مشاركاً وفقاً لتصنيف GOLD. وجدنا أن متوسط جودة الحياة العقلية والاجتماعية بلغ 40.81 ± 8.91 وأن متوسط جودة الحياة البدنية بلغ 46.14 ± 10.6 . حصل المجال المتعلق بالتقديرات الناتجة عن الحالة النفسية على أدنى معدل من بين مجالات الاستبيان وحصل المجال المتعلق بالنشاط البدني على أعلى معدل من بين مجالات الاستبيان (46.99 ± 10.57). المجالات المتعلقة بالنشاط البدني (PF)، القيود الناجمة عن الحالة البدنية (RP)، والألم الجسدي (BP)، والصحة المدركة (GH) ومتوسط جودة الحياة البدنية (PCS) لدى مرضى الالتهاب القصي الانسدادي المزمن أقل من المشاركين الذين لا يعانون من مرض الالتهاب القصي الانسدادي المزمن وكان هذا الاختلاف ذا دلالة إحصائية. المجالات المتعلقة بالحيوية (VT)، القيود بسبب الحالة العقلية (RE)، الحياة والعلاقات مع الآخرين (SF) والصحة العقلية (MH) لدى مرضى الالتهاب القصي الانسدادي المزمن كانت أقل من المشاركين الذين لا يعانون من مرض الالتهاب القصي الانسدادي المزمن وكان هذا الاختلاف ضئيلاً من الناحية الإحصائية. متوسط جودة الحياة العقلية والاجتماعية (MCS) أعلى لدى مرضى الالتهاب القصي الانسدادي المزمن مقارنة مع المشاركين الذين لا يعانون من مرض الالتهاب القصي الانسدادي المزمن وكان هذا الاختلاف ضئيلاً من الناحية الإحصائية.

تظهر نتائج هذا العمل أن مرض الالتهاب القسبي الانسدادي المزمن له تأثير سلبي على جودة حياة المرضى المصابين به، مما يزيد من تفاقم مصيرهم الوظيفي ويعقد علاجهم. يجب أن يكون تقييم جودة حياة المرضى الذين يعانون من مرض الالتهاب القسبي الانسدادي المزمن مكوناً مهماً في سلوك أخصائي أمراض الرئة كجزء من رعاية شاملة ومتكاملة لهذا المرض.



Royaume du Maroc المملكة المغربية

كلية الطب والصيدلة
+02400101 | +0141111 | +0000000
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

أطروحة رقم 21 / 008

سنة 2021

جودة الحياة و مرض الإلتهاب القصي الإنسدادي المزمن لدى عينة من ساكنة مغربية :

نتائج دراسة بولد | (BOLD I)

الأطروحة

قدمت و نوقشت علانية يوم 2021/01/07

من طرف

الآنسة بسمة أعبوب

المزداة في 1995/08/21 بالدار البيضاء

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية

مرض الالتهاب القصي الإنسدادي المزمن - SF-12 - جودة الحياة - المغرب - دراسة مقطعية عرضية

اللجنة

الرئيس	السيد محمد شكيب بنجلون..... أستاذ في علم أمراض الرئة والسل
المشرفة	السيدة كريمة الغازي..... أستاذة في الطب الجماعي
الأعضاء	السيد محمد اليباز..... أستاذ في علم أمراض الرئة والسل
	السيدة بشرى اعمارة..... أستاذة في علم أمراض الرئة والسل
	السيد محمد براحو..... أستاذ في علم الأوبئة السريري