HAL open science

Thérapies non médicamenteuses en soins primaires chez les patients atteints de BPCO : revue de la littérature

Hugo Guihard

To cite this version:

Hugo Guihard. Thérapies non médicamenteuses en soins primaires chez les patients atteints de BPCO : revue de la littérature. Médecine humaine et pathologie. 2014. dumas-01122370

HAL Id: dumas-01122370

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01122370v1

Submitted on 3 Mar 2015

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

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

FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN

Année 2014 N°

THESE POUR LE DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

Par

GUIHARD Hugo

Né le 27 Février 1987 au Havre (76)

Présentée et soutenue publiquement le 30 Octobre 2014

Thérapies non médicamenteuses en soins primaires chez les patients atteints de BPCO. Revue de la littérature.

PRESIDENT DU JURY : Monsieur le Professeur Jean-Loup HERMIL

DIRECTEUR DE THESE : Monsieur le Docteur Matthieu SCHUERS

MEMBRES DU JURY : Madame le Docteur Elisabeth MAUVIARD
Madame le Docteur Yveline SEVRIN-TARTARIN

ANNEE UNIVERSITAIRE 2013 – 2014

U.F.R. DE MEDECINE-PHARMACIE DE ROUEN

DOYEN : **Professeur Pierre FREGER**

ASSESSEURS : **Professeur Michel GUERBET**
Professeur Benoit VEBER
Professeur Pascal JOLY

DOYENS HONORAIRES : **Professeurs J. BORDE - Ph. LAURET - H. PIGUET – C.THUILLEZ**

PROFESSEURS HONORAIRES : **MM. M-P AUGUSTIN - J.ANDRIEU- GUITRANCOURT - M.BENOZIO- J.BORDE - Ph. BRASSEUR - R. COLIN - E. COMOY - J. DALION -. DESHAYES - C. FESSARD – J.P FILLASTRE - P.FRIGOT -J. GARNIER - J. HEMET - B. HILLEMAND - G. HUMBERT - J.M. JOUANY - R. LAUMONIER – Ph. LAURET - M. LE FUR – J.P. LEMERCIER - J.P LEMOINE - Mlle MAGARD - MM. B. MAITROT - M. MAISONNET - F. MATRAY - P.MITROFANOFF - Mme A. M. ORECCHIONI - P. PASQUIS - H.PIGUET - M.SAMSON – Mme SAMSON-DOLLFUS – J.C. SCHRUB - R.SOYER - B.TARDIF -.TESTART - J.M. THOMINE – C. THUILLEZ - P.TRON - C.WINCKLER - L.M.WOLF**

I - MEDECINE

PROFESSEURS

M. Frédéric **ANSELME**	HCN	Cardiologie
Mme Isabelle **AUQUIT AUCKBUR**	HCN	Chirurgie Plastique
M. Bruno **BACHY (*Surnombre*)**	HCN	Chirurgie pédiatrique
M. Fabrice **BAUER**	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya **BEKRI**	HCN	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. Jacques **BENICHOU**	HCN	Biostatistiques et informatique médicale
M. Jean-Paul **BESSOU**	HCN	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme Françoise **BEURET-BLANQUART *(Surnombre)***	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation
M. Guy **BONMARCHAND**	HCN	Réanimation médicale
M. Olivier **BOYER**	UFR	Immunologie
M. Jean-François **CAILLARD *(Surnombre)***	HCN	Médecine et santé au Travail
M. François **CARON**	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
M. Philippe **CHASSAGNE**	HB	Médecine interne (Gériatrie)
M. Vincent **COMPERE**	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
M. Antoine **CUVELIER**	HB	Pneumologie
M. Pierre **CZERNICHOW**	HCH	Epidémiologie, économie de la santé

M. Jean - Nicolas **DACHER**	HCN	Radiologie et Imagerie Médicale
M. Stéfan **DARMONI**	HCN	Informatique Médicale/Techniques de communication
M. Pierre **DECHELOTTE**	HCN	Nutrition
Mme Danièle **DEHESDIN (*Surnombre)***	HCN	Oto-Rhino-Laryngologie
M. Jean **DOUCET**	HB	Thérapeutique/Médecine - Interne -Gériatrie.
M. Bernard **DUBRAY**	CB	Radiothérapie
M. Philippe **DUCROTTE**	HCN	Hépato - Gastro - Entérologie
M. Frank **DUJARDIN**	HCN	Chirurgie Orthopédique - Traumatologique
M. Fabrice **DUPARC**	HCN	Anatomie - Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
M. Bertrand **DUREUIL**	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène **ELTCHANINOFF**	HCN	Cardiologie
M. Thierry **FREBOURG**	UFR	Génétique
M. Pierre **FREGER**	HCN	Anatomie/Neurochirurgie
M. Jean François **GEHANNO**	HCN	Médecine et Santé au Travail
M. Emmanuel **GERARDIN**	HCN	Imagerie Médicale
Mme Priscille **GERARDIN**	HCN	Pédopsychiatrie
M. Michel **GODIN**	HB	Néphrologie
M. Guillaume **GOURCEROL**	HCN	Physiologie
M. Philippe **GRISE**	HCN	Urologie
M. Didier **HANNEQUIN**	HCN	Neurologie
M. Fabrice **JARDIN**	CB	Hématologie
M. Luc-Marie **JOLY**	HCN	Médecine d'urgence
M. Pascal **JOLY**	HCN	Dermato - vénéréologie
M. Jean-Marc **KUHN**	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mme Annie **LAQUERRIERE**	HCN	Anatomie cytologie pathologiques
M. Vincent **LAUDENBACH**	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
M. Joël **LECHEVALLIER**	HCN	Chirurgie infantile
M. Hervé **LEFEBVRE**	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
M. Thierry **LEQUERRE**	HB	Rhumatologie
M. Eric **LEREBOURS**	HCN	Nutrition
Mme Anne-Marie **LEROI**	HCN	Physiologie
M. Hervé **LEVESQUE**	HB	Médecine interne
Mme Agnès **LIARD-ZMUDA**	HCN	Chirurgie Infantile
M. Pierre Yves **LITZLER**	HCN	Chirurgie Cardiaque
M. Bertrand **MACE**	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. David **MALTETE**	HCN	Neurologie
M. Christophe **MARGUET**	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle **MARIE**	HB	Médecine Interne

M. Jean-Paul **MARIE**	HCN	ORL
M. Loïc **MARPEAU**	HCN	Gynécologie - obstétrique
M. Stéphane **MARRET**	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique **MERLE**	HCN	Epidémiologie
M. Pierre **MICHEL**	HCN	Hépato - Gastro - Entérologie
M. Francis **MICHOT**	HCN	Chirurgie digestive
M. Bruno **MIHOUT** ***(Surnombre)***	HCN	Neurologie
M. Jean-François **MUIR**	HB	Pneumologie
M. Marc **MURAINE**	HCN	Ophtalmologie
M. Philippe **MUSETTE**	HCN	Dermatologie - Vénéréologie
M. Christophe **PEILLON**	HCN	Chirurgie générale
M. Jean-Marc **PERON**	HCN	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
M. Christian **PFISTER**	HCN	Urologie
M. Jean-Christophe **PLANTIER**	HCN	Bactériologie - Virologie
M. Didier **PLISSONNIER**	HCN	Chirurgie vasculaire
M. Bernard **PROUST**	HCN	Médecine légale
M. François **PROUST**	HCN	Neurochirurgie
Mme Nathalie **RIVES**	HCN	Biologie et méd. du dévelop. et de la reprod.
M. Jean-Christophe **RICHARD** *(Mise en dispo)*	HCN	Réanimation Médicale, Médecine d'urgence
M. Horace **ROMAN**	HCN	Gynécologie Obstétrique
M. Jean-Christophe **SABOURIN**	HCN	Anatomie - Pathologie
M. Guillaume **SAVOYE**	HCN	Hépato - Gastro
Mme Céline **SAVOYE – COLLET**	HCN	Imagerie Médicale
Mme Pascale **SCHNEIDER**	HCN	Pédiatrie
M. Michel **SCOTTE**	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne **TAMION**	HCN	Thérapeutique
Mme Florence **THIBAUT**	HCN	Psychiatrie d'adultes
M. Luc **THIBERVILLE**	HCN	Pneumologie
M. Christian **THUILLEZ**	HB	Pharmacologie
M. Hervé **TILLY**	CB	Hématologie et transfusion
M. François **TRON** *(Surnombre)*	UFR	Immunologie
M. Jean-Jacques **TUECH**	HCN	Chirurgie digestive
M. Jean-Pierre **VANNIER**	HCN	Pédiatrie génétique
M. Benoît **VEBER**	HCN	Anesthésiologie Réanimation chirurgicale
M. Pierre **VERA**	C.B	Biophysique et traitement de l'image
M. Eric **VERIN**	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation
M. Eric **VERSPYCK**	HCN	Gynécologie obstétrique
M. Olivier **VITTECOQ**	HB	Rhumatologie
M. Jacques **WEBER**	HCN	Physiologie

MAITRES DE CONFERENCES

Mme Noëlle **BARBIER-FREBOURG**	HCN	Bactériologie – Virologie
M. Jeremy **BELLIEN**	HCN	Pharmacologie
Mme Carole **BRASSE LAGNEL**	HCN	Biochimie
M. Gérard **BUCHONNET**	HCN	Hématologie
Mme Mireille **CASTANET**	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie **CHASTAN**	HCN	Physiologie
Mme Sophie **CLAEYSSENS**	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
M. Moïse **COEFFIER**	HCN	Nutrition
M. Stéphane **DERREY**	HCN	Neurochirurgie
M. Eric **DURAND**	HCN	Cardiologie
M. Manuel **ETIENNE**	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
M. Serge **JACQUOT**	UFR	Immunologie
M. Joël **LADNER**	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
M. Jean-Baptiste **LATOUCHE**	UFR	Biologie Cellulaire
M. Thomas **MOUREZ**	HCN	Bactériologie
M. Jean-François **MENARD**	HCN	Biophysique
Mme Muriel **QUILLARD**	HCN	Biochimie et Biologie moléculaire
M. Vincent **RICHARD**	UFR	Pharmacologie
M. Francis **ROUSSEL**	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
Mme Pascale **SAUGIER-VEBER**	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire **TOBENAS-DUJARDIN**	HCN	Anatomie
M. Pierre Hugues **VIVIER**	HCN	Imagerie Médicale

PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mme Dominique **LANIEZ**	UFR	Anglais
Mme Cristina **BADULESCU**	UFR	Communication

II - PHARMACIE

PROFESSEURS

M. Thierry **BESSON**	Chimie Thérapeutique
M. Jean-Jacques **BONNET**	Pharmacologie
M. Roland **CAPRON** (PU-PH)	Biophysique
M. Jean **COSTENTIN** (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle **DUBUS**	Biochimie
M. Loïc **FAVENNEC** (PU-PH)	Parasitologie
M. Jean Pierre **GOULLE**	Toxicologie
M. Michel **GUERBET**	Toxicologie
M. Olivier **LAFONT**	Chimie organique
Mme Isabelle **LEROUX**	Physiologie
M. Paul **MULDER**	Sciences du médicament
Mme Martine **PESTEL-CARON** (PU-PH)	Microbiologie
Mme Elisabeth **SEGUIN**	Pharmacognosie
M. Rémi **VARIN** (PU-PH)	Pharmacie Hospitalière
M Jean-Marie **VAUGEOIS**	Pharmacologie
M. Philippe **VERITE**	Chimie analytique

MAITRES DE CONFERENCES

Mme Cécile **BARBOT**	Chimie Générale et Minérale
Mme Dominique **BOUCHER**	Pharmacologie
M. Frédéric **BOUNOURE**	Pharmacie Galénique
M. Abdeslam **CHAGRAOUI**	Physiologie
M. Jean **CHASTANG**	Biomathématiques
Mme Marie Catherine **CONCE-CHEMTOB**	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Elizabeth **CHOSSON**	Botanique
Mme Cécile **CORBIERE**	Biochimie
M. Eric **DITTMAR**	Biophysique
Mme Nathalie **DOURMAP**	Pharmacologie
Mme Isabelle **DUBUC**	Pharmacologie
M. Abdelhakim **ELOMRI**	Pharmacognosie
M. François **ESTOUR**	Chimie Organique
M. Gilles **GARGALA** (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Najla **GHARBI**	Chimie analytique

Mme Marie-Laure **GROULT**	Botanique
M. Hervé **HUE**	Biophysique et Mathématiques
Mme Laetitia **LE GOFF**	Parasitologie Immunologie
Mme Hong **LU**	Biologie
Mme Sabine **MENAGER**	Chimie organique
Mme Christelle **MONTEIL**	Toxicologie
M. Mohamed **SKIBA**	Pharmacie Galénique
Mme Malika **SKIBA**	Pharmacie Galénique
Mme Christine **THARASSE**	Chimie thérapeutique
M. Frédéric **ZIEGLER**	Biochimie

PROFESSEUR CONTRACTUEL

Mme Elizabeth **DE PAOLIS**	Anglais

ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

M. Imane **EL MEOUCHE**	Bactériologie
Mme Juliette **GAUTIER**	Galénique
M. Romy **RAZAKANDRAINIBE**	Parasitologie

III – MEDECINE GENERALE

PROFESSEURS

M. Jean-Loup **HERMIL**	UFR	Médecine générale

PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS :

M. Pierre **FAINSILBER**	UFR	Médecine générale
M. Alain **MERCIER**	UFR	Médecine générale
M. Philippe **NGUYEN THANH**	UFR	Médecine générale

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS :

M Emmanuel **LEFEBVRE**	UFR	Médecine générale
Mme Elisabeth **MAUVIARD**	UFR	Médecine générale
Mme Marie Thérèse **THUEUX**	UFR	Médecine générale
Mme Yveline **SEVRIN-TARTARIN**	UFR	Médecine Générale

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : Mme Véronique DELAFONTAINE

HCN - Hôpital Charles Nicolle
HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME
CB - Centre HENRI BECQUEREL
CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray
CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation

LISTE DES RESPONSABLES DE DISCIPLINE

Mme Cécile **BARBOT**	Chimie Générale et Minérale
M. Thierry **BESSON**	Chimie thérapeutique
M. Roland **CAPRON**	Biophysique
M Jean **CHASTANG**	Mathématiques
Mme Marie-Catherine **CONCE-CHEMTOB**	Législation, Economie de la santé
Mme Elisabeth **CHOSSON**	Botanique
M. Jean-Jacques **BONNET**	Pharmacodynamie
Mme Isabelle **DUBUS**	Biochimie
M. Loïc **FAVENNEC**	Parasitologie
M. Michel **GUERBET**	Toxicologie
M. Olivier **LAFONT**	Chimie organique
Mme Isabelle **LEROUX-NICOLLET**	Physiologie
Mme Martine **PESTEL-CARON**	Microbiologie
Mme Elisabeth **SEGUIN**	Pharmacognosie
M. Mohamed **SKIBA**	Pharmacie Galénique
M. Philippe **VERITE**	Chimie analytique

ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

MAITRES DE CONFERENCES

M. Sahil **ADRIOUCH**	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle **BOUGEARD-DENOYELLE**	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079**)**

Mme Carine **CLEREN**	Neurosciences (Néovasc)
Mme Pascaline **GAILDRAT**	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
M. Antoine **OUVRARD-PASCAUD**	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mme Isabelle **TOURNIER**	Biochimie (UMR 1079)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

M. Serguei **FETISSOV**	Physiologie (Groupe ADEN)
Mme Su **RUAN**	Génie Informatique

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu’elle n’entend leur donner aucune approbation ni improbation.

SERMENT D’HIPPOCRATE

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

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

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

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

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

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

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

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

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

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

Remerciements

À Monsieur le Professeur Jean-Loup HERMIL,
Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de présider cette thèse,
Et en espérant qu'elle ne vous fera pas regretter mon intégration dans votre équipe,
Veuillez trouver ici le témoignage de mon profond respect.

À Monsieur le Docteur Matthieu SCHUERS,
Tu m'as fait découvrir une partie de la médecine que je ne connaissais pas.
Je ne sais pas comment te remercier pour tout ce que tu as fait pour moi.
Tu as été comme une mère pour moi.

À Madame le Docteur Elisabeth MAUVIARD,
Vous me faîtes l'honneur de participer à ce jury.
Merci d'avoir répondu à l'appel au dernier moment.
Veuillez trouver dans cette thèse l'expression de ma sincère reconnaissance.

À Madame le Docteur Yveline SEVRIN-TARTARIN,
Vous me faîtes l'honneur d'être présent à mon jury de thèse,
Je compterai sur votre supervision pour le travail à venir.
Veuillez trouver ici l'expression de toute ma gratitude.

À Madame le Docteur Tiphanie BOUCHEZ
Merci pour l'aide apportée à ce travail et pour le temps passé. Tu fais partie des premiers extraterrestres, autres que Matthieu, que j'ai pu rencontrer et tu m'as conforté dans l'idée de poursuivre cette voie.

À Monsieur le Docteur Anthony CHAPRON
Merci pour les conseils donnés et pour la simplicité avec laquelle j'ai pu être intégré dans votre groupe.
J'ai beaucoup apprécié les échanges qui ont été fait, à la fois en tant que professionnel et en tant qu'individu.

À Monsieur le Docteur David DARMON
Merci pour cette supervision, sans laquelle ce projet n'aurait pu être réalisé.
Je n'ai pas eu l'occasion de vous féliciter de vive voix alors je laisserai une marque ici : « Dr Darmon, félicitations pour votre mariage ».

On ne se rend pas compte de ce que l'on est en train d'accomplir sans les proches autour pour nous le rappeler. C'est pourquoi je remercie toutes les personnes avec qui j'ai pu tisser un lien.

À ma famille qui m'a soutenue pendant tous les aléas de ma vie et qui continue de me supporter malgré tout !
Si j'ai pu en arriver là, c'est aussi grâce à vous.
Je vous suis reconnaissant de m'avoir aidé à me construire tel que je suis, bien que je ne vous le montre pas souvent.

À mon frère qui devrait oser venir me voir plus souvent !

À mes amis qui sont toujours présent dans les bons et mauvais moments.
Mon seul regret durant ces dernières années est de ne pas avoir su profiter assez de vous !
J'espère être également présent pour les évènements importants de vos vies.

À mes amis du NTJ qui m'ont vu me construire au cours de ces dix dernières années, et plus particulièrement à Bichon, Merci de m'avoir aidé à garder cette ouverture d'esprit.

Aux médecins de Caudebec qui ne savent pas dans quoi ils s'engagent en acceptant de travailler avec moi !

À la personne qui partage les difficultés que je traverse.

Je ne peux pas oublier de remercier celui qui reste un héros pour moi.

Abréviations

6MWT : 6 Minute Walk test (test de marche en 6 minutes)

ALD : Affection de longue durée

ATS/ERS: American Thoracic Society/ European Respiratory Society

BOLD: Burden Of Obstructive Lung Disease

BPCO : Bronchopneumopathie Chronique obstructive

CAT : COPD Assessment Test

CV : Capacité Vitale

DM : différence moyenne

ECR : essai contrôlé randomisé

ECRHS : European Community Respiratory Health Survey

EFR : explorations fonctionnelles respiratoires

EHPAD : Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

GOLD: Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease

HAS : Haute Autorité Santé

INVS : Institut Nationale de Veille Sanitaire

MMRC: Modified Medical Research Council

NHANES: National Health and Nutrition Examination Survey

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OR : Odds Ratio

PEP : Pression Expiratoire Positive

QdV : Qualité de Vie

RD : respiration diaphragmatique ;

RLP : respiration lèvres pincées ;

SPLF : Société de Pneumologie de Langue Française

VEMS : Volume Expiratoire Maximal par Seconde

Sommaire

SERMENT D'HIPPOCRATE 12
Abréviations 16
Introduction 19
1) Epidémiologie 19
a) Prévalence 19
i) Dans le monde 19
ii) En France 21
b) Mortalité 22
i) Dans le monde 22
ii) En France 22
c) Morbidité 22
i) Dans le monde 22
ii) En France 23
d) Coût 23
i) Dans le monde 23
ii) En France 24
e) Comorbidités 24
2) Application des recommandations en soins primaires 24
a) **Etat des lieux des recommandations** 24
i) Diagnostic 24
ii) Scores 25
b) Etat des lieux de la BPCO en soins primaires 28
i) Diagnostic 28
ii) Prise en charge par les médecins généralistes 29
c) Des recommandations inadaptées aux soins primaires 29
i) Inefficacité des recommandations 29
ii) Non prise en compte de la logistique de soins primaires 30
3) Justification de l'étude 30
Références 31
Article 35
Résultats 39
Discussion 45
Annexes 62
Références 67
Résumé 77
Mots clés : 77

Contexte

Introduction

La BronchoPneumopathie Chronique Obstructive (BPCO) est caractérisée par une limitation chronique, non complètement réversible et progressive des débits des voies aériennes respiratoires. Elle est causée par une diminution du calibre des bronchioles du fait d'une inflammation chronique associée à une destruction des alvéoles pulmonaires (emphysème). Les particules toxiques inhalées (tabac, polluants…) sont responsables de la réponse inflammatoire anormale des poumons (1–4). Les symptômes tels que la toux et les expectorations sont non spécifiques de la BPCO mais doivent la faire rechercher (3).
L'évolution de la BPCO est marquée par un déclin accéléré de la fonction respiratoire, un risque d'exacerbations pouvant mettre en jeu le pronostic vital et un risque de handicap avec réduction de l'activité quotidienne.
La BPCO est la maladie respiratoire chronique dont le poids sur la santé publique est le plus grand par sa morbidité, sa mortalité et les dépenses de santé qu'elle induit. Pour les individus atteints, la BPCO est une source majeure de handicap causé par la dyspnée, la limitation d'activité, les exacerbations, le risque d'insuffisance respiratoire chronique et les manifestations extra-respiratoires dont elle est responsable. Elle est fréquemment accompagnée de comorbidités qui doivent être recherchées car elles aggravent les symptômes et le pronostic (3).

1) Epidémiologie

a) Prévalence

i) Dans le monde

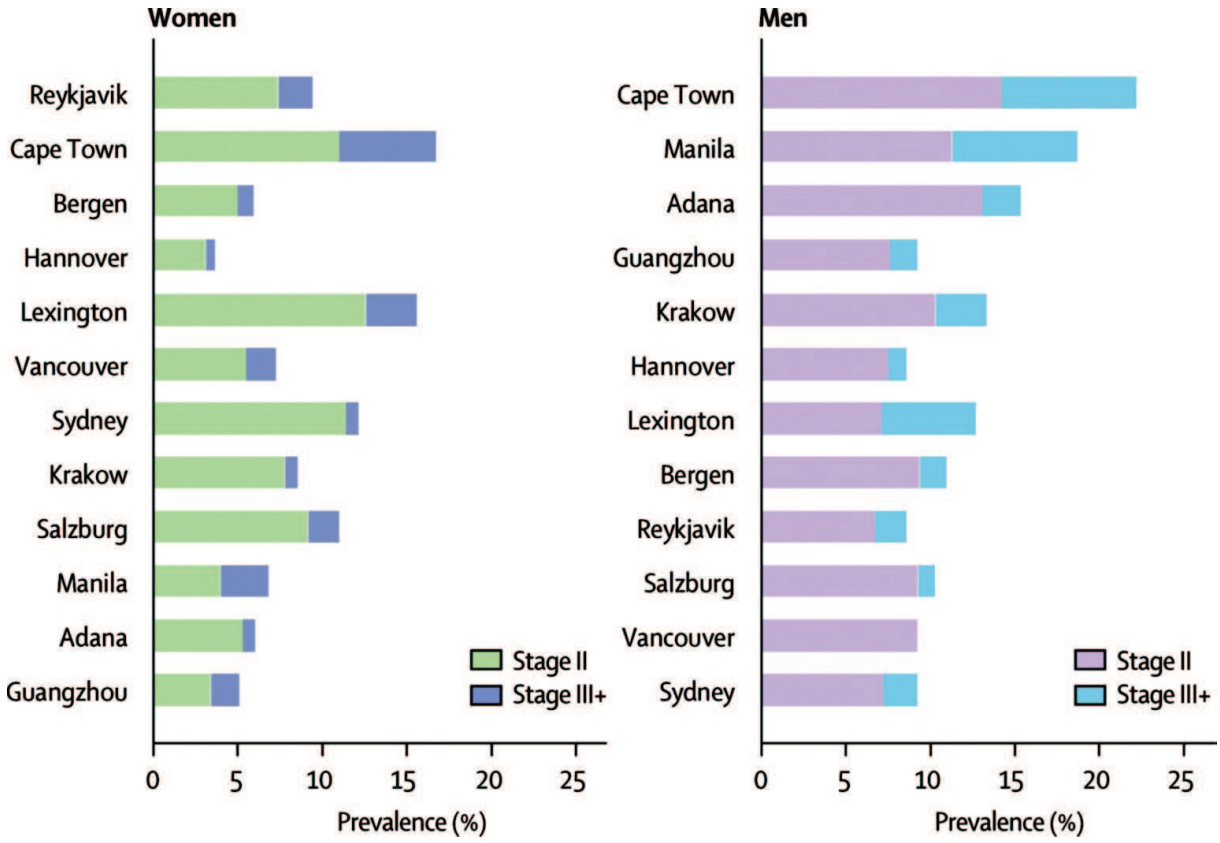
Les données épidémiologiques sur la BPCO sont difficiles à collecter. Les contraintes techniques à la pose du diagnostic entrainent un sous diagnostic important. La plupart des ressources d'informations proviennent des pays développés. Or on sait que 90% des décès imputables à la BPCO ont lieu dans les pays en voie de développement (5).
On retrouve plusieurs grandes études qui font office de références au niveau international.

L'étude européenne de l'European Community Respiratory Health Survey (ECRHS) a été réalisée chez une population de 25 à 44 ans dans 25 pays. Le diagnostic de syndrome

obstructif était fait sur des critères spirométriques, la différence entre l'asthme et la BPCO était faite grâce à un questionnaire. Cette étude avait pour premier but l'évaluation de l'asthme, ce qui explique l'âge de la population sélectionnée (6).
Le groupe Burden Of Obstructive Lung Disease (BOLD) Initiative, a recueilli les informations de 9425 patients de plus de 40 ans répartis sur 9 sites, à partir de critères spirométriques associés à des questionnaires (7).
Plusieurs études américaines réalisées sur des registres d'informations en population de plus de 25 ans, nous ont renseigné sur l'évolution de la prévalence de la BPCO. La première, réalisée par la National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) a analysé les données entre 1971 et 2000 (8). Une seconde étude a été réalisée sur les années 1998 à 2009 (9). La dernière s'est intéressée aux données entre 1999 et 2011 (10).

D'après l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 65 millions de personnes ont une BPCO modérée à sévère (5).
La prévalence de la BPCO est très variable. Elle est estimée entre 0,8 % et 18 % dans le monde (7,11,12). En Europe, elle varie de 0,4% en Italie pour les stades 2 et 3 à 3,4% au Danemark (6). Sa prévalence augmente avec l'âge (8).
Les études américaines retrouvaient une prévalence stable sur la durée évaluée. En revanche, elles constataient une augmentation de la prévalence chez les femmes. Ces études retrouvaient de grandes disparités au sein du territoire et en fonction des groupes ethniques (9).

Figure 1 : Prévalence de la BPCO selon l'étude BOLD



ii) En France

Les études ayant estimé la prévalence de la BPCO en France sont peu nombreuses car cette estimation se heurte à 2 difficultés. D'une part, ce sont des critères spirométriques qui permettent de porter le diagnostic et d'en déterminer le stade de sévérité, et la réalisation d'explorations fonctionnelles respiratoires (EFR) est difficile dans le cadre d'études épidémiologiques en population générale. D'autre part, la prévalence de cette pathologie lorsqu'elle est basée sur l'auto-déclaration de la maladie est sous-estimée en raison de l'importance du sous-diagnostic (13).

Elle serait de 4 à 10 % chez les personnes de plus de 40 ans (11,14). La BPCO prédomine dans les régions du Nord, de l'Est et en Bretagne. Comme dans les études internationales, la prévalence chez les hommes tend à se stabiliser, alors que l'on constate une croissance chez les femmes (14). D'après l'ECRHS, la prévalence de la BPCO et des symptômes respiratoires (toux ou expectoration chronique) en France était l'une des plus faibles en Europe (6).

b) Mortalité

i) Dans le monde

En 2005, 5% des décès totaux étaient dus à la BPCO (5).
Aux Etats-Unis, la mortalité liée à la BPCO a augmenté jusqu'à la fin des années 90 puis semble se stabiliser (10,15). Cependant, le taux de mortalité chez les femmes connait sa plus forte augmentation (2,9).
En 2002, la BPCO était la 5ème cause de décès dans le monde. La mortalité due à la BPCO devrait augmenter de 30% au cours des 10 prochaines années si aucune mesure n'est prise pour diminuer les facteurs de risque comme le tabagisme (5). Selon les projections, en 2030, la mortalité imputable au tabac sera de 8,3 millions par an (4) et la BPCO sera la 3ème cause de décès dans le monde (5).
Cette augmentation de la mortalité s'explique par une émergence de la BPCO dans les pays en voie de développement, un vieillissement de la population et une majoration du tabagisme féminin dans les pays développés (9).

ii) En France

Entre 2000 et 2003, plus de 15 000 décès par an en moyenne ont été imputables à la BPCO, soit 3 % des décès. Le taux de mortalité est stable chez les hommes depuis 1986, en revanche on retrouve une augmentation progressive chez les femmes (16). Le nombre de décès liés à la BPCO est plus important au cours de l'hiver (14). On retrouve de fortes disparités entre les régions (13).

c) Morbidité

i) Dans le monde

La morbidité est plus difficile à évaluer que la mortalité. Elle comprend de multiples variables dont les consultations chez les médecins, aux urgences et les hospitalisations (2).
Une étude réalisée en 2000 dans 8 pays retrouvait une importante sous-estimation de leur pathologie par les patients atteints de BPCO. Plus du tiers des patients reportaient que leur condition les empêchait de travailler. Au cours de l'année précédant l'enquête, 12,8% des

participants ont déclaré au moins une hospitalisation et 13,8% un recours aux urgences en raison de la BPCO (17).
La BPCO constitue une source considérable de handicap : elle sera en 2030 la 7e cause mondiale d'années de vie perdues par mortalité précoce ou vécues avec un handicap important (elle était au 12e rang en 1990 sur ce plan) (1).

ii) En France

En 2012, 365 000 personnes étaient en affection de longue durée (ALD) pour insuffisance respiratoire chronique. L'incidence étaient de 40 000 nouveaux cas d'ALD par an (18).
Dans une étude effectuée en France en 2004 auprès de patients recrutés dans des services d'urgence, 90 % des patients porteurs de BPCO avaient été hospitalisés dont 12 % en soins intensifs, et la mortalité hospitalière était de 7,4 %. A la sortie de l'hôpital, le diagnostic d'exacerbation de BPCO a été confirmé dans 91,6% des patients (19).
L'étude SCOPE, réalisée en France en 2001, sur un échantillon de 400 patients recensait les informations sur les patients durant 1 an. Elle retrouvait un nombre annuel moyen d'exacerbations par patient de 1,7. La proportion de patients hospitalisés au moins une fois en court séjour atteignait 50,5 % au stade sévère alors qu'elle était d'environ 15 % aux stades modéré et modérément sévère (20).

d) Coût

i) Dans le monde

Le poids économique des pathologies respiratoires dépendent d'une part des coûts directs liés à la maladie, comme les exacerbations, les hospitalisations ou les traitements, et d'autre part, des coûts indirects, liés à la baisse de productivité au travail, à l'absentéisme important. Les coûts indirects sont donc difficiles à estimer.
En Europe, le coût de la BPCO est estimé à 38,6 milliards d'euros par an (1).
D'après une étude suédoise, 4% des patients au stade sévère étaient responsables de 30% des coûts totaux, alors que 83% des patients au stade léger généraient 29% des coûts (21).
Pendant les années 2000 à 2004, le tabagisme et l'exposition à la fumée de tabac ont fait au moins 443 000 décès prématurés, ce qui peut être estimé à 5,1 millions d'années de vie

potentiellement perdues, et 96,8 milliards de dollars en pertes de productivité par an aux États-Unis (22).

ii) En France

L'étude SCOPE retrouvait un coût direct annuel moyen par patient de 4 366 €. L'évaluation du coût direct total en fonction du stade de sévérité de la BPCO montrait qu'il augmentait nettement au stade 4 de la maladie (7 502 euros/an/patient), alors qu'il était équivalent aux autres stades (3 697 euros/an/patient à 3 813 euros/an/patient). Les coûts liés à la BPCO représentaient seulement 66% des coûts directs. Un tiers des coûts était en lien avec d'autres pathologies (20).

e) Comorbidités

Aux Pays-Bas, une étude sur les comorbidités dans l'asthme et la BPCO a été réalisée chez 25 médecins généralistes. Les comorbidités les plus fréquentes étaient des troubles musculo-squelettiques (27,3% des patients), l'hypertension (17,4%) et les maladies cardiaques (19,3%). Dans la BPCO, peu de comorbidités étaient associées à une diminution de la qualité de vie à la différence de l'asthme (23).
Cette notion est confirmée par une étude française réalisée sur 326 patients hospitalisés entre 2005 et 2009. Elle ne retrouvait que l'anxiété et la dépression comme responsables d'une moins bonne qualité de vie (24).
La présence importante de comorbidités remet en question la vision centrée sur la maladie (25). La BPCO est une maladie chronique dont la prise en charge doit être globale (26). Le rôle du médecin généraliste est donc d'organiser les soins autour de ces poly-pathologies et de favoriser une continuité des soins.

2) Application des recommandations en soins primaires

a) Etat des lieux des recommandations

i) Diagnostic

Le diagnostic repose sur l'utilisation de la spirométrie. Elle est le meilleur outil pour mesurer l'obstruction des voies aériennes (1). L'obstruction de la BPCO est définie par un rapport du volume expiratoire maximal à la première seconde (VEMS) sur la capacité vitale forcée (CVF) inférieur à 0,7 après administration d'un bronchodilatateur. L'obstruction est dite non réversible, car persistante sous bronchodilatateur. Il n'est pas nécessaire de quantifier le pourcentage de réversibilité pour le diagnostic de BPCO (1).

Aucun symptôme n'est spécifique de la BPCO, cependant la présence des signes suivants doit la faire rechercher (27):

- Tabagisme
- Toux et expectoration chronique (> 2-3 mois)
- Dyspnée persistante, progressive, apparaissant ou s'aggravant à l'exercice ou au décours d'une bronchite
- Expectorations

ii) Scores

Il existe différents scores pour évaluer la gravité de la maladie.

Le plus connu est celui de la Global Initiative for Chronic obstructive Lung Disease (GOLD), qui classifie la BPCO en 4 stades de gravité en fonction du syndrome obstructif. Ses critères sont uniquement spirométriques et sont basés sur le VEMS.

Tableau 1 : Classification GOLD de la BPCO

Stade 1 : léger	**VEMS/CVF < 70%**	VEMS ≥ 80 % valeur prédite
Stade 2 : modéré		50 % ≤ VEMS < 80 % valeur prédite
Stade 3 : sévère		30 % ≤ VEMS < 50 % valeur prédite
Stade 4 : très sévère		VEMS < 30 % valeur prédite ou VEMS < 50 % valeur prédite avec insuffisance respiratoire chronique grave
Abréviations : VEMS : volume expiré en 1s ; CVF : capacité vitale forcée		

Cette classification centrée sur le VEMS a une faible corrélation avec les symptômes du patient et son pronostic (28). Cependant les recommandations utilisent cette classification dans les schémas thérapeutiques.

Des scores composites ont été créés afin d'évaluer le risque global du patient.
Le score BODE (Body mass index, Obstruction, Dyspnoea, Exercice capacity) tient compte de 4 facteurs. Il nécessite l'évaluation de l'indice de masse corporel (IMC), du syndrome obstructif à l'aide du VEMS post bronchodilatation, de la dyspnée grâce au score Modifié du Medical Research Council (MMRC) (Annexes : Tableau 4) et de l'activité physique avec le test de marche en 6 minutes. Un IMC faible est un reflet d'une dénutrition et de la sarcopénie fréquemment rencontrée dans la BPCO. Le faible IMC associé à la BPCO est un facteur de risque de mortalité (29). Le score BODE évalue la mortalité à 4 ans (Tableau 2) (30).

Tableau 2 : Score BODE

	Points au score BODE			
Variable	**0**	**1**	**2**	**3**
VEMS (% de la valeur prédite)	≥ 65	50-64	36-49	≤ 35
Distance parcourue au test de marche en 6 minutes (en mètres)	> 350	250-349	150-249	≤ 149
MMRC : échelle de dyspnée	0-1	2	3	4
IMC (kg/m²)	> 21	≤ 21		

Abréviations : IMC : indice de masse corporelle, MMRC: échelle modifiée du Medical Research Council incluant 5 stades. Stade 0 : dyspnée pour des efforts soutenus (montée 2 étages) ; stade 1 : dyspnée lors de la marche rapide ou en pente ; stade 2 : dyspnée à la marche sur terrain plat en suivant quelqu'un de son âge ; stade 3 : dyspnée obligeant à s'arrêter pour reprendre son souffle après quelques minutes ou une centaine de mètres sur terrain plat ; stade 4 : dyspnée au moindre effort.

Score BODE	Mortalité à 1 an	Mortalité à 2 ans	Mortalité à 4 ans
0-2	2%	6%	19%
3-4	2%	8%	32%
4-6	2%	14%	40%
7-10	5%	31%	80%

L'une des principales critiques faite à l'index BODE est qu'il n'intègre pas un élément essentiel de la maladie BPCO, à savoir la fréquence des exacerbations, dont on sait aujourd'hui qu'elle est un déterminant majeur du pronostic de ces patients (31).
Un score prenant en compte l'histoire du patient, ses symptômes et son syndrome obstructif a été récemment introduit dans les recommandations de la GOLD (Tableau 3) (1,2). Il permet d'identifier les patients à haut risque d'hospitalisation et de décès.
Il nécessite l'évaluation de la symptomatologie à l'aide de l'échelle COPD Assessment Test (CAT) (Annexes. Figure 3) ou de la dyspnée grâce à l'échelle MMRC. Il faut ensuite évaluer le risque d'exacerbations en prenant en compte le nombre d'exacerbations par an ou les critères spirométriques. Un patient ayant au moins 2 exacerbations par an ou une exacerbation ayant conduit à une hospitalisation ou un VEMS ≤ 50% doit être considéré à haut risque d'exacerbations. Les patients sont ainsi répertoriés en 4 groupes en fonction des symptômes et du risque d'exacerbation. Ainsi les patients avec peu d'exacerbations mais aux stades 3 ou 4 de la classification spirométrique GOLD sont considérés à haut risque.

Tableau 3 : Evaluation combinée de la BPCO

Spirométrie	VEMS ≤ 50%	C	D	≥ 2 exacerbations par an	Exacerbations
	VEMS > 50%	A	B	< 2 exacerbations par an	
		CAT < 10 et/ou mMRC ≤ 1	CAT ≥ 10 et/ou mMRC > 1		
		Symptômes			

iii) Traitements

La GOLD rappelle que les objectifs des traitements pharmacologiques sont d'améliorer les symptômes du patient, sa qualité de vie et ses exacerbations (1). Parmi l'ensemble des thérapies utilisables en médecine de ville, seul le sevrage tabagique et la vaccination

antigrippale ont montré un ralentissement de la perte de capacité pulmonaire et une réduction de la mortalité (2). Les traitements pharmacologiques n'ont pas prouvé qu'ils modifiaient la survie à long terme. Les bronchodilatateurs et les corticoïdes inhalées ont cependant un rôle important dans le maintien de la qualité de vie du patient (1).
Tout patient BPCO doit bénéficier d'une aide au sevrage tabagique, de conseils de pratique d'activités physiques et d'une vaccination antigrippale. La réhabilitation respiratoire correspond à un programme de prise en charge multidisciplinaire comprenant au minimum des activités physiques et de l'éducation thérapeutique. On peut y associer une prise en charge diététique ainsi que psychologique. La réhabilitation est conseillée dès la présence de symptômes (27). Les traitements bronchodilatateurs doivent être prescrits en fonction de la fréquence de la symptomatologie respiratoire. Les traitements par corticoïdes inhalés sont réservés aux stades à risque d'exacerbations (1). Les autres traitements comme les inhibiteurs de la phosphodiestérase 4 sont prescrits en seconde intention et sont donc du domaine du spécialiste.

b) Etat des lieux de la BPCO en soins primaires

i) Diagnostic

La Haute autorité de Santé (HAS) place le médecin généraliste au cœur du parcours de soin du patient atteint de BPCO. Elle confère au médecin généraliste le rôle de dépister, poser le diagnostic s'il le peut et assurer la prise en charge du patient dans les formes non sévères (27).
Moins de 30 % des patients atteints de BPCO sont effectivement diagnostiqués (15). Cette sous-estimation peut s'expliquer par la banalisation des symptômes, la difficulté d'accès aux mesures de la fonction respiratoire et une méconnaissance de la pathologie par les professionnels de santé (32). Un tiers de patients symptomatiques et à haut risque de BPCO ne consultent pas. Parmi ces patients à haut risque, seulement 45,6% bénéficient d'une spirométrie (33). Une étude japonaise constate une absence de prise en charge chez 30 % des patients diagnostiqués BPCO aux stades modérée ou plus (34). D'après une étude espagnole seulement 49,3% des patients atteint de BPCO sévère reçoivent un traitement (12).

ii) Prise en charge par les médecins généralistes

Les évaluations des compétences des médecins généralistes sur la BPCO sont peu nombreuses. Une étude réalisée en Suisse auprès de 455 généralistes retrouvait une mauvaise connaissance de la BPCO et de sa prise en charge. Soixante-deux pour-cent des médecins vaccinaient annuellement contre la grippe, 25% utilisaient systématiquement les corticoïdes inhalés et la réhabilitation pulmonaire n'était pas utilisée par 72% des médecins (35). Une étude américaine avait pour but d'évaluer la perception de la BPCO par les médecins et les patients. Elle montrait que près de 9 médecins sur 10 décrivaient la BPCO comme une maladie «auto-infligée», et une portion importante était en accord avec l'énoncé «Il n'y a rien qui peut être fait pour les patients atteints de BPCO qui refusent de cesser de fumer ». D'autre part, la plupart des médecins de soins primaires et des pneumologues pensaient qu'un traitement approprié améliorait l'issue dans la BPCO. Cinquante-quatre pour-cent des médecins de soins primaires étaient «au courant de recommandations pour le diagnostic et le traitement de la BPCO» (36).
Une étude française réalisée lors d'avis au pneumologue évaluait l'état d'adéquation aux recommandations. Elle retrouvait un mauvais suivi des recommandations. Pour exemple, la vaccination antigrippale était réalisée chez 50% des patients et les corticoïdes inhalés étaient prescrits chez plus de 50% des patients au stade 1. Plusieurs facteurs explicatifs sont possibles, comme la mauvaise connaissance de la BPCO et des recommandations, la difficulté d'accès à certaines thérapies, le sous diagnostic et la confusion avec l'asthme (37). Ce défaut de prise en charge est également en lien avec un manque de qualité des recommandations et plus particulièrement de leur applicabilité (38).

c) Des recommandations inadaptées aux soins primaires

i) Inefficacité des recommandations

Les recommandations ont pour rôle d'améliorer la qualité des soins et l'efficacité clinique par la mise en œuvre de soins fondés sur les preuves dans la pratique quotidienne (39,40). Chaque société savante (nationale, européenne, GOLD) publie des recommandations

différentes. Près d'une vingtaine de recommandations a été publiée sur la BPCO depuis l'an 2000 (37). Cependant de nombreuses études ont prouvé que l'efficacité des recommandations sur la pratique des médecins et sur l'amélioration de l'état de santé des patients est médiocre (40).

ii) Non prise en compte de la logistique de soins primaires

Les recommandations ne prennent pas en compte les connaissances et les outils disponibles chez les médecins non pneumologues. Les groupes de travail sont souvent insuffisamment multidisciplinaires et constitués d'experts (38). Dans la BPCO, la stratégie thérapeutique dépend du stade retrouvé aux explorations respiratoires fonctionnelles (Annexes. Tableau 5) (27). Cependant, la formation à la spirométrie nécessite une formation complémentaire des généralistes et peu sont équipés de spiromètres.
La présentation des axes de prise en charge ne permet pas une lecture simple des points importants, de plus les propositions sont souvent trop vagues ou complexes (38).
D'après les sociétés savantes, un bénéfice est attendu des programmes de prise en charge multidisciplinaire. Cependant, ce type de parcours de soins est peu connu et difficile à mettre en place par le médecin généraliste (38,41). En France, seule la réhabilitation respiratoire bénéficie d'une aide à l'organisation. La Société de Pneumologie de Langue Française (SPLF) a créé un groupe de travail nommé Alvéole. Il a pour but de promouvoir et faciliter l'accès à la réhabilitation pulmonaire.

3) Justification de l'étude

La médecine actuelle doit se construire sur des données objectives (42). Cependant les recommandations manquent de preuves quant à l'efficacité des interventions qu'elles proposent. Les traitements que la HAS décrit, ne font l'objet d'aucune référence scientifique (27). Il existe peu d'études se concentrant sur les thérapies accessibles en soins primaires. De plus, la majorité des études se déroulent en soins secondaires ou tertiaires ce qui ne permet pas de transposer leurs résultats à la population de soins primaires (43). Les traitements médicamenteux sont connus des médecins généralistes et sont souvent plus facilement mis en place. Certaines études montrent cependant une mauvaise utilisation de

ces traitements (35–38). De nombreuses études se sont intéressées au traitement pharmacologique de la BPCO. Ceci explique la place importante donnée à ce type d'interventions par les recommandations. En revanche, peu d'études se sont penchées sur l'intérêt des mesures non médicamenteuses. Ce phénomène favorise la méconnaissance de ces thérapies qui sont pourtant recommandées en première ligne (1–3,27).

Le but de cette étude est d'évaluer l'efficacité des interventions non médicamenteuses accessibles en contexte de soins primaires sur la BPCO.

Références

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of Chronic Obstructive Lung Disease. 2014. Disponible sur : http://www.goldcopd.com.

2. American Thoracic Society / European Respiratory Society Task Force. Standards for the Diagnosis and Management of Patients with COPD [Internet]. Version 1.2. New York: American Thoracic Society; 2004 [updated 2005 September 8]. Available from: http://www.thoracic.org/go/copd.

3. Recommandations de la Société de Pneumologie de Langue Française sur la prise en charge de la BPCO; 2009. Disponible sur : http://www.splf.org.

4. WHO | Causes of COPD [Internet]. [cité 10 sept 2014]. Disponible sur: http://www.who.int/respiratory/copd/causes/en/

5. WHO | Burden of COPD [Internet]. [cité 18 juin 2014]. Disponible sur: http://www.who.int/respiratory/copd/burden/en/

6. De Marco R, Accordini S, Cerveri I, Corsico A, Sunyer J, Neukirch F, et al. An international survey of chronic obstructive pulmonary disease in young adults according to GOLD stages. Thorax. févr 2004;59(2):120-5.

7. Buist AS, McBurnie MA, Vollmer WM, Gillespie S, Burney P, Mannino DM, et al. International variation in the prevalence of COPD (the BOLD Study): a population-based prevalence study. Lancet. 1 sept 2007;370(9589):741-50.

8. David M. Mannino, David M. Homa, Lara J. Akinbami, Earl S. Ford, Stephen C. Redd. Chronic Obstructive Pulmonary Disease Surveillance --- United States, 1971--2000. MMWR. 2002 / 51(SS06);1-16 [Internet]. [cité 16 oct 2014]. Disponible sur: http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/ss5106a1.htm

9. Akinbami LJ, Liu X. Chronic obstructive pulmonary disease among adults aged 18 and over in the United States, 1998–2009. Women. 2013;6:8.

10. Ford ES, Croft JB, Mannino DM, Wheaton AG, Zhang X, Giles WH. COPD surveillance--United States, 1999-2011. Chest. juill 2013;144(1):284-305.

11. Roche N, Zureik M, Vergnenègre A, Huchon G, Neukirch F. Données récentes sur la prévalence de la bronchopneumopathie chronique obstructive en France. BEH Thématique. 2007;(27-28):245-8.

12. Pena VS, Miravitlles M, Gabriel R, Jiménez-Ruiz CA, Villasante C, Masa JF, et al. Geographic variations in prevalence and underdiagnosis of COPDResults of the IBERPOC Multicentre Epidemiological Study. CHEST J. 2000;118(4):981-9.

13. Institut Nationale de Veille Sanitaire (INVS). Surveillance épidémiologique de la broncho-pneumopathie chronique obstructive et de l'insuffisance respiratoire chronique en France. 2014. Disponible sur : www.invs.sante.fr [Internet]. [cité 15 oct 2014]. Disponible sur: zotero://attachment/617/

14. Fuhrman C, Delmas M-C. Épidémiologie descriptive de la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) en France. Rev Mal Respir. févr 2010;27(2):160-8.

15. Chapman KR. Epidemiology and costs of chronic obstructive pulmonary disease. Eur Respir J. 1 janv 2006;27(1):188-207.

16. Fuhrman C, Delmas M-C, Nicolau J, Jougla E. Mortalité liée à la BPCO en France métropolitaine, 1979-2003. BEH Thématique. 2007;(27-28):242-5.

17. Rennard S, Decramer M, Calverley PMA, Pride NB, Soriano JB, Vermeire PA, et al. Impact of COPD in North America and Europe in 2000: subjects' perspective of Confronting COPD International Survey. Eur Respir J. oct 2002;20(4):799-805.

18. ameli.fr - Prévalence des ALD en 2012 [Internet]. [cité 12 oct 2014]. Disponible sur: http://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/donnees-statistiques/affection-de-longue-duree-ald/prevalence/frequence-des-ald-au-31-12-2012.php

19. Roche N, Zureik M, Soussan D, Neukirch F, Perrotin D, Urgence BPCO (COPD Emergency) Scientific Committee. Predictors of outcomes in COPD exacerbation cases presenting to the emergency department. Eur Respir J. oct 2008;32(4):953-61.

20. Fournier M, Tonnel A-B, Housset B, Huchon G, Godard P, Vervloet D, et al. Impact économique de la BPCO en France : étude SCOPE. Rev Mal Respir. avr 2005;22(2):247-55.

21. Jansson S-A, Andersson F, Borg S, Ericsson A, Jönsson E, Lundbäck B. Costs of COPD in Sweden according to disease severity. Chest. déc 2002;122(6):1994-2002.

22. Adhikari B, Kahende J, Malarcher A, Pechacek T, Tong T. Smoking-Attributable Mortality, Years of Potential Life Lost, and Productivity Losses --- United States, 2000--2004. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, CDC. 2008. [Internet]. [cité 15 oct 2014]. Disponible sur: http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5745a3.htm#top

23. WIJNHOVEN HAH, KRIEGSMAN DMW, HESSELINK AE, DE HAAN M, SCHELLEVIS FG. The influence of co-morbidity on health-related quality of life in asthma and COPD patients. Respir Med. mai 2003;97(5):468-75.

24. Burgel P-R, Escamilla R, Perez T, Carré P, Caillaud D, Chanez P, et al. Impact of comorbidities on COPD-specific health-related quality of life. Respir Med. févr 2013;107(2):233-41.

25. Barnett K, Mercer SW, Norbury M, Watt G, Wyke S, Guthrie B. Epidemiology of multimorbidity and implications for health care, research, and medical education: a cross-sectional study. The Lancet. juill 2012;380(9836):37-43.

26. The Chronic Care Model ; Improving Chronic Illness Care [Internet]. [cité 6 oct 2014]. Disponible sur: http://www.improvingchroniccare.org/index.php?p=The_Chronic_CareModel&s=2

27. Haute Autorité de Santé (HAS). Guide du parcours de soins. Bronchopneumopathie Chronique Obstructive. juin 2014. Disponible sur : http://www.has-sante.fr.

28. Hynninen MJ, Pallesen S ale, Nordhus IH. Factors affecting health status in COPD patients with co-morbid anxiety or depression. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2007;2(3):323.

29. Cao C, Wang R, Wang J, Bunjhoo H, Xu Y, Xiong W. Body Mass Index and Mortality in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Meta-Analysis. PLoS ONE. 24 août 2012;7(8):e43892.

30. Celli BR, Cote CG, Marin JM, Casanova C, Montes de Oca M, Mendez RA, et al. The Body-Mass Index, Airflow Obstruction, Dyspnea, and Exercise Capacity Index in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. N Engl J Med. 4 mars 2004;350(10):1005-12.

31. Cuvelier A. Facteurs pronostiques de la BPCO : du VEMS à l'index BODE - EM|consulte [Internet]. 2004 [cité 12 oct 2014]. Disponible sur: http://www.em-consulte.com/rmr/article/144587

32. Jones R, Østrem A. Optimising pharmacological maintenance treatment for chronic obstructive pulmonary disease in primary care. Prim Care Respir J. 2011;20(1):33.

33. Miravitlles M, de la Roza C, Morera J, Montemayor T, Gobartt E, Martín A, et al. Chronic respiratory symptoms, spirometry and knowledge of COPD among general population. Respir Med. nov 2006;100(11):1973-80.

34. Takahashi T, Ichinose M, Inoue H, Shirato K, Hattori T, Takishima T. Underdiagnosis and undertreatment of COPD in primary care settings. Respirology. 2003;8(4):504-8.

35. Rutschmann OT, Janssens J-P, Vermeulen B, Sarasin FP. Knowledge of guidelines for the management of COPD: a survey of primary care physicians. Respir Med. oct 2004;98(10):932-7.

36. Barr RG, Celli BR, Martinez FJ, Ries AL, Rennard SI, Reilly JJ, et al. Physician and patient perceptions in COPD: The COPD Resource Network Needs Assessment Survey. Am J Med. 1 déc 2005;118(12):1415.e9-1415.e17.

37. Jebrak G. Recommandations et prise en charge de la BPCO en France : les recommandations sur la prise en charge de la BPCO ne sont pas suivies dans la vraie vie ! Rev Mal Respir. janv 2010;27(1):11-8.

38. Roche N. Qualité des soins dans le domaine de la BPCO. ev Mal Respir 2006 ; 23 : 6S44-6S56 [Internet]. [cité 14 oct 2014]. Disponible sur: http://www.em-consulte.com/showarticlefile/146296/index.pdf

39. Natsch S, van der Meer JWM. The role of clinical guidelines, policies and stewardship. J Hosp Infect. mars 2003;53(3):172-6.

40. Heffner JE, Ellis R. The guideline approach to chronic obstructive pulmonary disease: how effective? Respir Care. déc 2003;48(12):1257-66; discussion 1267-8.

41. Surpas P. Pourquoi la réhabilitation respiratoire est elle si peu prescrite ? Comment y remédier ? Rev Mal Respir. janv 2010;27(1):5-7.

42. Sackett DL, Rosenberg WM, Gray JA, Haynes RB, Richardson WS. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. BMJ. 13 janv 1996;312(7023):71-2.

43. Steel N, Abdelhamid A, Stokes T, Edwards H, Fleetcroft R, Howe A, et al. A review of clinical practice guidelines found that they were often based on evidence of uncertain relevance to primary care patients. J Clin Epidemiol. 5 sept 2014;

Article

Introduction

Définition

La BronchoPneumopathie Chronique Obstructive (BPCO) est caractérisée par une limitation chronique, non complètement réversible et progressive des débits des voies aériennes respiratoires. Elle est causée par une diminution du calibre des bronchioles du fait d'une inflammation chronique associée à une destruction des alvéoles pulmonaires. Les particules toxiques inhalées (tabac, polluants…) sont responsables de la réponse inflammatoire anormale des poumons (1–4). Les symptômes tels que la toux et les expectorations sont non spécifiques de la BPCO mais doivent la faire rechercher (3). Le diagnostic repose sur l'utilisation de la spirométrie. Elle est le meilleur outil pour mesurer l'obstruction des voies aériennes (1).

Epidémiologie

La BPCO est la maladie respiratoire chronique dont le poids sur la santé publique est le plus grand par sa morbidité, sa mortalité et les dépenses de santé qu'elle induit (3).
D'après l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 65 millions de personnes ont une BPCO modérée à sévère (5). La prévalence de la BPCO est très variable. Elle est estimée entre 0,8 % et 18 % dans le monde (6,7). En France elle serait de 4 à 10 % chez les personnes de plus de 40 ans (6,8).
En 2005, 5% des décès totaux étaient dus à la BPCO (5). En France, entre 2000 et 2003, plus de 15 000 décès par an en moyenne ont été imputables à la BPCO, soit 3 % des décès (9).
En 2002, la BPCO était la 5ème cause de décès dans le monde. La mortalité due à la BPCO devrait augmenter de 30% au cours des 10 prochaines années si aucune mesure n'est prise pour diminuer les facteurs de risque comme le tabagisme (5). Selon les projections, en 2030, la mortalité imputable au tabac sera de 8,3 millions par an (4) et la BPCO sera la 3ème cause de décès dans le monde (5).
En Europe, le coût de la BPCO est estimé à 38,6 milliards d'euros par an (1). L'étude SCOPE, réalisée en France en 2001, retrouvait un coût annuel moyen par patient de 4 366 € (10).

Etat des lieux en soins primaires

La Haute autorité de Santé (HAS) place le médecin généraliste au cœur du parcours de soin du patient atteint de BPCO. Elle confère au médecin généraliste le rôle de dépister, poser le diagnostic s'il le peut et assurer la prise en charge du patient dans les formes non sévères (11).

Moins de 30 % des patients atteints de BPCO sont effectivement diagnostiqués (12). Cette sous-estimation peut s'expliquer par la banalisation des symptômes, la difficulté d'accès aux mesures de la fonction respiratoire et une méconnaissance de la pathologie par les professionnels de santé (13). Un tiers de patients symptomatiques et à haut risque de BPCO ne consultent pas. Parmi ces patients à haut risque, seulement 45,6% bénéficient d'une spirométrie (14). Une étude japonaise constate une absence de prise en charge chez 30 % des patients diagnostiqués BPCO aux stades modérée ou plus (15). D'après une étude espagnole seulement 49,3% des patients atteint de BPCO sévère reçoivent un traitement (7).

La Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) centre les objectifs des traitements pharmacologiques sur les symptômes du patient, sa qualité de vie et ses exacerbations (1). Parmi l'ensemble des thérapies utilisables en médecine de ville, seul le sevrage tabagique et la vaccination antigrippale ont montré un ralentissement de la perte de capacité pulmonaire et une réduction de la mortalité (2). Les traitements pharmacologiques n'ont pas prouvé qu'ils modifiaient la survie à long terme. Les bronchodilatateurs, les corticoïdes inhalées et la vaccination antigrippale ont cependant un rôle important dans le maintien de la qualité de vie du patient (1).

De nombreuses études se sont intéressées au traitement pharmacologique de la BPCO. Peu se sont penchées sur l'intérêt des mesures non médicamenteuses. Il s'agit pourtant d'une maladie chronique, dont la prise en charge doit être globale (16). Le but de cette étude est d'évaluer l'efficacité des interventions non médicamenteuses accessibles en contexte de soins primaires sur la BPCO.

Méthode

Stratégie de recherche

Une revue systématique de la littérature a été menée en juin 2014 à partir de la base de données Medline via PubMed et dans la Cochrane Library.
Pour la recherche Pubmed, nous avons utilisé le mot clé et terme Mesh « Pulmonary Disease, Chronic Obstructive » suivi des qualificatifs suivants : « complications », « diet therapy », « mortality », « nursing », « prevention and control », « rehabilitation », « therapy ». Les filtres étaient : essai clinique, méta analyse, essai contrôlé randomisé, revue, revue systématique. Nous avons restreint la recherche aux articles rédigés en anglais et français.
Pour la Cochrane Library, toutes les références associées au mot-clé Mesh “COPD” ont été sélectionnées. L’extraction a été faite par un auteur (HG) pour Medline et par un autre (MS) pour la Cochrane Library. La liste des articles identifiés dans les bases de données a été constituée et les éventuels doublons ont été éliminés.

Critères

Les critères d’inclusion étaient les suivants :

- Population de patients BPCO, quelle que soit la façon dont le diagnostic est posé
- Essai clinique randomisé, revue d’interventions, méta analyse
- Critères de jugement centrés sur le patient (mortalité, dyspnée, activité physique, test de marche en 6 minutes (6MWT), exacerbations, hospitalisations et qualité de vie)(17,18)
- Interventions non médicamenteuses accessibles en contexte de soins primaires (la vaccination et l’oxygénothérapie ont été considérées comme des interventions médicamenteuses)

Les critères d’exclusion étaient :

- Populations issues de soins secondaires ou tertiaires
- Patients atteints d’autres pathologies que la BPCO
- Autre pathologie pulmonaire intercurrente

- Les traitements non accessibles généralement en soins primaires (le traitement du déficit en alpha 1 antitrypsine, les traitements invasifs)

Extraction des données et évaluation de la qualité

L'inclusion des articles a été menée en double lecture. Les articles ne comprenant pas uniquement des essais cliniques, ou n'incluant pas uniquement des patients de soins primaires ont été exclus. Les discordances ont été résolues par consensus entre les auteurs.
Un contact avec les auteurs a été pris pour les articles dont les textes complets n'ont pu être retrouvés. Les articles non obtenus avant le 27/09/14 ont été exclus.
Nous avons suivi plusieurs recommandations de méthodologie afin d'établir notre revue (19–21).

Résultats

Sélection des articles

Nous avons identifié 3389 articles. Après sélection sur les résumés, nous avons inclus 403 références. Parmi ces études, 193 ont été exclus après lecture de l'article complet. Cent-deux articles étaient publiés en tant que résumé et les textes complets n'ont pas été retrouvés après contact avec les auteurs. Les 107 publications finalement retenues comportaient 68 essais contrôlés randomisés (ECR), 25 méta-analyses et 14 revues de la littérature. (Figure 1)
Les articles étaient publiés entre 2002 et 2014.

Exercices physiques

Vingt-et-une études concernaient les exercices physiques (22–42).
La plupart des études évaluant les activités physiques seules ont montré une amélioration de la qualité de vie, ainsi qu'une amélioration des capacités physiques.(33, 36, 38–41) Les résultats sur la dyspnée sont divergents(34,35). Les comparaisons d'exercices montraient que l'ajout d'exercices de musculation à d'autres exercices améliorait la qualité de vie ($p < 0,0001$) (23) et l'ajout d'exercices d'endurance diminuaient la dyspnée (25). Les exercices réalisés à haute intensité (22) réduisaient la dyspnée sans améliorer la qualité de vie. Les exercices périodiques non linéaires amélioraient la symptomatologie, la capacité physique et la qualité de vie (32).
Les exercices visant un maintien après une réhabilitation n'amélioraient pas la qualité de vie des patients (30,31).

Réhabilitation pulmonaire

La réhabilitation pulmonaire (RP) est une intervention multi-professionnelle comprenant principalement des activités physiques et de l'éducation auxquelles sont associées sevrage tabagique, le bilan et suivi nutritionnels et la prise en charge psycho-sociale (43).
Seize articles concernaient la réhabilitation pulmonaire (44–59).
Les études constataient une amélioration de la qualité de vie, des symptômes et des capacités physiques (45,47–50,52,53,58). Une méta-analyse réalisée sur 9 études rapportait une diminution de la mortalité, du nombre d'hospitalisations, une amélioration de la qualité de vie et des capacités physiques (44). Deux études de plus faible niveau de preuve ne retrouvaient pas d'amélioration de la qualité de vie (46,51).
La réhabilitation pulmonaire après un épisode d'exacerbation diminuait le nombre de ré hospitalisations ($p = 0,03$) (59).
Les essais sur la réhabilitation à domicile, bien que divergeant montraient un effet positif. Une méta analyse de 18 études sur la réhabilitation à domicile retrouvait une amélioration de la qualité de vie et une diminution de la dyspnée ($p = 0,009$) (54). Tandis qu'un essai clinique sur 23 patients ne retrouvait ni d'amélioration de la qualité de vie ni des capacités physiques (55).
La durée de réhabilitation et la fréquence des séances ne semblaient pas changer l'efficacité de la réhabilitation (56,57).

Physiothérapie

Seize études concernaient la physiothérapie à l'exclusion de la RP (60–75).
Les essais concernent des champs de la physiothérapie très différents et sont donc difficiles à comparer, à l'exception de l'entrainement des muscles inspiratoires.
Les systèmes de stimulation musculaire se sont montrés efficaces sur la qualité de vie et la réduction de la dyspnée, même réalisés à domicile (60,61). Les deux études comparant des nébulisations de solutés donnaient des résultats différents qui ne permettaient pas de conclure à une efficacité (62,63).
Les techniques de mobilisations des sécrétions pulmonaires n'ont pas démontré d'intérêt sur la réduction du nombre d'exacerbations et la qualité de vie (64,65).
Les 4 études sur l'entrainement des muscles inspiratoires ont démontré une utilité de cette technique dans l'amélioration de la qualité de vie des patients(66–69).
La pression expiratoire positive (PEP) au cours des exercices augmentait la capacité physique sans bénéfice que ce soit sur la qualité de vie ou sur les symptômes (70–72). Si les exercices de PEP sont combinés à des exercices physiques et de la respiration diaphragmatique, l'effet sur la qualité de vie est positif ($p = 0,024$) (73). La pratique de l'harmonica n'a pas montré d'efficacité ni sur la réduction des symptômes, ni sur l'amélioration des capacités physiques (75).

Education

L'intérêt de l'éducation thérapeutique des patients (ETP) dans la prise en charge de la BPCO était controversé. Nous avons trouvé 13 études concernant l'ETP (76–88). Parmi elles, seules 5 retrouvaient un effet statistiquement et cliniquement significatif positif (76–80) : une amélioration de la qualité de vie (5 étude), une réduction du nombre d'hospitalisations (3 études), une amélioration des symptômes (2 études).
Les autres études, dont 2 méta analyses ne retrouvaient pas d'efficacité de l'ETP (81–88).
Aucune réduction de la mortalité n'a été retrouvée dans les études (4 études).
Les comparaisons de méthodes d'ETP n'ont pas montré l'avantage d'une technique par rapport à une autre (87,88).

Organisation des soins

Quatre études évaluaient l'organisation des soins (59,89–91).
Une méta-analyse évaluait l'Hospitalisation à domicile (HAD) et retrouvait une diminution du nombre d'hospitalisation et une tendance non significative à une réduction de la mortalité (RR 0,65 IC 95% : 0,4 à 1,04) (89).
Une méta-analyse comparait l'HAD à l'hospitalisation conventionnelle et retrouvait une absence de différence sur la mortalité voire une diminution de celle-ci pour la prise en charge précoce en sortie d'hospitalisation (p = 0,02) (59).
Une méta-analyse concernant les soins à domiciles par un infirmier spécialisé dans les pathologies respiratoires montrait une amélioration de la qualité de vie, mais une absence d'effet sur les autres domaines : nombre d'hospitalisations, mortalité et performances physiques (90).
Une méta-analyse, dirigée par le groupe OHTAC COPD Collaborative, évaluait l'effet d'une prise en charge multidisciplinaire et retrouvait : une diminution du nombre d'hospitalisations (p < 0,001), une amélioration de la qualité de vie (p = 0,001) et une absence de diminution du nombre de décès (p = 0,36) (59).

Nutrition

Un essai évaluant l'effet de conseils diététiques associés à un enrichissement de l'alimentation retrouvait une amélioration de la qualité de vie (p = 0,02) (92).
Les autres études comparaient l'effet de conseils diététiques ou de supplémentation au cours de programmes d'entrainement. Les interventions n'avaient pas démontré d'avantage sur la qualité de vie par rapport à des exercices seuls (93–96). Deux études concernaient la supplémentation en créatine au cours d'exercices. Aucun bénéfice de cette supplémentation n'a été retrouvé (94,95).

Télémédecine

Dans notre revue, 7 études avaient pour objet la télémédecine (59,97–102). Différents termes étaient utilisés pour désigner les interventions : « telehealthcare », « telemedecine », « telemonitoring »… Les méthodes répondaient aux 3 critères suivant : enregistrement des informations du patient, transfert électronique de ses informations à distance et réponse par un professionnel de santé.
Les résultats des études étaient hétérogènes.
Une méta ne retrouvait pas de bénéfice de la télémédecine sur la qualité de vie, sur la réduction du nombre d'exacerbations et sur la mortalité. Cependant, Elle retrouvaient une diminution du nombre d'hospitalisations (OR 0,46 ; IC95% : 0,33 à 0,65) (97).
Une revue de la littérature, incluant 6 articles, retrouvait également des résultats divergents sur la réduction du nombre d'exacerbations, la réduction du nombre d'hospitalisations et sur la qualité de vie .Elle ne retrouve pas d'effet sur la mortalité (98).
Les 4 essais cliniques incluent dans la recherche ne retrouvaient pas d'efficacité de la télémédecine.(99–102)

Thérapies complexes

Cinq études évaluaient des thérapies complexes dont la gestion intégrée de la maladie (58,103–106).
Les interventions concernant la gestion du patient BPCO semblaient avoir un effet positif. Il était difficile de regrouper ces résultats car le contenu des interventions était hétérogène. Les programmes pouvaient contenir de l'éducation, de l'activité physique, un plan d'action pour faciliter l'auto gestion, des prises en charges coordonnées multidisciplinaires, des soutiens psychologiques, des techniques de relaxation, un sevrage tabagique (105)…
Les 2 méta-analyses sur la gestion de la maladie retrouvaient une amélioration de la qualité de vie, une amélioration des capacités physiques, une diminution du nombre d'hospitalisations et une absence de réduction de la mortalité (103,104).
Une méta-analyse générale sur les thérapies dans la BPCO évaluait également des thérapies complexes de la BPCO et retrouvait une amélioration de la qualité de vie non cliniquement significative, une diminution du nombre d'exacerbations, une absence de

réduction du nombre d'hospitalisations (RR : 0,86 ; IC95% : 0,68 à 1,08) et une absence de réduction de la mortalité (RR : 0,88 ; IC95% : 0,66 à 1,18) (58).
Le seul essai clinique inclus dans la revue, comprenait des séances d'éducation à raison d'1 séance par semaine pendant 4 semaines, un plan d'action contenant une prescription de traitement (prednisone + antibiotiques) en cas d'exacerbation et un suivi téléphonique pendant au moins 1 an. L'étude ne montrait pas d'efficacité sur le nombre d'hospitalisation et mettait en évidence un sur risque de décès (p = 0,003) (106).

Thérapies complémentaires

Les thérapies complémentaires concernaient 22 études (72,107–127).
L'effet du rollator (déambulateur à roulettes) a été étudié dans 2 études. Il n'améliorait ni l'activité physique, ni le confort de vie mais il réduisait la dyspnée durant son utilisation (p<0,001) (108,109).
Les travaux d'amélioration de la dépense énergétique des maisons n'ont pas montré d'effet sur la qualité de vie, ni sur la réduction du nombre d'hospitalisations (107).
Les cours de chants n'avaient pas d'effet sur la qualité de vie (111) et pouvaient aggraver la dyspnée dans les minutes suivant les cours de chants (p = 0,02) (110).
L'effet de la musique pendant la marche semblait efficace sur les symptômes lorsqu'elle était utilisée pendant plusieurs semaines (p = 0,000) (112).
Une revue de la littérature s'intéressait aux interventions psychologiques. Ces interventions ne semblaient pas efficaces si elles n'étaient pas associées à de la réhabilitation pulmonaire (117).
Trois ECR évaluaient les techniques d'acupuncture (118) et ses dérivés comme l'acupression (119) et l'électrostimulation sur des points d'acupuncture(120). Les 3 études retrouvaient une diminution de la dyspnée.
Le taïchi et le Qi Gong amélioraient la qualité de vie (121,122).
Les 3 études sur la phytothérapie étaient difficiles à comparer car les études étaient très différentes. L'eucalyptol en comprimé (124) et un mélange de 15 herbes de médecine traditionnelle chinoise (125) réduisaient le nombre d'exacerbations.
Une étude sur le yoga ne retrouvait pas de changement sur la qualité de vie(127). Une méta-analyse sur 2 études évaluait l'effet de techniques respiratoires du yoga sur 74 patients et

retrouvait une amélioration du 6MWT après 3 mois de pratique (DM 44,51 IC 95% (28,47 à 60,55) mais des résultats divergents sur la qualité de vie (72).

Discussion

Résumé des principaux résultats

Cent-sept études ont été incluses dans notre revue. Une majorité d'entre elles retrouvait un effet positif. Les proportions variaient en fonction des interventions : 100% des études sur l'organisation des soins constataient un bénéfice et 14% pour la télémédecine.
Les exercices physiques amélioraient la qualité de vie et les capacités physiques des patients. Il paraissait intéressant d'y ajouter des exercices de musculation ou d'endurance. La réhabilitation pulmonaire améliorait la symptomatologie et la qualité de vie, et diminuait le nombre d'hospitalisations. Elle semblait surtout indiquée après un épisode d'exacerbation. La stimulation des muscles par magnétisme ou électrostimulation s'est avérée efficace. Les techniques de nébulisation et de désencombrement des voies aériennes n'ont pas prouvé leur intérêt. Les entrainements des muscles inspiratoires amélioraient la qualité de vie, la symptomatologie et les capacités physiques. L'ETP et la télémédecine donnaient des résultats très divergents. La prise en charge multidisciplinaire des patients semblait avoir un effet positif. L'HAD diminuait le risque de ré-hospitalisation. Une étude retrouvait une augmentation de la mortalité dans un programme contenant de l'automédication suivant un plan d'action. Les interventions sur la nutrition sans réhabilitation respiratoire ne montraient pas de résultats concluants. L'utilisation de techniques d'acupuncture améliorait la symptomatologie du patient.

Comparaison avec la littérature existante

Les recommandations internationales de la GOLD rappellent que les thérapies médicamenteuses n'ont pas d'impact à long terme sur le déclin de la capacité respiratoire (1). Pourtant, les diverses recommandations et rapports de groupes d'experts sur la prise en charge des patients BPCO sont principalement dominés par les thérapies médicamenteuses, le sevrage tabagique et la réhabilitation pulmonaire. Les recommandations de la HAS 2014 insistent sur l'approche globale du patient, qui doit être impliqué dans sa prise en charge. Elles conseillent une mise en place précoce de

réhabilitation pulmonaire, dans la mesure du possible. Dans ces recommandations, aucune donnée justifiant de l'efficacité de l'ETP dans la BPCO n'est présentée (2,3). La gestion intégrée de la maladie fait partie des principales mesures conseillées par l'American Thoracique Society. La prise en charge multidisciplinaire ne fait référence qu'aux cas complexes que le généraliste ne peut prendre en charge sans se référer à un spécialiste (4). Les bénéfices attendus d'une prise en charge coordonnée ne sont retrouvés dans aucun des référentiels. Seule la Société de Pneumologie de Langue Française (SPLF) a évalué l'ergothérapie et les techniques de kinésithérapie respiratoire. Ils retrouvent un intérêt uniquement dans l'entrainement des muscles inspiratoires et les techniques de désobstruction bronchique utilisant des modulations de flux expiratoire. Les données sur l'ergothérapie sont insuffisantes (5). Les programmes de réhabilitation comprennent des exercices, de l'éducation, des interventions psychosociales et de la nutrition. Ces interventions ont été peu évaluées individuellement et ne font donc pas l'objet de recommandations pour la majeure partie.

Face à ces recommandations de faible niveau de preuve concernant les interventions sur la BPCO, se pose le problème de l'applicabilité de ses résultats en soins primaires (6). En effet, la plupart des interventions n'ont pas été testées en soins primaires (7). Bien que la HAS a mis en place une fiche d'aide à la mise en place de réhabilitation pour les médecins généraux, certaines interventions inclues peuvent s'avérer difficiles à prescrire par tout médecin (8). Les résultats de notre étude retrouvent quelques différences par rapport aux recommandations. L'ETP semble avoir une efficacité modérée. Les résultats de certaines méta-analyses remettent en question l'intérêt porté à l'ETP par la HAS. Toutefois ces résultats sont difficiles à interpréter en raison de la disparité des méthodes utilisées (9,10). Nos résultats sur la désobstruction bronchique sont légèrement différents des résultats donnés par la SPLF. Ceci est en partie dû au fait que notre étude n'inclut que 2 essais et que les interventions comprennent plusieurs techniques et pas seulement les techniques de modulation de flux. Une notion abordée dans notre étude que l'on retrouve peu dans les sociétés savantes est la prise en charge coordonnée des soins. C'est un domaine large allant de la simple coordination entre professionnels médicaux et paramédicaux à une prise en charge multidisciplinaire dans le cadre d'une gestion intégrée de la maladie. Ces résultats sont encourageants et ouvrent de nouvelles perspectives.

Dans notre revue, le sevrage tabagique n'a pu être évalué car les études issues de la recherche utilisaient l'abstinence comme seul critère de jugement. Les diverses recommandations prônent le sevrage tabagique sans arguments forts. En effet, les études

sur le sevrage tabagiques sont peu nombreuses en population de soins primaires chez des patients atteints de BPCO et sont souvent évaluées sur des critères spirométriques (5,11).

Forces et limites

Cette étude présente plusieurs limites. Seules 2 bases de données (Medline et Cochrane) ont été interrogées. La base Embase n'a pas été utilisée, principalement en raison de son approche très médicamenteuse. L'hétérogénéité des interventions proposées nous a régulièrement empêché de tirer des conclusions solides pour la pratique. Ce défaut a d'ailleurs été relevé par la plupart des auteurs des méta-analyses et revues de la littérature incluses. Il est à rapprocher de l'hétérogénéité des critères de jugement utilisés dans les études incluses. Les biais des études incluses n'ont pas été évalués. Nous n'avons, de ce fait, pas réalisé de tri en fonction de la qualité des études. Les résultats des études étant très hétérogènes, ce tri ne paraissait pas nécessaire (12). A notre connaissance, il s'agit de la première revue de la littérature s'intéressant aux thérapies non médicamenteuses dispensables en soins primaires chez les patients atteints de BPCO. L'inclusion effectuée indépendamment par plusieurs chercheurs nous a permis d'assurer la validité de nos résultats. La sélection des études effectuée dans notre revue a été faite de telle façon à ne prendre en compte que les études dont la population est issue de soins primaires avec des interventions accessibles par les médecins généralistes.

Perspectives

Les interventions sur les thérapies non médicamenteuses en soins primaires chez les patients atteints de BPCO sont nombreuses, et quelques-unes ont prouvé leur efficacité sur des critères de jugement clinique. Cependant, la combinaison de plusieurs interventions simultanées, à l'exemple de la réhabilitation, semble être la mesure la plus efficace. L'implication des patients et de tous les professionnels de santé concernés est dès lors incontournable pour organiser efficacement une prise en charge globale et multidimensionnelle du patient atteint de BPCO. Certaines de ses interventions comme la réhabilitation ou la prise en charge coordonnée des soins ont démontré une efficacité. Un des principaux obstacles à ce type de prise en charge reste la difficulté de mise en place en soins primaires. En France, seule la réhabilitation bénéficie d'une aide à la mise en place (8). Cependant elle nécessite une accessibilité à l'offre de soins (13). Ce problème n'est pas spécifique à la France. Une revue de la littérature internationale montrait que seuls 1,2% des patients avaient accès à la réhabilitation alors qu'elle doit faire partie des traitements de première ligne (14). Bien que les études évaluent l'intérêt de ses interventions, peu évaluent

leur faisabilité. Des thérapies alternatives et peu répandues en France semblent obtenir des résultats. Les prochains essais d'intervention devront intégrer ces différentes dimensions et proposer plusieurs interventions simultanées, effectuées par plusieurs acteurs. Le manque de données sur l'efficacité du sevrage tabagique en population atteinte de BPCO mérite que l'on y porte attention dans l'avenir. Cette revue peut renforcer l'idée d'une prise en charge globale du patient sans se restreindre aux thérapies médicamenteuses et aux traitements des exacerbations. Il semble intéressant d'inciter la création de réseaux de soins afin de faciliter l'accès à certaines ressources thérapeutiques et la gestion multidisciplinaire du patient.

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt en relation avec cet article.

Figure 2 : Diagramme de Flux

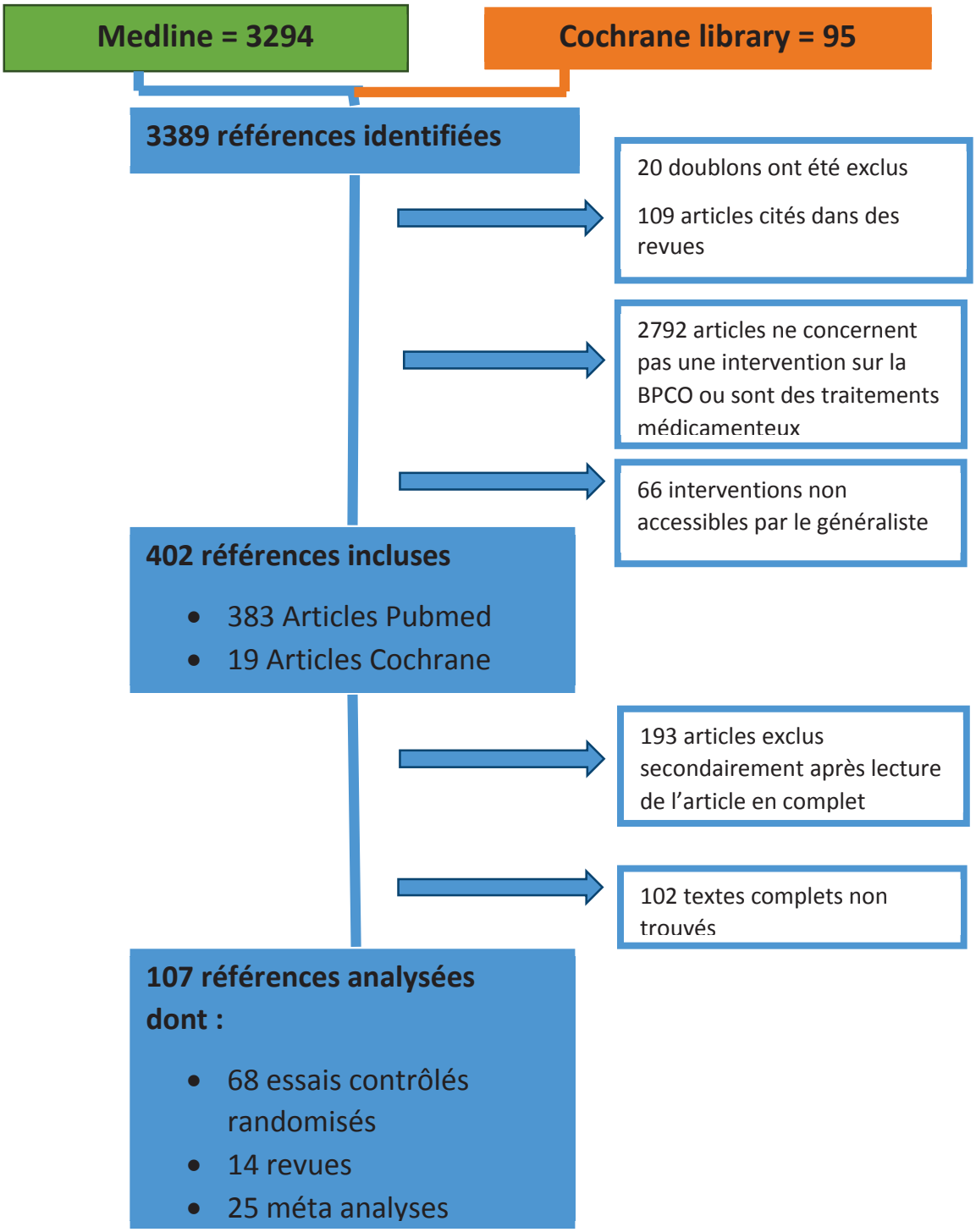


Tableau 4 : Résultats

Interventions	Population	Conclusion des auteurs : Intervalle de confiance à 95%	Type d'étude	Référence
Comparaison d'entrainement : - Haute intensité (HI) ou faible intensité(FI) - Entrainement continu (EC) ou avec intervalle(EI)	12 études	HI vs FI : amélioration de la dyspnée dans le groupe HI (IC95% -2.30 à -0,50) ; EC VS EI : pas de différence significative sur la dyspnée (IC95% -0,18 à 0,35)	Méta analyse	Zainuldin, 2011
Compare l'efficacité de 3 programmes d'entrainement sur 10 semaines : - Programme combiné (GC) (aérobique et musculation) - Aérobique seul - Physiothérapie respiratoire : désobstruction et exercices respiratoires	BPCO stade 2 à 3 (n = 100)	Amélioration de la QdV dans le GC par rapport aux autres (p < 0,0001)	ECR	Pereira, 2010
Compare exercices aérobiques et renforcement musculaire à domicile associé à une éducation	BPCO > 40 ans avec dyspnée limitant les sorties (n = 41)	Pas de différence d'amélioration de QdV	ECR	McFarland, 2012
Ajout d'exercices d'endurance à un programme d'activité physique - 2fois/sem pendant 8 semaines	BPCO avec VEMS < 60% et tabagisme ≥ 10 ans (n = 42)	Diminution de la dyspnée (p < 0,05)	ECR	Arnardóttir, 2006
Compare l'effet de la marche au vélo - 3fois/sem pendant 8 semaines	BPCP (n = 32)	Pas de différence sur la QdV (IC 95% : –2 à 10)	ECR	Leung, 2010
Compare l'efficacité de 3 programmes d'entrainement : - Musculation - Entrainement général de faible intensité - Combinaison des 2	BPCO (n = 35)	Pas de différence sur la QdV	ECR	Dourado, 2009
Compare l'efficacité d'entrainements en continu à des entrainements avec intervalle	8 études (n = 388)	Pas de différence au 6MWT (DM 4 m IC95% -15 à 23m)	Méta analyse	Beauchamp, 2010
Comparaison : endurance et musculation VS des exercices respiratoires et calisthénics	BPCO (n = 40)	Pas de différence sur les activités physiques quotidiennes	ECR	Probst, 2011
Marche 5 fois/sem. Avec pédomètre pour monitorer vs marche sur un tapis 4j/sem. ; suivi d'un programme de maintien en marchant 4j/sem.	BPCO sevré depuis 6 mois, avec dyspnée (MRC ≥ 2)	Pas différence sur la QdV	ECR	Puente-Maestu, 2003

	(n = 39)			
Ajout de 6 sessions supplémentaires après une réhabilitation pulmonaire	BPCO et MR dyspnée ≥ 3 (n = 118)	Pas de différence sur la QdV	ECR	Linneberg, 2012
Comparaison d'exercices pendant 10 semaines: - Exercices périodiques non linéaires - Exercices d'endurance et de résistance	BPCO stade 3 à 4 (n = 110)	Amélioration de la QdV (p < 0,01)	ECR	Klijn, 2013
Effets de l'activité physique	5 ECR	4 études retrouvent une amélioration des capacités physiques	Revue lit	Chavannes, 2002
Exercices à domicile à l'aide d'une vidéo	BPCO avec VEMS< 60% (n = 20)	Diminution de la dyspnée (p = 0,042)	ECR	Moore, 2009
Exercices des membres supérieurs	7 études (n = 240)	Pas de différence sur la dyspnée (p = 0,124)	Méta analyse	Pan, 2012
Entrainement des muscles périphériques	13 articles	Amélioration de la qualité de vie (DM 1.64 ; IC95% : 1,23 à 2,05)	Revue lit	O'Shea, 2004
Travail d'endurance sur un vélo d'appartement 3 fois/sem pendant 8 semaines	BPCO > 40 ans stade 3 à 4 (n = 25)	Pas de différence au 6MWT (p = 0,7)	ECR	Pitta, 2004
Exercices physiques dans l'eau	5 études (n = 176)	Amélioration de la QdV par rapport à aucune pratique (DM-0,97 ; IC95% : -0,37 à -1,57) ; pas de différence par rapport à des exercices sur sol (DM -0,14 IC95% -0,57 à 0,28)	Méta analyse	McNamara, 2013
Exercices physiques sur plaque vibrante pendant 3 semaines	BPCO stade 3 ou 4 (n=72)	Amélioration du 6MWT (p = 0,046)	ECR	Gloeckl, 2012
Marche nordique 3 fois/sem	BPCO retraités (n = 60)	Amélioration du 6MWT (p < 0,01)	ECR	Breyer, 2010
Marche sur tapis roulant + exercice d'aérobic	BPCO (n = 36)	Amélioration du 6MWT (p < 0,05)	ECR	Marrara, 2012
Coaching par un programme téléphonique pendant 1 an	BPCO stade 2 à 3 de 40 à 80 ans (n = 48)	Amélioration des activités physiques (p < 0,001)	ECR	Liu, 2008

Tableau sur les activités physiques. Références concernant les activités physiques (n = 21)
Abréviations : 6MWT : test de marche en 6 minutes ; QdV : Qualité de vie ; DM : différence moyenne ; ECR : essai contrôlé randomisé

Interventions	Population	Conclusion des auteurs : Intervalle de confiance à 95%	Type d'étude	Référence
Réhabilitation pulmonaire	9 études (n = 432)	Diminution de la mortalité (OR 0,28 IC95% (0,10 à 0,84) Amélioration de la QdV (DM : -9.88 IC 95% : -14,40 à -5,37)	Méta analyse	Puhan, 2009
	20 études (n = 999)	Amélioration du test de marche (p < 0,001)	Méta analyse	Salman, 2003
	6 études	Résultats discordants	Revue lit	Coventry, 2007
	24 études	Améliore la QdV	Revue de la littérature	Moullec, 2011
Réhabilitation pulmonaire ≥ 4 semaines	31 ECR avec plus de 90% de BPCO	Amélioration de la QdV (DM : 1,06 IC 95% : 0,85 à 1,26)	Méta analyse	Lacasse, 2007
Programme d'éducation et de réhabilitation pulmonaire	BPCO stade 2 à 3 (n = 350)	Amélioration de la QdV (p < 0,01)	ECR	Casey, 2013
Réhabilitation pulmonaire (éducation et vélo d'appartement) 3fois/sem pendant 14 semaines	BPCO (n = 80)	Amélioration de la QdV (p < 0,05)	ECR	Barakat, 2008
Réhabilitation pulmonaire (éducation, exercices respiratoires, entrainement des muscles périphériques) 3fois/sem pendant 3 mois	BPCO stade 2 de 35 à 74 ans (n = 97)	Pas d'amélioration de la QdV	ECR	Román, 2013
Réhabilitation pulmonaire (éducation, exercices respiratoires, entrainement des muscles périphériques) 1fois/sem pendant 26 semaines	BPCO stade 2 à 4, de 50 à 80 ans (n = 81)	Amélioration du 6MWT (p = 0,0002)	ECR	Baumann, 2012
Réhabilitation pulmonaire de 2 sessions de 10 min/j pendant 3 mois	BPCO (n = 78)	Amélioration de la QdV (p = 0,001)	ECR	Elçi, 2008
Réhabilitation pulmonaire à domicile	18 études	Amélioration de la QdV (DM: -11.33 IC95% :- 16,37 à -6,29)	Méta analyse	Liu, 2014
	BPCO > 40 ans (n = 23)	Pas de différence sur la QdV	ECR	Dias, 2013
Compare la durée d'un programme de réhabilitation pulmonaire : - 7 semaines ou 4 semaines	BPCO (n = 100)	Pas de différence sur la QdV	ECR	Sewell, 2006

Compare la fréquence d'un programme de réhabilitation pulmonaire : - 2 fois par semaine ou 1 fois	BPCO (n = 91)	Pas de différence sur la QdV	ECR	O'Neill, 2007
Thérapies dans la BPCO dont 31 études concernent la réhabilitation pulmonaire	31 études	Amélioration de la QdV (6 études, IC95% : 0,3 à 8,4) et de la dyspnée (IC95% : 0,2 à 14)	Méta analyse	Wilt, 2007
Revue générale, dont une partie sur la réhabilitation pulmonaire	17 ECR (n = 1159)	Amélioration de la qualité de vie ; amélioration de capacité physique (p < 0,001)	Méta analyse	OHTAC COPD Collaborative, 2012

Tableau sur la réhabilitation pulmonaire. Références concernant la réhabilitation pulmonaire (n = 16)
Abréviations : 6MWT : test de marche en 6 minutes ; QdV : Qualité de vie ; DM : différence moyenne ; ECR : essai contrôlé randomisé

Interventions	Population	Conclusion des auteurs : Intervalle de confiance à 95%	Type d'étude	Référence
Stimulation magnétique du quadriceps : - 3 j/sem pendant 8 semaines	BPCO stade 3 à 4(n = 18)	Améliore la qualité de vie (p < 0,05)	ECR	Bustamante, 2009
Stimulation neuromusculaire à domicile : - 15 à 30 min/j, 5 j/sem pendant 6 semaines	BPCO stade 2 à 3(n = 15)	Diminution de la dyspnée (DM : 1,2 IC95% : 0,4 à 2,0)	ECR	Neder, 2002
Compare l'efficacité de solutés de nébulisation 10 min avant des séances d'entrainement : - Sérum salé ou sérum hypertonique - 3fois/sem. pendant 8 semaines	BPCO stade 2 à 3 âgés de 40 à 75 ans (n = 64)	Amélioration du 6MWD plus importante dans le groupe sérum salé (p = 0,001)	ECR	Valderramas, 2009
Compare l'efficacité de solutés de nébulisation : - Eau thermale ou eau salée (groupe contrôle) - 1 fois/j. pendant 2 semaines	BPCO de 44 à 76 ans (n = 39)	Pas de différence au 6MWD mais amélioration de la QdV (p < 0,01)	ECR	Pellegrini, 2005
Désencombrement des voies aériennes	27 études (n = 907)	Pas de différence sur le nombre d'exacerbations	Méta analyse	Osadnik, 2012
Oscillations thoraciques à haute fréquence (SmartVest®) : - 2 sessions de 20 min/j pendant 4 semaines	BPCO avec VEMS < 80% et V d'expectoration	Pas de changement de la QdV	ECR cross over	Chakravorty, 2011

	quotidien > 25mL (n = 16)			
Entrainement des muscles inspiratoires : - Utilisation d'un appareil augmentant les résistances respiratoires et permettant un entrainement de la force ou de l'endurance des muscles inspiratoires	BPCO stade 2 à 3 (n = 20)	Diminution de la dyspnée (p < 0,01)	ECR	Petrovic, 2012
	32 études (n = 830)	Amélioration de la QdV (p < 0,01)	Méta analyse	Gosselink, 2011
	25 études	Amélioration de la QdV (p < 0,0001)	Méta analyse	Geddes, 2008
	18 études	Amélioration de la QdV si associé à des exercices par rapport à des exercices seuls (ic95% : 2,88 à 1,01)	Méta analyse	O'Brien, 2008
Pression expiratoire positive	11 études	Amélioration du 6MWT ; pas de différence sur le nombre d'exacerbations	revue de la littérature	Fagevik Olsén, 2009
Respiration lèvres pincées	BPCO stade 2 à 4 (n = 14)	Amélioration du 6MWT (p = 0,002)	Cross over randomisé	Bhatt, 2013
Comparaison d'exercices respiratoires : - Respiration lèvres pincées (RLP) - Respiration diaphragmatique (RD) - Le yoga	16 études (n = 1233)	RLP : pas de différence sur la dyspnée (effet relatif -10,00 unités IC95% : -28,99 à 8,89 unités) ; RD : pas de différence sur la dyspnée ; yoga : amélioration du 6MWT	Méta analyse	Holland, 2012
Exercices respiratoires : comprend la RLP, la RD et des exercices des membres supérieurs pendant 12 semaines	BPCO avec VEMS < 80% (n = 40)	Amélioration de la QdV (p = 0,024)	ECR	Lin, 2012
Compare de l'éducation à la RLP en une fois seule VS avec 4 semaines d'éducation via Skype™	BPCO > 45 ans et dyspnée (MRC ≥ 3 à la marche) (n = 22)	Pas de différence sur la dyspnée (p = 0,08)	ECR	Nield, 2012
Harmonica associé à la réhabilitation pulmonaire pendant 10 semaines	BPCO (n = 27)	Pas de différence sur la QdV	ECR	Alexander, 2012

Tableau sur la physiothérapie. Références concernant la physiothérapie dont 10 sur les exercices respiratoires (n = 16)
Abréviations : QdV : qualité de vie ; RLP : respiration lèvres pincées ; RD : respiration diaphragmatique ; ECR : essai contrôlé randomisé

Interventions	Population	Conclusion des auteurs : Intervalle de confiance à 95%	Type d'étude	Référence
Conseils de nutrition donnés par un diététicien au cours d'une réhabilitation pulmonaire pendant 8 semaines	BPCO avec IMC < 21 (n = 46)	Pas de différence sur la dyspnée par rapport à de la réhabilitation seule (p > 0,05)	ECR	Gurgun, 2012
Effet de conseil diététique associé à un enrichissement de l'alimentation	BPCO à risque de dénutrition (n = 59)	Amélioration de la QdV (p = 0,02)	ECR	Weekes, 2009
Compare l'effet d'une supplémentation en créatine associée à des exercices à des exercices seuls pendant 8 semaines	BPCO (n = 23)	Pas de différence sur la qualité de vie	ECR	Faager, 2006
Compare l'effet d'une supplémentation en créatine avant et pendant une réhabilitation pulmonaire à une réhabilitation seule pendant 10 semaines	BPCO stade 2 à 3 (n = 38)	Amélioration de la qualité de vie (p < 0,05)	ECR	Fuld, 2005
Compare différentes interventions pendant la réhabilitation pulmonaire (seule les ECR sur la nutrition répondent aux critères d'inclusion)	18 ECR dont 2 sur la nutrition	Pas de différence significative sur la QdV	Revue de la littérature	Puhan, 2004

Tableau sur la nutrition. Références concernant la nutrition et la supplémentation en créatine (n = 5)
Abréviations : QdV : Qualité de vie ; ECR : essai contrôlé randomisé

Interventions	Population	Conclusion des auteurs : Intervalle de confiance à 95%	Type d'étude	Référence
ETP	12 articles (n = 2103)	Amélioration de la QdV (p = 0,02)	Méta analyse	Tan, 2012
	13 études	Réduction du nombre d'hospitalisations ; pas de différence sur la durée d'hospitalisation (IC95% : -0,49 à 6,5)	Revue de la littérature	Blackstock, 2006
	8 études	Amélioration de la QdV	Revue lit	Jonsdottir, 2013
	11 études (n = 1295)	Amélioration non cliniquement significative de la QdV (DM –10 ; IC95% : –18,5 à –2,0)	Méta analyse	Monninkhof, 2003

	29 études (n = 3189)	Amélioration de la QdV (DM -3.51 IC95% : -5.37 à -1.65) Diminution du nombre d'hospitalisations (OR 0.60 IC 95% : 0.40 à 0.89)	Méta analyse	Zwerink, 2014
	4 études	Amélioration de la QdV	Revue lit	bentsen, 2012
Efficacité des plans d'action	5 études (n = 574)	Pas de différence sur la mortalité (OR 1,66 ; IC95% : 0,73 à 3,79)	Méta analyse	Walters, 2010
ETP à l'aide de brochures d'information envoyées par mail	BPCO avec VEMS< 80% (n = 4425)	Pas de diminution du nombre d'hospitalisations (p = 0,17)	ECR	Siddique, 2012
ETP par sessions de 3h/sem pendant 7 semaines	BPCO > 35 ans et une exacerbation dans l'année ou VEMS < 80% (n = 116)	Pas de différence sur la QdV (IC 95% : –5,1 à 4,4)	ECR	Taylor, 2012
ETP à domicile par une IDE formée : - Education - Sevrage - Spirométrie	BPCO âgés de 40 à 80 ans (n = 451)	Pas d'amélioration de la QdV	ECR	Zwar, 2012
ETP par pharmacien dans le but d'améliorer l'adhérence au traitement	BPCO avec VEMS stade 2 à 3, de plus de 35 ans (n = 127)	Pas de changement sur la QdV (p > 0,05)	ECR	Jarab, 2012
Comparaison de programme d'ETP : - Internet - En face à face - Habituelle	BPCO (n = 125)	Pas de différence significative entre les 3 gp sur la dyspnée	ECR	Nguyen, 2013
Comparaison de programme d'ETP : - 2 à 4 sessions de formation par une IDE avec remise de plans d'action - Surveillance accrue par une IDE - Suivi classique	BPCO sauf stade 4 (n = 165)	Pas de différence sur la QdV (IC 95% : -0,49 à 0,042)	ECR	Bischoff, 2012

Tableau sur l'éducation. Références concernant l'ETP (n = 13)

Abréviations : QdV : Qualité de vie ; DM : différence moyenne ; OR : Odds Ratio ; ECR : essai contrôlé randomisé

Interventions	Population	Conclusion des auteurs : Intervalle de confiance à 95%	Type d'étude	Référence
Télémédecine	10 ECR	Pas de différence sur le nombre d'exacerbations (p = 0,06)	Méta analyse	McLean, 2011
Télémonitoring	6 études	Résultats différents entre les études	revue lit	Bolton, 2010
Télémédecine par un programme sur téléphone mobile : - Monitore la fréquence respiratoire et contient un oxymètre de pouls - Enregistrement des données sur internet - Centre d'appel - Contrôle par une infirmière	>60 ans BPCO stade 2 à 3 (n=40)	Pas de différence sur QdV	ECR	Chau, 2012
Télémonitoring pour dépister précocement les signes d'exacerbations : - Questionnaire et d'une oxymétrie - Transmis par internet à une infirmière	BPCO (n = 256)	Pas de différence sur le nombre d'hospitalisations (Hazard ratio ajusté 0,98 ; IC95% : 0,66 à 1,44)	ECR	Pinnock, 2013
Monitoring par un médecin généraliste : - Envoie les mesures prises chez les patients à un spécialiste - Reçoit un avis en retour	BPCO avec VEMS < 80% de plus de 25 ans (n = 170)	Pas d'amélioration de la dyspnée (OR : 1,05 ; IC 95% : 0,34 à 3,24)	ECR	van den Bemt, 2009
Télémonitoring des constantes, envoyées par internet	BPCO stade 2 ou 3, >65 ans (n=99)	Pas de différence sur le nombre d'exacerbations (taux d'incidence 0,67 ; IC95% : 0,32 à 1,36)	ECR	Pedone, 2013
Revue générale, dont une partie dédiée au télémonitoring	5 études (n = 310)	Résultats divergents entre les études	Méta analyse	OHTAC COPD Collaborative, 2012

Tableau sur la télémédecine. Références concernant la télémédecine (n = 7)
Abréviations : QdV : Qualité de vie ; DM : différence moyenne ; OR : Odds Ratio ; ECR : essai contrôlé randomisé

Interventions	Population	Conclusion des auteurs : Intervalle de confiance à 95%	Type d'étude	Référence
Programme de gestion de la maladie	15 articles	Amélioration de la capacité physique (distance de marche +32,2m ; IC95% : 4,1 à 60,3) ; pas de différence sur la mortalité	Méta analyse	Peytremann-Bridevaux, 2008
Gestion intégrée de la maladie	26 études (n = 2997)	Amélioration de la QdV (DM -3.71 ; IC95% :-5,83 à -1,59) ; pas de différence sur la mortalité à 1 an (p = 0,33) et à 2 ans (p = 0,13)	Méta analyse	Kruis, 2013
	10 ECR	Quelques études retrouvent une amélioration de la QdV	Revue de la littérature	Niesink, 2007
Programme de gestion : - Education - Plan d'action - Ligne d'appel	BPCO > 40 ans (n = 426)	Pas de différence sur le nombre d'hospitalisations (p = 0,62) ; augmentation du nombre de décès (p = 0,003)	ECR	Fan, 2012
Thérapies dans la BPCO dont 15 sur la gestion de la maladie	15 études (n = 2911)	Amélioration non cliniquement significative de la QdV (IC95% : -4,8 à -0,1)	Méta analyse	Wilt, 2007

Tableau sur les interventions complexes. Références concernant les interventions complexes (n = 5)
Abréviations : QdV : Qualité de vie ; DM : différence moyenne ; OR : Odds Ratio ; ECR : essai contrôlé randomisé

Interventions	Population	Conclusion des auteurs : Intervalle de confiance à 95%	Type d'étude	Référence
Soins à domicile par IDE	9 études (n = 1498)	Pas de différence sur la mortalité (OR 0,72 IC95% : 0,45 à 1,15) Amélioration de la QdV (DM : -2,61 ; IC95% : -4,82 à -0,40)	Méta analyse	Wong, 2012
Gestion par IDE dans un équivalent d'EHPAD	BPCO ≥ 65 ans (n = 89)	Amélioration de la QdV (p = 0,008) Pas de diminution du nombre d'hospitalisation (p = 0,666)	ECR	Lee, 2002
HAD	8 articles (n = 870)	Diminution du nombre d'hospitalisations (p = 0,04)	Méta analyse	Jeppesen, 2012
Revue générale, dont une partie compare l'HAD à l'hospitalisation	6 ECR (n = 611)	Diminution du nombre de ré hospitalisation à 6 mois (p = 0,009) Pas de différence sur la qualité de vie	Méta analyse	OHTAC COPD Collaborative, 2012
Revue générale, dont une partie sur la prise en charge multidisciplinaire	6 ECR (n = 1370)	Diminution du nombre d'hospitalisation (p < 0,001)	Méta analyse	OHTAC COPD Collaborative, 2012

Tableau sur l'organisation des soins. Références concernant l'organisation des soins (n = 5)
Abréviations : IDE : infirmier diplômé d'état ; HAD : hospitalisation à domicile ; EHPAD : d'Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes ; QdV : Qualité de vie ; DM : différence moyenne ; OR : Odds Ratio ; ECR : essai contrôlé randomisé

Interventions	Population	Conclusion des auteurs : Intervalle de confiance à 95%	Type d'étude	Référence
Travaux d'amélioration de la dépense énergétique des maisons	BPCO (n = 146)	Pas de différence sur qualité de vie (DM -0,9 IC 95% :-6,7 à 4,9)	ECR	Osman, 2010
Compare l'effet du rollator à l'absence d'aide au cours de 2 tests de marche	BPCO de 55 à 85 ans (n = 40)	Pas de différence au 6MWT (p = 0,3) Réduction de la dyspnée (p < 0,001)	ECR	Solway, 2002
Effets du rollator pendant 8 semaines	VEMS < 59% (n=27)	Pas de différence sur QdV (p = 0,5)	ECR	Gupta, 2006
Compare l'effet du chant à des travaux manuels : - 1 h/sem. pendant 24 sem.	BPCO sevré du tabac (n = 30)	Pas de différence d'amélioration de la QdV (p = 0,72)	ECR	Bonilha, 2009
Chant : 1h, 2 fois/sem. pendant 6 sem. associé à un entrainement à domicile	BPCO (n = 28)	Pas de différence sur la qualité de vie (p = 0,81)	ECR	Lord, 2010
Musique pendant la marche pendant 8 semaines	BPCO avec VEMS<50%, de 40 à 85 ans (n = 24)	Amélioration de la dyspnée (p = 0,000)	ECR	Bauldoff, 2002
Effet d'une musique distractive pendant l'entrainement des membres supérieurs et comparaison de 2 tempos pendant 4 semaines	BPCO (n = 30)	Pas de différence sur la dyspnée	ECR	Bauldoff, 2005
Musique pendant une marche de 10 minutes	BPCO (n = 30)	Pas de différence sur la dyspnée (p > 0,05)	Essai contrôlé	Brooks, 2003
Conseil d'exercice avec mesure par pédomètre pendant 12 semaines	BPCO de 45 à 85 ans (n = 25)	Amélioration de la qualité de vie (p = 0,05)	ECR	Hospes, 2009
Conseil d'activité physique monitorée par un pédomètre pendant 9 semaines	BPCO stade 1 à 4 de 40 à 85 ans (n = 21)	Pas de différence sur l'activité physique quotidienne (p = 0,38)	ECR	de Blok, 2006
Interventions psychologiques	9 études	Améliore la QdV si associée à de la réhabilitation pulmonaire, pas de différence seule	Revue de la littérature	Baraniak, 2011
Acupuncture : - 1 fois/sem. pendant 12 sem.	BPCO stade 2 à 4 et dyspnée au MRC ≥ 2 (n = 68)	Diminution de la dyspnée (IC 95%: −4,27 à −2,90)	ECR	Suzuki, 2012

Acupression pour remettre le qi en harmonie au niveau pulmonaire (20 sessions)	BPCO (n = 44)	Diminution de la dyspnée (P < 0,05)	ECR	Wu, 2004
Electrostimulation sur des points d'acupuncture pendant 45 min	BPCO > 60ans stade 1 et 2 (n = 46)	Diminution de la dyspnée (EVA -11mm ; IC 95% : –14 à –8)	ECR	Lau, 2008
Taïchi	8 articles	Diminution de la dyspnée (p = 0,004) non cliniquement significative	Méta analyse	Yan, 2013
Tai chi QI gong : - 2 séances d'1 h/sem. pendant 3 mois	BPCO (n=128)	Amélioration de la QdV (p = 0,002)	ECR	Chan, 2013
Phytothérapie : Bakumondoto (mélange de 6 herbes) pendant 8 semaines	BPCO chez des personnes âgées (n = 24)	Pas de différence sur qualité de vie	ECR en cross over	Mukaida, 2010
Phytothérapie : 600mg d'eucalyptol/j pendant 6 mois	BPCO avec VEMS [30% ; 70%], de 40 à 80 ans (n = 220)	Diminution du nombre d'exacerbations (p = 0,0069)	ECR	Worth, 2009
Phytothérapie (mélange de 15 herbes) 2 fois par jour pendant 6 mois	BPCO stade 2 à 3, de 40 à 80 ans (n = 306)	Diminution de la fréquence des exacerbations (p = 0,004)	ECR	Li, 2012
Réflexologie : - 1 séance de 50 min/sem. pendant 4 semaines	BPCO stade 2 à 3 (n = 14)	Pas de différence de QdV (p = 0,443)	ECR	Wilkinson, 2006
Yoga : - 2 séances d'1 h/sem. pendant 12 semaines	BPCO > 40 ans (n = 42)	Pas de différence sur QdV	ECR	Donesky, 2012

Tableau sur les interventions complémentaires. Références concernant les autres mesures associées (n = 21)

Abréviations : 6MWT : test de marche en 6 minutes ; QdV : Qualité de vie ; DM : différence moyenne ; ECR : essai contrôlé randomisé

Annexes

Définitions

Réhabilitation pulmonaire

la réhabilitation respiratoire est une intervention globale et individualisée, reposant sur une évaluation approfondie du patient, incluant, sans y être limitée, le réentraînement à l'effort, l'éducation, les changements de comportement visant à améliorer la santé globale, physique et psychologique des personnes atteintes de maladie respiratoire chronique et à promouvoir leur adhésion à long terme à des comportements adaptés à leur état de santé.
La réhabilitation ou la réadaptation respiratoire a deux composantes principales : le réentraînement à l'exercice avec la reprise d'activités physiques adaptées et l'éducation thérapeutique (ETP) auxquels sont associés le sevrage tabagique, le bilan et suivi nutritionnel et la prise en charge psycho-sociale (43).

Gestion intégrée de la maladie

Le but d'un programme de gestion intégrée de la maladie est d'établir un programme contenant différents composants de soins dans lesquels des soignants coopèrent et collaborent pour procurer des soins efficaces et de bonne qualité (104).
L'Organisation Mondiale de la Santé définie les services de soins intégrés comme un concept de rassemblement de donnée, de délivrance, de gestion et d'organisation des services en relation avec le diagnostic, le traitement, les soins, la réhabilitation et la promotion de la santé (105).

Figure 3 : The Chronic Care Model

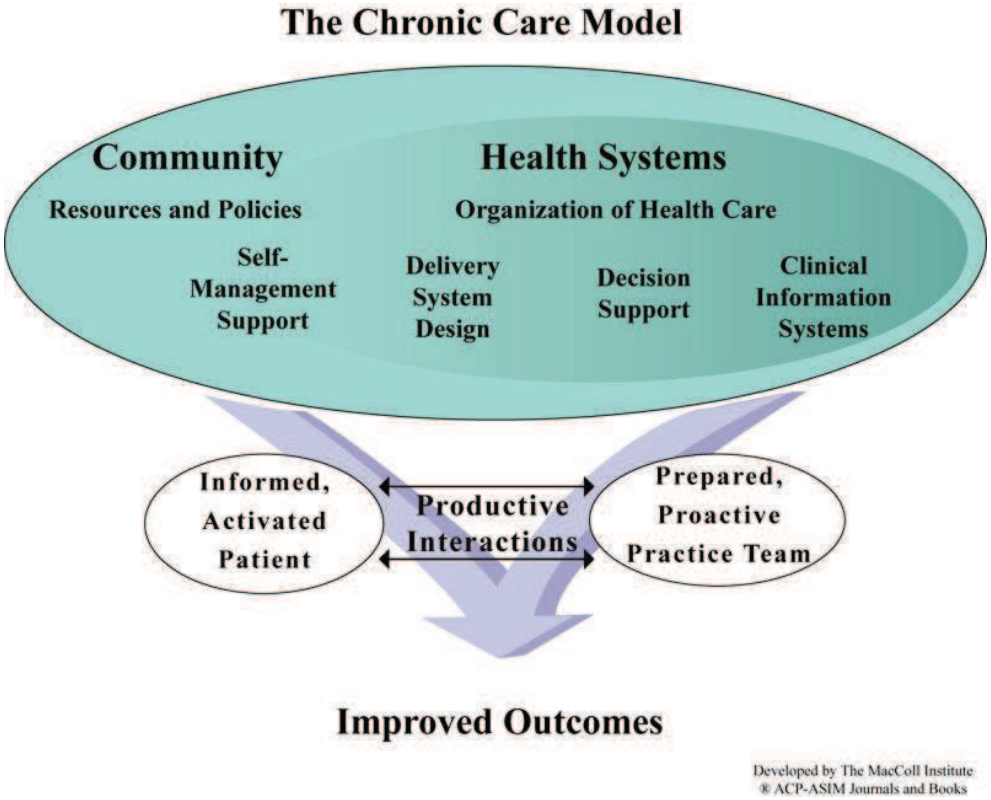


Tableau 5 : Echelle de dyspnée Modifiée du Medical Research Council (MMRC)

L'échelle MMRC inclut 5 stades :	
Stade 0	Dyspnée pour des efforts soutenus (montée 2 étages) ;
Stade 1	Dyspnée lors de la marche rapide ou en pente ;
Stade 2	Dyspnée à la marche sur terrain plat en suivant quelqu'un de son âge ;
Stade 3	Dyspnée obligeant à s'arrêter pour reprendre son souffle après quelques minutes ou une centaine de mètres sur terrain plat ;
Stade 4	Dyspnée au moindre effort.

Figure 4 : test CAT

Nom:

Date:

CAT
COPD Assessment Test

Quel est l'état de votre BPCO? Répondez au questionnaire CAT (COPD Assessment Test™) pour évaluer votre BPCO

Ce questionnaire vous aidera, ainsi que votre médecin, à mesurer l'impact de la BPCO (BronchoPneumopathie Chronique Obstructive) sur votre bien-être et votre vie au quotidien. Vous pourrez, ainsi que votre médecin, utiliser les réponses et les scores du questionnaire pour mieux prendre en charge votre BPCO et obtenir le meilleur bénéfice de votre traitement.

Pour chaque élément ci-dessous, veuillez indiquer d'une croix (x) la case qui correspond le mieux à votre état actuel. Prenez soin de ne sélectionner qu'une seule réponse par question.

Exemple: Je suis très heureux (heureuse) 0 X 2 3 4 5 Je suis très triste

			POINTS
Je ne tousse jamais	0 1 2 3 4 5	Je tousse tout le temps	
Je n'ai pas du tout de glaires (mucus) dans les poumons	0 1 2 3 4 5	J'ai les poumons entièrement encombrés de glaires (mucus)	
Je n'ai pas du tout la poitrine oppressée	0 1 2 3 4 5	J'ai la poitrine très oppressée	
Quand je monte une côte ou une volée de marches, je ne suis pas essoufflé(e)	0 1 2 3 4 5	Quand je monte une côte ou une volée de marches, je suis très essoufflé(e)	
Je ne suis pas limité(e) dans mes activités chez moi	0 1 2 3 4 5	Je suis très limité(e) dans mes activités chez moi	
Je ne suis pas inquiet(e) quand je quitte la maison, en dépit de mes problèmes pulmonaires	0 1 2 3 4 5	Je suis très inquiet(e) quand je quitte la maison, en raison de mes problèmes pulmonaires	
Je dors bien	0 1 2 3 4 5	Je dors mal à cause de mes problèmes pulmonaires	
Je suis plein(e) d'énergie	0 1 2 3 4 5	Je n'ai pas d'énergie du tout	
		SCORE TOTAL	

COPD Assessment Test et le logo CAT est une marque commerciale du groupe de sociétés GlaxoSmithKline.
© 2009 groupe de sociétés GlaxoSmithKline. Tous droits réservés.
Last Updated: February 24, 2012

Tableau 6 : Prise en charge thérapeutique selon la sévérité de la BPCO. Guide parcours de soins BPCO, HAS 2014

STADE I LÉGER	STADE II MODÉRÉ	STADE III SÉVÈRE	STADE IV TRÉS SÉVÈRE
VEMS/CV < 70 % VEMS ≥ 80 % de la valeur prédite	VEMS/CV < 70 % 50 % ≤ VEMS < 80 % de la valeur prédite	VEMS/CV < 70 % 30 % ≤ VEMS < 50 % de la valeur prédite	VEMS/CV < 70 % VEMS < 30 % de la valeur prédite ou VEMS < 50 % de la valeur prédite avec insuffisance respiratoire chronique

Traitement systématique

- Arrêt du tabac : évaluation du statut tabagique, des freins et de la motivation, à renouveler régulièrement, médicaments recommandés†, thérapies cognitivo-comportementales
- Prévention d'une exposition respiratoire aux polluants
- Vaccination antigrippale tous les ans ‡ Chez les patients insuffisants respiratoires chroniques, vaccination antpneumococcique tous les 5 ans
- Information/éducation thérapeutique du patient (ETP)

Traitement selon les symptômes

Bronchodilatateur de courte durée d'action (CA) si besoin : β-2 agoniste CA ou anticholinergique CA

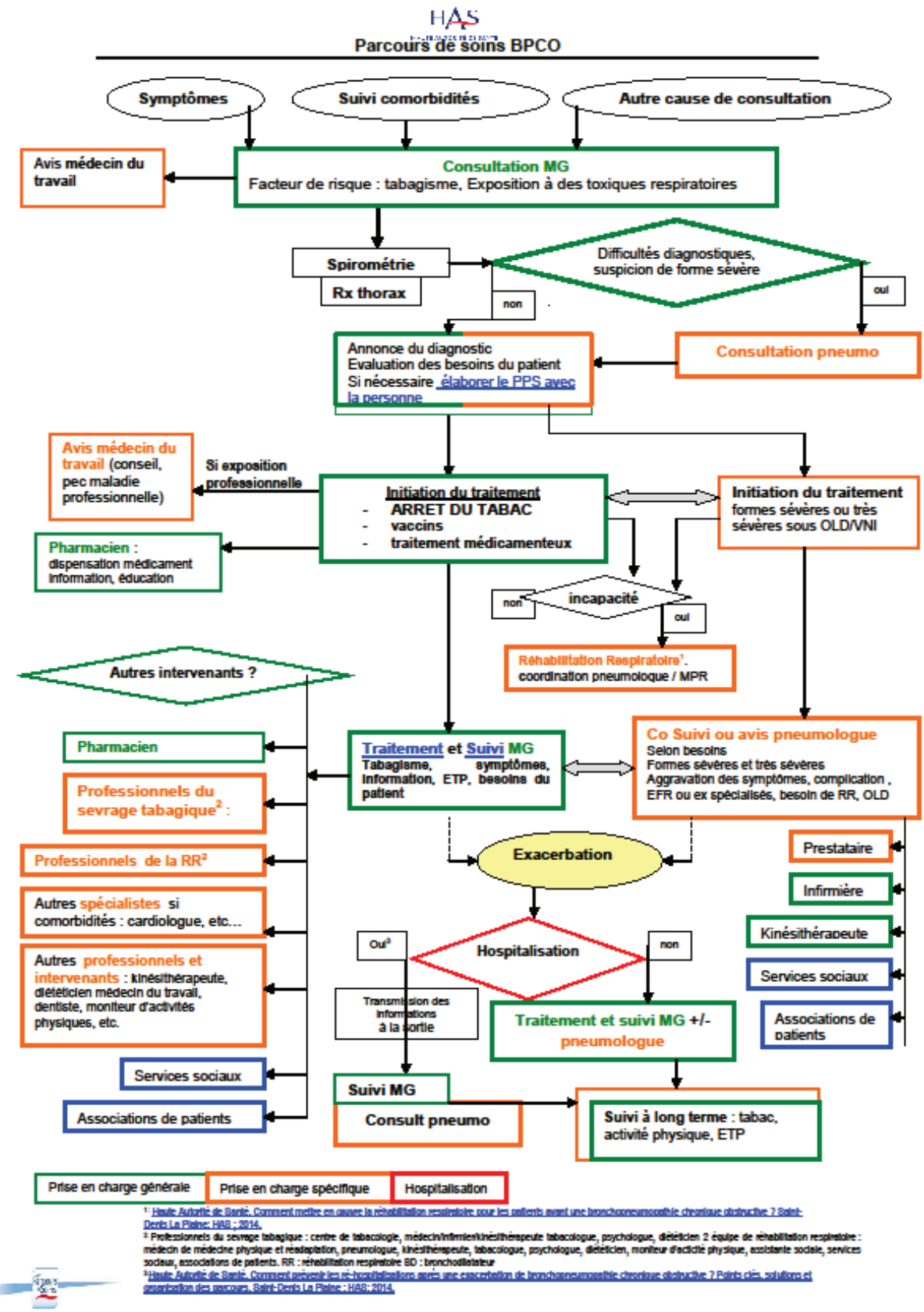
Bronchodilatateur de longue durée d'action (LA) § : β-2 agoniste LA ou anticholinergique LA
Réhabilitation respiratoire

Glucocorticostéroïdes inhalés sous forme d'association fixe si exacerbations répétées et symptômes significatifs

Oxygénothérapie de longue durée si IRC

*Hors exacerbations/décompensations, †médicaments recommandés : substituts nicotiniques en 1re intention, varénicline en 2e intention, ‡ : remboursé par la Sécurité sociale chez les patients BPCO, § : si la réponse n'est pas satisfaisante, il est préférable de changer de classe plutôt que d'augmenter les doses.
N.B. Pour les formes inhalées, il convient de s'assurer à chaque consultation que la technique d'inhalation est correcte.

Figure 5 : Parcours de soins de la HAS 2014



[1] Haute Autorité de Santé. Comment mettre en œuvre la réhabilitation respiratoire pour les patients avant une bronchopneumopathie chronique obstructive ? Saint-Denis La Plaine: HAS ; 2014.

[2] Professionnels du sevrage tabagique : centre de tabacologie, médecin/infirmier/kinésithérapeute tabacologue, psychologue, diététicien 2 équipe de réhabilitation respiratoire : médecin de médecine physique et réadaptation, pneumologue, kinésithérapeute, tabacologue, psychologue, diététicien, moniteur d'activité physique, assistante sociale, services sociaux, associations de patients. RR : réhabilitation respiratoire BD : bronchodilatateur

[3] Haute Autorité de Santé. Comment prévenir les re-hospitalisations après une exacerbation de bronchopneumopathie chronique obstructive ? Points clés, solutions et organisation des parcours. Saint-Denis La Plaine : HAS; 2014.

Références

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of Chronic Obstructive Lung Disease. 2014. Disponible sur : http://www.goldcopd.com.

2. American Thoracic Society / European Respiratory Society Task Force. Standards for the Diagnosis and Management of Patients with COPD [Internet]. Version 1.2. New York: American Thoracic Society; 2004 [updated 2005 September 8]. Available from: http://www.thoracic.org/go/copd.

3. Recommandations de la Société de Pneumologie de Langue Française sur la prise en charge de la BPCO; 2009. Disponible sur : http://www.splf.org.

4. WHO | Causes of COPD [Internet]. [cité 10 sept 2014]. Disponible sur: http://www.who.int/respiratory/copd/causes/en/

5. WHO | Burden of COPD [Internet]. [cité 18 juin 2014]. Disponible sur: http://www.who.int/respiratory/copd/burden/en/

6. Roche N, Zureik M, Vergnenègre A, Huchon G, Neukirch F. Données récentes sur la prévalence de la bronchopneumopathie chronique obstructive en France. BEH Thématique. 2007;(27-28):245-8.

7. Pena VS, Miravitlles M, Gabriel R, Jiménez-Ruiz CA, Villasante C, Masa JF, et al. Geographic variations in prevalence and underdiagnosis of COPDResults of the IBERPOC Multicentre Epidemiological Study. CHEST J. 2000;118(4):981-9.

8. Fuhrman C, Delmas M-C. Épidémiologie descriptive de la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) en France. Rev Mal Respir. févr 2010;27(2):160-8.

9. Fuhrman C, Delmas M-C, Nicolau J, Jougla E. Mortalité liée à la BPCO en France métropolitaine, 1979-2003. BEH Thématique. 2007;(27-28):242-5.

10. Fournier M, Tonnel A-B, Housset B, Huchon G, Godard P, Vervloet D, et al. Impact économique de la BPCO en France : étude SCOPE. Rev Mal Respir. avr 2005;22(2):247-55.

11. Haute Autorité de Santé (HAS). Guide du parcours de soins. Bronchopneumopathie Chronique Obstructive. juin 2014. Disponible sur : http://www.has-sante.fr.

12. Chapman KR. Epidemiology and costs of chronic obstructive pulmonary disease. Eur Respir J. 1 janv 2006;27(1):188-207.

13. Jones R, Østrem A. Optimising pharmacological maintenance treatment for chronic obstructive pulmonary disease in primary care. Prim Care Respir J. 2011;20(1):33.

14. Miravitlles M, de la Roza C, Morera J, Montemayor T, Gobartt E, Martín A, et al. Chronic respiratory symptoms, spirometry and knowledge of COPD among general population. Respir Med. nov 2006;100(11):1973-80.

15. Takahashi T, Ichinose M, Inoue H, Shirato K, Hattori T, Takishima T. Underdiagnosis and undertreatment of COPD in primary care settings. Respirology. 2003;8(4):504-8.

16. The Chronic Care Model ; Improving Chronic Illness Care [Internet]. [cité 6 oct 2014]. Disponible sur: http://www.improvingchroniccare.org/index.php?p=The_Chronic_CareModel&s=2

17. Glaab T, Vogelmeier C, Buhl R. Outcome measures in chronic obstructive pulmonary disease (COPD): strengths and limitations. Respir Res. 2010;11(1):79.

18. Cazzola M, MacNee W, Martinez FJ, Rabe KF, Franciosi LG, Barnes PJ, et al. Outcomes for COPD pharmacological trials: from lung function to biomarkers. Eur Respir J. 1 févr 2008;31(2):416-69.

19. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta -Analyses: The PRISMA Statement. 2009. PLoS Med 6(6): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097.

20. Dagenais P, Martin V, Guilbault D, Baril V, Tardif K, Hevor M-CA, et al. Les normes de production des revues systématiques. Guide méthodologique. INESSS [Internet]. 2013 [cité 7 oct 2014]; Disponible sur: http://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/DocuMetho/INESSS_Normes_production_revues_syst%C3%A9matiques.pdf

21. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES). Guide d'analyse de la littérature et gradation des recommandations. janvier 2000 [Internet]. [cité 12 juin 2014]. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/analiterat.pdf

22. Zainuldin R, Mackey MG, Alison JA. Optimal intensity and type of leg exercise training for people with chronic obstructive pulmonary disease. In: The Cochrane Collaboration, éditeur. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2011 [cité 7 oct 2014]. Disponible sur: http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD008008.pub2

23. Pereira ÂM, Santa-Clara H, Pereira E, Simões S, Remédios Í, Cardoso J, et al. Impacto do exercício físico combinado na percepção do estado de saúde da pessoa com doença pulmonar obstrutiva crónica. Rev Port Pneumol. 2010;16(5):737-57.

24. McFarland C, Willson D, Sloan J, Coultas D. A Randomized Trial Comparing 2 Types of In-Home Rehabilitation for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Pilot Study. J Geriatr Phys Ther. 2012;35(3):132-9.

25. Harpa Arnardóttir R, Sörensen S, Ringqvist I, Larsson K. Two different training programmes for patients with COPD: A randomised study with 1-year follow-up. Respir Med. janv 2006;100(1):130-9.

26. Leung RW, Alison JA, McKeough ZJ, Peters MJ. Ground walk training improves functional exercise capacity more than cycle training in people with chronic obstructive pulmonary disease (COPD): a randomised trial. J Physiother. 2010;56(2):105-12.

27. Dourado VZ, Tanni SE, Antunes LCO, Paiva SAR, Campana AO, Renno ACM, et al. Effect of three exercise programs on patients with chronic obstructive pulmonary disease. Braz J Med Biol Res. 2009;42(3):263-71.

28. Beauchamp MK, Nonoyama M, Goldstein RS, Hill K, Dolmage TE, Mathur S, et al. Interval versus continuous training in individuals with chronic obstructive pulmonary disease- a systematic review. Thorax. 1 févr 2010;65(2):157-64.

29. Probst VS, Kovelis D, Hernandes NA, Camillo CA, Cavalheri V, Pitta F. Effects of 2 Exercise Training Programs on Physical Activity in Daily Life in Patients With COPD. Respir Care. 1 nov 2011;56(11):1799-807.

30. Puente-Maestu L, Luisa Sánz M, Sánz P, de Oña RJM, Arnedillo A, Casaburi R. Long-Term Effects of a Maintenance Program After Supervised or Self-Monitored Training Programs in Patients with COPD. Lung. mai 2003;181(2):67-78.

31. Linneberg A, Rasmussen M, Buch TF, Wester A, Malm L, Fannikke G, et al. A randomised study of the effects of supplemental exercise sessions after a 7-week chronic obstructive pulmonary disease rehabilitation program: Effects of maintenance training after COPD rehabilitation. Clin Respir J. avr 2012;6(2):112-9.

32. Klijn P, van Keimpema A, Legemaat M, Gosselink R, van Stel H. Nonlinear Exercise Training in Advanced Chronic Obstructive Pulmonary Disease Is Superior to Traditional Exercise Training. A Randomized Trial. Am J Respir Crit Care Med. 15 juill 2013;188(2):193-200.

33. Chavannes N, Vollenberg JJH, Van Schayck CP, Wouters EFM. Effects of physical activity in mild to moderate COPD: a systematic review. Br J Gen Pract. 2002;52(480):574-8.

34. Moore J, Fiddler H, Seymour J, Grant A, Jolley C, Johnson L, et al. Effect of a home exercise video programme in patients with chronic obstructive pulmonary disease. J Rehabil Med. 2009;41(3):195-200.

35. Pan L, Guo YZ, Yan JH, Zhang WX, Sun J, Li BW. Does upper extremity exercise improve dyspnea in patients with COPD? A meta-analysis. Respir Med. nov 2012;106(11):1517-25.

36. O'Shea SD, Taylor NF, Paratz J. Peripheral muscle strength training in COPD: a systematic review. CHEST J. 2004;126(3):903-14.

37. Pitta F, Brunetto AF, Padovani CR, Godoy I. Effects of Isolated Cycle Ergometer Training on Patients with Moderate-to-Severe Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Respiration. 2004;71(5):477-83.

38. McNamara RJ, McKeough ZJ, McKenzie DK, Alison JA. Water-based exercise training for chronic obstructive pulmonary disease. In: The Cochrane Collaboration, éditeur. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2013 [cité 7 oct 2014]. Disponible sur: http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD008290.pub2

39. Gloeckl R, Heinzelmann I, Baeuerle S, Damm E, Schwedhelm A-L, Diril M, et al. Effects of whole body vibration in patients with chronic obstructive pulmonary disease – A randomized controlled trial. Respir Med. janv 2012;106(1):75-83.

40. Breyer M-K, Breyer-Kohansal R, Funk G-C, Dornhofer N, Spruit MA, Wouters EF, et al. Nordic Walking improves daily physical activities in COPD: a randomised controlled trial. Respir Res. 2010;11(1):112.

41. Marrara KT, Marino DM, Jamami M, Junior O, De AD, Lorenzo D, et al. Responsiveness of the six-minute step test to a physical training program in patients with COPD. J Bras Pneumol. oct 2012;38(5):579-87.

42. Liu W-T, Wang C-H, Lin H-C, Lin S-M, Lee K-Y, Lo Y-L, et al. Efficacy of a cell phone-based exercise programme for COPD. Eur Respir J. 1 sept 2008;32(3):651-9.

43. Haute Autorité de Santé (HAS). Note méthodologique et de synthèse documentaire « Comment mettre en œuvre la réhabilitation respiratoire pour les patients ayant une bronchopneumopathie chronique obstructive ». 2014. disponible sur : http://www.has-sante.fr.

44. Puhan MA, Gimeno-Santos E, Scharplatz M, Troosters T, Walters EH, Steurer J. Pulmonary rehabilitation following exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. In: The Cochrane Collaboration, éditeur. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2009 [cité 7 oct 2014]. Disponible sur: http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD005305.pub2

45. Salman GF, Mosier MC, Beasley BW, Calkins DR. Rehabilitation for patients with chronic obstructive pulmonary disease. J Gen Intern Med. 2003;18(3):213-21.

46. Coventry PA, Hind D. Comprehensive pulmonary rehabilitation for anxiety and depression in adults with chronic obstructive pulmonary disease: Systematic review and meta-analysis. J Psychosom Res. nov 2007;63(5):551-65.

47. Moullec G, Laurin C, Lavoie KL, Ninot G. Effects of pulmonary rehabilitation on quality of life in chronic obstructive pulmonary disease patients: Curr Opin Pulm Med. mars 2011;17(2):62-71.

42. Lacasse Y, Martin S, Lasserson TJ, Goldstein RS. Meta-analysis of respiratory rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease. A Cochrane systematic review. Eura Medicophys. 2007 Dec;43(4):475-85.

49. Casey D, Murphy K, Devane D, Cooney A, McCarthy B, Mee L, et al. The effectiveness of a structured education pulmonary rehabilitation programme for improving the health status of people with moderate and severe chronic obstructive pulmonary disease in primary care: the PRINCE cluster randomised trial. Thorax. 1 oct 2013;68(10):922-8.

50. Barakat S, Michele G, George P, Nicole V, Guy A. Outpatient pulmonary rehabilitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2008;3(1):155.

51. Román M, Larraz C, Gómez A, Ripoll J, Mir I, Miranda EZ, et al. Efficacy of pulmonary rehabilitation in patients with moderate chronic obstructive pulmonary disease: a randomized controlled trial. BMC Fam Pract. 2013;14(1):21.

52. Baumann H, Kluge S, Rummel K, Klose H, Hennigs JK, Schmoller T, et al. Low intensity, long-term outpatient rehabilitation in COPD: a randomised controlled trial. Respir Res. 2012;13(1):86.

53. Eli A, Breki ermin, Ovayolu N, Elbek O. The efficacy and applicability of a pulmonary rehabilitation programme for patients with COPD in a secondary-care community hospital. Respirology. juill 2008;13(5):703-7.

54. Liu X-L, Tan J-Y, Wang T, Zhang Q, Zhang M, Yao L-Q, et al. Effectiveness of Home-Based Pulmonary Rehabilitation for Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. Rehabil Nurs. janv 2014;39(1):36-59.

55. Dias F, Luciana Maria Malosa Sampaio M, Alves da Silva G, Evelim LF Dantas Gomes, Eloisa Sanches Pereira do Nascimento, dos Santos Alves VL, et al. Home-based pulmonary rehabilitation in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomized clinical trial. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. nov 2013;537.

56. Sewell L, Singh SJ, Williams JEA, Collier R, Morgan MDL. How long should outpatient pulmonary rehabilitation be? A randomised controlled trial of 4 weeks versus 7 weeks. Thorax. 1 sept 2006;61(9):767-71.

57. O'Neill B, McKevitt A, Rafferty S, Bradley JM, Johnston D, Bradbury I, et al. A Comparison of Twice- Versus Once-Weekly Supervision During Pulmonary Rehabilitation in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Arch Phys Med Rehabil. févr 2007;88(2):167-72.

58. Wilt TJ, Niewoehner D, MacDonald R, Kane RL. Management of stable chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review for a clinical practice guideline. Ann Intern Med. 2007 Nov 6;147(9):639-53. [Internet]. [cité 5 oct 2014]. Disponible sur: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17975187

59. OHTAC COPD Collaborative. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) evidentiar y framework. Ont Health Technol Assess Ser [Internet]. 2012 March;12(2):1-97. Available from: www.hqontario.ca/en/mas/tech/pdfs/2012/rev_COPD_Framework_March.pdf [Internet]. [cité 5 oct 2014]. Disponible sur: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23074430

60. Bustamante V, de Santa María EL, Gorostiza A, Jiménez U, Gáldiz JB. Muscle training with repetitive magnetic stimulation of the quadriceps in severe COPD patients. Respir Med. févr 2010;104(2):237-45.

61. Neder JA, Sword D, Ward SA, Mackay E, Cochrane LM, Clark CJ. Home based neuromuscular electrical stimulation as a new rehabilitative strategy for severely disabled patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Thorax. 2002;57(4):333-7.

62. Valderramas SR, Atallah ÁN. Effectiveness and safety of hypertonic saline inhalation combined with exercise training in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomized trial. Respir Care. 2009;54(3):327-33.

63. Pellegrini M, Fanin D, Nowicki Y, Guarnieri G, Bordin A, Faggian D, et al. Effect of inhalation of thermal water on airway inflammation in chronic obstructive pulmonary disease. Respir Med. juin 2005;99(6):748-54.

64. Osadnik CR, McDonald CF, Jones AP, Holland AE. Airway clearance techniques for chronic obstructive pulmonary disease. In: The Cochrane Collaboration, éditeur. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2012 [cité 7 oct 2014]. Disponible sur: http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD008328.pub2

65. Chakravorty I, Chahal, Austin. A pilot study of the impact of high-frequency chest wall oscillation in chronic obstructive pulmonary disease patients with mucus hypersecretion. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. déc 2011;693.

66. Petrovic M, Reiter, Wanke, Pohl, Zipko. Effects of inspiratory muscle training on dynamic hyperinflation in patients with COPD. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. nov 2012;797.

67. Gosselink R, De Vos J, van den Heuvel SP, Segers J, Decramer M, Kwakkel G. Impact of inspiratory muscle training in patients with COPD: what is the evidence? Eur Respir J. 1 févr 2011;37(2):416-25.

68. Geddes EL, O'Brien K, Reid WD, Brooks D, Crowe J. Inspiratory muscle training in adults with chronic obstructive pulmonary disease: An update of a systematic review. Respir Med. déc 2008;102(12):1715-29.

69. O'Brien K, Geddes EL, Reid WD, Brooks D, Crowe J. Inspiratory Muscle Training Compared With Other Rehabilitation Interventions in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A SYSTEMATIC REVIEW UPDATE. J Cardiopulm Rehabil Prev. mars 2008;28(2):128-41.

70. Fagevik Olsén M, Westerdahl E. Positive Expiratory Pressure in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease – A Systematic Review. Respiration. 2009;77(1):110-8.

71. Bhatt SP, Luqman-Arafath TK, Gupta AK, Mohan A, Stoltzfus JC, Dey T, et al. Volitional pursed lips breathing in patients with stable chronic obstructive pulmonary disease improves exercise capacity. Chron Respir Dis [Internet]. 13 nov 2012 [cité 7 oct 2014]; Disponible sur: http://crd.sagepub.com/cgi/doi/10.1177/1479972312464244

72. Holland AE, Hill CJ, Jones AY, McDonald CF. Breathing exercises for chronic obstructive pulmonary disease. In: The Cochrane Collaboration, éditeur. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2012 [cité 7 oct 2014]. Disponible sur: http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD008250.pub2

73. Lin W-C, Yuan S-C, Chien J-Y, Weng S-C, Chou M-C, Kuo H-W. The effects of respiratory training for chronic obstructive pulmonary disease patients: a randomised clinical trial: *Effects of respiratory training for COPD patients*. J Clin Nurs. oct 2012;21(19pt20):2870-8.

74. Nield M, Hoo GWS. Real-Time Telehealth for COPD Self-Management Using Skype™. COPD J Chronic Obstr Pulm Dis. déc 2012;9(6):611-9.

75. Alexander JL, Wagner CL. Is Harmonica Playing an Effective Adjunct Therapy to Pulmonary Rehabilitation? Rehabil Nurs. juill 2012;37(4):207-12.

76. Tan J-Y, Chen J-X, Liu X-L, Zhang Q, Zhang M, Mei L-J, et al. A Meta-Analysis on the Impact of Disease-Specific Education Programs on Health Outcomes for Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Geriatr Nur (Lond). juill 2012;33(4):280-96.

77. Blackstock F, Webster K. Disease-specific health education for COPD: a systematic review of changes in health outcomes. Health Educ Res. 23 oct 2006;22(5):703-17.

78. Jonsdottir H. Self-management programmes for people living with chronic obstructive pulmonary disease: a call for a reconceptualisation. J Clin Nurs. mars 2013;22(5-6):621-37.

79. Zwerink M, Brusse-Keizer M, van der Valk PDLPM ZG, Monninkhof EM, van der Palen J, Frith PA, et al. Self management for patients with chronic obstructive pulmonary disease. Status Date New Search Stud Content Updat Conclus Chang Publ In [Internet]. 2014 [cité 7

oct 2014];(3). Disponible sur:
http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD002990.pub3/pdf/standard

80. Bentsen SB, Langeland E, Holm AL. Evaluation of self-management interventions for chronic obstructive pulmonary disease. J Nurs Manag. sept 2012;20(6):802-13.

81. Monninkhof E, van der Valk P, Van der Palen J, Van Herwaarden C, Partridge MR, Zielhuis G. Self-management education for patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review. Thorax. 2003;58(5):394-8.

82. Walters JA, Turnock AC, Walters EH, Wood-Baker R. Action plans with limited patient education only for exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. In: The Cochrane Collaboration, éditeur. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2010 [cité 7 oct 2014]. Disponible sur:
http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD005074.pub3

83. Siddique HH, Olson, Parenti, Rector TS, Caldwell, Dewan, et al. Randomized trial of pragmatic education for low-risk COPD patients: impact on hospitalizations and emergency department visits. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. oct 2012;719.

84. Taylor SJ, Sohanpal R, Bremner SA, Devine A, McDaid D, Fernández J-L, et al. Self-management support for moderate-to-severe chronic obstructive pulmonary disease: a pilot randomised controlled trial. Br J Gen Pract. 1 oct 2012;62(603):687-95.

85. Zwar NA, Hermiz O, Comino E, Middleton S, Vagholkar S, Xuan W, et al. Care of patients with a diagnosis of chronic obstructive pulmonary disease: a cluster randomised controlled trial. Med J Aust. 1 oct 2012;197(7):394-8.

86. Jarab AS, AlQudah SG, Khdour M, Shamssain M, Mukattash TL. Impact of pharmaceutical care on health outcomes in patients with COPD. Int J Clin Pharm. févr 2012;34(1):53-62.

87. Nguyen HQ, Donesky D, Reinke LF, Wolpin S, Chyall L, Benditt JO, et al. Internet-Based Dyspnea Self-Management Support for Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease. J Pain Symptom Manage. juill 2013;46(1):43-55.

88. Bischoff EWMA, Akkermans R, Bourbeau J, van Weel C, Vercoulen JH, Schermer TRJ. Comprehensive self management and routine monitoring in chronic obstructive pulmonary disease patients in general practice: randomised controlled trial. BMJ. 28 nov 2012;345(nov28 1):e7642-e7642.

89. Jeppesen E, Brurberg KG, Vist GE, Wedzicha JA, Wright JJ, Greenstone M, et al. Hospital at home for acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. In: The Cochrane Collaboration, éditeur. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2012 [cité 7 oct 2014]. Disponible sur:
http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD003573.pub2

90. Wong CX, Carson KV, Smith BJ. Home care by outreach nursing for chronic obstructive pulmonary disease. In: The Cochrane Collaboration, éditeur. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2012 [cité 10 oct 2014]. Disponible sur: http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD000994.pub3

91. Lee DT, Lee IF, Mackenzie AE, Ho RN. Effects of a care protocol on care outcomes in older nursing home patients with chronic obstructive pulmonary disease. J Am Geriatr Soc. 2002;50(5):870-6.

92. Weekes CE, Emery PW, Elia M. Dietary counselling and food fortification in stable COPD: a randomised trial. Thorax. 8 janv 2009;64(4):326-31.

93. Gurgun A, Deniz S, Argın M, Karapolat H. Effects of nutritional supplementation combined with conventional pulmonary rehabilitation in muscle-wasted chronic obstructive pulmonary disease: A prospective, randomized and controlled study: Nutrition in COPD. Respirology. avr 2013;18(3):495-500.

94. Fuld JP. Creatine supplementation during pulmonary rehabilitation in chronic obstructive pulmonary disease. Thorax. 1 juill 2005;60(7):531-7.

95. Faager G, Söderlund K, Sköld CM, Rundgren S, Tollbäck A, Jakobsson P. Creatine supplementation and physical training in patients with COPD: a double blind, placebo-controlled study. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2006;1(4):445.

96. Puhan MA, Schunemann HJ, Frey M, Bachmann LM. Value of supplemental interventions to enhance the effectiveness of physical exercise during respiratory rehabilitation in COPD patients. A systematic review. Respir Res. 2004;5(1):25.

97. McLean S, Nurmatov U, Liu JL, Pagliari C, Car J, Sheikh A. Telehealthcare for chronic obstructive pulmonary disease. In: The Cochrane Collaboration, éditeur. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2011 [cité 7 oct 2014]. Disponible sur: http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007718.pub2

98. Bolton CE, Waters CS, Peirce S, Elwyn G. Insufficient evidence of benefit: a systematic review of home telemonitoring for COPD: Home telemonitoring in COPD. J Eval Clin Pract. déc 2011;17(6):1216-22.

99. Chau JP-C, Lee DT-F, Yu DS-F, Chow AY-M, Yu W-C, Chair S-Y, et al. A feasibility study to investigate the acceptability and potential effectiveness of a telecare service for older people with chronic obstructive pulmonary disease. Int J Med Inf. oct 2012;81(10):674-82.

100. Pinnock H, Hanley J, McCloughan L, Todd A, Krishan A, Lewis S, et al. Effectiveness of telemonitoring integrated into existing clinical services on hospital admission for exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease: researcher blind, multicentre, randomised controlled trial. BMJ. 17 oct 2013;347(oct17 3):f6070-f6070.

101. Van den Bemt L, Schermer T, Smeele IJ, Boonman-de Winter LJ, van Boxem T, Denis J, et al. An expert-supported monitoring system for patients with chronic obstructive pulmonary disease in general practice: results of a cluster randomised controlled trial. Med J Aust. 2009;191(5):249-54.

102. Pedone C, Chiurco D, Scarlata S, Incalzi R. Efficacy of multiparametric telemonitoring on respiratory outcomes in elderly people with COPD: a randomized controlled trial. BMC Health Serv Res. 2013;13(1):82.

103. Peytremann-Bridevaux I, Staeger P, Bridevaux P-O, Ghali WA, Burnand B. Effectiveness of Chronic Obstructive Pulmonary Disease-Management Programs: Systematic Review and Meta-Analysis. Am J Med. mai 2008;121(5):433-43.e4.

104. Kruis AL, Smidt N, Assendelft WJ, Gussekloo J, Boland MR, Rutten-van Mölken M, et al. Integrated disease management interventions for patients with chronic obstructive pulmonary disease. In: The Cochrane Collaboration, éditeur. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2013 [cité 7 oct 2014]. Disponible sur: http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD009437.pub2

105. Niesink A, Trappenburg JCA, de Weert-van Oene GH, Lammers JWJ, Verheij TJM, Schrijvers AJP. Systematic review of the effects of chronic disease management on quality-of-life in people with chronic obstructive pulmonary disease. Respir Med. nov 2007;101(11):2233-9.

106. Fan VS, Gaziano JM, Lew R, Bourbeau J, Adams SG, Leatherman S, et al. A Comprehensive Care Management Program to Prevent Chronic Obstructive Pulmonary Disease Hospitalizations: A Randomized, Controlled Trial. Ann Intern Med. 15 mai 2012;156(10):673.

107. Osman LM, Ayres JG, Garden C, Reglitz K, Lyon J, Douglas JG. A randomised trial of home energy efficiency improvement in the homes of elderly COPD patients. Eur Respir J. 1 févr 2010;35(2):303-9.

108. Solway S, Brooks D, Lau L, Goldstein R. The short-term effect of a rollator on functional exercise capacity among individuals with severe COPD. CHEST J. 2002;122(1):56-65.

109. Gupta RB. Effect of Rollator Use on Health-Related Quality of Life in Individuals With COPD<xref rid=« AFF1 »>[*]</xref> CHEST J. 1 oct 2006;130(4):1089.

110. Bonilha AG, Onofre F, Vieira ML, Prado MYA, Martinez JAB. Effects of singing classes on pulmonary function and quality of life of COPD patients. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2009;4:1.

111. Lord VM, Cave P, Hume VJ, Flude EJ, Evans A, Kelly JL, et al. Singing teaching as a therapy for chronic respiratory disease - a randomised controlled trial and qualitative evaluation. BMC Pulm Med. 2010;10(1):41.

112. Bauldoff GS, Hoffman LA, Zullo TG, Sciurba FC. Exercise Maintenance Following Pulmonary RehabilitationEffect of Distractive Stimuli. Chest J. 2002;122(3):948-54.

113. Bauldoff GS, Rittinger M, Nelson T, Doehrel J, Diaz PT. Feasibility of distractive auditory stimuli on upper extremity training in persons with chronic obstructive pulmonary disease. J Cardiopulm Rehabil Prev. 2005;25(1):50-5.

114. Brooks D, Sidani S, Graydon J, McBride S, Hall L, Weinacht K. Evaluating the effects of music on dyspnea during exercise in individuals with chronic obstructive pulmonary disease: a pilot study. Rehabil Nurs. 2003;28(6):192-6.

115. Hospes G, Bossenbroek L, ten Hacken NHT, van Hengel P, de Greef MHG. Enhancement of daily physical activity increases physical fitness of outclinic COPD patients: Results of an exercise counseling program. Patient Educ Couns. mai 2009;75(2):274-8.

116. De Blok BMJ, de Greef MHG, ten Hacken NHT, Sprenger SR, Postema K, Wempe JB. The effects of a lifestyle physical activity counseling program with feedback of a pedometer

during pulmonary rehabilitation in patients with COPD: a pilot study. Patient Educ Couns. avr 2006;61(1):48-55.

117. Baraniak A, Sheffield D. The efficacy of psychologically based interventions to improve anxiety, depression and quality of life in COPD: A systematic review and meta-analysis. Patient Educ Couns. avr 2011;83(1):29-36.

118. Suzuki M, Muro S, Ando Y, Omori T, Shiota T, Endo K, et al. A Randomized, Placebo-Controlled Trial of Acupuncture in Patients With Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD): The COPD-Acupuncture Trial (CAT). Arch Intern Med [Internet]. 11 juin 2012 [cité 7 oct 2014];172(11). Disponible sur: http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/archinternmed.2012.1233

119. Wu H-S, Wu S-C, Lin J-G, Lin L-C. Effectiveness of acupressure in improving dyspnoea in chronic obstructive pulmonary disease. J Adv Nurs. 2004;45(3):252-9.

120. Lau KS, Jones AY. A single session of Acu-TENS increases FEV1 and reduces dyspnoea in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomised, placebo-controlled trial. Aust J Physiother. 2008;54(3):179-84. [Internet]. [cité 4 oct 2014]. Disponible sur: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18721121

121. Yan J-H, Guo Y-Z, Yao H-M, Pan L. Effects of Tai Chi in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Preliminary Evidence. Landoni G, éditeur. PLoS ONE. 23 avr 2013;8(4):e61806.

122. Chan AWK, Lee A, Lee DTF, Sit JWH, Chair SY. Evaluation of the Sustaining Effects of Tai Chi Qigong in the Sixth Month in Promoting Psychosocial Health in COPD Patients: A Single-Blind, Randomized Controlled Trial. Sci World J. 2013;2013:1-11.

123. Mukaida K, Hattori N, Kondo K, Morita N, Murakami I, Haruta Y, et al. A pilot study of the multiherb Kampo medicine bakumondoto for cough in patients with chronic obstructive pulmonary disease. Phytomedicine. juin 2011;18(8-9):625-9.

124. Worth H, Schacher C, Dethlefsen U. Concomitant therapy with Cineole (Eucalyptole) reduces exacerbations in COPD: A placebo-controlled double-blind trial. Respir Res. 2009;10(1):69.

125. Li S, Li J, Wang M, Xie Y, Yu X, Sun Z, et al. Effects of comprehensive therapy based on traditional Chinese medicine patterns in stable chronic obstructive pulmonary disease: a four-center, open-label, randomized, controlled study. BMC Complement Altern Med. 2012;12(1):197.

126. Wilkinson ISA, Prigmore S, Rayner CF. A randomised-controlled trail examining the effects of reflexology of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Complement Ther Clin Pract. mai 2006;12(2):141-7.

127. Donesky D, Melendez M, Nguyen HQ, Carrieri-Kohlman V. A responder analysis of the effects of yoga for individuals with COPD: who benefits and how? Int J Yoga Ther. 2012;22(1):23-36.

Résumé

Titre : Revue de la littérature sur les thérapies non médicamenteuses en soins primaires chez les patients atteints de BPCO.

Introduction : La BronchoPneumopathie Chronique Obstructive (BPCO) atteint 65 millions de personnes dans le monde. Sa prévalence est en augmentation. D'ici 20 ans, elle sera la 3ème cause de décès dans le monde. Le sous diagnostic touche 2/3 des patients et est responsable d'un défaut de prise en charge important. Les diverses recommandations donnent au médecin traitant un rôle pivot dans la prise en charge du patient atteint de BPCO. Cependant la plupart des interventions ayant prouvées une efficacité importante ne sont pas disponibles en soins primaires. Les thérapies médicamenteuses ont déjà été évaluées et n'ont pas fait leur preuve sur la survie à long terme.

Objectif : Identifier les interventions de soins primaires permettant d'améliorer l'état de santé des patients atteints de BPCO, en dehors des thérapies médicamenteuses spécifiques validées.

Méthode : Revue systématique de la littérature menée en juin 2014 dans Medline et la Cochrane Library sur les thérapies non médicamenteuses accessibles en soins primaire chez les patients atteints de BPCO. Nous avons inclus des essais contrôlés randomisés, des revues de la littérature et des méta-analyses en utilisant une double lecture.

Résultats : Nous avons identifié 107 références. Les exercices physiques, surtout combinés à de la musculation ou de l'endurance, améliorent la qualité de vie des patients. La réhabilitation pulmonaire semble avoir un impact sur la morbidité surtout après un épisode d'exacerbation. La stimulation des muscles par magnétisme ou électrostimulation s'est avérée efficace. Les techniques de nébulisation et de désencombrement des voies aériennes n'ont pas prouvés leur intérêt. Les entrainements respiratoires avec une pression expiratoire positive améliorent le quotidien des patients. La nutrition sans réhabilitation respiratoire n'a pas montré de résultats concluants. L'utilisation de rollator est utile pour diminuer la dyspnée au cours d'un déplacement. L'éducation thérapeutique et la télémédecine ont donné des résultats très divergents. La prise en charge multidisciplinaire des patients semble avoir un effet positif. L'HAD diminuerait le risque de ré-hospitalisation. Les techniques utilisant les concepts d'acupuncture améliorent la symptomatologie du patient.

Conclusion : Quelques interventions non médicamenteuses ont démontré une efficacité sur la BPCO. La combinaison de plusieurs interventions simultanées semble être la mesure la plus efficace, elle nécessite la mise en place de mesure de coordination de soins en réseaux multidisciplinaires.

Mots clés :

BronchoPneumopathie Chronnique Obstructive, BPCO, Soins primaires, Médecine générale, Traitements, Non médicamenteux,Revue de littérature