

UNIVERSITE DE LIMOGES

Faculté de Médecine

ANNÉE 2013

THÈSE N°

**Evaluation des pratiques professionnelles :
prise en charge des infections broncho-pulmonaires en
médecine ambulatoire en Haute-Vienne**

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement

le 2 Décembre 2013

par **Grégory LOISELET**

né le 6 Août 1982, à Vendôme

EXAMINATEURS DE THÈSE

M. le Professeur BUCHON.....Président

M. le Professeur WEINBRECK..... Juge

M. le Professeur MELLONI..... Juge

M. le Professeur BUISSON Juge

M. le Docteur GONDRAN..... Juge

FACULTE DE MEDECINE

DOYEN DE LA FACULTE: MONSIEUR LE PROFESSEUR DENIS VALLEIX

ASSESEURS:
MONSIEUR LE PROFESSEUR MARC LASKAR
MONSIEUR LE PROFESSEUR JEAN-JACQUES MOREAU
MONSIEUR LE PROFESSEUR PIERRE-MARIE PREUX

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

ABOYANS VICTOR	CARDIOLOGIE
ACHARD JEAN-MICHEL	PHYSIOLOGIE
ADENIS JEAN-PAUL	OPHTALMOLOGIE
ALAIN SOPHIE	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
ALDIGIER JEAN-CLAUDE	NEPHROLOGIE
ARCHAMBEAUD FRANÇOISE	MEDECINE INTERNE - RESPONSABLE DE SERVICE
ARNAUD JEAN-PAUL	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
AUBARD YVES	GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE - RESPONSABLE DE SERVICE
AUBRY KARINE	O.R.L.
BEDANE CHRISTOPHE	DERMATOLOGIE-VENEREOLOGIE - RESPONSABLE DE SERVICE
BERTIN PHILIPPE	THERAPEUTIQUE - RESPONSABLE DE SERVICE
BESSEDE JEAN-PIERRE	O.R.L. - RESPONSABLE DE SERVICE
BONNAUD FRANÇOIS	PNEUMOLOGIE - DOYEN HONORAIRE
BORDESSOULE DOMINIQUE	HEMATOLOGIE - RESPONSABLE DE SERVICE
CHARISSOUX JEAN-LOUIS	CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE
CLAVERE PIERRE	RADIODTHERAPIE - RESPONSABLE DE SERVICE
CLEMENT JEAN-PIERRE	PSYCHIATRIE D'ADULTES - RESPONSABLE DE SERVICE
COGNE MICHEL	IMMUNOLOGIE - RESPONSABLE DE SERVICE
COLOMBEAU PIERRE	UROLOGIE
CORNU ELISABETH	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE
COURATIER PHILIPPE	NEUROLOGIE - RESPONSABLE DE SERVICE
DANTOINE THIERRY	GERATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT - RESPONSABLE DE SERVICE
DARDE MARIE-LAURE	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIQUES - RESPONSABLE DE SERVICE
DAVIET JEAN-CHRISTOPHE	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION
DESCAZEAUD AURELIEN	UROLOGIE

DESSPORT JEAN-CLAUDE	NUTRITION
DRUET-CABANAC MICHEL	MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL - RESPONSABLE DE SERVICE
DUMAS JEAN-PHILIPPE	UROLOGIE - RESPONSABLE DE SERVICE
ESSIG MARIE	NEPHROLOGIE - RESPONSABLE DE SERVICE
FAUCHAIS ANNE-LAURE	MEDECINE INTERNE - RESPONSABLE DE SERVICE
FEISS PIERRE	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION
FEUILLARD JEAN	HEMATOLOGIE - RESPONSABLE DE SERVICE LABORATOIRE D'HEMATOLOGIE
FOURCADE LAURENT	CHIRURGIE INFANTILE - RESPONSABLE DE SERVICE
FUNALOT BENOIT	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
GAINANT ALAIN	CHIRURGIE DIGESTIVE
GUIGONIS VINCENT	PEDIATRIE
JACCARD ARNAUD	HEMATOLOGIE
JAUBERTEAU-MARCHAN M. ODILE	IMMUNOLOGIE
LABROUSSE FRANÇOIS	ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES - RESPONSABLE DE SERVICE
LACROIX PHILIPPE	MEDECINE VASCULAIRE
LASKAR MARC	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE - RESPONSABLE DE SERVICE
LIENHARDT-ROUSSIE ANNE	PEDIATRIE - RESPONSABLE DE SERVICE
LOUSTAUD-RATTI VERONIQUE	HEPATOLOGIE
MABIT CHRISTIAN	ANATOMIE - RESPONSABLE DE SERVICE
MAGY LAURENT	NEUROLOGIE
MARQUET PIERRE	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE - RESPONSABLE DE SERVICE
MATHONNET MURIEL	CHIRURGIE DIGESTIVE
MELLONI BORIS	PNEUMOLOGIE - RESPONSABLE DE SERVICE
MERLE LOUIS	PHARMACOLOGIE CLINIQUE
MONTEIL JACQUES	BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE - RESPONSABLE DE SERVICE
MOREAU JEAN-JACQUES	NEUROCHIRURGIE - RESPONSABLE DE SERVICE
MOULIES DOMINIQUE	CHIRURGIE INFANTILE
MOUNAYER CHARBEL	RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE
NATHAN-DENIZOT NATHALIE	ANESTHESIOLOGIE-REANIMATION - RESPONSABLE DE SERVICE
PARAF FRANÇOIS	MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE - RESPONSABLE DE SERVICE
PLOY MARIE-CECILE	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE - RESPONSABLE DE SERVICE
PREUX PIERRE-MARIE	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE - RESPONSABLE DE SERVICE
ROBERT PIERRE-YVES	OPHTALMOLOGIE - RESPONSABLE DE SERVICE
SALLE JEAN-YVES	MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION - RESPONSABLE DE SERVICE
SAUTEREAU DENIS	GASTRO-ENTEROLOGIE-HEPATOLOGIE - RESPONSABLE DE SERVICE
STURTZ FRANCK	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRES - RESPONSABLE DE SERVICE
TEISSIER-CLEMENT MARIE-PIERRE	ENDOCRINOLOGIE, DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES
TREVES RICHARD	RHUMATOLOGIE

TUBIANA-MATHIEU NICOLE	CANCEROLOGIE - RESPONSABLE DE SERVICE
VALLAT JEAN-MICHEL	NEUROLOGIE
VALLEIX DENIS	ANATOMIE - RESPONSABLE DE SERVICE CHIRURGIE DIGESTIVE ENDOCRINIENNE
VERGNENEGRE ALAIN	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION
VERGNE-SALLE PASCALE	THERAPEUTIQUE
VIDAL ELISABETH	MEDECINE INTERNE
VIGNON PHILIPPE	REANIMATION - RESPONSABLE DE SERVICE
VINCENT FRANÇOIS	PHYSIOLOGIE
VIROT PATRICE	CARDIOLOGIE - RESPONSABLE DE SERVICE
WEINBRECK PIERRE	MALADIES INFECTIEUSES - RESPONSABLE DE SERVICE
YARDIN CATHERINE	CYTOLOGIE ET HISTOLOGIERE - RESPONSABLE DE SERVICE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES EMERITES

BONNETBLANC JEAN-MARIE
DENIS FRANÇOIS
SAUVAGE JEAN-PIERRE
VANDROUX JEAN-CLAUDE

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

BUCHON DANIEL	MEDECINE GENERALE
BUISSON JEAN-GABRIEL	MEDECINE GENERALE
DUMOITIER NATHALIE	MEDECINE GENERALE
PREVOST MARTINE	MEDECINE GENERALE

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AJZENBERG DANIEL	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE
ANTONINI MARIE-THERESE	PHYSIOLOGIE - RESPONSABLE DE SERVICE
BOURTHOUMIEU SYLVIE	CYTOLOGIE ET HISTOLOGIE
BOUTEILLE BERNARD	PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE
CHABLE HELENE	BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE
DURAND-FONTANIER SYLVAIN	ANATOMIE
ESCLAIRE FRANÇOISE	BIOLOGIE CELLULAIRE
HANTZ SEBASTIEN	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
LAROCHE MARIE-LAURE	PHARMACOLOGIE CLINIQUE
LE GUYADER ALEXANDRE	CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE
MARIN BENOIT	EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION
MOUNIER MARCELLE	BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE
PICARD NICOLAS	PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE

QUELVEN-BERTIN ISABELLE

BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE

TERRO FARAJ

BIOLOGIE CELLULAIRE

MENARD DOMINIQUE

MEDECINE GENERALE

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur BUCHON Daniel, Professeur des Universités de Médecine Générale

Je vous remercie de me faire l'honneur de présider mon jury et d'avoir jugé mon travail.

A Monsieur le Professeur WEINBRECK Pierre, Professeur des Universités de Maladies Infectieuses et Tropicales, Praticien Hospitalier, Chef de service

Je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail.

A Monsieur le Professeur MELLONI Boris, Professeur des Universités de Pathologies Respiratoires, Praticien Hospitalier, Chef de service

Je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail.

A Monsieur le Professeur BUISSON Jean Gabriel, Professeur des Universités de Médecine Générale

Je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail.

A Monsieur le Docteur GONDRAN Guillaume, Praticien Hospitalier en Médecine

Interne

Je vous remercie de m'avoir aidé quant au choix de mon sujet de thèse et d'avoir accepté de m'encadrer tout au long de ce travail. Votre disponibilité, votre compétence, votre pédagogie et votre patience m'ont été d'une aide précieuse.

Je vous remercie pour votre gentillesse et pour votre enseignement lors de mon stage en service de Polyclinique.

Merci infiniment.

A Anne-Lise.

A mes parents, ma sœur et mon frère.

A mes grands-parents.

Droits d'auteurs

Droits d'auteur réservés.

Toute reproduction sans accord exprès de l'auteur à des fins autres que strictement personnelles est prohibée.

SOMMAIRE

I-INTRODUCTION

I-1 Contexte.

I-2 Synthèse des recommandations professionnelles.

I-3 But de l'étude.

II-MATERIEL ET METHODE

II-1 Déroulement de l'étude.

II-2 Données démographiques de la population d'étude.

II-3 Eléments (objectifs) d'évaluation des pratiques professionnelles.

II-4 Critères de jugement.

III- RESULTATS

III-1 Bronchite aiguë : description des données de l'étude.

III-2 Bronchite aiguë : évaluation des pratiques.

III-3 Pneumopathie aiguë communautaire : description des données de l'étude.

III-4 Pneumopathie aiguë communautaire : évaluation des pratiques.

III-5 Exacerbation aiguë de BPCO : description des données de l'étude.

III-6 Exacerbation aiguë de BPCO : évaluation des pratiques.

III-7 Consultations de suivi.

III-8 Synthèse des résultats.

IV-DISCUSSION

IV-1 Réponse à l'objectif de l'étude.

IV-2 Originalité et limites et de l'étude.

IV-3 Comparaison des résultats obtenus aux données de la littérature.

IV-4 Perspectives.

V-CONCLUSION

ABREVIATIONS

AEG	altération état général
AFSSAPS	Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé
AINS	anti-inflammatoire non stéroïdien
ATIH	Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation
BA	bronchite aiguë
BNP	brain natriuretic peptid
BPCO	broncho-pneumopathie chronique obstructive
compl.	complémentaire(s)
CRP	protéine C réactive
CS	consultation de suivi
DCI	Dénomination Commune Internationale
DO	déclaration obligatoire
DGS	Direction Générale de la Santé
EABPCO	exacerbation aiguë de BPCO
ECG	électrocardiogramme
EFR	explorations fonctionnelles respiratoires
EHPAD	établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
ET	écart-type
FC	fréquence cardiaque
FR	fréquence respiratoire
G5	solution pour perfusion glucosée 5 %
GHM	Groupe Homogène de Malades
GOLD	Global initiative for chronic Obstructive Lung Disease
HAS	Haute Autorité de Santé
HCSP	Haut Conseil de la Santé Publique
HTAP	hypertension artérielle pulmonaire
INSERM	Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale.
IRB	infection respiratoire basse
NFS	numération formule sanguine
PAC	pneumopathie aiguë communautaire
PEC	prise en charge
PMSI	programme de médicalisation des systèmes d'information
RP	radiographie pulmonaire
SC	sous-cutané
SE	socio-économiques
SPLF	Société de Pneumologie de Langue Française
SPILF	Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française
TA	tension artérielle
T°C	température corporelle
VRS	virus respiratoire syncytial
VS	vitesse de sédimentation
↗	augmentation

INTRODUCTION

I-1 Contexte.

Les infections respiratoires basses sont constituées par la bronchite aiguë (BA), la pneumopathie aiguë communautaire (PAC) et l'exacerbation aiguë de BPCO (EABPCO) d'origine infectieuse suspectée. Elles représentent un problème de santé publique de par leur fréquence, de la morbi-mortalité induite et du coût de leur prise en charge par la collectivité.

Elles concernent environ 15 millions de sujets par an en France. Elles sont prises en charge dans 98% des cas en ambulatoire et représenteraient 5% des consultations [1 ; 2].

On estime à 10 millions par an le nombre de cas de bronchites aiguës, avec une survenue préférentielle en contexte épidémique [3 ; 4]. Cinquante à 90% des bronchites aiguës du sujet sain ont une étiologie virale : myxovirus, dont virus influenza, VRS, adénovirus et rhinovirus [5]. Seuls *Mycoplasme pneumoniae* (2,3%), *Chlamydia pneumoniae* (4%) et *Bordetella pertussis* sont reconnus comme agents bactériens étiologiques de bronchite aiguë en soins primaires [6 ; 7].

L'incidence approximative de la PAC est entre 400 000 cas et 600 000 cas par an [8 ; 9]. Le taux d'hospitalisation est évalué à 12%, contre 0,3% pour les bronchites aiguës [10]. Le taux de mortalité est respectivement de 15% et 57% en milieu hospitalier conventionnel et en unité de soins intensifs [1 ; 11]. Les agents étiologiques ont fait l'objet de peu d'études épidémiologiques en ville. En milieu hospitalier, le pathogène est identifié dans 30 à 84% des cas [5]: *Streptococcus pneumoniae* (30 à 60% [12]), *Mycoplasme pneumoniae* (10 à 23%) avec prédominance chez le jeune [13], *Chlamydia pneumoniae* et *psittaci* (5 et 10%), *Legionella pneumophila* (0,5 à 7,2% [14] ; 1298 DO en 2012), *Hemophilus influenzae* (5,5 à 22%). Les autres bactéries sont rares (< 5%) [5]. L'incidence des germes anaérobies, principaux responsables en cas de troubles de déglutition, est indéterminée [5]. Les responsabilités du virus grippal, du VRS ou l'adénovirus para-influenzae se situent entre 10 et 23% en secteur hospitalier et entre 22 et 30% en ville [5].

Les EABCPO constituent 15% des infections respiratoires basses [9]. En 2010, 51 931 patients ont été admis aux urgences pour EABPCO et 95% d'entre eux ont été hospitalisés. Le taux de recours à l'hospitalisation varie selon les régions de 0,1‰ à 2‰ selon les données du

PMSI (ATIH). Les taux bruts de mortalité par BPCO sont de 41/100 000 chez les hommes et 17/100 000 chez les femmes âgés de 45 ans et plus en 2006 (INSERM). Environ la moitié des cas d'EABPCO ont une cause infectieuse (bactérienne 30 à 52% ; virale 14 à 64%) [15]. Les principaux pathogènes bactériens sont [16] : *Hemophilus influenzae* (13 à 50% des cas), *Moraxella catarrhalis* (9 à 21%), *Streptococcus pneumoniae* (7 à 26%), *Pseudomonas aeruginosa* (environ 10%), *Staphylococcus aureus* (environ 10%), les entérobactéries (environ 10%), *Chlamydiae pneumoniae* (4 à 5% [5]), *Mycoplasme pneumoniae* (1 à 9,5% [5]). Les principaux virus responsables sont : le rhinovirus, le VRS, les virus influenza et para-influenzae et l'adénovirus [15]. Le rhinovirus est identifié chez 23% des patients pris en charge pour EABPCO et est responsable de la moitié des EABPCO d'origine virale [17]. Les causes non infectieuses sont fréquentes, environ 50% des cas, sous-estimées et parfois associées ; il peut s'agir de l'embolie pulmonaire, de l'insuffisance cardiaque gauche, de l'arythmie, de la pollution atmosphérique, des interruptions du traitement de fond, ... [1 ; 15 ; 18 ; 19].

I-2 Synthèse des recommandations professionnelles.

Bien que l'étiologie virale soit majoritaire, l'Assurance Maladie a mis en évidence récemment que plus de 70% des cas de bronchites aiguës sont traités par antibiotiques [20]. Par ailleurs, environ la moitié des prescriptions d'antibiotiques (secteurs de ville et hospitalier confondus) est jugée inutile ou inappropriée [21].

La sélection de résistance est favorisée principalement par le mésusage et le sur-usage [21]. Au début des années 2000, en France, en raison de l'accroissement préoccupant des résistances, une prise de conscience politique nationale et européenne a permis la promotion de recommandations de prise en charge de certaines maladies infectieuses courantes, l'objectif étant une rationalisation des antibiotiques [20].

Les recommandations actuelles françaises relatives à la prise en charge des infections respiratoires basses, hors contexte grippal, en milieu ambulatoire sont constituées par :

- les recommandations de la SPLF sur la prise en charge de la BPCO de 2003, actualisées en 2009 [22 ; 23],
- les recommandations sur la « Prise en charge des infections respiratoires », publiées en 2005 de l'AFSSAPS [15],
- la XV^{ème} Conférence de consensus de la SPILF : « Prise en charge des infections des voies respiratoires basses de l'adulte non immunodéprimé » de 2006 [1],
- la mise au point synthétique des recommandations antérieures de l'AFSSAPS éditée en Juillet 2010, issue notamment de la XV^{ème} Conférence de consensus de la SPILF et des recommandations de l'AFSSAPS de 2005 dans le cadre d'une prise en charge hors contexte grippal [18],
- le « Guide du parcours de soins. Bronchopneumopathie chronique obstructive. » de l'HAS paru en Février 2012 [24],
- le rapport de l'HCSP dans la « Conduite à tenir devant une ou plusieurs infections respiratoires aiguës dans les collectivités de personnes âgées » émis en Juillet 2012 [25] et son corollaire législatif, l'instruction DGS/RI1/DGCS n° 2012-433 du 21 Décembre 2012 de la DGS (Ministère des affaires sociales et de la santé) [26],
- et la mise au point actualisée du « Traitement antibiotique de la légionellose chez l'adulte », émise en Juillet 2012 par l'AFSSAPS [27].

Les recommandations GOLD sur la prise en charge de la BPCO révisées en 2011 [28] n'ont pas été adoptées par la SPLF en raison de la relative complexité de la nouvelle classification proposée, de l'absence de preuves scientifiques sur les seuils de dyspnée, sur les scores du COPD Assessment Test et sur certaines recommandations thérapeutiques et de l'absence de conformité avec les autorisations de mise sur le marché de certains produits inhalés [29].

L'objectif de ces recommandations est de permettre une prise en charge optimisée des patients au regard des données les plus récentes sur l'évolution de l'épidémiologie bactérienne et celle des résistances, associée à une gestion raisonnée des soins pour la collectivité. Les chapitres qui suivent synthétisent les différentes recommandations professionnelles.

I-2.1 prise en charge de la bronchite aiguë.

I-2.1.1 examens complémentaires.

La non-réalisation d'examens complémentaires est préconisée [1 ; 15].

La radiographie thoracique n'est réalisée qu'en cas de doute diagnostique [1] et chez les sujets de plus de 75 ans, ou avec comorbidités ou vivant en institution [15 ; 25 ; 26].

Une toux durable au-delà de 3 semaines après un épisode de bronchite aiguë doit faire évoquer une Coqueluche [1].

I-2.1.2 traitement de la bronchite aiguë.

Il n'y a pas d'indication à une antibiothérapie chez l'adulte, hors institution, présentant un tabagisme actif ou non, avec ou sans statut de bronchite chronique sans trouble ventilatoire obstructif [1 ; 15]. Chez le sujet âgé institutionnalisé, en l'absence de radiographie et si il existe un doute avec une pneumopathie, une antibiothérapie par amoxicilline est préconisée [25]. La prescription d'AINS ou de corticoïdes par voie générale n'est pas recommandée [15].

Il n'est pas décrit d'attitude consensuelle pour les patients avec un âge avancé non institutionnalisés, les éthyliques chroniques, les patients avec troubles de la déglutition, sous traitements corticoïdes ou immunosuppresseurs, insuffisants rénaux, cardiaques ou hépatiques, présentant une maladie néoplasique, un diabète décompensé ou grabataires [1].

I-2.2 prise en charge de la pneumopathie aiguë communautaire.

I-2.2.1 examens complémentaires.

La réalisation de la radiographie thoracique est préconisée en cas de suspicion de pneumopathie [1 ; 15]. L'AFSSAPS recommande un cliché de face et de profil en première intention [15] tandis que la SPILF se limite à une incidence de face [1].

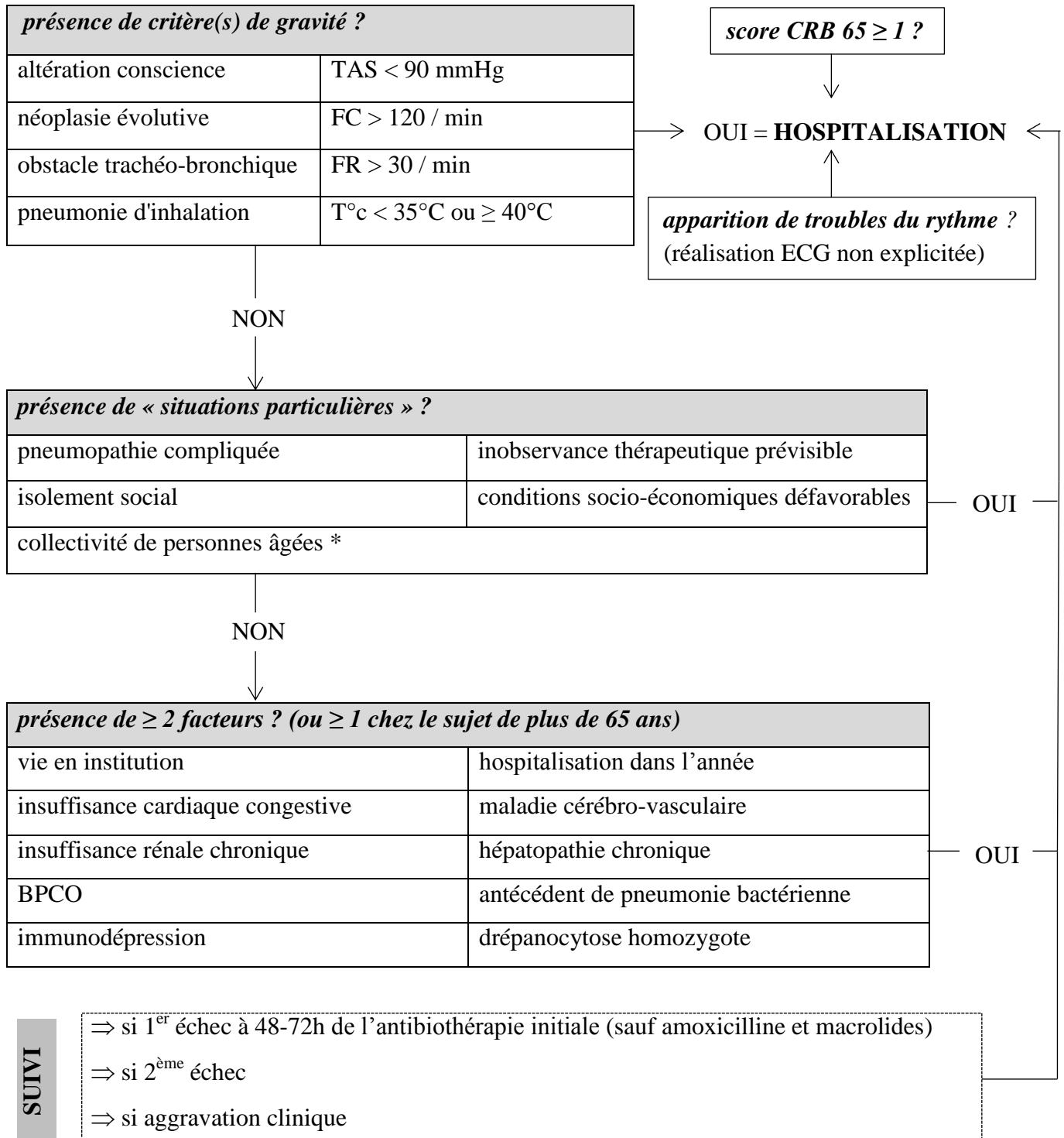
Il n'y a pas d'indication à la réalisation d'un bilan microbiologique pour les patients ayant des critères de faible gravité (score de Fine I et II), en dehors d'une institution [1]. L'ECBC ne doit pas être réalisé de manière usuelle en milieu ambulatoire [15].

En cas de suspicion de légionellose avec documentation radiologique, il est préconisé la réalisation en première intention d'une antigénurie de *Legionella pneumophila* de séro groupe I [27].

Il est recommandé chez le sujet âgé institutionnalisé, la réalisation d'un diagnostic microbiologique avec analyse de l'antigénurie urinaire de *Legionella pneumophila* en première intention, notamment lors d'une infection grave ou d'une évolution défavorable [26].

La réalisation en médecine ambulatoire du dosage de la NFS, de la CRP et/ou de la pro-calcitonine n'est recommandée qu'en cas de doute diagnostique [1].

I-2.2.2 orientation des pneumopathies aiguës communautaires [1 ; 15 ; 18 ; 25].



* lorsque les soins et une surveillance pluriquotidienne ne peuvent pas être assurés (syndromes gériatriques ou comorbidités majeures)

I-2.2.3 antibiothérapie des pneumopathies aiguës communautaires.

Une antibiothérapie probabiliste en première intention contre *Streptococcus pneumoniae* par voie orale, dans un délai optimal de 4 heures après évocation du diagnostic, est recommandée. Le sujet doit être réévalué après 48-72 heures de traitement [18].

Les fluoroquinolones anti-pneumococciques (FQAP) ne doivent pas être prescrites en cas d'utilisation de quinolones dans les 3 mois précédents et leur usage doit être rationalisé en institution (transmission de résistance) et chez les sujets âgés sous corticothérapie par voie générale (risque accru de tendinopathie).

La durée du traitement antibiotique des pneumopathies aiguës communautaires est de 7 à 14 jours [18].

Chez les sujets âgés en institution, l'antibiothérapie est le plus souvent discutée entre association de l'amoxicilline et de l'acide clavulanique (troubles de la déglutition), céfotaxime, ceftriaxone ou fluoroquinolone anti-pneumococcique (lévofloxacine) [25] ; cette dernière classe ne devant être utilisée que lorsque les antibiotiques recommandés dans les traitements initiaux des pneumopathies aiguës communautaires sont jugés inappropriés [30].

[18]	<u>Premier choix</u>	<u>Echec à 48 heures</u>
<i>Sujet présumé sain, sans signe de gravité</i>		
suspicion de pneumocoque	amoxicilline	macrolide ou FQAP (lévofloxacine) * ou pristinamycine ou télithromycine <i>hospitalisation si 2^{ème} échec</i>
doute pneumocoque/bactérie atypique	amoxicilline ou pristinamycine ou télithromycine*	FQAP (lévofloxacine) * ou pristinamycine ou télithromycine* <i>hospitalisation si 2^{ème} échec</i> <i>hospitalisation/réévaluation</i> <i>diagnostique-thérapeutique</i>
suspicion de bactérie atypique	macrolide	amoxicilline ou FQAP (lévofloxacine)* ou pristinamycine ou télithromycine*
<i>Sujet avec comorbidité(s) ou sujet âgé ambulatoire (hors institution) sans signe de gravité</i>		
	amoxicilline/acide clavulanique ou FQAP (lévofloxacine) ou ceftriaxone	<i>hospitalisation</i>

* : ne doit être utilisée que lorsque les antibiotiques recommandés dans les traitements initiaux sont jugés inappropriés ou ne pouvant être prescrits [18 ; 30].

En cas de légionellose non grave (prise en charge ambulatoire ou hospitalisation dans un service d'urgences ou en médecine), une monothérapie par macrolide est indiquée (par azithromycine, clarithromycine, roxithromycine, josamycine, spiramycine ou érythromycine). La durée de l'antibiothérapie préconisée est de 8 à 14 jours pour les formes non graves (5 jours pour l'azithromycine) et jusqu'à 21 jours dans les formes graves et/ou chez l'immunodéprimé (10 jours pour l'azithromycine) [27].

I-2.2.4 suivi des pneumopathies aiguës communautaires.

L'amélioration clinique ne se juge qu'à 48-72 heures. L'antibiothérapie ne doit pas être modifiée durant cette période sauf en cas d'hospitalisation imposée par toute détérioration clinique [15]. Un contrôle clinique est impératif au terme de ce délai : l'absence d'amélioration ou l'aggravation clinique en présence d'une bonne observance, implique la réalisation d'une radiographie thoracique [15] et selon la situation, d'une modification de l'antibiothérapie [18].

≥ 1 critère(s) au décours du suivi = hospitalisation [15 ; 18]	
apparition de signes de gravité	survenue d'une complication (empyème)
persistance d'une porte d'entrée	échec thérapeutique lié à une aggravation
diagnostic initial erroné	apparition d'une localisation secondaire
1 ^{er} échec à 48 heures de pristinamycine ou télithromycine	
absence d'amélioration aux 5-6 ^{ème} jours malgré les modifications thérapeutiques	

En cas d'échec clinique à 48-72 heures de traitement, des investigations microbiologiques sont recommandées : ECBC, hémocultures, antigénuries pneumocoque et *Legionella pneumophila*; et si l'étiologie est déterminée : ECBC et hémocultures (recherche de résistance, de surinfection) [1].

I-2.3 prise en charge de l'exacerbation aiguë de BPCO.

I-2.3.1 examens complémentaires.

La radiographie pulmonaire est recommandée [1 ; 15 ; 18 ; 22 ; 23] :

- en première consultation, en cas de fièvre avec douleur thoracique ou râles crépitants,
- en cas d'une fièvre persistante au-delà du 3^{ème} ou 4^{ème} jour d'évolution,
- en cas d'échec des traitements ou d'une antibiothérapie bien conduite,
- en cas de suspicion de pneumothorax.

Les recommandations les plus récentes la préconisent dans le cadre d'une prise en charge ambulatoire « *selon l'état clinique* » du patient [24].

L'ECBC n'est pas recommandé en première intention mais est préconisé en situation d'échec thérapeutique, d'antibiothérapies fréquentes préalables, d'hospitalisation récente, de corticothérapie, de persistance de la fièvre au 4^{ème} jour d'évolution, de recherche de germes particuliers après exacerbations répétées, de BPCO sévère ou de VEMS < 30 % si une origine bactérienne présumée ne répond pas à une antibiothérapie initiale [1 ; 15 ; 18 ; 24].

Il est préconisé selon l'état clinique un ECG en présence de comorbidités et dans la recherche d'un diagnostic associé (embolie pulmonaire, arythmie, insuffisance cardiaque droite), une NFS (recherche de polyglobulie ou saignement), un ionogramme sanguin (recherche d'une hyponatrémie et/ou hypokaliémie associées) et une glycémie [24].

I-2.3.2 orientation des exacerbations aiguës de BPCO.

Les recommandations d'hospitalisation varient selon les publications.

SPILF [1 ; 31]	hospitalisation si ≥ 1 critère(s) * (autre critères de gravité)	
apparition d'une dyspnée de repos	présence d'une BPCO sévère	
modification importante des symptômes habituels	échec du traitement initial de l'EABPCO	
présence de comorbidités significatives	manque de ressources à domicile.	
diagnostic incertain	âge élevé	
signes nouveaux : cyanose, œdèmes périphériques, arythmie ou insuffisance cardiaque		

* la mesure du débit expiratoire de pointe n'est pas préconisée comme critère majeur d'hospitalisation [1].

AFSSAPS [15]	hospitalisation si ≥ 1 critère(s) *			
	respiration	circulation	conscience	biologie
dyspnée de repos	FC > 110 / min troubles du rythme hypotension marbrures OMI importants	agitation confusion obnubilation coma astérisis	acidose ventilatoire † PaO ₂ < 55 mmHg PaCO ₂ > 45 mmHg	
cyanose				
usage muscles accessoires				
respiration abdominale				
FR > 25 / min				
toux inefficace				
SaO ₂ < 90% si mesurée				

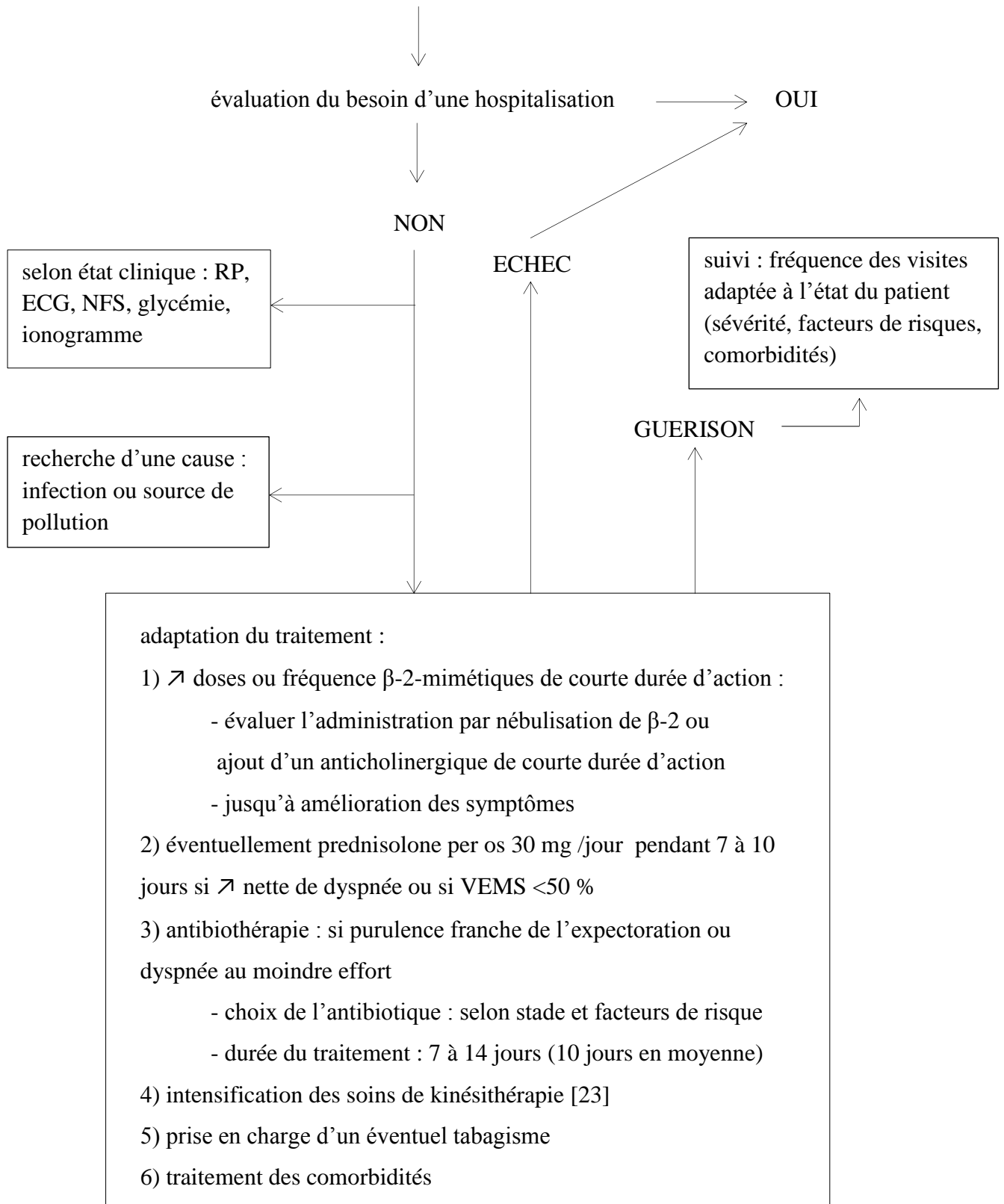
* dépend également des comorbidités, des conditions de prise en charge ambulatoire et de vie défavorables et des médicaments détériorant l'état respiratoire [15].

† pH < 7,35

HAS [24]	hospitalisation si ≥ 1 critère(s)	
âge > 70 ans	présence de comorbidités	
stade BPCO \geq III	dégradation rapide	
difficulté diagnostique	signes cliniques et/ou gazométriques de gravité	
échec du traitement initial	EABPCO fréquentes	
épisode récent d'évolution défavorable	patient isolé, aides à domicile insuffisantes	
augmentation marquée des symptômes (dyspnée de repos)		
dégradation majeure par rapport à l'état de base (cyanose, œdèmes des membres inférieurs)		

I-2.3.3 prise en charge ambulatoire des EABPCO [24].

diagnostic : augmentation de dyspnée, toux et/ou expectoration, de façon brutale



I-2.3.4 antibiothérapie au cours des EABPCO.

L'EABPCO n'est pas forcément d'origine infectieuse. L'administration d'une antibiothérapie ne doit pas être systématique [1 ; 15 ; 18]. Il est considéré qu'une franche purulence de l'expectoration est le signe le plus probant d'infection bactérienne. La fièvre est inconstante [1 ; 18]. L'antibiothérapie est fonction du stade de la BPCO à l'état stable et en l'absence d'EFR connue, sur l'évaluation de la dyspnée en dehors d'une exacerbation [18].

Les fluoroquinolones anti-pneumococciques (FQAP) ne doivent pas être prescrites en cas d'utilisation de quinolones dans les 3 mois précédents et leur usage doit être rationalisé en institution (transmission de résistance) et chez les sujets âgés sous corticothérapie par voie générale (risque accru de tendinopathie) [18].

La télithromycine ne peut être administrée que lorsque les souches sont connues ou suspectées résistantes aux β -lactamines et/ou aux macrolides (en fonction des antécédents du patient ou des données de résistance nationales et/ou régionales) [32].

La durée du traitement antibiotique des exacerbations de BPCO est classiquement de 7 à 14 jours sauf mention contraire [18].

<u>stade clinique de gravité de la BPCO</u> évalué en dehors de toute exacerbation		<u>indication</u> à l'antibiothérapie [18]	<u>choix</u> de l'antibiothérapie [18]
<i>EFR inconnues</i>	<i>EFR connues</i>		
absence de dyspnée	VEMS > 50%	absence d'antibiothérapie	
dyspnée d'effort	VEMS < 50%	si expectoration franchement purulente verdâtre	amoxicilline ou céfuroxime-axétil ou cefpodoxime-proxétil * ou céfotiam-hexétil * ou macrolide ou pristinamycine ou télichromycine †
dyspnée au moindre effort ou dyspnée de repos	VEMS < 30%	systématique + recherche autres causes d'EABPCO	amoxicilline/acide clavulanique ou C3G injectable (céfotaxime ou ceftriaxone) ou FQAP (lévofloxacine) †

* : limitation de l'utilisation du cefpodoxime-proxétil et du céfotiam-hexétil (émergence de souches sécrétrices de β -lactamases) [18].

† : ne doit être utilisée que lorsque les antibiotiques recommandés dans les traitements initiaux sont jugés inappropriés ou ne pouvant être prescrits [18 ; 30 ; 32].

I-2.3.5 suivi au décours des EABPCO.

Il est recommandé une réévaluation clinique précoce, entre 24 et 72 heures, pour vérifier l'efficacité du traitement et l'absence d'aggravation [1 ; 15]. Une surinfection bactérienne bronchique ou une pneumopathie doit être évoquée en présence d'une hyperthermie persistante au-delà du 4^{ème} jour, nécessitant la réalisation d'un ECBC et d'une radiographie thoracique [1 ; 15 ; 22]. L'absence d'amélioration ou l'aggravation doit faire rechercher une étiologie (embolie pulmonaire, cause bactérienne, iatrogénie, ...) [1 ; 15].

Après une EABPCO, la récupération des capacités respiratoires peut être prolongée et un retour à l'état de base des EFR peut nécessiter 3 à 4 mois [1]. Il est préconisé une réévaluation en l'absence de récupération à 2 mois pour requalifier une oxygénothérapie [22].

Il est recommandé un suivi renforcé après une EABPCO [23 ; 24 ; 33] afin de :

- renforcer la prise en charge du patient avec une filière pneumologique si nécessité,
- prévenir les récurrences (arrêt du tabac, réduction de l'exposition aux toxiques et irritants, éducation thérapeutique avec informations sur la maladie, les signes d'exacerbation et de décompensation et les bénéfices du maintien d'une activité physique, vaccinations antigrippale et anti-pneumococcique, mise en place d'un traitement de fond broncho-dilatateur, oxygénothérapie, réentraînement à l'effort, ...),
- d'évaluer la qualité de vie, les activités de la vie quotidienne, les conséquences professionnelles et sociales, le ressenti et le vécu psychologique du patient,
- renforcer la prise en charge sociale si nécessité.

La réhabilitation respiratoire au décours d'une exacerbation est préconisée en particulier si celle-ci a conduit à une hospitalisation [23].

I-3 But de l'étude.

Il n'existe à ce jour aucune évaluation des pratiques professionnelles émise analysant l'adéquation des prises en charge des différentes infections respiratoires basses en médecine générale au regard de l'ensemble des recommandations citées précédemment, tant dans la composante diagnostique, que thérapeutique [34 ; 35].

L'objectif de notre étude est d'évaluer, auprès des médecins généralistes de Haute-Vienne, les pratiques professionnelles des prises en charge diagnostiques et thérapeutiques des infections respiratoires basses, hors contexte grippal, en milieu ambulatoire et d'en analyser l'adéquation au regard des recommandations actuelles ; chaque prise en charge étant étudiée au regard de la recommandation correspondante à la pathologie diagnostiquée ou suspectée.

Ce travail de recherche original peut ainsi s'intégrer dans l'évaluation des pratiques professionnelles, élément du développement professionnel continu institué après les publications de ces recommandations et dont les conclusions, basées sur les résultats, permettront d'orienter les améliorations de prise en charge [36].

MATERIEL ET METHODE

II-1 Déroulement de l'étude.

L'étude est observationnelle : prospective, descriptive et qualitative. Il s'agit un audit clinique, méthode d'évaluation des pratiques professionnelles qui mesure les écarts entre la pratique réelle observée et la pratique attendue ou recommandée à partir de critères d'évaluation ; ces derniers s'appuyant sur des recommandations de grade élevé (à haut niveau de preuve) ou sur un fort consensus professionnel [36 ; 37].

La période au cours de laquelle la population a été incluse dans l'étude était comprise entre le 1er Juillet et le 31 Août 2013.

La population d'étude fut définie par l'ensemble des patients présentant les critères d'inclusions suivants :

- sujet âgé de plus de 18 ans
- pris en charge par un médecin généraliste exerçant sur la Haute-Vienne
- sur la période d'étude entre le 1^{er} Juillet et le 31 Août 2013
- pour infection respiratoire basse :
 - * bronchite aiguë
 - * pneumopathie aiguë communautaire
 - * exacerbation aiguë de BPCO d'étiologie infectieuse présumée
- après information et consentement oral du patient

Entre le 15 et le 25 Juin, 432 envois postaux ont été adressés à l'ensemble des médecins généralistes de la Haute-Vienne (dont certains à des regroupements médicaux afin de permettre d'inclure des praticiens non-inscrits de manière nominative sur les Pages Jaunes). Chaque envoi comprenait : une lettre d'information (cf. annexe 1), deux formulaires « patient » (cf. annexe 2) et une enveloppe timbrée de retour.

L'étude était basée sur le volontariat des médecins enquêteurs.

Entre le 15 et 20 Août 2013, un nouvel envoi a été réalisé à l'ensemble des médecins n'ayant pas répondu.

Le recueil des données a été réalisé à l'aide du logiciel Epi-info version 3.5.4.

Le formulaire « patient » est divisé en deux parties : le recto est complété lors de la prise en charge initiale pour infection respiratoire basse tandis que le verso comprend une section « consultation de suivi » pouvant être remplie au décours d'une consultation de contrôle programmée ou spontanée pour cette même pathologie après la consultation initiale. La décision d'un ou de plusieurs examens complémentaires et du traitement était fonction du libre choix de l'enquêteur.

Le formulaire, lors de la prise en charge initiale, comprend 8 composantes constituées par des items à cocher, complétés pour certains par une réponse libre et qui sont :

- une zone d'identification du patient et du médecin traitant, de la date de l'examen et du motif initial de consultation
- une composante « diagnostic retenu » reprenant ceux cités en critères d'inclusion
- une composante « antécédents / mode de vie » orientée sur la morbidité pulmonaire
- une composante « anamnèse » décrivant l'histoire de la maladie
- une composante « examen clinique » comprenant un recueil des constantes physiques
- une composante « examens complémentaires » indiquant leur nature et leur apport
- une composante « attitude thérapeutique et suivi »
- la 8^{ème} composante est une zone libre où l'enquêteur peut éventuellement indiquer les éléments ressentis comme significatifs dans la prise en charge du patient

La section « consultation de suivi » située au verso comporte 7 composantes avec items à cocher, pouvant être complétés pour certains par une réponse libre, qui sont :

- une zone d'identification du patient et de la date de l'examen
- une composante « diagnostic retenu » au décours de la consultation de suivi
- une composante « anamnèse » décrivant l'évolution (amélioration, aggravation, ...)
- une composante « examen clinique » comparable à celle de la consultation initiale
- une composante « examens complémentaires » indiquant leur nature et leur apport
- une composante « attitude thérapeutique et suivi »
- la dernière composante est une zone de commentaires libres sur l'évolution du sujet

II-2 Données démographiques de la population d'étude.

Compte-tenu de l'important anonymat des médecins enquêteurs, il est impossible de décrire le nombre de médecins ayant répondu, ainsi que le nombre de formulaires réalisés par chacun des médecins participants.

Tableau I : formulaires de consultation initiale obtenus au décours de l'étude

	bronchite aiguë	pneumopathie aiguë	EABPCO
consultations initiales	27	51	15

II-2.1 bronchite aiguë - prise en charge initiale.

59% (n=16) des patients pris en charge étaient des femmes. Le sujet le plus jeune avait 20 ans, le plus âgé 89. L'âge moyen était de 55,3 ans (ET 19,1).

II-2.2 pneumopathie aiguë communautaire - prise en charge initiale.

53% (n=27) des patients pris en charge étaient des femmes. Le sujet le plus âgé avait 101 ans. L'âge moyen était de 63,8 ans (ET 25,9).

II-2.3 patients avec diagnostic d'EABPCO - prise en charge initiale.

60% (n=9) des patients pris en charge étaient des hommes. Le sujet le plus jeune avait 31 ans, le plus âgé 88. L'âge moyen était de 61,4 ans (ET 16,4).

II-2.4 population d'étude - consultation de suivi.

Compte-tenu du faible effectif de formulaires de consultation de suivi, il a été décidé de ne pas réaliser d'analyses statistiques des données.

II-3 Eléments d'évaluation des pratiques professionnelles (objectifs).

Les critères d'évaluation (indicateurs) de l'audit clinique relatif à la prise en charge des infections respiratoires, hors contexte grippal, en médecine générale, ont été :

- 1) Est-ce que la réalisation d'examens complémentaires dans la prise en charge des infections respiratoires basses en médecine générale est en adéquation avec les recommandations et consensus français actuels ?
- 2) Est-ce que la prise en charge thérapeutique des infections respiratoires basses en médecine générale est en concordance avec les recommandations et consensus français actuels ?
- 3) Est-ce que la décision d'orientation vers une prise en charge hospitalière des infections respiratoires basses en médecine générale est en adaptation avec les recommandations et consensus français actuels ?

II-4 Critères de jugement.

L'audit clinique est une méthode d'évaluation des pratiques qui mesure les écarts entre la pratique réelle observée et la pratique attendue ou recommandée [37].

La pratique recommandée est issue des recommandations précédemment citées :

- recommandations SPLF sur la prise en charge de la BPCO (2003, 2009) [22 ; 23],
- « Prise en charge des infections respiratoires » par l'AFSSAPS (2005) [15],
- XV^{ème} Conférence de consensus de la SPILF (2006) [1],
- mise au point des recommandations antérieures de l'AFSSAPS (2010) [18],
- guide HAS : « Bronchopneumopathie chronique obstructive » (2012) [24],
- « Conduite à tenir devant une ou plusieurs infections respiratoires aiguës dans les collectivités de personnes âgées » de l'HSCP (2012) [25],
- « Traitement antibiotique de la légionellose chez l'adulte » de l'AFSSAPS (2012) [27].

Le critère de jugement a été l'évaluation de la concordance entre l'attitude recommandée (diagnostique, d'orientation ou thérapeutique), et celle réalisée par les médecins généralistes participant à cette étude, selon les informations recueillies.

Les attitudes analysées ont été celles ayant été décrites et explicitement présentées comme recommandées ou consensuelles dans les différentes recommandations précédemment citées:

- réalisation de la radiographie pulmonaire,
- recherche d'un syndrome inflammatoire biologique,
- recherche de l'étiologie microbiologique,
- orientation vers une prise en charge hospitalière,
- indication à une antibiothérapie,
- type d'antibiothérapie (DCI) préconisée,
- prescription d'une corticothérapie et/ou d'un traitement par AINS,
- indication à l'emploi des β -2-mimétiques et corticoïdes inhalés (EABPCO),
- prescription d'une kinésithérapie (EABPCO).

L'étude statistique a été menée en deux étapes :

- 1) étude descriptive : calcul des effectifs, moyennes, écarts types, fréquences
- 2) étude analytique : concordance entre la pratique observée et la pratique recommandée

Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel Epi-info, version 7.1.2.

La recherche de concordance entre la pratique observée et la pratique recommandée est réalisée par le test exact de Fisher compte-tenu du faible effectif par classe (variables qualitatives) [38].

Certains patients ont parfois été exclus de l'analyse statistique analytique car l'étude a cherché à évaluer la prise en charge ambulatoire par les médecins généralistes.

RESULTATS

Tableau I : formulaires obtenus au décours de l'étude

	bronchite aiguë	pneumopathie aiguë	EABPCO
consultations initiales	27	51	15

III-1 Bronchite aiguë : description des données de l'étude.

Vingt-sept formulaires retournés étaient en rapport avec une prise en charge initiale de bronchite aiguë en ambulatoire. Environ 41% (n=11) des patients pris en charge étaient des hommes. Le sujet le plus jeune avait 20 ans, le plus âgé 89 ans. L'âge moyen était de 55 ans (ET 19). Deux patients vivaient dans des conditions socio-économiques défavorables ou en institution [tableau IV].

Trois patients avaient été hospitalisés dans les 12 mois précédents. Un sujet était suivi pour une insuffisance cardiaque [tableau IV].

Le motif d'appel du médecin était principalement la toux, décrite chez 63% des sujets (n=17). Onze pourcents (n=3) des sujets exposaient des motifs non évocateurs d'infection respiratoire [tableau II].

Sept des 27 patients (26%) avaient déjà été pris en charge les jours précédents par un autre praticien pour symptomatologie respiratoire ; six d'entre eux s'étaient vu prescrire un traitement antibiotique : amoxicilline (n=4), roxithromycine (n=1) et association métronidazole-ofloxacine (n=1) [tableau III].

Dix des 27 patients (37%) présentaient des crachats franchement verdâtres. Seul un patient était confus. L'auscultation pulmonaire mettait en évidence des ronchis chez 70% des patients (n=19). Six (22%) ne présentaient aucune anomalie auscultatoire [tableau VII].

Des examens complémentaires ont été prescrits chez 3 patients (11%) : NFS (n=3), CRP (n=1), radiographie thoracique (n=1). La recherche de Coqueluche a été réalisée chez un patient devant la présence d'une toux persistante au-delà de 45 jours. Il n'a pas été décrit de modification de la prise en charge après obtention des examens paracliniques [tableau VIII].

Aucun patient n'a été hospitalisé.

Vingt-cinq (93%) des 27 patients ont été traités par une antibiothérapie. L'amoxicilline et l'association amoxicilline et acide clavulanique étaient les antibiotiques les plus prescrits, respectivement 40% (n=10) et 24% (n=6) des DCI indiquées [tableau X]. L'introduction de l'antibiothérapie était parfois motivée par le caractère persistant, productif ou franchement purulent de la toux (n=7), la notion de tabagisme actif (n=3) ou l'antécédent asthmatique (n=2).

Outre l'antibiothérapie, le traitement par mucolytiques fut le principal prescrit, chez 67% des patients (n=18). Les β -2-mimétiques et les corticoïdes inhalés ont été respectivement administrés chez 37% (n=10) et 33% (n=9) des sujets. Une corticothérapie générale a été prescrite dans 8 (30%) cas, dont 2 sujets asthmatiques [tableau XI].

Une consultation de suivi auprès du médecin traitant a été proposée chez 26% des sujets (n=7) [tableau IX].

Il n'a pas été observé de décès au décours de notre étude.

Tableau II : motifs de consultation *

n = 27	n	%
« <i>toux</i> »	17	63
« <i>bronchite</i> »	5	19
« <i>hyperthermie</i> »	3	11
« <i>dyspnée</i> »	2	7
« <i>nausées</i> »	2	7
« <i>syndrome confusionnel</i> »	1	4
« <i>rhinorrhées</i> »	1	4
motif indéterminé	2	7

* données entre guillemets : items libres

Tableau IV : mode de vie & antécédents

n = 27	n	%
institution	1	4
conditions SE défavorables	1	4
« <i>tabagisme</i> »	4	15
asthme	6	22
diabète	3	11
ac/fa	1	4
insuffisance cardiaque	1	4
néoplasie	1	4
pneumopathie bactérienne	1	4
hosp. 12 mois précédents	3	11
pénicilline 3 mois précédents	5	19
allergie amoxicilline	2	7
« <i>allergie antibiotique ?</i> »	1	4

* données entre guillemets : items libres

Tableau III : prise en charge

n = 27	n	%
premier recours	20	74
aggravation	7	26

Tableau V : signes fonctionnels

n = 27	n	%
toux *	24	89
fièvre †	10	37
purulence franche des crachats	10	37
dyspnée de repos	3	11
confusion	1	4

* toux depuis 8 jours en moyenne (n=24)

† fièvre moyenne à 38,6 °C (n=8)

Tableau VI : constantes à la prise en charge initiale

T°C (max)	moyenne 38,2 °C ± 0,7	n = 21
TA systolique	moyenne 129 mmHg	n = 25
TA diastolique	moyenne 76 mmHg	n = 25
FC	moyenne 88 bpm ± 15	n = 23
Saturation	moyenne 97% ± 2	n = 21
FR	moyenne 19 cycles/mn ± 3	n = 16

Tableau VII : anomalies pulmonaires *

n = 27	n	%
« ronchis bilatéraux »	11	41
« ronchis et sibilants bilatéraux »	7	26
« crépitants des deux bases »	1	4
« ronchis apex droit »	1	4
« sibilants bilatéraux »	1	4
absence d'anomalies décrites	6	22

* données entre guillemets : items libres

Tableau VIII : examens paracliniques

n = 27	n	%
patients ≥ 1 examen paraclinique	3	11
NFS	3	11
CRP	1	4
VS	1	4
recherche Coqueluche	1	4
radiographie pulmonaire	1	4

Tableau X : antibiothérapie (DCI)

n = 25	n	% *
prescription d'une antibiothérapie †	25	100
amoxicilline	10	40
amoxicilline et acide clavulanique	6	24
roxithromycine	3	12
pristinamycine	2	8
azithromycine	1	4
cefprozime	1	4
ceftriaxone	1	4
lévofloxacine	1	4

* rapportés aux patients avec antibiothérapie

† durée moyenne 7,25 j ± 1 (n=20)

Tableau IX : orientation et suivi *

n = 27	n	%
absence d'hospitalisation	27	100
proposition de CS de suivi †	7	26

* absence de décès au décours de notre étude

† délai moyen de CS de suivi 4,5 j ± 4 (n=4)

Tableau XI : autres prescriptions

n = 27	n	%
mucolytiques	18	67
antipyrétiques (sauf AINS)	14	52
β-2-mimétiques inhalés	10	37
corticoïdes inhalés	9	33
corticothérapie *, †	8	30
antitussifs mucolytiques	2	7
kinésithérapie respiratoire	2	7
AINS	1	4

* durée moyenne 3,6 j ± 1 (n=8)

† posologie moyenne 52,5 mg/j ± 14

III-2 Bronchite aiguë : évaluation des pratiques.

Sept sujets (26%) auraient dû bénéficier d'une radiographie pulmonaire selon les recommandations actuelles (sujets âgés et/ou institutionnalisés, diabétiques, sujet avec néoplasie sous-jacente, insuffisant cardiaque, patient avec anomalie auscultatoire localisée). Un seul d'entre eux se l'est vu prescrire. Il n'est pas observé de prescriptions de radiographie chez les sujets n'en nécessitant pas selon les recommandations. La différence de pratique (au regard des recommandations) est statistiquement significative ($p \approx 0,05$).

Un syndrome inflammatoire ou infectieux (NFS et/ou VS et/ou CRP) a été recherché chez 3 patients alors que les recommandations actuelles ne préconisent pas cette analyse. Cette différence de pratique n'est pas statistiquement significative ($p \approx 0,24$).

La recherche de Coqueluche était justifiée selon les recommandations, la toux étant décrite comme persistante depuis 45 jours.

Aucun patient n'a été hospitalisé, conformément aux recommandations.

Après exclusion des sujets non soumis à une attitude consensuelle, il est observée une importante prescription d'antibiothérapie non recommandée (91% des sujets, $n=21$). La différence de pratique (au regard des recommandations) est statistiquement significative ($p < 0,01$). Un des patients devait bénéficier d'une antibiothérapie. Il a été traité par antibiotique mais cette prescription était non conforme aux recommandations actuelles (prescription de ceftriaxone au lieu d'amoxicilline).

Huit (30%) des 27 patients ont été traités par une courte corticothérapie orale. La différence de pratique n'est pas statistiquement significative ($p \approx 0,1$). Deux patients aux antécédents d'asthme (sans critère de gravité) ont reçu une corticothérapie orale. Ils ont été exclus de l'analyse (l'appréciation et la justification de la prescription étant difficiles sans autres informations). L'inclusion, en considérant l'absence de nécessité de l'emploi des corticoïdes chez ces derniers, aurait entraîné une différence significative avec test de Fisher exact : $p \approx 0,04$.

Tableau XII : attitudes comparées entre étude et recommandations

critères de jugement	recommandations		étude		tests statistiques	remarques
	+	-	+	-		
réalisation d'une radiographie thoracique	7	20	1	26	p ≈ 0,05	-
recherche d'un syndrome inflammatoire	0	27	3	24	NS	-
prescription d'une antibiothérapie	1	23	22	2	p < 0,01	(1)
prescription d'AINS	0	27	1	26	NS	-
prescription de corticoïdes per os	1	24	6	19	NS	(2)

Remarques relatives aux analyses statistiques :

(1) : exclusion des sujets non soumis à une attitude consensuelle :

- 1 sujet insuffisant cardiaque (prescription d'antibiothérapie au cours de notre étude),
- 1 sujet avec néoplasie non broncho-pulmonaire (prescription d'antibiothérapie dans notre étude),
- 1 sujet ayant bénéficié d'une radiographie pulmonaire mais dont les résultats sont indisponibles ; il n'a pas été possible de conclure à la présence ou non d'une pneumopathie.

Les sujets diabétiques présentaient une glycémie notifiée comme normale et ont été inclus.

(2) exclusion de 2 patients asthmatiques. Un patient BPCO, bien que diagnostiqué en BA, a bénéficié d'une corticothérapie orale conformément aux recommandations (probable EABPCO en fait).

III-3 Pneumopathie aiguë communautaire : description des données de l'étude.

Cinquante et un formulaires retournés étaient en rapport avec une prise en charge initiale de pneumopathie aiguë communautaire en ambulatoire. Environ 53% (n=27) des patients pris en charge étaient des femmes. Le sujet le plus âgé avait 101 ans. L'âge moyen était de 64 ans (ET 26). Vingt-deux pourcents (n=11) des patients vivaient en institution [tableau XV].

Les motifs d'appel du médecin étaient principalement la fièvre (39%, n=20) et la toux (33%, n=17). La dyspnée était décrite chez 16% des patients (n=8). Trente-sept pourcents (n=19) des sujets pris en charge exposaient des motifs non évocateurs de syndrome infectieux respiratoire. Dix pourcents (n=5) des patients présentaient des manifestations neurologiques [tableau XIII].

Vingt-neuf pourcents (n=15) des sujets présentaient des risques d'inhalation ; il s'agissait pour une grande part de sujets institutionnalisés (40%, n=6). Vingt-quatre pourcents des patients avaient déjà présenté au moins une pneumopathie bactérienne. Un sujet était pris en charge pour insuffisance respiratoire chronique [tableau XV].

De nombreuses comorbidités étaient observées dans la population d'étude : néoplasie (14%, n=7 dont un sujet avec localisation broncho-pulmonaire), insuffisance cardiaque (12%, n=6), syndrome démentiel (10%, n=5), maladie cérébro-vasculaire (8%, n=4), insuffisance respiratoire chronique (2%, n=1) et immunodépression (14%, n=7 dont 3 avec corticothérapie générale au long cours) [tableau XV].

Neuf (18%) patients avaient été hospitalisés dans les 12 mois précédents [tableau XV].

Quatorze des 51 patients (27%) avaient déjà été pris en charge les jours précédents par un autre praticien pour symptomatologie respiratoire ; treize d'entre eux s'étaient vu prescrire un traitement antibiotique : association amoxicilline et acide clavulanique (n=5), amoxicilline (n=3), quinolones (n=4) dont 1 par FQAP et association amoxicilline-macrolide (n=1) [tableau XIV].

Toux, fièvre et dyspnée de repos étaient les signes fonctionnels pulmonaires les plus fréquemment observés, chez respectivement 59, 51 et 41% de la population d'étude (n=30, n=26 et n=21). Six sujets présentaient une altération de l'état générale majeure et 3 un syndrome confusionnel [tableau XVIII]. Quinze patients ne présentaient pas de fièvre [tableau XX].

Treize (26%) des 51 sujets étaient caractérisés par au moins un critère de gravité ; la dyspnée importante étant le principal élément observé parmi ceux-ci (n=7) [tableau XXI].

L'auscultation pulmonaire mettait en évidence une anomalie en foyer chez 63% des patients (n=32), principalement localisée en base droite (n=14). Quatre (8%) ne présentaient aucune anomalie auscultatoire [tableau XXII].

Un grand nombre de patients présentait des signes digestifs (douleurs abdominales n=7, diarrhées n=5, vomissements n=5) [tableau XXIII].

Au cours de la prise en charge initiale, les médecins enquêteurs évoquaient chez 14% des sujets (n=7) une suspicion d'infection à pneumocoque et chez 10% (n=5) un germe atypique. Un sujet était suspect de légionnelle [tableau XIX]. Il est cependant probable que l'hypothèse pneumococcique ou que le doute entre étiologie pneumococcique et germes atypiques n'aient pas toujours été explicités, l'amoxicilline étant prescrite chez 19% des patients.

Des examens complémentaires ont été prescrits chez 28 patients (90% des sujets pris en charge initialement en ambulatoire) dont notamment NFS (n=26), CRP (n=25) et radiographies thoraciques (n=23). Les antigénuries *Legionella pneumophila* et *Streptococcus pneumoniae* n'ont été prescrites que chez 2 sujets. La recherche de Coqueluche a été réalisée chez une patiente avec toux évolutive depuis 1 mois. Un seul sujet a été hospitalisé après obtention des résultats des examens complémentaires. Il s'agissait d'une patiente de 33 ans vivant en foyer pour jeunes et présentant une forte suspicion de légionellose avec mise en évidence d'un important syndrome inflammatoire (CRP 292 mg/l) à J3 d'une antibiothérapie par amoxicilline [tableau XXIV].

Dix-huit (35%) des 51 patients ont été hospitalisés au service des urgences dès la consultation initiale. Deux (4%) sujets ont été admis directement en service de pneumologie ; pour l'un d'entre eux, il a été mis en évidence une embolie pulmonaire surinfectée avec pneumopathie [tableau XXV].

Tous les sujets non hospitalisés (n=31) pour suspicion de pneumopathie aiguë ont reçu un traitement antibiotique dès la consultation initiale. L'association amoxicilline et acide clavulanique et l'amoxicilline seule étaient les principales antibiothérapies prescrites, dans respectivement 42% (n=13) et 19% (n=6) des DCI indiquées [tableau XXVII]. Des posologies de l'association amoxicilline et acide clavulanique inférieures aux recommandations (2 grammes/jour, n=4) ont été prescrites chez des sujets âgés de plus de 80 ans [tableau XXIX]. La notion d'inhalation a été décrite par les médecins enquêteurs comme motivant l'emploi préférentiel de l'association amoxicilline et acide clavulanique chez 3 patients.

Outre l'antibiothérapie, le traitement par antipyrétique fut le principal prescrit, chez 90% des patients (n=28). Les antitussifs mucolytiques ont été prescrits chez 23% (n=7) des sujets. Une corticothérapie générale a été proposée chez 2 (7%) patients, dont une prescription motivée selon le médecin enquêteur par la présence de sibilants [tableau XXVIII].

Une consultation de suivi auprès du médecin traitant a été proposée chez 90% des sujets non hospitalisés initialement (n=28) [tableau XXVI].

Il n'a pas été observé de décès au cours de notre étude.

Tableau XIII : motifs de consultation *

n = 51	n	%
« hyperthermie »	20	39
« toux »	17	33
« dyspnée »	8	16
« altération état général »	5	10
« douleur thoracique »	4	8
« vomissements »	4	8
« courbatures »	3	6
« syndrome confusionnel »	3	6
« tremblements/frissons »	3	6
« encombrement »	2	4
« malaise »	2	4
« rhinorrhées »	2	4
« troubles de la conscience »	2	4
« diarrhées »	1	2
« douleurs abdominales »	1	2
« nausées »	1	2
« syndrome inflammatoire »	1	2
motif indéterminé	1	2

* données entre guillemets : items libres

Tableau XIV : prise en charge

n = 51	n	%
premier recours	37	73
aggravation	14	27

Tableau XV : mode de vie & antécédents

n = 51	n	%
institution	11	22
risque d'inhalation	15	29
pneumopathie bactérienne	12	24
asthme	2	4
BPCO	2	4
néoplasie broncho-pulmonaire	1	2
insuffisance respiratoire chronique	1	2
néoplasie (dont broncho-pulm.)	7	14
insuffisance cardiaque	6	12
« syndrome démentiel »	5	10
diabète	4	8
maladie cérébro-vasculaire	4	8
insuffisance rénale	3	6
insuffisance hépatique	1	2
immunodépression	7	14
corticothérapie systémique	3	6
hospitalisation 12 mois précédents	9	18

* données entre guillemets : items libres

Tableau XVI : statut vaccinal

n = 51	n	%
vaccin antigrippal < 1 an	6	12
vaccin pneumocoque < 5 ans	2	4

Tableau XVII : antibiothérapie antérieure

n = 51	n	%
pénicillines 3 mois précédents	9	18
quinolones 3 mois précédents	3	6
allergie β -lactamines	3	6

Tableau XVIII : signes fonctionnels

n = 51	n	%
toux *	30	59
fièvre †	26	51
dyspnée de repos	21	41
frissons	12	24
altération état général majeure	6	12
dyspnée d'effort	4	8
purulence franche des crachats	4	8
augmentation dyspnée pré existante	3	6
confusion	3	6

* toux depuis 5,8 jours en moyenne (n=28)

† fièvre moyenne à 39 °C (n=23)

Tableau XIX : suspicion germe

n = 51	n	%
suspicion pneumocoque	7	14
suspicion bactéries atypiques	5	10
suspicion Coqueluche	1	2
suspicion légionnelle	1	2

Tableau XX : constantes à la prise en charge initiale

T°C (max)	moyenne 38,4 °C ± 1	n = 48
TA systolique	moyenne 135 mmHg	n = 50
TA diastolique	moyenne 69 mmHg	n = 49
FC	moyenne 97 bpm ± 16	n = 46
Saturation	moyenne 94% ± 5	n = 47
FR	moyenne 22 cycles/mn ± 8	n = 18

Tableau XXI : critères de gravité PAC *

n = 51	n	%
présence ≥ 1 critère(s)	13	26
dyspnée « importante »	7	14
sueurs	3	6
« teint gris »	3	6
cyanose	2	4
« extrémités fraîches »	2	4
toux inefficace	2	4
respiration abdominale paradoxale	1	2
tirage	1	2

* données entre guillemets : items libres

Tableau XXII : auscultation pulmonaire

n = 51	n	%
présence ≥ 1 anomalie(s)	47	92
foyer unilatéral	32	63
dont localisation en base droite	14	28
hypoventilation localisée	8	16
ronchis bilatéraux	5	10
ronchis localisés	3	6
sibilants bilatéraux	3	6
souffle tubaire	3	6
douleur latéro-thoracique	2	4
douleur thoracique bilatérale	1	2
souffle pleural	1	2
suspicion d'épanchement pleural	1	2
foyers bilatéraux	0	0
absence d'anomalies décrites	4	8

Tableau XXIV : examens paracliniques ***prise en charge ambulatoire initiale**

n = 31	n	%
patient(s) ≥ 1 examen compl.	28	90
NFS	26	84
CRP	25	81
ionogramme	6	19
fonction rénale	5	16
bilan hépatique	3	10
BNP	3	10
radiographie pulmonaire	23	74†
ecbu	3	10
sérologie germes atypiques	2	7
antigénurie légionnelle	2	7
antigénurie pneumocoque	2	7
recherche Coqueluche	1	3
coproculture	1	3
incidence sur PEC déclarée	4	13 (2)

* données entre guillemets : items libres

† 84 % si patients hospitalisés inclus (1)

Tableau XXIII : autre clinique *

n = 51.	n	%
« douleurs abdominales »	7	14
« courbatures »	5	10
« diarrhées »	5	10
« vomissements »	5	10
« céphalées »	3	6
« arthralgies »	1	2
« brûlures rétro sternales »	1	2
« myalgies »	1	2
déshydratation	5	10
arythmie	2	4
décompensation comorbidités	1	2

* données entre guillemets : items libres

Tableau XXV : orientation

n = 51	n	%
prise en charge ambulatoire	31	61
hospitalisation aux urgences	18	35
hospitalisation pneumologie	2	4

Tableau XXVI : suivi ***prise en charge ambulatoire initiale**

n = 31	n	%
proposition CS de suivi †	28	90
avis demandé à pneumologue	1	3 (3)

* absence de décès observés durant l'étude

† délai moyen de CS de suivi 3 j ± 2 (n=27)

Remarques :

- (1) on considère que les médecins enquêteurs ont adressé aux urgences les patients pour réalisation d'une radiographie pulmonaire également
- (2) une seule hospitalisation après obtention des résultats des examens complémentaires
- (3) absence d'hospitalisation au décours

Tableau XXVII : antibiothérapie prise en charge ambulatoire initiale

n = 31	n	%
prescription d'antibiothérapie	31	100
amoxicilline et acide clavulanique	13	42
amoxicilline	6	19
pristinamycine	4	13
ceftriaxone	3	10
lévofloxacine	2	7
clarithromycine	1	3
roxithromycine	1	3
spiramycine	1	3
bithérapie	3	10 (1)

Tableau XXVIII : autres traitements * prise en charge ambulatoire initiale

n = 31	n	%
antipyrétiques (sauf AINS)	28	90
antitussifs mucolytiques	7	23
β-2-mimétiques inhalés	4	13
mucolytiques	3	10
corticoïdes inhalés	2	7
corticothérapie transitoire	2	7
antitussifs	1	3
kinésithérapie respiratoire	1	3
« extracteur O ₂ 4l/mn »	1	3 (2)
« perfusion G5 1l/24h, 5j, SC »	1	3 (3)

* données entre guillemets : items libres

Tableau XXIX : caractéristiques des principales antibiothérapies patients avec prise en charge ambulatoire initiale (4)

DCI	durée moyenne	posologie
amoxicilline et acide clavulanique	9,2 jours	2 grammes / jour n = 4
		3 grammes / jour n = 7
		indéterminée n = 2
amoxicilline	8,2 jours	3 grammes / jour n = 6
pristinamycine	8,3 jours	2 grammes / jour n = 1
		3 grammes / jour n = 3
ceftriaxone	10 jours	1 gramme / jour n = 3
lévofloxacine	8 jours	1 gramme / jour n = 1
		indéterminée n = 1

Remarques :

- (1) 1 sujet sous amoxicilline (3 g/j, 10 jours) avec adjonction d'azithromycine (500 mg/j, 21 jours)
2 sujets sous ceftriaxone (1g/j, 10 jours) avec adjonction de métronidazole (1500 mg/j, 10 jours)
- (2) institution, 101 ans, état grabataire avancé, saturation à 88%.
- (3) institution, 91 ans, état grabataire avancé, déshydratation importante.
- (4) les durées et posologies prescrites des autres antibiothérapies étaient conformes aux recommandations.

III-4 Pneumopathie aiguë communautaire : évaluation des pratiques.

Toute suspicion de pneumopathie aiguë communautaire nécessite la réalisation d'une radiographie pulmonaire selon les recommandations actuelles hors 8 sujets n'ont pas bénéficié d'imagerie au cours de notre étude ; il s'agissait notamment de sujets âgés institutionnalisés (n=3), d'un sujet non mobilisable facilement (n=1), d'un sujet non francophone quittant la France dans les 48 heures (n=1). La différence de pratique au cours de notre étude est statistiquement significative ($p < 0,01$).

Une étiologie microbiologique, hors indication(s) de *Legionella pneumophila*, a été recherchée chez 3 patients alors que les recommandations actuelles ne préconisent pas cette analyse ; il s'agissait de deux patients avec recherche d'antigénurie pneumocoque et un sujet avec analyse de sérologies de germes atypiques. La recherche de Coqueluche était justifiée selon les recommandations, la toux étant décrite comme persistante depuis 30 jours. La différence de pratique dans la recherche d'un agent étiologique n'est pas statistiquement significative ($p \approx 0,24$).

Bien que la différence de pratique de la recherche de *Legionella pneumophila* sur l'ensemble des sujets ne soit pas statistiquement significative ($p \approx 0,1$), celle-ci le devient sur une analyse centrée sur le sous-groupe des sujets âgés institutionnalisés ($p < 0,01$). Aucun sujet âgé institutionnalisé n'a en effet bénéficié de cet examen.

Un syndrome inflammatoire ou infectieux (dosage de NFS et/ou VS et/ou CRP) a été recherché chez 26 patients alors que les recommandations actuelles ne préconisent pas cette analyse. Cette différence de pratique est statistiquement significative ($p < 0,01$).

Selon les recommandations actuelles, 33 (65%) patients auraient dû être hospitalisés dès la consultation initiale, hors seulement 20 (39%) d'entre eux ont été adressés soit aux urgences du CHRU de Limoges (n=18), soit en service de pneumologie (n=2). La différence de pratique est statistiquement significative ($p \approx 0,02$). La différence est liée notamment aux non hospitalisations de sujets âgés institutionnalisés. Si ces patients avaient été hospitalisés, la différence n'aurait pas été alors significative ($p \approx 0,16$). Si nous avons considéré uniquement les recommandations de l'HCSP chez les sujets âgés institutionnalisés [24], elle aurait également été statistiquement significative ($p < 0,01$) par insuffisance d'hospitalisations.

Tous les patients orientés vers le service des urgences ou en service de pneumologie présentaient au moins une indication d'hospitalisation.

L'amoxicilline en monothérapie est insuffisamment prescrite en présence d'indications ($p \approx 0,03$). A l'inverse l'association amoxicilline-acide clavulanique est trop souvent prescrite en première intention (au regard des recommandations actuelles) ($p \approx 0,05$). Les fluoroquinolones à activité anti-pneumococcique sont peu prescrites ($n=2$), ce qui est en accord avec les recommandations récentes.

Nous n'avons pas souhaité présenter les analyses de prescriptions de macrolides, de pristinamycine, de ceftriaxone et de lévofloxacine. L'absence de différence statistiquement significative de l'ensemble des analyses pour chaque molécule ne permet pas de conclure, les données étant insuffisantes.

Tableau XXX : attitudes comparées entre étude et recommandations au cours de la prise en charge ambulatoire initiale

critères de jugement	recommandations		étude		tests statistiques	remarques
	+	-	+	-		
prescription d'une radiographie pulmonaire	31	0	23	8	p < 0,01	1
recherche microbiologique hors indications légionnelle	0	25	3	22	NS	-
recherche <i>Legionella pneumophila</i>	6	25	1	30	NS	-
recherche <i>Legionella p.</i> chez les sujets âgés en institution	5	0	0	5	p < 0,01	-
recherche d'un syndrome inflammatoire	0	31	26	5	p < 0,01	2
hospitalisation	33	18	20	31	p ≈ 0,02	3
prescription d'amoxicilline	10	18	6	22	NS	4
patients ayant les critères d'amoxicilline en 1 ^{ère} intention	10	0	5	5	p ≈ 0,03	4
prescription d'amoxicilline/acide clavulanique	10	18	13	15	NS	4
patients sans critères d'amoxicilline/acide clavulanique	0	18	5	13	p ≈ 0,05	4-5

Remarques relatives aux analyses statistiques :

- (1) deux situations « problématiques » pour le médecin enquêteur ont été exclues (réalisation d'une radiographie pulmonaire pouvant être jugée difficile en ambulatoire): un sujet institutionnalisé de 101 ans grabataire avec multiples hospitalisations pour inhalations avec maintien souhaité en maison de retraite (absence de radiographie réalisée) et une patiente institutionnalisée de 91 ans avec grabatisation avancée et refus de la patiente et de la famille d'une hospitalisation (absence de radiographie réalisée).
- (2) recherche de syndrome inflammatoire considérée présente si dosage de NFS et/ou VS et/ou CRP.
- (3) score CRB 65 non inclus dans les critères d'hospitalisation, FR non renseignée dans 65 % des cas.
- (4) nous avons considéré en première intention l'avis du médecin enquêteur dans l'origine du pathogène responsable. Lorsque cet avis n'était pas indiqué, nous avons utilisé les renseignements anamnestiques et cliniques afin d'évoquer l'étiologie bactériologique la plus probable en se fondant sur les éléments d'orientation de l'ouvrage E. Pilly [39]. Les patients allergiques aux β-lactamines ont été exclus.
- (5) deux patients, sans critères de gravité clinique et avec possibilité de traitement oral et présentant une suspicion d'inhalation ont été traités pour l'un par ceftriaxone et pour le second par l'association ceftriaxone-métronidazole ; ces patients ont été inclus.

III-5 Exacerbation aiguë de BPCO : description des données de l'étude.

Quinze formulaires retournés étaient en rapport avec une prise en charge initiale d'exacerbation de BPCO en ambulatoire. Soixante pourcents (n=9) des patients pris en charge étaient des hommes. Le sujet le plus jeune avait 31 ans, le plus âgé 88. L'âge moyen était de 61,4 ans (ET 16,4).

Les motifs d'appel du médecin étaient principalement la toux chez 53% (n=8) des patients, la dyspnée et la fièvre, décrites chacune chez 20% des sujets (n=3) [tableau XXXI].

Le mode de vie des patients était caractérisé par un isolement social (13%, n=2), des conditions socio-économiques défavorables (33%, n=5) et une inobservance thérapeutique (13%, n=2) [tableau XXXII].

Tous les patients de l'étude présentaient pour antécédent une BPCO selon les enquêteurs. Quatre (27%) des 15 patients auraient une VEMS supérieure ou égale à 50%, 8 (53%) un VEMS compris entre 50 et 30% et 2 un VEMS inférieur à 30%. Le VEMS était indéterminé chez un sujet. Quatre patients étaient décrits comme insuffisants respiratoires chroniques. Huit d'entre eux avaient déjà eu au moins une exacerbation de BPCO dans l'année (et nécessitant une hospitalisation dans 3 cas). Un patient avait une HTAP [tableau XXXII].

De nombreuses comorbidités étaient observées dans la population d'étude : diabète (27%, n=4), insuffisance cardiaque (20%, n=3), insuffisance rénale (n=1) et insuffisance hépatique (n=1) [tableau XXXII].

Quatre patients avaient été hospitalisés dans les 12 mois précédents (dont 3 pour EABPCO) [tableau XXXII].

Deux des 15 patients (13%) avaient déjà été pris en charge les jours précédents par un autre praticien pour symptomatologie respiratoire ; l'un d'entre eux avait été mis sous norfloxacine [tableau XXXIII].

La modification importante des symptômes de BPCO, la toux et l'augmentation de la dyspnée préexistante étaient les signes fonctionnels pulmonaires les plus fréquemment observés, dans respectivement 87% (n=13), 73% (n=11) et 47% (n=7) des cas. Six (40%) des sujets décrivaient une fièvre à domicile et trois (20%) une purulence verdâtre franche des crachats. Un patient était confus. [tableau XXXVI].

Quatre (27%) des 15 sujets présentaient au moins un critère de gravité ; l'un d'entre eux avait notamment des signes manifestes d'hypercapnie mal tolérée [tableau XXXVIII].

L'auscultation pulmonaire mettait en évidence de manière bilatérale des ronchis et des sibilants chez respectivement 87% (n=13) et 67% (n=10) des sujets [tableau XXXIX].

Des examens complémentaires ont été prescrits chez 3 patients : NFS (n=2), CRP (n=2) et radiographies thoraciques (n=3). Une recherche microbiologique n'a jamais été prescrite. Il n'a pas été réalisé d'examens complémentaires biologiques ou radiologiques chez les sujets présentant une exacerbation de BPCO d'étiologie incertaine. Aucun patient n'a été hospitalisé suite à la réalisation des examens complémentaires [tableau XL].

Sept patients avec diagnostic d'exacerbation aiguë de BPCO présentaient une origine incertaine de l'exacerbation (47%).

Trois (20%) des quinze patients de l'étude ont été hospitalisés au service des urgences dès la consultation initiale [tableau XLI].

Un traitement antibiotique a été prescrit dès la première consultation chez 75% (n=9) des patients. L'association amoxicilline et acide clavulanique (n=5) et la pristinamycine (n=4) étaient les antibiothérapies prescrites [tableau XLIII]. L'ensemble des sujets non hospitalisés ayant décrit une fièvre à domicile a été traité par antibiothérapie.

Outre l'antibiothérapie, les principaux traitements prescrits lors de la consultation initiale étaient l'inhalation de β -2-mimétiques (83 %, n=10) et de corticoïdes (75%, n=9). Une corticothérapie générale a été proposée chez 2 patients. Un traitement antipyrétique fut prescrit chez 9 patients (75%). Les mucolytiques ont été prescrits chez 6 sujets. La kinésithérapie respiratoire n'a été prescrite que chez 2 patients [tableau XLIV].

Une consultation de suivi auprès du médecin traitant a été proposée chez 67% (n=8) des sujets non hospitalisés initialement [tableau XLII].

Il n'a pas été observé de décès au cours de notre étude.

Tableau XXXI : motifs de consultation *

n = 15	n	%
« toux »	8	53
« dyspnée »	3	20
« hyperthermie »	3	20
« tremblements/frissons »	2	13
« altération état général »	1	7
« bronchite »	1	7
motif indéterminé	1	7

* données entre guillemets : items libres

Tableau XXXIII : prise en charge

n = 15	n	%
premier recours	13	87
aggravation	2	13

Tableau XXXIV : statut vaccinal

n = 15	n	%
vaccin antigrippal < 1 an	2	13
vaccin pneumocoque < 5 ans	5	33

Tableau XXXV : antibiothérapie antérieure

n = 15	n	%
pénicilline 3 mois précédents	2	13
quinolones 3 mois précédents	1	7
allergie β-lactamines	1	7

Tableau XXXII : mode de vie & antécédents *

n = 15	n	%
condition socio-économique défavorable	5	33
inobservance thérapeutique	2	13
isolement social	2	13
BPCO	15	100
VEMS ≥ 50 %	4	27
30 ≤ VEMS < 50 %	8	53
VEMS < 30 %	2	13
VEMS indéterminé	1	7
antécédent d'exacerbation de BPCO †	8	53
hospitalisation 12 mois précédents	4	27
dont hospitalisation pour EABPCO	3	20
insuffisance respiratoire chronique	4	27
asthme	2	13
pneumopathie bactérienne	2	13
« HTAP »	1	7
diabète	4	27
insuffisance cardiaque	3	20
insuffisance hépatique	1	7
insuffisance rénale	1	7

* données entre guillemets : items libres

† nombre moyen d'EABPCO par an 3,1 (n=7)

Tableau XXXVI : signes fonctionnels

n = 15	n	%
modif. importante symptômes BPCO	13	87
toux *	11	73
dyspnée de repos	9	60
augmentation dyspnée pré existante	7	47
fièvre †	6	40
frissons	3	20
purulence verdâtre franche crachats	3	20
altération de l'état général majeure	1	7
confusion	1	7

* toux depuis 6 jours en moyenne (n=9)

† fièvre moyenne à 37,9 °C (n=3)

Tableau XXXVII : constantes à la prise en charge initiale

T°C (max)	moyenne 37,8 °C ± 0,7	n = 14
TA systolique	moyenne 129 mmHg	n = 15
TA diastolique	moyenne 73 mmHg	n = 14
FC	moyenne 88 bpm ± 9	n = 15
Saturation	moyenne 92% ± 11	n = 11
FR	moyenne 21 cycles/mn ± 4	n = 8

Tableau XXXVIII : critères de gravité cliniques *

n = 15	n	%
présence ≥ 1 critère(s) †	4	27
« confusion importante » ‡	2	13
« cyanose » ‡	1	7
dyspnée « importante »	1	7
« majoration dyspnée »	1	7
« signes d'hypercapnie » ‡	1	7
« sueurs » ‡	1	7
« teint gris » ‡	1	7

* données entre guillemets : items libres

† critères de gravité non décrits pour 1 patient

‡ même sujet

Tableau XXXIX : auscultation pulmonaire

n = 15	n	%
présence ≥ 1 anomalie(s)	15	100
anomalies bilatérales	15	100
ronchis	13	87
sibilants	10	67
crépitants aux bases	3	20
silence auscultatoire bilatéral	1	7

Tableau XL : examens paracliniques**prise en charge ambulatoire exclusive**

n = 12	n	%
patient ≥ 1 examen compl.	3	25
NFS	2	17
CRP	2	17
fonction rénale	1	8
bilan hépatique	1	8
radiographie pulmonaire	3	25 *
incidence sur prise en charge	1	8 (2)

* 50 % si patients hospitalisés inclus (1)

Tableau XLIII : antibiothérapie**prise en charge ambulatoire exclusive**

n = 9	n	%
prescription d'une antibiothérapie *	9	100
amoxicilline/acide clavulanique	5	56
pristinamycine	4	44

* durée moyenne 8 jours ± 2 (n=9)

Tableau XLI : orientation

n = 15	n	%
prise en charge ambulatoire	12	80
hospitalisation aux urgences	3	20

Tableau XLII : suivi ***prise en charge ambulatoire exclusive**

n = 12	n	%
proposition CS de suivi †	8	67
avis demandé 1/3 médical	1	8

(3)

* absence de décès observés durant l'étude

† délai moyen de CS de suivi 4 j ± 3 (n=6)

Tableau XLIV : autres traitements**prise en charge ambulatoire exclusive**

n = 12	n	%
β-2-mimétiques inhalés	10	83
dont ↗ du traitement habituel	3	25
corticoïdes inhalés	9	75
dont ↗ du traitement habituel	4	33
antipyrétiques (sauf AINS)	9	75
mucolytiques	6	50
corticothérapie transitoire	2	17
kinésithérapie respiratoire	2	17

Remarques :

- (1) on considère que les médecins enquêteurs ont adressé aux urgences les patients pour réalisation d'une radiographie pulmonaire également.
- (2) absence d'hospitalisation après obtention des résultats des examens complémentaires.
- (3) absence d'hospitalisation au décours.

III-6 Exacerbation aiguë de BPCO : évaluation des pratiques.

Nous avons réalisé l'analyse de concordance des prescriptions de radiographies pulmonaires au regard des recommandations de la SPILF et de l'AFSSAPS [1 ; 15 ; 18]. Les préconisations de l'HAS [24], bien que plus récentes, peuvent être soumises à un biais de classement par subjectivité de l'investigateur. En effet, celles-ci préconisent la réalisation d'une radiographie pulmonaire « *selon l'état clinique* » du patient mais sans évoquer cependant de critères objectifs ou mesurables.

Quatre patients non hospitalisés auraient dû bénéficier selon les recommandations d'une radiographie pulmonaire (fièvre prolongée (n=1), fièvre prolongée associée à un foyer auscultatoire pulmonaire (n=1), fièvre prolongée malgré une antibiothérapie par fluoroquinolones (n=1), foyer auscultatoire (n=1)). Seul l'un d'entre eux a « bénéficié » d'une radiographie pulmonaire. L'analyse statistique ne permet pas de mettre en évidence de différence de pratique sur l'ensemble des patients pris en charge ($p \approx 1$).

Quatre patients auraient dû bénéficier d'une recherche microbiologique. Aucun patient ne se l'est vu proposer. La différence de prise en charge au regard des recommandations n'est pas statistiquement significative ($p \approx 0,09$).

Compte-tenu de la variabilité des critères d'hospitalisation entre les recommandations de la SPILF [1], de l'AFSSAPS [15] et de l'HAS [24], il a été réalisé plusieurs analyses statistiques, une relative à chaque recommandation. Les patients de notre étude sont hospitalisés conformément aux recommandations de la SPILF et de l'AFSSAPS. Tous les patients admis aux urgences présentaient au moins une indication d'hospitalisation, quelle que soit la recommandation considérée. Seule l'application des préconisations d'hospitalisation de l'HAS entraîne une différence significative dans l'orientation des patients ($p < 0,01$) en requérant l'hospitalisation de la quasi-totalité des sujets de notre étude.

La SPILF ne préconisant plus l'emploi des critères d'Anthonisen [1], seule l'expectoration franchement purulente et verdâtre des crachats a été retenue comme signe d'infection bactérienne. Neuf (75%) des 12 patients traités exclusivement en ambulatoire se sont vu proposer une antibiothérapie. Seuls deux d'entre eux le justifiaient (expectorations

franchement purulentes et verdâtres (n=2) associées à une VEMS de base < 30% (n=1)). La différence de pratique au regard des recommandations est significative ($p \approx 0,01$).

Dix patients ont bénéficié d'une prescription ou d'une augmentation des posologies de β -2-mimétiques ; les recommandations préconisant cette administration chez 12 sujets. Il n'est pas observé de différence significative au regard des recommandations dans la prescription de β -2-mimétiques ($p \approx 0,48$).

Huit patients auraient dû bénéficier d'une corticothérapie transitoire lors de l'exacerbation. Seules deux prescriptions ont été observées. Il est observé une différence significative au regard des recommandations ($p \approx 0,04$).

La kinésithérapie respiratoire, préconisée selon les recommandations pour l'ensemble des sujets avec EABPCO n'a été prescrite que chez 2 sujets. Il est observé une différence significative au regard des recommandations ($p < 0,01$).

Tableau XLV : attitudes comparées entre étude et recommandations durant la prise en charge ambulatoire exclusive

critères de jugement	recommandations		étude		tests statistiques	remarques
	+	-	+	-		
prescription d'une radiographie pulmonaire	4	8	3	9	NS	1
recherche microbiologique	4	8	0	12	NS	2
indication d'hospitalisation selon critères HAS [24]	14	1	3	12	p < 0,01	-
indication d'hospitalisation selon critères SPILF [1]	9	6	3	12	NS	3-4
indication d'hospitalisation selon critères AFSSAPS [15]	9	6	3	12	NS	4
indication antibiothérapie chez les non hospitalisés	2	10	9	3	p ≈ 0,01	5
prescription ou augmentation des β-2-mimétiques	12	0	10	2	NS	-
prescription d'une corticothérapie (par voie orale)	8	4	2	10	p ≈ 0,04	6
prescription de kinésithérapie	12	0	2	10	p < 0,01	-

Remarques relatives aux analyses statistiques :

- (1) recommandations de l'AFSSAPS et de la SPILF [1 ; 15 ; 18]
- (2) au cours de l'étude, aucun patient n'a bénéficié d'une recherche microbiologique. Nous avons retenus 4 patients avec critères recommandés de recherche étiologique microbiologique:
 - « 5 exacerbations par an et hospitalisation(s) depuis moins de 1 an »,
 - « 4 exacerbations par an et traitement par pénicillines les 3 mois précédents »,
 - « sous AINS et norfloxacine depuis 4 jours avec persistance de l'hyperthermie, 3 exacerbations par an et hospitalisation depuis moins de 1 an »,
 - « VEMS < 30 %, 3 exacerbations par an avec hospitalisation(s) depuis moins de 1 an ».
- (3) si on exclut le caractère « important » de la modification des symptômes de BPCO par l'analyse des autres items anamnestiques et cliniques
- (4) **les sujets avec indications d'hospitalisation étaient les mêmes dans le groupe SPILF et AFSSAPS.**
- (5) seuls 3 patients avec expectorations purulentes franches verdâtres des crachats dont 1 hospitalisé et 1 avec VEMS < 30 % ; absence d'autres sujets non hospitalisés ayant VEMS < 30 %.
- (6) les corticothérapies présentaient une durée d'administration et une posologie différentes des recommandations de l'HAS.

III-7 Consultations de suivi.

Tableau XLVI : formulaires de consultation de suivi obtenus au décours de l'étude

	bronchite aiguë	pneumopathie aiguë	EABPCO
consultations de suivi	4 (15%)	3 (10% *)	6 (50% *)

** des sujets non hospitalisés*

Il est probable que le nombre réel de consultations de suivi soit supérieur au nombre de formulaires obtenus, une partie des sujets ayant été pris en charge initialement par SOS médecins et le suivi réalisé par le médecin traitant. Il n'a pas été décrit de décès.

III-7.1 consultations de suivi – bronchite aiguë.

4 formulaires de consultation de suivi ont été complétés, soit 15% des patients pris en charge initialement pour bronchite aiguë. Un d'entre eux a finalement été admis aux urgences du CHRU de Limoges pour pneumopathie (confirmée radiologiquement). Un autre sujet a été mis sous cefuroxime pour otite moyenne aiguë.

III-7.2 consultations de suivi – pneumopathie aiguë communautaire.

3 formulaires de consultation de suivi ont été complétés, soit 10% des patients avec prise en charge ambulatoire initiale. Les 3 sujets ont conservés le diagnostic initial.

III-7.3 consultations de suivi – exacerbation aiguë de BPCO.

6 formulaires de consultation de suivi ont été complétés, soit 50% des patients pris en charge en ambulatoire exclusivement pour EABPCO. Il a été retenu le diagnostic d'EABPCO d'origine infectieuse confirmée chez 5 sujets, dont 2 présentaient une origine initiale incertaine. 1 sujet avec diagnostic initial d'EABPCO d'origine infectieuse et ayant bénéficié d'une hospitalisation a vu son diagnostic modifié en EABPCO d'origine indéterminée.

III-8 Synthèse des résultats.

III-8.1 prise en charge initiale de la bronchite aiguë.

Tableau XLVII : attitudes comparées entre étude et recommandations

éléments de prise en charge	Fisher exact	recommandations actuelles
prescription d'une radiographie pulmonaire	p ≈ 0,05	non concordance
recherche de syndrome inflammatoire	NS	concordance
abstention d'antibiothérapie	p < 0,01	non concordance
abstention d'AINS	NS	concordance
abstention de corticothérapie orale	NS	concordance

Tableau XLVIII : caractéristiques des attitudes non concordantes

éléments non concordants	caractéristiques de non concordance
prescription d'une radiographie pulmonaire	insuffisance de prescriptions en présence d'indications
abstention antibiothérapie	excès de prescriptions en l'absence d'indications

III-8.2 prise en charge initiale des pneumopathies aiguës communautaires.

Tableau XLIX : attitudes comparées entre étude et recommandations

patients avec prise en charge ambulatoire initialement

éléments de prise en charge	Fisher exact	recommandations actuelles
prescription d'une radiographie pulmonaire	p < 0,01	non concordance
recherche microbiologique hors indications légionnelle	NS	concordance
recherche <i>Legionella pneumophila</i>	NS	concordance
recherche <i>Legionella p.</i> des sujets âgés institutionnalisés	p < 0,01	non concordance
abstention de recherche de syndrome inflammatoire	p < 0,01	non concordance
hospitalisation	p ≈ 0,02	non concordance
prescription d'amoxicilline	NS	concordance
patients avec critères d'amoxicilline en 1 ^{ère} intention	p ≈ 0,03	non concordance
prescription d'amoxicilline/acide clavulanique	NS	concordance
patients sans critères d'amoxicilline/acide clavulanique	p ≈ 0,05	non concordance

Tableau L: caractéristiques des attitudes non concordantes

patients avec prise en charge ambulatoire initialement

éléments non concordants	caractéristiques de non concordance
prescription d'une radiographie pulmonaire	insuffisance de prescriptions en présence d'indication
recherche <i>Legionella p.</i> des sujets âgés institutionnalisés	insuffisance de prescriptions en présence d'indication
abstention de recherche de syndrome inflammatoire	excès de prescriptions en l'absence d'indication
hospitalisation	insuffisance d'hospitalisation lors d'indications
patients avec critères d'amoxicilline en 1 ^{ère} intention	insuffisance de prescriptions en présence d'indications
patients sans critères d'amoxicilline/acide clavulanique	excès de prescriptions en l'absence d'indications

III-8.3 prise en charge initiale des exacerbations aiguës de BPCO.

Tableau LI : attitudes comparées entre étude et recommandations

patients avec prise en charge ambulatoire exclusivement

éléments de prise en charge	Fisher exact	recommandations actuelles
prescription d'une radiographie pulmonaire	NS	concordance
recherche microbiologique	NS	concordance
indication d'hospitalisation selon critères HAS [24]	p < 0,01	non concordance
indication d'hospitalisation selon critères SPILF [1]	NS	concordance
indication d'hospitalisation selon critères AFSSAPS [15]	NS	concordance
indication antibiothérapie	p ≈ 0,01	non concordance
prescription ou augmentation des β-2-mimétiques	NS	concordance
prescription d'une corticothérapie (voie orale)	p ≈ 0,04	non concordance
prescription d'une kinésithérapie	p < 0,01	non concordance

Tableau LII : caractéristiques des attitudes non concordantes

patients avec prise en charge ambulatoire exclusivement

éléments non concordants	caractéristiques de non concordance
indication d'hospitalisation selon critères HAS [24]	insuffisance d'hospitalisation lors d'indications
indication d'antibiothérapie	excès de prescriptions en l'absence d'indications
prescription d'une corticothérapie (voie orale)	insuffisance de prescriptions en présence d'indications
prescription d'une kinésithérapie	insuffisance de prescriptions en présence d'indication

DISCUSSION

IV-1 Réponse à l'objectif de l'étude.

Cette étude est à notre connaissance le premier audit clinique évaluant la prise en charge de l'ensemble des infections broncho-pulmonaires en médecine ambulatoire. Elle s'inscrit dans une démarche d'amélioration de la qualité des soins en identifiant les inadéquations des pratiques au regard des recommandations actuelles. Les précédentes études ont eu une approche principalement descriptive de la prise en charge ambulatoire.

Lors de cette étude, 27 patients ont été pris en charge pour bronchite aiguë, 51 pour pneumopathie aiguë communautaire et 15 pour exacerbation aiguë de BPCO. La prise en charge des infections respiratoires basses en médecine générale n'était pas en adéquation avec les recommandations et consensus français actuels sur plusieurs éléments.

Au cours de la bronchite aiguë, les radiographies pulmonaires (prescrites chez seulement 4% de nos patients) sont insuffisamment proposées ($p \approx 0,05$). A contrario, les antibiotiques prescrits chez 93% d'entre eux, sont bien trop souvent administrés en l'absence d'indications ($p < 0,01$). Ils n'auraient dû être proposés que chez 4% d'entre eux selon les recommandations actuelles. Aucun des patients n'a été hospitalisé, conformément aux recommandations. Enfin une corticothérapie orale a été prescrite à 30% des patients alors que les recommandations ne les préconisaient que chez 4% d'entre eux. Cette différence de pratique n'est cependant pas statistiquement significative.

Cinquante et un patients ont été pris en charge pour une pneumopathie aiguë communautaire. Ces dernières sont insuffisamment hospitalisées en présence d'indications ($p \approx 0,02$) : 39% d'entre eux ont été hospitalisés alors que 65% d'entre eux le justifiaient. Vingt-six pourcents des PAC présentaient des signes cliniques de gravité. Au cours des PAC, les radiographies pulmonaires (prescrites chez 74% des patients ayant eu une prise en charge ambulatoire initiale) sont insuffisamment proposées en présence d'indications ($p < 0,01$). La recherche de légionellose par antigénurie chez les patients âgés institutionnalisés est insuffisamment prescrite ($p < 0,01$) ; elle n'a d'ailleurs jamais été proposée. Enfin, l'amoxicilline en monothérapie est insuffisamment prescrite en présence d'indications ($p \approx$

0,03). A l'inverse, l'association amoxicilline-acide clavulanique l'est trop souvent en première intention (au regard des recommandations actuelles) ($p \approx 0,05$).

Quinze patients ont été pris en charge pour une exacerbation de BPCO. Quatre d'entre eux (27%) présentaient des critères cliniques de gravité et trois (20%) ont été hospitalisés. Une radiographie thoracique a été réalisée dans 25% des cas. Soixante-quinze pourcents des patients traités exclusivement en ambulatoire se sont vu proposer une antibiothérapie alors que seuls 17% d'entre eux le justifiaient. La différence de pratique au regard des recommandations est significative ($p \approx 0,01$). Une corticothérapie orale transitoire aurait dû être prescrite plus fréquemment (67% vs 17%, $p \approx 0,04$). La kinésithérapie respiratoire, préconisée selon les recommandations pour l'ensemble des sujets avec EABPCO, n'a été prescrite que chez 2 sujets.

Cependant, notre étude a mis en évidence plusieurs éléments « positifs » dans la prise en charge des infections respiratoires :

- aucune hospitalisation n'était considérée comme injustifiée ; les patients orientés vers le service des urgences ou en service de pneumologie présentaient au moins une indication d'hospitalisation. Les patients ayant une EABPCO sont hospitalisés conformément aux recommandations de la SPLIF et de l'AFSSAPS. Les bronchites aiguës n'ont pas été hospitalisées.

- une faible et non significative utilisation au cours des PAC des fluoroquinolones anti-pneumococques (lévofloxacine) a été observée lors des prises en charge ambulatoires alors que les données actuelles évoquent une augmentation de l'usage relatif des quinolones [40 ; 41]. L'usage de ces molécules peut exposer à l'émergence de résistances acquises par paliers successifs (mutation parC) [1 ; 42- 44].

- il n'a pas été observé de décès au cours de notre étude.

IV-2 Originalité et limites et de l'étude.

IV-2.1 originalité de l'étude.

Notre travail d'évaluation des pratiques est original dans sa conception en synthétisant l'ensemble des recommandations et consensus français actuels sur la globalité de la prise en charge des différentes infections respiratoires basses en ne limitant pas les critères de jugement à une attitude donnée relative à une publication, à une société savante ou à un organisme public particulier. Par ailleurs, ce travail a également pour finalité une valorisation de la médecine générale en s'inscrivant dans une démarche d'amélioration des soins en identifiant les inadéquations de pratiques au regard des recommandations actuelles et en les justifiant si nécessité.

Les précédentes études concernant la prise en charge ambulatoire des infections broncho-pulmonaires étaient essentiellement descriptives. L'analyse des pratiques est par contre dans notre étude à la fois descriptive et qualitative. C'est à notre connaissance la première étude de ce type sur cette problématique.

Afin de faciliter l'évaluation qualitative, les éléments d'inclusion étaient clairement définis et tout critère d'une attitude recommandée était inclus dans le questionnaire sous forme d'un item à cocher (réponse fermée), simplifiant ainsi son analyse statistique en écartant des réponses nuancées ou ininterprétables. Tout élément ressenti comme « significatif » pouvait être inscrit, permettant une meilleure compréhension de l'attitude réalisée. L'ordre des réponses au questionnaire, avec items classés, était cohérent avec celui d'une prise en charge médicale, permettant une réduction du temps de réalisation. Il était possible de nous contacter par téléphone tout au long de l'étude si nécessité.

IV-2.2 limites de l'étude.

Notre étude présente cependant plusieurs biais.

Seuls 93 formulaires de prise en charge initiale d'une infection respiratoire basse ont été retournés au décours de la période d'étude. Compte-tenu de l'important anonymat, il est impossible de déterminer le nombre exact de médecins généralistes ayant répondu à cette étude, ainsi que le nombre exact de formulaires retournés par chaque médecin participant. Leur profil n'est pas connu. Il est donc observé au décours de cette étude un biais de volontariat ; les caractéristiques des médecins répondants pouvant être différentes de l'ensemble de la population des médecins généralistes de la Haute-Vienne en termes de connaissance des recommandations, d'attitudes diagnostiques ou thérapeutiques.

On peut cependant estimer le nombre de médecins répondants entre un 47 et 93 compte-tenu des modalités d'envoi des questionnaires, un médecin ne pouvant en théorie ne retourner que 2 formulaires au maximum. L'hypothèse d'une reproduction multiple d'un questionnaire vierge anonyme par un médecin ne peut toutefois être exclue.

Les hypothèses des réticences des médecins non-répondants peuvent être multiples : choix de la période Juillet-Août (volonté de réalisation hors contexte grippal) avec diminution de patients répondant aux critères d'inclusion par réduction estivale des épidémies bronchitiques notamment [3], une période d'étude courte (2 mois), un sujet non en rapport avec l'activité réalisée, la complexité du questionnaire, l'absence d'anonymat des patients sur les questionnaires (bases de données anonymes), le manque de temps, la méconnaissance des recommandations (certaines publications étant parues moins d'un an avant le début de l'étude) avec le ressenti d'être défavorablement « jugé » si inadaptation des réponses, le refus de considérer la validité de certaines recommandations, le refus d'inclusion de certains patients avec une symptomatologie atypique ou avec un diagnostic incertain, ...

Selon les données de la littérature, les principaux freins à la participation sont une thématique considérée inintéressante ou non en rapport avec l'activité en soins primaires, un manque de temps, une absence de rémunération, l'absence de retour sur les résultats des études, une surcharge de travail, l'absence de confidentialité, la complexité de recueil ou du questionnaire, l'absence de référent disponible [45-51].

Dans le cadre de notre étude, l'absence de différence significative, et donc la supposition d'une concordance, entre la prise en charge recommandée et celle observée relativement à certains items peut être faussée par le faible nombre de formulaires retournés (diminution de la puissance statistique [38]).

Nous avons tenté de réduire le taux de non-réponses par l'emploi de multiples moyens de réponses (courrier électronique, fax, courrier postal avec présence d'une enveloppe timbrée de retour), par un courrier de rappel avant la fin de la période d'étude et par la notification de l'anonymat des bases de données. La faible implication des médecins généralistes traduite par l'importance des non-réponses de notre étude a pour conséquence une mauvaise représentativité. Ces résultats sont non extrapolables à la population, potentiellement inhomogène, des médecins généralistes de la Haute-Vienne.

Il était joint aux questionnaires un courrier (cf. annexe 1) descriptif du travail de thèse comprenant les références des principales recommandations considérées.

On peut émettre l'hypothèse qu'une proportion, non déterminée, de médecins enquêteurs répondants aient modifié leurs attitudes diagnostiques ou thérapeutiques se sachant observés, soit en prenant connaissance de ces recommandations et en tentant de s'y conformer dans un second temps, soit en les appliquant à l'ensemble des sujets présentés si elles étaient déjà connues mais non appliquées systématiquement (biais de mesure par effet Hawthorne [52 ; 53]).

Par ailleurs, les médecins enquêteurs pouvaient sélectionner les sujets pouvant être inclus dans cette étude. On peut donc supposer que les sujets avec un doute diagnostique ou une symptomatologie atypique ou dont la prise en charge diffère de manière significative des recommandations ont pu être exclus de cette étude.

Une prévention de ce biais aurait pu être réalisée par une attitude en « aveugle » en n'exposant pas les critères de jugement (recommandations) de la prise en charge aux médecins enquêteurs. Cependant, l'absence d'informations sur l'objectif du travail de thèse aurait pu constituer un élément de réticence à la participation de certains médecins.

Le diagnostic clinique des pneumopathies aiguës communautaires étant parfois difficile (présentation incomplète ou atypique [1 ; 11 ; 15 ; 54 ; 55], notamment chez le sujet âgé [56 ; 57]), la fréquence des PAC a pu être surestimée ou sous-estimée. En effet les radiographies thoraciques ont été insuffisamment prescrites et les consultations de suivi ont été peu fréquentes (10%).

Cependant, la faible incidence des modifications thérapeutiques après réalisation des examens complémentaires et l'évolution favorable sous traitement présomptif suggèrent une bonne valeur prédictive diagnostique des médecins enquêteurs. Cette supposition semble être confortée par des données récentes de l'étude européenne GRACE. Dans cette étude portant sur 2810 patients pris en charge en médecine générale pour toux, il y avait une bonne concordance (> 95%) entre diagnostic clinique et radiologique. La valeur prédictive négative, la sensibilité et la spécificité du jugement clinique des médecins généralistes étaient respectivement de 96%, 29% et 99%. Cependant, deux pneumopathies sur trois échappent au diagnostic clinique. Ces dernières sont toutefois moins sévères [58].

Les données sur la prévalence de la BPCO, considérée comme sous diagnostiquée, restent rares en France et les études épidémiologiques sont confrontées à des difficultés de réalisation et d'interprétation des EFR [59 ; 60]. Tandis que les formes évoluées de BPCO (stades II, III et IV) sont principalement prises en charge par les pneumologues, les BPCO légères (I) demeurent peu diagnostiquées en médecine générale [61 ; 62]. La spirométrie reste sous utilisée et nombre de malades sont suivis et traités sans EFR [63-65] avec un traitement non conforme aux recommandations [66 ; 67]. On peut donc supposer que certains résultats de notre étude peuvent présenter un biais de subjectivité du médecin, notamment lorsque les critères de jugement sont fonctions du stade exact de sévérité de BPCO à l'état stable, par la catégorisation de certains patients issue de l'unique évaluation des signes fonctionnels.

IV-3 Comparaison des résultats obtenus aux données de la littérature.

L'absence de différence significative entre la prise en charge recommandée et celle observée peut être faussée par la faiblesse statistique. Seules seront considérées dans la discussion suivante les différences significatives et donc les non-concordances.

IV-3.1 réalisation d'examens complémentaires.

IV-3.1.1 radiographie pulmonaire.

La radiographie pulmonaire n'a été prescrite que chez 74% des sujets avec suspicion de PAC pris en charge en ambulatoire initialement. Elle est par ailleurs prescrite dans notre étude dans 4% des bronchites aiguës et 25% des EABPCO.

Les pourcentages « bruts » de notre étude semblent similaires aux données de la littérature antérieures aux recommandations actuelles, à l'exception des pneumopathies aiguës [tableau LIII]. Les radiographies relatives à ces dernières semblent, conformément aux recommandations, plus fréquemment prescrites depuis 1997.

Tableau LIII : taux de prescription de radiographies pulmonaires et études en médecine générale

études IRB	Woodhead [68] * 1993-1994	Taytard [69] † 1996-1997	AIR II [70] 1997-1998	Gaillat [71] 2000-2001	étude actuelle 2013
bronchite aiguë	15%	4,5%	5%	-	4%
pneumopathie	53%	61,3%	50%	-	74%
EABPCO	24%	11,2%	10%	34,7%	25%

* étude européenne

† pourcentage global des examens complémentaires ; 85% étant constitués par des radiographies pulmonaires

L'observation de Gaillat a mis en évidence un taux de prescription de radiographies pulmonaires supérieur à notre étude dans la prise en charge des EABPCO mais cette enquête n'était pas représentative de l'ensemble des praticiens généralistes [71].

Une enquête française récente (étude CAPA [72]), réalisée entre Septembre 2011 et Juillet 2012 a mis en évidence un taux de réalisation de radiographies pulmonaires de 79% au cours de la PAC, similaire à notre étude.

Dans l'étude CAPA [72], les patients avec suspicion de PAC et sans réalisation de radiographies présentaient des scores pronostiques et des évolutions comparables aux sujets avec imagerie. Par ailleurs, la présentation clinique n'était pas différente. Ces éléments font suggérer que les raisons de non prescription de la radiographie pulmonaire ne sont pas liées à la gravité. Dans notre étude, les patients les plus sévères ont été admis dès la consultation initiale aux urgences ou en service de pneumologie. Il n'a pas été décrit d'aggravation sous antibiothérapie présomptive chez les sujets ambulatoires sans radiographie pulmonaire.

La différence statistiquement significative en regard des recommandations actuelles par insuffisance de prescriptions de radiographies pulmonaires dans la prise en charge de la PAC ($p < 0,01$) et en cas de bronchite aiguë chez les sujets la nécessitant ($p \approx 0,05$) est principalement le fait de sujets âgés de plus de 75 ans ou avec comorbidités (bronchite aiguë) ou institutionnalisés (PAC). Cette faible prescription de radiographies pulmonaires en institution de personnes âgées au cours des infections respiratoires basses est également mise en évidence dans les enquêtes PRIAM [73] et HALT [74].

Dans l'enquête HALT, menée dans les EHPAD, les infections respiratoires basses n'ont bénéficié d'un diagnostic radiologique que dans 5,9% des cas [74].

Les hypothèses de non réalisation d'imageries pulmonaires en institution de personnes âgées en France ne sont pas explicitées dans la littérature mais sont probablement en rapport avec les difficultés organisationnelles (transport d'un patient grabataire, coopération de celui-ci en cas de troubles cognitifs évolués, ...), réflexives (sujets en fin de vie, antibiothérapie présomptive en place d'un « acharnement diagnostique » ou en présence d'inhalations répétées, souhait de la famille ou du patient, ...) ou médicales (errance diagnostique initiale avec traitement empirique, structure non adaptée à la gravité clinique avec hospitalisation d'emblée, ...).

Le foyer infectieux peut ne pas être évident jusque dans 30% des cas chez les personnes âgées ou avec comorbidités en raison d'opacités respiratoires ou cardiaques

chroniques, d'une présentation prévalente bronchopneumonique et des difficultés techniques de réalisation [1 ; 11 ; 75] ; notions pouvant constituer une incertitude sur l'apport de l'imagerie dans ce contexte particulier par le médecin et sa non prescription.

L'insuffisance de prescriptions de radiographies thoraciques au cours des bronchites aiguës et des EABPCO présumées infectieuses est à corrélérer à la sur prescription d'antibiotiques. Les médecins enquêteurs ont probablement préféré traiter par antibiotique une éventuelle surinfection bactérienne d'une bronchite ou d'une EABPCO plutôt que de cibler le traitement en fonction des résultats de la radiographie thoracique.

Il n'existe pas à notre connaissance d'enquête française exposant les raisons par les médecins généralistes de la non prescription de radiographies pulmonaires lors d'EABPCO. Nous pouvons émettre plusieurs hypothèses relatives aux résultats de notre étude : les contraintes pratiques de réalisation d'une radiographie pulmonaire en ambulatoire au regard de l'importance de l'isolement social et des conditions socio-économiques défavorables observées dans cette étude et la fréquence des EABPCO (42% des non hospitalisés présentaient au moins 3 exacerbations par an).

IV-3.1.2 antigénurie légionnelle.

Il est observé une insuffisance de prescriptions d'antigénuries légionnelle chez les sujets âgés institutionnalisés au cours de notre étude ($p < 0,01$) ; aucun des patients requérants ne s'est vu prescrire une recherche.

Il n'est pas décrit dans la littérature récente de données explicatives d'un non recours à la prescription d'antigénurie *Legionella pneumophila* dans les institutions de personnes âgées en France après publication des recommandations de l'HCSP relatives aux conduites à tenir devant des infections respiratoires aiguës dans les collectivités de personnes âgées [25 ; 26]. Les recommandations françaises sur la prescription de l'antigénurie en consultation initiale en milieu ambulatoire ne sont publiées que depuis 2012. Les recommandations antérieures de la SPLF et de la SPILF de 2004 sur la prise en charge des légionelloses préconisaient la recherche d'antigènes solubles urinaires *Legionella pneumophila* séro groupe 1 en ville uniquement dans un contexte épidémique ou devant une très forte présomption clinique et un échec aux β -lactamines [76].

L'hypothèse d'une non-application de ces recommandations est probablement liée à une insuffisance de diffusion : la circulaire d'application du 21 Décembre 2012 [26] n'a été adressée initialement qu'aux directeurs généraux des Agences Régionales de Santé, les directeurs d'établissements de santé, les directeurs d'établissements pour personnes âgées et les présidents de conseils généraux. Les médecins généralistes, à l'exception des médecins coordinateurs, n'ont pas été informés de cette circulaire d'application. La difficulté d'accessibilité à une recommandation est considérée comme une réticence à son utilisation en médecine générale [77 ; 78].

Bien que *Legionella pneumophila* soit la deuxième cause de pneumopathies sévères chez les 75 ans et plus [79], les données de la littérature exposent une présentation atypique et non spécifique chez le sujet âgé avec des manifestations constituées principalement par l'association de troubles digestifs, de myalgies, de malaises, de céphalées et de confusion [79-81]. Une étude espagnole concernant 158 légionnelles a mise en évidence une moindre fréquence chez les sujets âgés de la fièvre, des symptômes respiratoires et des anomalies biologiques classiques de la légionellose [81]. L'errance diagnostique initiale ou l'absence d'évocation du diagnostic au cours de notre étude peuvent être également responsables d'une insuffisance de prescriptions d'antigénuries.

Selon les données de l'INVS (DO depuis 1987), la proportion de légionelloses déclarées dans les maisons de retraite en France a augmenté de 2 à 5% entre 2000 et 2005 puis est demeurée stable entre 4 et 5% de 2005 à 2012 [82 ; 83].

En 2012, 19 cas de légionellose ont été déclarés en Limousin, dont 9 en Haute-Vienne. Il n'y a eu qu'un seul cas déclaré en maison de retraite en Limousin entre 2007 et 2012 sur 104 DO [84]. Cette faible prévalence régionale des pneumopathies à *Legionella pneumophila* (1%) peut être un des déterminants dans notre étude de non prescription d'antigénuries en première intention.

IV-3.1.3 recherche de syndrome inflammatoire.

La différence de recherche de syndrome inflammatoire est statistiquement significative en cas suspicion de PAC ($p < 0,01$) avec excès de prescriptions en l'absence d'indication.

En présence d'une suspicion de pneumopathie aiguë au cours de cette étude, des dosages de NFS et de CRP ont été prescrits respectivement chez 84% et 81% des patients pris en charge en ambulatoire initialement.

La recherche de syndrome inflammatoire est plus importante dans notre étude que celle décrite dans la littérature avant même la publication des recommandations [tableau LIV].

Tableau LIV : taux de recherche de syndrome inflammatoire au cours des PAC et études en médecine générale

études examens	Woodhead [68] * 1993-1994	Laurichesse [85] 1993-1994	AIR II [70] † 1997-1998	CAPA [72] ‡ 2011-2012	étude actuelle 2013
NFS	29%	29,2%	14,2%	24,9%	84%
CRP	-	22,1%	5,2%	24,9%	81%
VS	-	22,1%	4,1%	-	-

* étude européenne sur PAC uniquement

† sur l'ensemble des IRB pris en charge (n 5 469 dont 9,6% de PAC)

‡ prescription d'un dosage de pro-calcitonine chez 1,3% des patients

La littérature met en évidence plusieurs déterminants dans les motivations des prescriptions d'examens complémentaires : insuffisance de l'interrogatoire et de l'examen clinique minutieux, prescription de manière systématique sans objectif de contrôle des hypothèses et sans échelonnement dans le temps, demande insistante du patient (consumérisme médical), aspect médico-légal associé à une sensibilisation au principe de précaution et au risque de judiciarisation, formation du clinicien, sa personnalité, l'offre d'examens disponibles localement en urgence, [86-88]. D'autres arguments de prescription peuvent-être cités : doute diagnostique, essais de différenciation d'une étiologie virale d'une cause bactérienne, évaluation de la gravité, ...

Une explication possible à la différence de prescription au regard des recommandations est la publication de multiples travaux et études sur l'apport des marqueurs biologiques de l'inflammation (CRP [89-93] ou pro-calcitonine [92-97]). Pour de nombreux auteurs, les dosages de la CRP et de la pro-calcitonine permettent de rationaliser la prescription d'antibiotiques en distinguant dans certaines situations les infections virales des étiologies bactériennes. Certaines études demeurent cependant discordantes. Une étude danoise publiée en 2000 a observé que le taux de prescription d'antibiotiques (43% dans le groupe CRP versus 46% dans le groupe contrôle) n'était pas modifié par le dosage de CRP en médecine générale [98].

IV-3.2 orientation en milieu hospitalier.

Les patients ayant une PAC ou une EABPCO sont insuffisamment hospitalisés en regard des recommandations actuelles (critères HAS [24] pour les EABPCO).

Cependant, aucune des hospitalisations réalisées au cours de la consultation initiale ne semblait injustifiée selon les recommandations : tous les patients orientés vers le service des urgences ou admis en pneumologie présentaient au moins une indication.

La non concordance est principalement liée à l'insuffisance d'hospitalisation des sujets âgés institutionnalisés au cours des PAC. En effet, les recommandations actuelles préconisent une hospitalisation de l'ensemble des patients âgés institutionnalisés de notre étude.

Cette notion est également observée dans la littérature [73 ; 74]. En pratique, nombre de sujets âgés institutionnalisés avec infections broncho-pulmonaires ne sont pas hospitalisés car l'état infectieux est considéré non sévère.

Plusieurs publications nord-américaines ont exposé un taux d'hospitalisation d'environ 10 à 31% des sujets âgés institutionnalisés avec pneumopathie [99-104].

De même, une évaluation, antérieure aux recommandations, des pratiques des médecins généralistes du Puy de Dôme a mis en évidence un taux d'hospitalisation de 10,9% des patients dès évocation du diagnostic de PAC; ces hospitalisations ont été liées de manière significative à la présence de signes de gravité : état de choc, dyspnée de repos, dyspnée

d'efforts. L'âge et la notion d'antécédents pulmonaires n'ont pas été observés comme associés significativement à une décision d'hospitalisation immédiate [34].

La littérature évoque par ailleurs de nombreux facteurs pouvant modifier la décision par le médecin de l'hospitalisation d'un sujet âgé institutionnalisé : détérioration des capacités mentales et des compétences fonctionnelles lors d'une hospitalisation, la disponibilité d'un médecin traitant au sein de l'institut, d'un personnel infirmier qualifié permettant le diagnostic des infections aiguës en temps opportun, la gestion appropriée des maladies chroniques associées, la connaissance des situations palliatives et des préférences du patient [105 ; 106], le coût induit par la collectivité au regard du bénéfice individuel et l'estimation d'une prise en charge comparable en terme de pronostic [107 ; 108]. Ce dernier déterminant a été mis en évidence dans une revue de la littérature publiée en 2005 par un taux de mortalité égal ou inférieur des pneumopathies de sujets institutionnalisés non hospitalisés [108].

Nous avons effectué 3 études statistiques dans la décision d'hospitalisation des EABPCO au cours de notre étude (une relative aux recommandations de la SPILF [1], une seconde à celles de l'AFSSAPS [15 ; 18] et une troisième à celles de l'HAS [24]).

Seule l'analyse relative aux recommandations de l'HAS [24] a mis en évidence une différence significative ($p < 0,01$). L'application de celles-ci induisait l'hospitalisation de 93% des patients avec EABPCO tandis que les recommandations de la SPILF [1] et de l'AFSSAPS [15 ; 18] requerraient une hospitalisation dans 60% des cas. Les sujets nécessitant une admission hospitalière étaient les mêmes entre les analyses de la SPILF et de l'AFSSAPS.

Le nombre important de sujets nécessitant une hospitalisation selon l'HAS est dû notamment au critère « *BPCO \geq stade III* », c'est-à-dire lorsque le VEMS est inférieur à 50%, soit 10 sujets sur 15 de notre population d'étude. Il est probable que le jugement clinique des médecins enquêteurs n'a pas considéré de sévérité de l'exacerbation chez ces sujets et que la décision d'hospitalisation n'ait été le reflet davantage de la gravité des patients que de leur statut obstructif. Par ailleurs, les degrés de sévérité de BPCO, influençant l'admission aux urgences selon les recommandations, étaient probablement soumis à caution compte-tenu de la sous-utilisation de la spirométrie en médecine générale et de l'important nombre de malades suivis et traités sans EFR ou sous-diagnostiqués [61 ; 62 ; 65].

Nous pouvons cependant tenter de comparer les taux « bruts » d'hospitalisation pour EABPCO avec ceux de la littérature (taux global au cours de l'étude 20%). Celui semble être concordant avec les données issues du PMSI, fournies par l'ATIH, qui a observé en 2010 un recours à l'hospitalisation pour EABPCO variant selon les régions de 1 à 20% [109]. Au niveau régional, notre taux apparaît également semblable aux données observées en Limousin entre 2004 et 2006 mettant en évidence un taux d'hospitalisation global pour EABPCO compris entre 10 et 20% [60].

Une étude française nationale prospective entre 2006 et 2010 (étude EXACO [110], non publiée) a analysé le suivi ambulatoire de 835 patients BPCO dont 661 ont présenté au moins une exacerbation aiguë. Un total de 4 182 exacerbations a été observé. 80,7% des patients ont consulté leur médecin traitant ou un pneumologue, 8,7% des patients ont consulté aux urgences mais sans hospitalisation secondaire et 14,2% des sujets ont été hospitalisés. Bien que notre taux d'hospitalisation semble similaire, les données de cette étude ne nous permettent cependant pas de déterminer si notre taux global d'hospitalisation est supérieure à celui de l'étude EXACO, le nombre de patients ayant été adressés au service des urgences après consultation ambulatoire et ne bénéficiant pas d'hospitalisation au décours n'étant pas indiqué.

IV-3.3 attitude thérapeutique.

IV-3.3.1 prescription d'antibiothérapie.

Au cours de notre étude, il a été observé un excès statistiquement significatif de prescriptions d'antibiothérapie dans la prise en charge de la bronchite aiguë (93% vs 4%, $p < 0,01$) et de l'EABPCO (75% vs 17%, $p \approx 0,01$) en l'absence d'indications, en regard des recommandations.

IV-3.3.1.1 antibiothérapie au cours de la bronchite aiguë.

L'utilisation des antibiotiques au cours de la bronchite aiguë semble plus importante dans notre étude que dans la littérature française médicale récente [tableau LVI]. Le taux de prescription de notre étude se rapproche de celui des données antérieures aux recommandations [tableau LV].

Tableau LV : antibiothérapie (BA) et études en médecine générale avant 2005

études	Woodhead [111] *	Taytard [69] †	AIR II [70]	Perronne [112]	étude actuelle
	1993-1994	1996-1997	1997-1998	2000	2013
antibiothérapie	93%	95,7%	96,5%	83%	93%

* étude européenne, données relatives à la France

† sur l'ensemble des IRB pris en charge (n = 804 dont 72 % de BA)

Tableau LVI : antibiothérapie (BA) et études en médecine générale après 2005

études	Faure [113]	IMS Health [114]	étude actuelle
	2005-2006	2008	2013
antibiothérapie	64%	82%	93%

La réactualisation des recommandations de la SPILF en 2000, préconisant l'abstention de l'antibiothérapie au cours de la prise en charge de la bronchite aiguë [115] a été associée à la mise en place en France d'un Plan National Antibiotiques dès Novembre 2001, en réponse à l'accroissement préoccupant des résistances bactériennes au début des années 2000, avec des actions de communications, de formations et de diffusions de recommandations officielles [20 ; 116]. Elles ont permis une sensibilisation du grand public et d'une partie des professionnels de santé avec une réduction de 25% des prescriptions d'antibiothérapies injustifiées (jusqu'à 45% dans les syndromes grippaux) les premières années [117 ; 118], comme en témoigne une étude prospective entre 2005 et 2006 observant un taux de prescription de 64% dans la bronchite aiguë [113].

L'efficacité des campagnes de sensibilisation semble avoir été transitoire avec une reprise de la consommation d'antibiotiques chez l'adulte depuis 2009 [117 ; 118].

L'Assurance Maladie a mis en évidence récemment que plus de 70% des cas de bronchite aiguë en France sont traités par antibiotiques, avec un accroissement de 5 points du taux depuis 2005 [20 ; 119].

L'importante part des prescriptions injustifiées d'antibiothérapies est principalement responsable de l'accroissement de la consommation d'antibiotiques en France, le vieillissement de la population n'ayant pas engendré d'augmentation de prescriptions d'antibiothérapies dans les autres pays européens [40].

La prescription médicale d'antibiotiques en France est une des plus significative d'Europe ; en 2009, elle était considérée comme trois fois plus importante qu'en Suisse et aux Pays Bas. En 2010, en moyenne, le taux de la consommation européenne d'antibiotiques est de 18,3 doses définies journalières/1000 habitants jour, le taux le plus faible étant observé en Suède (environ 14) et les plus élevés en Grèce (environ 39,4), en France et au Luxembourg (environ 28) [120].

Une diminution de la consommation d'antibiotiques en France entre 2000 et 2011 a été observée : la dose définie journalière/1000 habitants/jour a décliné de 33,4 à 28,7 pour les prescriptions de ville [41 ; 117]. Toutefois, il a été observé entre 2011 et 2012 une progression préoccupante des prescriptions ambulatoires d'antibiotiques en France de 28,7 à 29,4 doses définies journalières/1000 habitants/jour, non attribuable à l'incidence quasi-constante des pathologies hivernales et des syndromes grippaux. La consommation en 2012 dépasse celle de 2005, rapportée à la dose définie journalière [40].

IV-3.3.1.2 antibiothérapie au cours de l'EABPCO.

Dans notre étude, 75% des sujets avec EABPCO non hospitalisés étaient traités par antibiothérapie, hors seulement 2 sujets non hospitalisés (17%) le justifiaient en regard des recommandations. Cependant, le taux de prescription d'antibiotiques observé est plus faible que dans la littérature française [tableau LVII].

Tableau LVII : prescription d'antibiothérapie au cours des EABPCO et études en médecine générale

études	AIR II [70] 1997-1998	PRAGMA [121] 2005-2006	Benhamou [122] 2006-2007	Lassalle [123] * 2009	étude actuelle 2013
antibiothérapie	95%	98%	94%	92,1%	75%

* étude non encore publiée, période d'étude non indiquée

Les recommandations actuelles ne semblent pas avoir modifié les pratiques de prescription de l'antibiothérapie au cours des EABPCO au regard des données publiées.

IV-3.3.1.3 déterminants de la prescription d'antibiothérapie.

Les déterminants à la prescription d'une antibiothérapie, hors recommandations, dans notre étude et la littérature sont les mêmes.

La toux, et notamment sa durée prolongée sont des facteurs influençant la prescription d'une antibiothérapie [113 ; 124]. Des durées prolongées de toux peuvent entraîner la crainte d'une étiologie bactérienne par le médecin ou une exaspération des patients [125], de même pour l'aspect purulent des expectorations [126 ; 127]. Selon les données de la littérature, la fièvre au cours des infections respiratoires basses est un facteur significatif d'influence de l'antibiothérapie en médecine générale, quelle que soit l'étiologie microbiologique [113 ; 124 ; 128]. L'asthme constitue également un déterminant significatif ; sa présence induisant quasi-systématiquement une prescription d'antibiothérapie [129 ; 130].

IV-3.3.2 prescription qualitative d'antibiothérapie.

Au sein de notre étude, la sous-utilisation de l'amoxicilline dans la prise en charge des PAC en présence d'indications semble être davantage liée à l'excès de prescriptions de l'association amoxicilline et acide clavulanique en l'absence d'indications qu'à l'insuffisance de prescriptions de l'amoxicilline. Quatre-vingt pourcents des patients devant bénéficier d'un traitement antibiotique par amoxicilline en première intention se sont vu prescrire une association amoxicilline et acide clavulanique. Vingt pourcents ont reçu un traitement par lévofloxacine.

L'amoxicilline associée à l'acide clavulanique constitue par ailleurs l'antibiothérapie la plus fréquemment prescrite dans la prise en charge des EABPCO de notre étude (56% des sujets sous antibiothérapie) bien que la faiblesse des analyses statistiques ne nous permette pas de conclure à une différence significative au regard des recommandations.

Cette « sur-prescription » de l'association amoxicilline et acide clavulanique, est également observée dans les données de la littérature avec une augmentation depuis 2000 de l'utilisation des antibiothérapies à large spectre en milieu hospitalier et en ville [40 ; 41].

Entre 2000 et 2011, en secteur de ville, les consommations d'amoxicilline en association avec l'acide clavulanique ont augmenté de 4,7 à 6,9 doses définies journalières /1000 habitants/jour, soit un pourcentage d'évolution globale de + 47,9% entre 2000 et 2011 [40 ; 41]. L'ANSM n'a pas mis en évidence de justification à l'augmentation de la prescription de l'association amoxicilline-acide clavulanique en secteur ambulatoire [40].

Les antibiothérapies à spectre étroit induisent moins de résistance par réduction de leur activité sur les flores commensales tandis que l'amoxicilline associée à l'acide clavulanique est l'un des antibiotiques les plus générateurs de résistances [40].

La problématique de la perte de vitesse entre l'émergence de résistances et la découverte de nouveaux antibiotiques est l'utilisation de plus en plus croissante de molécules de réserves ou à large spectre en cas d'échec de celles de première intention avec un risque accru de nouvelles résistances (exemple: céphalosporines de 3^{ème} génération et entérobactéries sécrétrices de β -lactamases à spectre étendu) [41].

Cette évolution de l'emploi des antibiothérapies à large spectre est également observée dans la littérature française relative aux pneumopathies aiguës communautaires.

Tableau LVIII : DCI prescrites au cours des PAC et études en médecine générale

études DCI	AIR II [70] 1997-1998	CAPA [72] 2011-2012	CAPA [72] * 2011-2012	étude actuelle 2013
amoxicilline	6,3%	42,8%	42,3%	19%
amoxicilline/acide clavulanique	14,3%	30,3%	33%	42%
macrolide	37,1%	10,2%	8,2%	13%

* chez les sujets ne s'ayant pas vu prescrire une radiographie pulmonaire

Il est noté la publication depuis 1998 de recommandations préconisant un recours en première intention aux amino-pénicillines, bien que celles-ci réservent l'association amoxicilline et acide clavulanique à des situations particulières [1 ; 15 ; 115].

Plusieurs enquêtes anglo-saxonnes réalisées auprès de médecins généralistes ont mis en évidence un « décalage » entre la perception de la résistance comme problématique médicale majeure contemporaine et le faible impact des conséquences de la résistance sur la pratique quotidienne [131-133]. Une étude de 2008 a mis en évidence une ambivalence entre

la considération des médecins généralistes français de la résistance comme problème national chez 91% d'entre eux et celle d'un problème en pratique quotidienne, partagée par 65% [134].

Nous n'avons pas déterminé au cours de notre étude les facteurs déterminants de la prescription non adaptée d'une antibiothérapie à large spectre. Nous pouvons supposer comme Akkerman que la surestimation de la gravité constitue un facteur de sur prescription [135]. Une autre supposition est la mauvaise connaissance de l'épidémiologie bactérienne au cours des PAC.

IV-3.4 prescription de la corticothérapie au décours des EABPCO.

Il est observé dans notre étude une insuffisance de prescriptions de corticothérapie orale lors d'EABPCO.

Le taux de prescription dans la population non hospitalisée est de 17% (67% la justifiaient selon les recommandations actuelles).

Il existe peu de données de la littérature française sur l'adéquation de l'administration des corticoïdes systémiques lors d'une EABPCO en médecine générale en regard des recommandations.

Bien que la plupart des publications évoquent l'absence de VEMS connu chez un grand nombre de patients, le taux « brut » de prescription de corticothérapie en cas d'EABPCO de notre étude semble inférieur aux données de la littérature [tableau LIX].

Tableau LIX : prescription de corticothérapie au cours des EABPCO et études françaises en médecine générale

études	AIR II [70] 1997-1998	Gaillat [71] 2000-2001	Benhamou [122] 2006-2007	Lassalle [123] * 2009	étude actuelle 2013
corticothérapie	26,6%	63,6%	33%	41,5%	17%

* étude non encore publiée, période d'étude non indiquée

Le taux « brut » de prescription de corticothérapie en cas d'EABPCO de notre étude semble également inférieur aux données de la littérature étrangère [tableau LX].

Tableau LX : prescription de corticothérapie au cours des EABPCO et études étrangères en médecine générale

études	Gibson [136] * 1998 – Australie *	Miravittles [137] 1999 – Espagne *	Roede [138] 2001 - Pays-Bas	Boggon [139] 2005 – Angleterre	étude actuelle 2013
corticothérapie	51%	43%	30%	51,1%	17%

* période d'étude non indiquée

Une hypothèse de l'insuffisance de prescriptions de corticothérapie en cas d'EABPCO dans notre étude peut être la supposition par le médecin d'être défavorable en cas de surinfection. De nombreuses études, revues de la littérature et méta-analyses soulignent cependant le bénéfice et l'intérêt de la corticothérapie transitoire au cours des EABPCO [140-148]. Aussi, de multiples recommandations étrangères préconisent cette prescription [149 ; 150].

IV-3.5 prescription de la kinésithérapie au décours des EABPCO.

Les deux seuls patients (17% des non hospitalisés) de notre étude ayant bénéficié d'une kinésithérapie respiratoire présentaient pour l'un la notion « d'encombrement bronchique » et pour le second un avis pneumologique préconisant la conduite à tenir.

Le taux « brut » de prescription de kinésithérapie au décours de notre étude semble inférieur mais relativement proche des données de la littérature française :

- une enquête prospective de pratique en médecine générale publiée en 2009 a analysé la prise en charge de 4 118 patients avec EABPCO par 1 980 médecins généralistes ; le taux de prescription de kinésithérapie respiratoire était de 26% [122].
- une observation de la prise en charge en médecine générale de 417 EABPCO par 101 médecins généralistes entre 2000 et 2001 a mis en évidence un taux de prescription de kinésithérapie respiratoire de 24,4% [71].

La difficulté d'éducation thérapeutique et la non adhérence aux soins fréquemment observées chez les sujets BPCO [151-159] expliquent probablement en partie l'insuffisance de prescriptions de kinésithérapie.

IV-4 Perspectives.

Une inadéquation au cours de notre étude a retenu notre attention : l'excès de prescriptions injustifiées d'antibiotiques et le recours trop fréquent à des molécules à large spectre. Cela doit nous inciter à mettre en place des mesures sur le plan local pour chercher à modifier nos pratiques. Il nous semble souhaitable :

- **de favoriser la diffusion des recommandations actuelles**

Certaines recommandations ne sont pas connues par certains médecins.

- **de diffuser les résultats de cette étude**

La prise de conscience des inadéquations est un préalable à la modification des pratiques.

- **d'aborder cette thématique lors des enseignements délivrés par les médecins généralistes enseignants auprès des internes en médecine générale**

- **d'organiser des FMC sur cette thématique avec les médecins généralistes**

- **de mettre en place des indicateurs de suivi afin d'évaluer les actions d'amélioration mises en place**

Il est rapporté dans la littérature une amélioration des pratiques médicales lors de campagnes de sensibilisations concernant le sur-usage et le mésusage de l'antibiothérapie auprès des prescripteurs et des patients [117 ; 118 ; 160 ; 161]. Cependant les améliorations sont souvent transitoires ; aucun changement significatif des pratiques réelles ne perdure en l'absence de mécanisme de suivi [162-164] comme en témoigne la reprise de la consommation d'antibiotiques chez l'adulte depuis 2009 après les premières campagnes de sensibilisations de 2001-2005 [117 ; 118].

CONCLUSION

Bien que l'étude soit probablement non représentative des pratiques de l'ensemble des médecins généralistes de la Haute-Vienne, l'observation de nombreuses inadéquations (notamment une prescription excessive d'antibiothérapie et un recours injustifié à des molécules à large spectre) démontre la nécessité d'une poursuite des actions de sensibilisation et de formation auprès des médecins généralistes.

BIBLIOGRAPHIE

1. Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française. XVème Conférence de consensus en pratique thérapeutique anti-infectieuse. Prise en charge des infections des voies respiratoires basses de l'adulte immunocompétent. SPLF. 2006, argumentaire, 51 p. Disponible sur : <http://www.infectiologie.com>.
2. Bodi M, Rodriguez A, Solé-Violan J et al. for the Community-Acquired Pneumonia Intensive Care Units (CAPUCI) study investigators. Antibiotic prescription for community-acquired pneumonia in the intensive care unit: impact of adherence of infectious diseases society of America guidelines on survival. *Clinical Infectious Disease*, 2005, n°4, pp. 1709-16.
3. Jarlier V. Bronchites et bactéries. Groupe ECRIR. L'infection bronchique en question. Paris: Médecine Sciences Flammarion, 1997, pp. 36-41.
4. Le Fur P, Sermet C. Broncho-pneumopathies aiguës et antibiothérapie en 1992. Aspects socio-économiques. *Bull CREDES*, 1995, 1062, pp. 1-35.
5. Trémolières F. Épidémiologie microbienne des infections respiratoires basses - actualités. *Médecine et maladies infectieuses*. 2006, n° 36, pp. 546-54.
6. Bébéara C, Bébéara CM. Infections humaines a mycoplasmes. *Revue Francophone des Laboratoires*. Avril 2007, 2007, 391, pp. 63-69.
7. Gaillat J, Rahsult A, Barbeyrac de B et al. Community epidemiology of Chlamydia and Mycoplasma pneumoniae in LRTI in France over 29 months. *European Journal of Epidemiology*. 2005, 20, 7, pp. 643-51.
8. Leroy O, Georges H. Pneumonies extrahospitalières: épidémiologie et prise en charge en réanimation. *Réanimation*. 2001, 10, pp. 302-11.
9. Chahvakilian P. Quelques données sur les infections broncho-pulmonaires. In : Léophonte P, Mouton Y. *Repères sur les infections pulmonaires*. 3eme édition. Editions PILLY. 2001, 360 p, pp. 14-24.
10. Taytard A, Daures JP, Arsac P et al. Prise en charge des infections respiratoires basses en médecine générale en France. *Revue des Maladies Respiratoires*, 2001,18, pp.163-70.
11. Philippart F. Prise en charge des infections des voies respiratoires basses de l'immunocompétent - partie concernant les définitions, l'épidémiologie et les éléments du diagnostic. *Médecine et maladies infectieuses*. 2006, 36, pp. 784-802.
12. Niederman MS, Mandell LA. Guidelines for the management of adults with community-acquired pneumonia diagnosis, assessment of severity, antimicrobial therapy, and prevention. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2001, 163, pp. 1730-54.
13. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé. *Antibiothérapie par voie générale en pratique courante : infections ORL et respiratoires basses*. Afssaps. 1999, réactualisation Septembre 2002, argumentaire, p. 22.
14. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé. *Mise au point du traitement antibiotique de la Légionellose chez l'adulte*. Afssaps. Juin 2011, 19 p. Disponible sur : <http://www.infectiologie.com>.
15. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé. *Antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires basses de l'adulte et de l'enfant*. Afssaps, 2005, argumentaire, 89 p. Disponible sur : <http://www.infectiologie.com>.
16. Sethi S, Murphy TF. Bacterial infection in chronic obstructive pulmonary disease in 2000: a state-of-the art review. *Clinical Microbiology Reviews*. 2001, 14, pp. 336-63.
17. Seemungal TA, Harper-Owen R, Bhowmik A et al. Detection of rhinovirus in induced sputum at exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *European Respiratory Journal*, 2000, 16, 4, pp. 677-83.
18. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé. *Mise au point - antibiothérapie par voie générale dans les infections respiratoires basses de l'adulte. Pneumonie aiguë communautaire. Exacerbations de Bronchopneumopathie Chronique Obstructive*. Afssaps. 2010, 10 p. Disponible sur : <http://www.infectiologie.com>.
19. Rabbat A, Guetta A, Lorut C et al. Prise en charge des exacerbations aiguës de BPCO. *Revue des Maladies Respiratoires*. 2010, 27, 8, pp. 939-53.
20. Schlemmer B. Les campagnes de réduction de la consommation des antibiotiques et le Plan antibiotiques. *La revue du Praticien*. 2012, 62, pp. 972-75.
21. Pulcini C, Rabaud C. Comment mieux prescrire les antibiotiques ? *La revue du Praticien*. 2012, 62, pp. 976-80.
22. Société de Pneumologie de Langue Française. *Actualisation des recommandations de la SPLF pour la prise en charge de la BPCO de 2003*. SPLF. *Revue des Maladies Respiratoires*, 2003, 20, pp. 294-9.

23. Société de Pneumologie de Langue Française Recommandations de la Société de Pneumologie de Langue Française sur la prise en charge de la BPCO (mise à jour 2009). SPLF. Revue des Maladies Respiratoires, 2010, 27, supplément 1, pp. 1-84.
24. Haute Autorité de Santé. Guide du parcours de soins. Bronchopneumopathie chronique obstructive. HAS. 2012, 64 p. Disponible sur : <http://www.has-sante.fr>.
25. Haut Conseil de la Santé Publique. Conduite à tenir devant une ou plusieurs infections respiratoires aiguës dans les collectivités de personnes âgées. Avis et Rapports. HCSP. 2012, 59 p. Disponible sur : <http://www.hcsp.fr>.
26. Direction Générale de la Santé. Ministère des affaires sociales et de la santé. Instruction DGS/RI1/DGCS n° 2012-433 du 21 Décembre 2012 relative aux conduites à tenir devant des infections respiratoires aiguës ou des gastro-entérites aiguës dans les collectivités de personnes âgées. Bulletin Officiel Santé, Protection sociale et Solidarité n° 2013/1. 15 Février 2013, pp. 304-27.
27. Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé. Traitement antibiotique de la légionellose chez l'adulte – mise au point actualisée. Afssaps. 2012, 24 p. Disponible sur : <http://ansm.sante.fr>.
28. Global initiative for chronic Obstructive Lung Disease. At-A-Glance outpatient management reference for Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD). Based on the global strategy for diagnosis, management and prevention of COPD, revised 2011. GOLD. 2011, 8 p. Disponible sur : <http://www.goldcopd.org>.
29. Roche N. Position de la Société de pneumologie de langue française vis-à-vis de la version 2011 des recommandations GOLD. Revue des Maladies Respiratoires, 2012, 29, 5, pp. 637-39.
30. Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé. Modifications des indications de la Lévoﬂoxacine et mise à jour des informations relatives à la sécurité d'emploi. ANSM. 2012, 2 p. Disponible sur : <http://ansm.sante.fr>.
31. Pauwels RA, Buist AS, Calverley PM, Jenkins CR, Hurd SS et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) Workshop summary. GOLD. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 2001, 163, pp. 1256-76.
32. Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé. Information importante relative à la restriction des indications, la nouvelle contre-indication et la sécurité d'emploi de Ketek. ANSM. 2007, 2 p. Disponible sur : <http://www.ansm.sante.fr>.
33. Global initiative for chronic Obstructive Lung Disease. Global strategy for diagnosis, management and prevention of COPD, revised 2013. GOLD. 2013, 99 p. Disponible sur : <http://www.goldcopd.org>.
34. Laurichesse H, Gerbaud L, Gourdon F et al. Prise en charge des pneumonies aiguës communautaires en médecine générale. Etude prospective menée avec un réseau de 95 médecins généralistes du Puy-de-Dôme. Médecine et Maladies Infectieuses, 1998, 28, 10, pp. 638-46.
35. Gaillat J, Duprat-Lomon I, Mortier N. Exacerbation de bronchite chronique : enquête de pratique chez 101 médecins généralistes représentatifs. Médecine et Maladies Infectieuses, 2004, 34, 11, pp. 538-45.
36. Haute Autorité de Santé. Développement professionnel continu. Méthodes et modalités de DPC. HAS. 2012, 4 p. Disponible sur : <http://www.has-sante.fr>.
37. Haute Autorité de Santé. Fiche technique méthode. Développement professionnel continu : l'audit clinique. Document de travail. HAS. 2013, 2 p. Disponible sur : <http://www.has-sante.fr>.
38. Schwartz D. Chapitre IX : les petits échantillons. Méthodes statistiques à l'usage des médecins et des biologistes. 4eme édition. Paris : Médecines-Sciences Flammarion, 2002, pp. 93-100.
39. Collège des Universitaires de Maladies Infectieuses et Tropicales. « Pneumopathies aiguës communautaires ». In E. Pilly : Vivactis Plus Ed ; 2012. 23eme édition, pp. 176-85.
40. Agence National de Sécurité du Médicament et des produits de santé. Évolution des consommations d'antibiotiques en France entre 2000 et 2012. Rapport. ANSM. 2013, 32 p. Disponible sur : <http://ansm.sante.fr>.
41. Cavalie P. Évolution 2000-2010 de la consommation d'antibiotiques en France. Institut de Veille Sanitaire. Bulletin épidémiologique hebdomadaire, 2012, 43, pp. 480-85.
42. Varon E, Gutmann L. Centre National de Référence des Pneumocoques. Rapport d'activité 2004. Epidémiologie 2003. CNRP, 2004, 82 p. Disponible sur : <http://www.invs.sante.fr>.
43. Davidson R, Cavalcanti R, Brunton JL et al. Resistance to levofloxacin and failure of treatment of pneumococcal pneumoniae. The New England Journal of Medicine, 2002, 346, pp. 747-50.
44. Fung-Tomc JC, Minassian B, Kolek B et al. Antibacterial spectrum of a novel des-fluoroquinolones, BMS-284756. Antimicrobial Agents and Chemotherapy, 2000, 44, pp. 3351-6.
45. Morice E. Existe-il des éléments prédictifs de l'implication des médecins généralistes dans les thèses de recherche en médecine générale? Thèse de doctorat en médecine générale. Université de Caen, 2010, 112 p.

46. Supper I, Ecochard R, Bois C et al. How do French GPs consider participating in primary care research: the DRIM study. *Family Practice*, 2011, 28, 2, pp. 226-32.
47. Lefébure P, Blanchon T, Kieffer A et al. Profil des investigateurs actifs au cours d'un essai clinique en médecine générale. *Revue des Maladies Respiratoires*, 2009, 26, 1, pp. 45-52.
48. Shelton BJ, Wofford JL, Gosselink CA, et al. Recruitment and retention of physicians for primary care research. *Journal of Community Health*, 2002, 27, pp. 79-89.
49. Van Cauteren D, Loury P, Morel B, et al. Déterminants de la participation des médecins généralistes à la surveillance sanitaire : enquête Merveille 2008. Institut de Veille Sanitaire. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*, 2010, 1, pp. 6-9.
50. Hummers-Pradier E, Scheidt-Nave C, Martin H et al. Simply no time? Barriers to GPs' participation in primary health care research. *Family Practice*, 2008, 25, 2, pp. 105-12.
51. Graffy J. Engaging family practitioners in research: are we getting it right? *Family Practice*, 2008, 25, 2, pp. 69-70.
52. Kleist P. Quatre effets, phénomènes et paradoxes de la médecine. *Curriculum, Schweiz Med Forum*. 2006, pp. 2006-46.
53. Wolfe F, Michaud K. The Hawthorne effect, sponsored trials, and the overestimation of treatment effectiveness. *The Journal of Rheumatology*, 2010, 37, pp. 2216-20.
54. Benhamou D. Démarche diagnostique et thérapeutique devant une suspicion d'infection bronchique et pulmonaire aiguë chez l'immunocompétent. *EMC – Médecine*. 2004, 1, 4, pp. 281-94.
55. Metlay JP, Kapoor WN, Fine MJ. Does this patient have community acquired pneumonia? Diagnosing pneumonia by history and physical examination. *JAMA*, 1997, 278, 17, pp. 1440-5.
56. Zacharias C. Pneumopathies infectieuses du sujet âgé. Document de formation en Capacité de Gériatrie. Faculté de médecine Pierre et Marie Curie – Paris XII. 2009, 102 p. Disponible sur : <http://www.chups.jussieu.fr>.
57. Guerin JM. Pneumopathies du sujet âgé : facteurs prédisposants, traitement, prévention. Original Research Article. *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie*, 2004, 4, 24, pp. 9-14.
58. Van Vugt SF, Verheij ThJM, de Jong PA et al. GRACE Project Group. Diagnosing pneumonia in patients with acute cough: clinical judgment compared to chest radiography. *European Respiratory Journal*, 2013, 42, 4, pp. 1076-82.
59. Roche N, Zureik M, Vergnenègre A et al. Données récentes sur la prévalence de la bronchopneumopathie chronique obstructive en France. Institut de Veille Sanitaire. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*, 2007, 27-28, pp. 245-48.
60. Fuhrman C, Delmas MC. Épidémiologie descriptive de la broncho pneumopathie chronique obstructive (BPCO) en France. *Revue des Maladies Respiratoires*, 2010, 27, 2, pp. 160-68.
61. Bart F, Piperno D, Zureik M et al. La BPCO au moment du diagnostic en pneumologie en 2004. *Revue des Maladies Respiratoires*, 2005, 22, pp. 117.
62. Roche N, Delclaux B, Martinat Y et al. Prise en charge de la BPCO en pneumologie en fonction du stade de sévérité. *Revue des Maladies Respiratoires*, 2009, 26, pp. 933-41.
63. Buffels J, Degryse J, Heyrman J et al. Office spirometry significantly improves early detection of COPD in general practice: the DIDASCO Study. *Chest*, 2004, 125, pp. 1394-9.
64. Kotz D, Nelemans P, Van Schayck CP et al. External validation of a COPD diagnostic questionnaire. *European Respiratory Journal*, 2008, 31, pp. 298-303.
65. Roche N, Huas D, Lebeau JP et al. Patients à risque de BPCO en médecine générale : caractéristiques et prise en charge. *Revue des Maladies Respiratoires*, 2012, 29, supplément 1, pp. A56-A57.
66. Roche N, Lepage T, Bourcereau J et al. Guidelines versus clinical practice in the treatment of chronic obstructive pulmonary disease. *European Respiratory Journal*, 2001, 18, pp. 90-8.
67. Jebrak G. Initiatives BPCO. 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 ! *Revue des Maladies Respiratoires*, 2010, 27, pp. 11-8.
68. Woodhead M, Gialdroni Grassi G, Huchon GJ et al. Use of investigations in lower respiratory tract infection in the community: a European survey. *European Respiratory Journal*, 1996, 8, pp. 1596-600.
69. Taytard A, Daures JP, Arsac P et al. Prise en charge des infections respiratoires basses en médecine générale en France. *Revue des Maladies Respiratoires*, 2001, 18, pp. 163-70.
70. Raherison C, Peray P, Poirier R et al. Management of lower respiratory tract infections by French general practitioners: the AIR II study. *European Respiratory Journal*, 2002, 2, pp. 314-9.
71. Gaillat J, Duprat-Lomon I, Mortier N. Exacerbation de bronchite chronique : enquête de pratique chez 101 médecins généralistes représentatifs. *Médecine et Maladies Infectieuses*, 2004, 34, 11, pp. 538-45.
72. Partouche H, Buffel du Vaure C, Personne V et al. Description des pneumopathies aiguës communautaires prises en charge en médecine générale en France. Collège National des Généralistes

- Enseignants. CNGE. Présentation orale. Congrès du 28 Juin 2013, 11 p. Disponible sur : <http://www.congresmg.fr/presentations-2013/presentations/in159/index.html>.
73. Chami K, Gavazzi G, Carrat F et al. Burden of infections among 44,869 elderly in nursing homes: a cross-sectional cluster nationwide survey. *Journal of Hospital Infection*, 2011, 79, 3, pp. 254-59.
 74. Thiolet JM. Enquête de prévalence des infections en établissements d'hébergement de personnes âgées dépendantes, France, Juin-Septembre 2010. Institut de veille sanitaire. 2011, 38 p. Disponible sur : <http://www.invs.sante.fr>.
 75. Rello J, Rodriquez R, Jubert P et al. Severe community-acquired pneumonia in the elderly: epidemiology and prognosis. *Clinical Infectious Diseases*, 1996, 23, pp. 723-8.
 76. Benhamou D, Bru JP, Chidiac C et al. Légionellose : définition, diagnostic et traitement. *Médecine et Maladies Infectieuses*. 2005, 35, 1, pp. 1-5.
 77. Wolfe M, Sharp LK, Wang RM. Family physicians' opinions and attitudes to three clinical practice guidelines. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, 2004, 17, pp. 150-7.
 78. Saillour-Glénisson F, Domecq S, Pouchadon ML et al. Analyse qualitative et quantitative des déterminants à l'application de recommandations professionnelles (RP) par les médecins. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 2008, 56, 4, pp. S207-S219.
 79. El-Solh AA, Sikka P, Ramadan F et al. Etiology of severe pneumonia in the very elderly. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 2001, 163, pp. 645-51.
 80. Jégo A. Pneumonies infectieuses du sujet âgé : particularités sémiologiques et approche thérapeutique. *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie*, 2007, 7, 38, pp. 39-44.
 81. Fernández-Sabé N, Carratalà J, Rosón B et al. Community-acquired pneumonia in very elderly patients: causative organisms, clinical characteristics, and outcomes. *Medicine (Baltimore)*, 2003, 82, 3, pp. 159-69.
 82. Institut National de Veille Sanitaire. Evolution du nombre de cas et du taux d'incidence de la légionellose en France à partir des données de la déclaration obligatoire, 1988-2012. Données de surveillance de la légionellose. INVS. 2013, 1 p. Disponible sur : <http://www.invs.sante.fr>.
 83. Institut National de Veille Sanitaire. Expositions à risque parmi les cas de légionellose survenus en France, 1996 – 2012. Données de surveillance de la légionellose. INVS. 2013, 1 p. Disponible sur : <http://www.invs.sante.fr>.
 84. Institut National de Veille Sanitaire. INVS. La légionellose en Limousin. Bilan annuel 2012. Bulletin de veille sanitaire Limousin, 2013, 20-Lim, 2 p. Disponible sur : <http://www.invs.sante.fr>.
 85. Laurichesse H, Gerbaud L, Gourdon F et al. Prise en charge des pneumonies aiguës communautaires en médecine générale. Etude prospective menée avec un réseau de 95 médecins généralistes du Puy-de-Dôme. *Médecine et Maladies Infectieuses*, 1998, 28, 10, pp. 638-46.
 86. Bosk CL. Occupational rituals in patient management. *The New England Journal of Medicine*, 1980, 303, 2, pp. 71-6.
 87. Lundberg GD. Perseverance of laboratory test ordering: a syndrome affecting clinicians. *JAMA*, 1983, 249, 5, p. 639.
 88. René MORNEX. Améliorer la pertinence des stratégies médicales. Académie Nationale de Médecine. Rapport du 8 Avril 2013. 2013, 23 p. Disponible sur : <http://www.academie-medecine.fr>.
 89. Steurer J. A decision aid to rule out pneumonia and reduce unnecessary prescription of antibiotics in primary care patients with cough and fever. *BMC Medicine*, 2011, 9, pp. 1-7.
 90. Almirall J. Contribution of C-reactive protein to the diagnosis and assessment of severity of community-acquired pneumonia. *Chest*, 2004, 125, 4, pp. 1335-42.
 91. Flanders SA. Performance of a bedside C-reactive protein test in the diagnosis of community-acquired pneumonia in adult with acute cough. *American Journal of Medicine*, 2004, 116, 8, pp. 529-35.
 92. Stolz D, Christ-Crain M, Morgenthaler NG et al. Copeptin, C-reactive protein and Procalcitonin as Prognostic Biomarkers in Acute Exacerbation of COPD. *Chest*, 2007, 131, pp. 1058-67.
 93. Toikka P, Irjala K, Juven T et al. Serum procalcitonin, C-reactive protein and interleukin-6 for distinguishing bacterial and viral pneumonia in children. *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 2000, 19, pp. 598-602.
 94. Christ-Crain M, Jaccard-Stolz D, Bingisser R et al. Effect of procalcitonin-guided treatment on antibiotic use and outcome in lower respiratory tract infections: cluster-randomised, single-blinded intervention trial. *Lancet*, 2004, 363, pp. 600-7.
 95. Christ-Crain M, Stolz D, Bingisser R et al. Procalcitonin guidance of antibiotic therapy in community-acquired pneumonia. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 2006, 174, pp. 84-93.
 96. Briel M, Schuetz P, Mueller B et al. Procalcitonin-guided antibiotic use vs a standard approach for acute respiratory tract infections in primary care. *Archives of Internal Medicine*, 2008, 168, pp. 2000-7.

97. Moulin F, Raymond J, Lorrot M et al. Procalcitonin in children admitted to hospital with community acquired pneumonia. *Archives of Disease in Childhood*, 2001, 84, pp. 332-6.
98. Diederichsen HZ, Skamling M, Diederichsen A et al. Randomised controlled trial of CRP rapid test as a guide to treatment of respiratory infections in general practice. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*, 2000, 18, pp. 39-43.
99. Loeb M, McGeer A, McArthur M et al. Risk Factors for Pneumonia and Other Lower Respiratory Tract Infections in Elderly Residents of Long-term Care Facilities. *Archives of Internal Medicine*, 1999, 159, 17, pp 2058-64.
100. Deleghau J, Guay D, Straub K et al. Effectiveness of oral antibiotic treatment in nursing home-acquired pneumonia. *Journal of the American Geriatrics Society*, 1995, pp. 432-45.
101. Dempsey CL. Nursing home pneumonia: outcomes from a clinical process improvement program. *Pharmacotherapy*, 1995, 15, pp. 33S- 38S.
102. Naughton J, Mylotte JM. Treatment guideline for nursing home-acquired pneumonia based on community practice. *American Geriatrics Society*, 2000, 48, pp. 82-8.
103. Medina-Walpole AM, Katz PR. Nursing home-acquired pneumonia. *American Geriatrics Society*, 1999, 47, pp. 1005-15.
104. Mylotte JM, Naughton B, Saludades : Validation and application of the pneumonia prognosis index to nursing home residents with pneumonia. *Journal of the American Geriatrics Society*, 1998, 46, pp. 1538-44.
105. Klaus W, Bally L, Christian Nickel. Wann sollen Pflegeheimbewohner hospitalisiert werden und wann nicht? Review. *Praxis*, 2013, 102, 16, pp. 987-91.
106. Mc Dermott C, Coppin R, Little P et al. Hospital admissions from nursing homes: a qualitative study of GP decision making. *British Journal of General Practice*, 2012, 62, 601, pp. 538-45.
107. Mylotte JM, Naughton B, Saludades C et al. Validation and application of the pneumonia prognosis index to nursing home residents with pneumonia. *Journal of the American Geriatrics Society*, 1998, 46, pp. 1538-44.
108. Dosa D. Should I hospitalize my resident with nursing home-acquired pneumonia? *Journal of the American Medical Directors Association*, 2005, 6, 5, pp. 327-33.
109. Haute Autorité de Santé. Pertinence du recours à l'hospitalisation pour bronchopneumopathie chronique surinfectée GHM 04M20. Evaluation et amélioration des pratiques. HAS. 2012, 20 p. Disponible : <http://www.has-sante.fr>.
110. Perez T, Masure F, Housset B et al. « EXACO » : description qualitative des exacerbations d'une cohorte de patients atteints de BPCO. *Revue des Maladies Respiratoires*, 2012, 29, S1, pp. A57-A58.
111. Huchon GJ, Woodhead M et al. Initial antibiotic therapy for lower respiratory tract infection in the community: a European survey. *European Respiratory Journal*, 1996, 9, 8, pp. 1590-5.
112. Perronne C, Rouveix B, Guillemot D et al. Enquête nationale sur les infections respiratoires basses aiguës de l'adulte sain en médecine de ville. *Antibiotiques*, 2002, 4, 3, pp. 156-59.
113. Faure H, Mahy S, Soudry A et al. Déterminants de la prescription ou de la non-prescription d'antibiotiques en médecine générale. *Médecine et Maladies Infectieuses*, 2009, 39, 9, pp. 714-21.
114. Chahwakilian P, Huttner B, Schlemmer B et al. Impact of the French campaign to reduce inappropriate ambulatory antibiotic use on the prescription and consultation rates for respiratory tract infections. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 2011, 66, 12, pp. 2872-79.
115. Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française. Révision de la IV^e Conférence de Consensus en Thérapeutique Anti-Infectieuse de la Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française. SPILF. *Médecine et Maladies Infectieuses*, 2000, 30 pp. 566-80.
116. Bronzwaer SL, Cars O, Buchholz U et al. European Antimicrobial Resistance Surveillance System. A European study on the relationship between antimicrobial use and antimicrobial resistance. *Emerging Infectious Diseases journal*, 2002, 8, pp. 278-82.
117. Haut Conseil de la santé publique. Évaluation du Plan national pour préserver l'efficacité des antibiotiques 2007-2010. HCSP. 2011, 84 p. Disponible sur : <http://www.sante.gouv.fr>.
118. Sabuncu U, David J, Bernède-Bauduin C et al. Significant reduction of antibiotic use in the community after a nationwide campaign in France, 2002-2007. *PLOS Med*, 2009, 9 p. Disponible sur : <http://www.plosmedicine.org>.
119. Caisse Nationale d'Assurance Maladie. Maîtrise médicalisée: les antibiotiques. CNAMTS, 2011, 29 p. Disponible sur : <http://www.sante.gouv.fr>.
120. European Centre for Disease Prevention and Disease Control. Surveillance report. Surveillance of antimicrobial consumption in Europe 2010. 2013, 125 p. Disponible sur : <http://www.ecdc.europa.eu>.
121. Léophonte P, Zuck P, Perronne C. Profil et prise en charge de patients venant consulter pour une exacerbation de bronchopneumopathie chronique obstructive non sévère (enquête Pragma): Étude observationnelle sur 4763 patients. *Médecine et Maladies Infectieuses*, 2008, 38, 4, pp. 200-7.

122. Benhamou D, Perronne C. Exacerbation de bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) : prise en charge et suivi d'une cohorte de patients consultant en médecine générale. *Revue des maladies respiratoires*, 2009, 26, HS1, p. 47.
123. Lassalle R, Blin P, Lignot S et al. Efficacité en situation réelle de la stratégie thérapeutique initiale dans l'exacerbation aiguë de la bronchite chronique (EABC) en France. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 2009, 57, supplément 1, p. S37.
124. Coenen S, Michiels B, Renard D, et al. Antibiotic prescribing for acute cough: the effect of perceived patient demand. *The British Journal of General Practice*, 2006, 56, 524, pp. 183-90.
125. Attali C, Rola S, Renard V et al. Situations cliniques à risque de prescription non conforme aux recommandations et stratégies pour y faire face dans les infections respiratoires présumées virales. *Exercer*, 2008, 82, pp. 66-72.
126. Hummers-Pradier E, Pelz J, Himmel W et al. Treatment of respiratory tract infections – a study in 18 general practices in Germany. *European Journal of General Practice*, 1999, 5, pp.15-20.
127. Cals JW, Boumans D, Lardinois RJ et al. Public beliefs on antibiotics and respiratory tract infections : an internet-based questionnaire study. *British Journal of General Practice*, 2007, 57, pp. 942-7.
128. Fischer T, Fischer S, Kochen MM et al. Influence of patient symptoms and physical findings on general practitioners in treatment of respiratory tract infections: a direct observation study. *BMC family practice*, 2005, 6, 1, p. 6.
129. Graham V, Lasserson T, Rowe BH. Antibiotics for acute asthma. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2001, 2, Art. No.: CD002741.
130. Montani D, Cavailles A, Bertoletti L et al. Les exacerbations de l'asthme de l'adulte en questions. *Revue des Maladies Respiratoires*, 2010, 27, 10, pp. 1175-94.
131. Kumar S, Little P, Britten N. Why do general practitioners prescribe antibiotics for sore throat? Grounded theory interview study. *British Medical Journal*, 2003, 326, p. 138.
132. Butler CC, Rollnick S, Pill R et al. Understanding the culture of prescribing: qualitative study of general practitioners' and patients' perceptions of antibiotics for sore throats. *British Medical Journal*, 1998, 317, pp. 637-42.
133. Simpson SA, Wood F, Butler CC. General practitioners' perceptions of antimicrobial resistance: a qualitative study. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 2007, 59, pp. 292-6.
134. Pulcini C, Naqvi A, Gardella F et al. Résistance bactérienne et prescription antibiotique : perceptions, attitudes et connaissances d'un échantillon de médecins généralistes. *Médecine et Maladies Infectieuses*, 2010, 40, 12, pp. 703-09.
135. Akkerman AE. Determinants of antibiotic overprescribing in respiratory tract infections in general practice. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 2005, 56, 5, pp. 930-36.
136. Gibson PG, Wlodarczyk JH, Wilson AJ et al. Severe exacerbation of chronic obstructive airways disease: health resource use in general practice and hospital. *Journal of Quality in Clinical Practice*, 1998, 18, 2, pp. 125-33.
137. Miravittles M, Mayordomo C, Artés M et al. Treatment of chronic obstructive pulmonary disease and its exacerbations in general practice. EOLO Group. Estudio Observacional de la Limitación Obstructiva al Flujo aEreo. *Respiratory Medicine*, 1999, 93, 3, pp. 173-9.
138. Roede BM, Bindels PJ, Brouwer HJ et al. Antibiotics and steroids for exacerbations of COPD in primary care: compliance with Dutch guidelines. *British Journal of General Practice*, 2006, 56, 530, pp. 662-5.
139. Boggon R, Hubbard R, Smeeth L et al. Variability of antibiotic prescribing in patients with chronic obstructive pulmonary disease exacerbations: a cohort study. *BMC Pulmonary Medicine*, 2013, 13, pp. 13-32.
140. Bustamante-Fermosel A, Miguel-Yanes JM, Duffort-Falco M et al. Mortality-related factors after hospitalization for acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease: the burden of clinical features. *The American Journal of Emergency Medicine*, 2007, 25, pp. 515-22.
141. Bach PB, Brown C, Gelfand SE et al. Management of acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: a summary and appraisal of published evidence. *Annals of Internal Medicine*, 2001, 134, pp. 600-20.
142. Snow V, Laschner S, Mottur-Pilson C. Evidence base for the management of acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Annals of Internal Medicine* 2001, 134, pp. 595-9.
143. Niewoehner DE, Erbland ML, Deupree RH et al. Effect of systemic glucocorticoids on exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Department of Veterans Affairs Cooperative Study Group. *The New England Journal of Medicine*, 1999, 340, pp. 1941-7.
144. Davies L, Angus RM, Calverley PM. Oral corticosteroids in patients admitted to hospital with exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: a prospective randomised controlled trial. *Lancet*, 1999, 354, pp. 456-60.

145. Bradley S, Quon W, Wen Qi G et al. Contemporary management of acute exacerbations of COPD: a systematic review and meta analysis. *Chest*, 2008, 133, pp. 756-66.
146. Stanbrook MB, Goldstein RS. Steroids for acute exacerbations of COPD: how long is enough? *Chest*, 2001, 119, pp. 675-6.
147. Wood-Baker R, Walters EH, Gibson P. Oral corticosteroids for acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane database of systematic reviews*, 2001, 2, Art No CD001288.
148. Connors AF, Dawson NV, Thomas C et al. Outcomes following acute exacerbation of severe chronic obstructive lung disease. The SUPPORT investigators (Study to Understand Prognoses and Preferences for Outcomes and Risks of Treatments). *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 1996, 154, pp. 959-67.
149. Rabe KF, Hurd S, Anzueto A, et al. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease: GOLD executive summary. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 2007, 176, pp. 532-55.
150. Chronic obstructive pulmonary disease. Management of chronic obstructive pulmonary disease in adults in primary and secondary care. June 2010. National Institute for Health and Clinical Excellence. 2010, 20 p. Disponible sur : <http://www.nice.org.uk>.
151. Rand CS, Nides M, Cowles MK et al. Long-term metered-dose inhaler adherence in a clinical trial: The Lung Health Study Research Group. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 1995, 152, pp. 580-588.
152. Dolce JJ, Crisp C, Manzella B et al. Medication adherence patterns in chronic obstructive pulmonary disease. *Chest*, 1991, 99, pp. 837-41.
153. Apter AJ, Reisine ST, Affleck G et al. Adherence with twice-daily dosing of inhaled steroids: socioeconomic and health-belief differences. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 1998, 157, pp. 1810-17.
154. Van Grunsven PM, Van Schayck CP, Van Deuveren M et al. Compliance during long-term treatment with fluticasone propionate in subjects with early signs of asthma or chronic obstructive pulmonary disease (COPD): results of the Detection, Intervention, and Monitoring Program of COPD and Asthma (DIMCA) Study. *Journal of Asthma*, 2000, 37, pp. 225-34.
155. Pepin JL, Barjhoux CE, Deschaux C et al. Long-term oxygen therapy at home: compliance with medical prescription and effective use of therapy. ANTADIR Working Group on Oxygen Therapy Association Nationale de Traitement a Domicile des Insuffisants Respiratoires. *Chest*, 1996, 109, pp. 1144-50.
156. Earnest MA. Explaining adherence to supplemental oxygen therapy: the patient's perspective. *Journal of General Internal Medicine*, 2002, 17, pp. 749-55.
157. Col N, Fanale JE, Kronholm P. The role of medication noncompliance and adverse drug reactions in hospitalizations of the elderly. *Archives of Internal Medicine*, 1990, 150, pp. 841-45.
158. Fuso L, Incalzi RA, Pistelli R et al. Predicting mortality of patients hospitalized for acutely exacerbated chronic obstructive pulmonary disease. *The American Journal of Medicine*, 1995, 98, pp. 272-77.
159. Garcia-Aymerich J, Barreiro E, Farrero E, et al. Patients hospitalized for COPD have a high prevalence of modifiable risk factors for exacerbation (EFRAM study). *European Respiratory Journal*, 2000, 16, pp. 1037-42.
160. Choutet P, Crochet B, Chahwakilian P et al. Impact des références médicales opposables (RMO) sur la prescription des antibiotiques. *Médecine et Maladies Infectieuses*, 2000, 30, supplément 3, pp. s185-s92.
161. Le Pape A, Sermet C. Les références médicales opposables sur le médicament : bilan de trois années d'application. *CreDES*, 1998, 123 p.
162. Durieux P. Comment améliorer les pratiques médicales? Jolly D, ed. *Les dossiers de l'Institut d'études des politiques de Santé. Approche comparée internationale*. Paris : Flammarion Médecine-Sciences ; 1998, 77 p.
163. Cavalie P. Les références médicales opposables : quel impact sur la consommation de médicaments ? *Economie et Statistique*, 1998, 312, pp. 85-99.
164. Ravaud P, Salomon L, Durieux P. Méthodes d'évaluation de l'impact de recommandations pour la pratique clinique. *Journal d'Economie Médicale*, 1997, 15, pp. 283-95.

ANNEXE 1

LOISELET Grégory
18 rue d'Orléans
87100 Limoges

A Limoges,
le 10 Juin 2013

Objet : thèse de médecine générale sur la prise en charge des infections respiratoires basses

Cher confrère,
dans le cadre de l'obtention d'un diplôme de docteur en médecine générale au sein de la Faculté de médecine de Limoges, je souhaiterais réaliser une thèse sur l'observation des prises en charge des infections respiratoires basses de l'adulte en soins primaires et bénéficiant du soutien méthodologique du Dr GONDRAN Guillaume (MIA, CHRU Limoges).

Les infections respiratoires basses sont une pathologie fréquente dans la pratique de la médecine générale. Les recommandations récentes (XV^{ème} conférence de consensus de la SPILF et mise au point de l'AFSSAPS, de la SPILF et de la SPLF sur l'antibiothérapie des infections respiratoires basses de 2010) exposent l'évolution de l'épidémiologie bactérienne et l'adaptation nécessaire de l'antibiothérapie dans un objectif de traitement optimisé du patient associé à une gestion raisonnée des soins pour la collectivité.

Je sollicite votre concours afin d'évaluer les pratiques professionnelles diagnostiques et thérapeutiques de ces pathologies auprès des médecins généralistes de la Haute-Vienne.

Les critères d'inclusion de cette étude sont les diagnostics retenus, chez les adultes de plus de 18 ans, de :

- bronchite aiguë
- pneumopathie aiguë
- exacerbation aiguë suspectée d'étiologie infectieuse de BPCO

Cette étude sera réalisée durant les moins de Juin, Juillet et jusqu'au 31 Août 2013.

Il s'agit, lors de la consultation d'un sujet pour infection respiratoire basse et après consentement oral de celui-ci, de compléter un formulaire « patient » reprenant au recto les items classiques de prise en charge médicale initiale: interrogatoire, examens clinique et paracliniques et traitement prescrit. Au verso de ce formulaire, vous trouverez une section « consultation de suivi » ; vous pourrez compléter cette partie lorsque le patient se présentera de novo, soit au cours d'une consultation de suivi programmée dans le cadre de la prise en charge de l'infection respiratoire basse, soit spontanément pour cette même pathologie après la consultation initiale.

Par ailleurs, il est adjoint un second formulaire « praticien » destiné au médecin participant à cette étude avec pour objectif une caractérisation de son activité et de son intérêt pour la formation médicale continue.

Ces formulaires ont été conçus afin de vous permettre de les compléter rapidement et facilement.

Les formulaires ne sont pas anonymes afin de permettre de suivre l'évolution du patient si ce dernier venait à être hospitalisé. L'imprimé de la thèse ne citera aucunes identités de patients ou de médecins ayant participé ; aucun tiers n'aura connaissance de ces dernières.

Lorsque ces formulaires ont été complétés (formulaire « patient » avec consultation initiale et, si réalisée, consultation de suivi et formulaire « praticien »), vous pouvez :

- soit les retourner par courrier postal à l'aide de l'enveloppe timbrée jointe à :

LOISELET Grégory
18 rue d'Orléans
87100 Limoges

- soit les faxer au 05-55-79-76-15

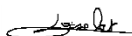
Je reste à votre entière disposition pour tout renseignement complémentaire ; vous pouvez me joindre :

- soit par téléphone au 06 74 36 70 17
- soit par courriel à l'adresse loiseletgregory@aol.com

Vous trouverez joints à ce courrier :

- un formulaire « praticien »
- deux formulaires « patients »
- une enveloppe timbrée pour retour des formulaires complétés

En vous remerciant par avance de l'intérêt porté à ce travail et de votre participation, je vous adresse mes plus cordiales salutations.



LOISELET Grégory

Dr GONDRAN Guillaume
directeur de thèse

ANNEXE II – consultation initiale

Questionnaire prise en charge des infections respiratoires basses en médecine générale – patient.

MEDECIN TRAITANT :
(INDIQUER MAIL)

NOM : prénom : date de naissance :
motif de consultation : DATE :

DIAGNOSTIQUE RETENU:

bronchite aiguë pneumopathie aiguë communautaire exacerbation aiguë BPCO origine infectieuse (EABPCO) incertaine ?

ANTECEDENTS/MODES DE VIE :

institution isolement social allergie à antibiotique :
 obstacle trachéobronchique connu ou suspecté inobservance thérapeutique ? conditions socio-économiques défavorables
 pneumopathie bactérienne néoplasie bronchique/pulmonaire insuffisance respir. chronique
 asthme (traitement de fond) risque d'inhalation

BPCO { absence de dyspnée (VEMS > 50%) exacerbations de BPCO/an :
 dyspnée d'effort (< 50%) colonisation par germes résistants
 dyspnée au moindre effort ou dyspnée de repos (< 30%) hospit. 12 mois précédents (pour EABPCO)

insuffisance cardiaque maladie cérébro-vasculaire rénale hépatique diabète néoplasie
 autres atcds significatifs pulmonaires ou autres :
 immunodépression : (dont corticothérapie systémique)

pénicillines 3 mois précédents fluoroquinolones 3 mois précédents
 vaccin antigrippal, année : vaccin antipneumococcique, année :

ANAMNESE :

premier recours aggravation dyspnée de repos toux depuis..... jours
 fièvre objectivée: fièvre > 3 jours sans cause apparente frissons ↗ dyspnée préexistante

purulence verdâtre franche des crachats modification +++ symptômes habituels BPCO (toux, expectoration, dyspnée)
 suspicion de pneumocoque de Légionnelle de coqueluche de bactéries atypiques doute pneumocoque/atypiques

antibiothérapie en cours : depuis jours AEG majeure confusion

CLINIQUE :

T°c (max): TA : FC: Sat : FR :

présence de critères de gravité clinique :

anomalie(s) à l'examen pulmonaire :

autres anomalies cliniques significatives :

épanchement pleural ? décompensation comorbidités déshydratation arythmie œdèmes périphériques

EXAMENS COMPLEMENTAIRES (prescrits au cours de la consultation) :

examens prescrits (+ résultats significatifs) :
⇒ Ont t'ils eu une incidence sur la prise en charge ? :

ATTITUDE THERAPEUTIQUE ET SUIVI :

absence d'hospitalisation consultation de suivi : MT spécialiste : à jours

hospitalisation aux urgences autre service hospitalier :

avis demandé à un tiers médical:

antibiothérapie, nom ou DCI, posologie, durée initiale :

AINS, nom ou DCI, posologie, durée initiale :

corticothérapie, nom ou DCI, posologie, durée initiale :

inhalations β2 mimétiques (↗ TTT habituel) inhalations corticoïdes inhalés (↗TTT habituel)

antipyrétiques (sauf AINS) antitussifs antitussifs mucolytiques mucolytiques kinésithérapie resp.

autres :

Quels sont les éléments significatifs qui ont orientés ou modifiés votre prise en charge ?

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

ANNEXE II – consultation de suivi

CONSULTATION DE SUIVI

NOM : prénom :

DATE :

DIAGNOSTIQUE RETENU (au décours de la consultation de suivi) :

- bronchite aiguë pneumopathie aiguë communautaire exacerbation aiguë (EA) suspectée infectieuse de BPCO
 autre diagnostique :

ANAMNESE :

- amélioration clinique état clinique stationnaire aggravation clinique
- disparition de la dyspnée à J..... persistance ou aggravation de la dyspnée
 disparition de l'hyperthermie à J..... hyperthermie persistante (> 3 jours)
 normalisation des expectorations expectoration purulente (> 3 jours)
 disparition de la toux à J..... persistance de la toux

absence de bonne compréhension du traitement par le patient

effets secondaires ou intolérance médicamenteuse :

autres éléments significatifs à l'interrogatoire :

CLINIQUE :

T°C : TA : FC : SAT : FR :

examen clinique comparable à la 1ere visite ou consultation (en dehors des critères de gravité)

présence de critères de gravité clinique :

anomalie(s) à l'examen pulmonaire :

autres anomalies cliniques significatives :

épanchement pleural ? décompensation comorbidités déshydratation arythmie œdèmes périphériques

EXAMENS COMPLEMENTAIRES (prescrits au cours de la consultation de suivi) :

- examens prescrits (+ résultats significatifs) :
⇒ Ont t'ils eu une incidence sur la prise en charge ? :

ATTITUDE THERAPEUTIQUE ET SUIVI :

- absence de modification de l'attitude thérapeutique de la 1ere consultation
- absence d'hospitalisation nouvelle consultation de suivi : MT spécialiste : à jours
- hospitalisation aux urgences autre service hospitalier :
- avis demandé à un tiers médical :

Si nouvelle attitude thérapeutique débutée au décours de la consultation de suivi, indiquer :

- antibiothérapie, nom ou DCI, posologie, durée initiale :
- AINS, nom ou DCI, posologie, durée initiale :
- corticothérapie, nom ou DCI, posologie, durée initiale :
- inhalations β2 mimétiques (↗ TTT habituel) inhalations corticoïdes inhalés (↗ TTT habituel)
- antipyrétique (sauf AINS) antitussifs antitussifs mucolytiques mucolytiques kinésithérapie resp.
- autres :

Quels sont les éléments significatifs qui ont orientés ou modifiés votre prise en charge ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE	page 11
ABREVIATIONS	page 12

I-INTRODUCTION

I-1 Contexte	page 13
I-2 Synthèse des recommandations professionnelles	page 14
I-2.1 prise en charge de la bronchite aiguë	page 16
I-2.1.1 examens complémentaires	page 16
I-2.1.2 traitement de la bronchite aiguë.....	page 16
I-2.2 prise en charge de la pneumopathie aiguë communautaire.....	page 17
I-2.2.1 examens complémentaires.....	page 17
I-2.2.2 orientation des pneumopathies aiguës communautaires	page 18
I-2.2.3 antibiothérapie des pneumopathies aiguës communautaires.....	page 19
I-2.2.4 suivi des pneumopathies aiguës communautaires.....	page 21
I-2.3 prise en charge de l'exacerbation aiguë de BPCO	page 22
I-2.3.1 examens complémentaires	page 22
I-2.3.2 orientation des exacerbations aiguës de BPCO.....	page 23
I-2.3.3 prise en charge ambulatoire des EABPCO	page 24
I-2.3.4 antibiothérapie au cours des EABPCO	page 25
I-2.3.5 suivi au décours des EABPCO	page 27
I-3 But de l'étude	page 28

II-MATERIEL ET METHODE

II-1 Déroulement de l'étude.....	page 29
II-2 Données démographiques de la population d'étude.....	page 31
II-2.1 bronchite aiguë - prise en charge initiale	page 31
II-2.2 pneumopathie aiguë communautaire - prise en charge initiale	page 31
II-2.3 patients avec diagnostic d'EABPCO - prise en charge initiale.....	page 31
II-2.4 population d'étude - consultation de suivi	page 31
II-3 Eléments d'évaluation des pratiques professionnelles (objectifs).....	page 32
II-4 Critères de jugement.....	page 32

III- RESULTATS

III-1 Bronchite aiguë : description des données de l'étude.....	page 34
III-2 Bronchite aiguë : évaluation des pratiques	page 38
III-3 Pneumopathie aiguë communautaire : description des données de l'étude	page 40
III-4 Pneumopathie aiguë communautaire : évaluation des pratiques.....	page 47
III-5 Exacerbation aiguë de BPCO : description des données de l'étude.....	page 50
III-6 Exacerbation aiguë de BPCO : évaluation des pratiques	page 55

III-7 Consultations de suivi.....	page 58
III-7.1 consultations de suivi – bronchite aiguë.....	page 58
III-7.2 consultations de suivi – pneumopathie aiguë communautaire.....	page 58
III-7.3 consultations de suivi – exacerbation aiguë de BPCO	page 58
III-8 Synthèse des résultats.	page 59
III-8.1 prise en charge initiale de la bronchite aiguë	page 59
III-8.2 prise en charge initiale des pneumopathies aiguës communautaires	page 60
III-8.3 prise en charge initiale des exacerbations aiguës de BPCO.	page 61
IV-DISCUSSION	
IV-1 Réponse à l’objectif de l’étude	page 62
IV-2 Originalité et limites et de l’étude	page 64
IV-2.1 originalité de l’étude	page 64
IV-2.2 limites de l’étude	page 65
IV-3 Comparaison des résultats obtenus aux données de la littérature	page 68
IV-3.1 réalisation d’examen complémentaires.....	page 68
IV-3.1.1 radiographie pulmonaire	page 68
IV-3.1.2 antigénurie légionnelle.....	page 70
IV-3.1.3 recherche de syndrome inflammatoire	page 72
IV-3.2 orientation en milieu hospitalier.....	page 73
IV-3.3 attitude thérapeutique	page 75
IV-3.3.1 prescription d’antibiothérapie	page 75
IV-3.3.1.1 antibiothérapie au cours de la bronchite aiguë.....	page 75
IV-3.3.1.2 antibiothérapie au cours de l’EABPCO	page 77
IV-3.3.1.3 déterminants de la prescription d’antibiothérapie	page 78
IV-3.3.2 prescription qualitative d’antibiothérapie	page 78
IV-3.4 prescription de la corticothérapie au décours des EABPCO.	page 80
IV-3.5 prescription de la kinésithérapie au décours des EABPCO.....	page 81
IV-4 Perspectives.....	page 82
V-CONCLUSION	
REFERENCES.....	page 84
ANNEXE 1	page 91
ANNEXE 2 - consultation initiale	page 92
ANNEXE 2 - consultation de suivi	page 93
TABLE DES MATIERES	page 94
TABLE DES TABLEAUX.....	page 96
SERMENT D’HIPPOCRATE	page 98
RESUME	page 99

TABLE DES TABLEAUX

Tableau I : formulaires obtenus au décours de l'étude..... page 31 et 34

Bronchite aiguë

Tableau II : motifs de consultation..... page 36

Tableau III : prise en charge..... page 36

Tableau IV : mode de vie & antécédents page 36

Tableau V : signes fonctionnels page 36

Tableau VI : constantes à la prise en charge initiale page 36

Tableau VII : anomalies pulmonaires page 37

Tableau VIII : examens paracliniques..... page 37

Tableau IX : orientation et suivi..... page 37

Tableau X : antibiothérapie (DCI) page 37

Tableau XI : autres prescriptions page 37

Tableau XII : attitudes comparées entre étude et recommandations page 39

Pneumopathie aiguë communautaire

Tableau XIII : motifs de consultation page 43

Tableau XIV : prise en charge page 43

Tableau XV : mode de vie & antécédents page 43

Tableau XVI : statut vaccinal..... page 43

Tableau XVII : antibiothérapie antérieure..... page 43

Tableau XVIII : signes fonctionnels page 44

Tableau XIX : suspicion germe..... page 44

Tableau XX : constantes à la prise en charge initiale..... page 44

Tableau XXI : critères de gravité PAC page 44

Tableau XXII : auscultation pulmonaire page 45

Tableau XXIII : autre clinique page 45

Tableau XXIV : examens paracliniques, prise en charge ambulatoire initiale..... page 45

Tableau XXV : orientation..... page 45

Tableau XXVI : suivi, prise en charge ambulatoire initiale page 45

Tableau XXVII : antibiothérapie, prise en charge ambulatoire initiale..... page 46

Tableau XXVIII : autres traitements, prise en charge ambulatoire initiale page 46

Tableau XXIX : caractéristiques des principales antibiothérapies, prise en charge ambulatoire initiale page 46

Tableau XXX : attitudes comparées entre étude et recommandations, prise en charge ambulatoire page 49

Exacerbation aiguë de BPCO

Tableau XXXI : motifs de consultation page 52

Tableau XXXII : mode de vie & antécédents page 52

Tableau XXXIII : prise en charge	page 52
Tableau XXXIV : statut vaccinal	page 52
Tableau XXXV : antibiothérapie antérieure	page 52
Tableau XXXVI : signes fonctionnels	page 53
Tableau XXXVII : constantes à la prise en charge initiale	page 53
Tableau XXXVIII : critères gravité cliniques	page 53
Tableau XXXIX : auscultation pulmonaire.....	page 53
Tableau XL : examens paracliniques, prise en charge ambulatoire exclusive	page 54
Tableau XLI : orientation.....	page 54
Tableau XLII : suivi, prise en charge ambulatoire exclusive	page 54
Tableau XLIII : antibiothérapie, prise en charge ambulatoire exclusive.....	page 54
Tableau XLIV : autres traitements, prise en charge ambulatoire exclusive	page 54
Tableau XLV : attitudes comparées entre étude et recommandations, prise en charge ambulatoire	page 57
Tableau XLVI : formulaires de consultations de suivi obtenus au décours de l'étude.....	page 58
Synthèse des résultats – bronchite aiguë	
Tableau XLVII : attitudes comparées entre étude et recommandations	page 59
Tableau XLVIII : caractéristiques des attitudes non concordantes	page 59
Synthèse des résultats – pneumopathie aiguë communautaire	
Tableau XLIX : attitudes comparées entre étude et recommandations, prise en charge ambulatoire	page 60
Tableau L: caractéristiques des attitudes non concordantes, prise en charge ambulatoire	page 60
Synthèse des résultats – exacerbation aiguë de BPCO	
Tableau LI : attitudes comparées entre étude et recommandations, prise en charge ambulatoire	page 61
Tableau LII : caractéristiques des attitudes non concordantes, prise en charge ambulatoire	page 61
Discussion	
Tableau LIII : taux de prescription de radiographies pulmonaires et études en médecine générale	page 68
Tableau LIV : taux de recherche de syndrome inflammatoire (PAC) et études en médecine générale	page 72
Tableau LV : antibiothérapie (BA) et études en médecine générale avant 2005	page 76
Tableau LVI : antibiothérapie (BA) et études en médecine générale après 2005	page 76
Tableau LVII : prescription d'antibiothérapie (EABPCO) et études en médecine générale.....	page 77
Tableau LVIII : DCI prescrites au cours des PAC et études en médecine générale.....	page 79
Tableau LIX : prescription de corticothérapie (EABPCO) et études françaises en médecine générale	page 80
Tableau LX : prescription de corticothérapie (EABPCO) et études étrangères en médecine générale.....	page 81

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je dispenserai mes soins sans distinction de race, de religion, d'idéologie ou de situation sociale.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Je serai reconnaissant envers mes maîtres, et solidaire moralement de mes confrères. Conscient de mes responsabilités envers les patients, je continuerai à perfectionner mon savoir.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné de jouir de l'estime des hommes et de mes condisciples, si je le viole et que je me parjure, puissé-je avoir un sort contraire.

**Evaluation des pratiques professionnelles :
prise en charge des infections broncho-pulmonaires en médecine ambulatoire en Haute-Vienne**

RESUME

Contexte de l'étude : Il n'existe aucune évaluation des pratiques analysant les prises en charge des infections respiratoires en médecine générale au regard des recommandations.

Méthodes : Etude prospective, de type audit clinique cherchant à évaluer la prise en charge des bronchites aiguës (BA), des pneumopathies aiguës communautaires (PAC) et des exacerbations aiguës de BPCO (EABPCO). Etude menée du 1er Juillet au 31 Août 2013 avec analyse des concordances de pratiques (en fonction des recommandations : SPLF, AFSSAPS, SPILF, HAS et HCSP). Un questionnaire a été envoyé à l'ensemble des généralistes de Haute-Vienne.

Résultats : Nous avons inclus 27 BA, 51 PAC et 15 EABPCO.

Au cours des BA, les radiographies thoraciques (RP) sont insuffisamment proposées (4 vs 26%, $p \approx 0,05$). Les antibiotiques sont trop prescrits (93 vs 4%, $p < 0,01$). Aucun patient n'a été hospitalisé, conformément aux recommandations.

Les PAC sont insuffisamment hospitalisées (39 vs 65%, $p \approx 0,02$). Les RP (74 vs 100%, $p < 0,01$) et l'antigénurie légionnelle sont trop peu prescrites (0% en EHPAD, $p < 0,01$). L'amoxicilline seule est insuffisamment proposée en 1ère intention à l'inverse de l'association amoxicilline-acide clavulanique. Les fluoroquinolones sont rarement prescrites (6%).

Les EABPCO ont été hospitalisées conformément aux recommandations. Les antibiotiques sont trop souvent prescrits (75 vs 17%, $p < 0,01$). Corticothérapie orale (17 vs 67%, $p \approx 0,04$) et kinésithérapie respiratoire (17 vs 100%, $p < 0,01$) sont insuffisamment prescrites.

Il n'y a pas eu de décès et aucune hospitalisation n'était injustifiée.

Conclusion : Les nombreuses inadéquations suggèrent la nécessité d'une poursuite des actions de sensibilisation et de formation.

MOTS CLES : infections respiratoires – bronchite aiguë – pneumopathie – exacerbation de BPCO – médecine générale – audit clinique – évaluation des pratiques professionnelles

**Evaluation of professional practice :
management of bronchopulmonary infections in primary care in Haute-Vienne**

ABSTRACT

Study background : There is no assessment practices analyzing the management of respiratory infections in primary care with all guidelines.

Methods: Prospective, clinical audit type seeking to assess the management of acute bronchitis (AB), community-acquired pneumonia (CAP) and acute exacerbations of COPD (AECOPD). Study conducted from July 1 to August 31, 2013 with analysis of concordances practices (based on the guidelines: SPLF, AFSSAPS, SPILF, HAS, and HCSP). A questionnaire was sent to all GPs in Haute-Vienne.

Results: We included 27 AB, 51 PAC and 15 AECOPD.

In the AB, chest radiography (CXR) are insufficiently prescribed (4 vs 26%, $p \approx 0,05$). Antibiotics are too prescribed (93 vs 4%, $p < 0,01$). No patient was hospitalized, according to guidelines.

PACs are insufficiently hospitalized (39 vs 65%, $p \approx 0,02$). CXR (74 vs 100%, $p < 0,01$) and antigenuria legionella are not enough prescribed (0% in nursing homes, $p < 0,01$). Amoxicillin alone is insufficiently prescribed in first intention in contrast to the amoxicillin-clavulanic acid. Fluoroquinolones are rarely prescribed (6%).

AECOPD were hospitalized as recommended. Antibiotics are too often prescribed (75 vs 17%, $p < 0,01$). Oral corticosteroids (17 vs 67%, $p \approx 0,04$) and chest physiotherapy (17 vs 100%, $p < 0,01$) are insufficiently prescribed. There were no deaths and no hospitalization was unjustified.

Conclusion: The many inadequacies suggest the need for further awareness raising and training.

KEYWORDS: respiratory infections - acute bronchitis - community-acquired pneumonia - COPD exacerbation – primary care - clinical audit - evaluation of professional practices