

Année 2021/2022

N°

Thèse

Pour le

DOCTORAT EN MEDECINE GENERALE

Diplôme d'État

par

Raphaël LARDEUR

Né(e) 03 septembre 1992 à Châtellerault (86)

ETAT DES LIEUX DE LA PRESCRIPTION DES ANTIBIOTIQUES
DANS LES INFECTIONS ORL ET DES VOIES RESPIRATOIRES
PAR LES MEDECINS GENERALISTES DE L'INDRE (36)

Présentée et soutenue publiquement le **14 octobre 2022** devant un jury
composé de :

Président du Jury : Professeur Matthias BUCHLER, Néphrologie
Faculté de médecine - Tours

Membres du Jury :

- Professeur Philippe GATAULT, Néphrologie - Faculté de médecine -Tours
- Professeur François LABARTHE, Pédiatrie - Faculté de médecine - Tours
- Docteur Thierry KELLER, Médecine générale - Châteauroux
- Docteur Jean Philippe MARTELLOSIO, Maladie infectieuse et tropicale
CCA - Faculté médecine Poitiers

**Directeur de thèse : Docteur Sébastien MOREAU, Médecine générale
Argenton/Creuse**

UNIVERSITE DE TOURS
FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

DOYEN

Pr Patrice DIOT

VICE-DOYEN

Pr Henri MARRET

ASSESEURS

Pr Denis ANGOULVANT, *Pédagogie*

Pr Mathias BUCHLER, *Relations internationales*

Pr Theodora BEJAN-ANGOULVANT, *Moyens – relations avec l'Université*

Pr Clarisse DIBAO-DINA, *Médecine générale*

Pr François MAILLOT, *Formation Médicale Continue*

Pr Patrick VOURC'H, *Recherche*

RESPONSABLE ADMINISTRATIVE

Mme Carole ACCOLAS

DOYENS HONORAIRES

Pr Emile ARON (†) – 1962-1966

Directeur de l'Ecole de Médecine - 1947-1962

Pr Georges DESBUQUOIS (†) – 1966-1972

Pr André GOUAZE (†) – 1972-1994

Pr Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004

Pr Dominique PERROTIN – 2004-2014

PROFESSEURS EMERITES

Pr Daniel ALISON

Pr Gilles BODY

Pr Philippe COLOMBAT

Pr Etienne DANQUECHIN-DORVAL

Pr Pascal DUMONT

Pr Bernard FOUQUET

Pr Yves GRUEL

Pr Gérard LORETTE

Pr Dominique PERROTIN

Pr Philippe ROSSET

PROFESSEURS HONORAIRES

P. ANTHONIOZ – P. ARBEILLE – A. AUDURIER – A. AUTRET – P. BAGROS – C. BARTHELEMY – J.L. BAULIEU – C. BERGER – JC. BESNARD – P. BEUTTER – C. BONNARD – P. BONNET – P. BOUGNOUX – P. BURDIN – L. CASTELLANI – J. CHANDENIER – A. CHANTEPIE – B. CHARBONNIER – P. CHOUTET – T. CONSTANS – C. COUET – L. DE LA LANDE DE CALAN – J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI – P. GAILLARD – G. GINIES – D. GOGA – A. GOUDEAU – J.L. GUILMOT – O. HAILLOT – N. HUTEN – M. JAN – J.P. LAMAGNERE – F. LAMISSE – Y. LANSON – O. LE FLOCH – Y. LEBRANCHU – E. LECA – P. LECOMTE – AM. LEHR-DRYLEWICZ – E. LEMARIE – G. LEROY – M. MARCHAND – C. MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAIN – J.P. MUH – J. MURAT – H. NIVET – L. POURCELOT – R. QUENTIN – P. RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – A. ROBIER – J.C. ROLLAND – D. ROYERE – A. SAINDELLE – E. SALIBA – J.J. SANTINI – D. SAUVAGE – D. SIRINELLI – J. WEILL

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

ANDRES Christian.....	Biochimie et biologie moléculaire
ANGOULVANT Denis	Cardiologie
APETOH Lionel.....	Immunologie
AUPART Michel.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BABUTY Dominique	Cardiologie
BAKHOS David.....	Oto-rhino-laryngologie
BALLON Nicolas.....	Psychiatrie ; addictologie
BARBIER François.....	Médecine intensive et réanimation
BARILLOT Isabelle.....	Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe	Immunologie
BEJAN-ANGOULVANT Théodora	Pharmacologie clinique
BERHOUE Julien	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BERNARD Anne	Cardiologie
BERNARD Louis	Maladies infectieuses et maladies tropicales
BLANCHARD-LAUMONNIER Emmanuelle	Biologie cellulaire
BLASCO Hélène.....	Biochimie et biologie moléculaire
BONNET-BRILHAULT Frédérique	Physiologie
BOURGUIGNON Thierry	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BRILHAULT Jean.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNEREAU Laurent	Radiologie et imagerie médicale
BRUYERE Franck.....	Urologie
BUCHLER Matthias.....	Néphrologie
CALAIS Gilles.....	Cancérologie, radiothérapie
CAMUS Vincent.....	Psychiatrie d'adultes
CORCIA Philippe.....	Neurologie
COTTIER Jean-Philippe	Radiologie et imagerie médicale
DEQUIN Pierre-François.....	Thérapeutique
DESMIDT Thomas	Psychiatrie
DESOUBEAUX Guillaume.....	Parasitologie et mycologie
DESTRIEUX Christophe	Anatomie
DI GUISTO Caroline	Gynécologie obstétrique
DIOT Patrice.....	Pneumologie
DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague	Anatomie & cytologie pathologiques
DUCLUZEAU Pierre-Henri.....	Endocrinologie, diabétologie, et nutrition
EL HAGE Wissam.....	Psychiatrie adultes
EHRMANN Stephan	Médecine intensive – réanimation
FAUCHIER Laurent.....	Cardiologie
FAVARD Luc.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
FOUGERE Bertrand	Gériatrie
FRANCOIS Patrick.....	Neurochirurgie
FROMONT-HANKARD Gaëlle	Anatomie & cytologie pathologiques
GATAULT Philippe.....	Néphrologie
GAUDY-GRAFFIN Catherine.....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOUPILLE Philippe	Rhumatologie
GUERIF Fabrice	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
GUILLON Antoine.....	Médecine intensive – réanimation
GUILLON-GRAMMATICO Leslie.....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
GUYETANT Serge	Anatomie et cytologie pathologiques
GYAN Emmanuel.....	Hématologie, transfusion
HALIMI Jean-Michel.....	Thérapeutique
HANKARD Régis.....	Pédiatrie
HERAULT Olivier	Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis	Radiologie et imagerie médicale
HOURIOUX Christophe.....	Biologie cellulaire
IVANES Fabrice	Physiologie
LABARTHE François.....	Pédiatrie
LAFFON Marc	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LARDY Hubert.....	Chirurgie infantile
LARIBI Saïd.....	Médecine d'urgence
LARTIGUE Marie-Frédérique	Bactériologie-virologie
LAURE Boris.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
LECOMTE Thierry.....	Gastroentérologie, hépatologie
LEGRAS Antoine.....	Chirurgie thoracique
LESCANNE Emmanuel.....	Oto-rhino-laryngologie
LINASSIER Claude	Cancérologie, radiothérapie

MACHET Laurent	Dermato-vénéréologie
MAILLOT François	Médecine interne
MARCHAND-ADAM Sylvain	Pneumologie
MARRET Henri	Gynécologie-obstétrique
MARJANI Annabel	Dermatologie-vénéréologie
MEREGHETTI Laurent	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MITANCHEZ Delphine	Pédiatrie
MORINIERE Sylvain.....	Oto-rhino-laryngologie
MOUSSATA Driffa	Gastro-entérologie
MULLEMAN Denis.....	Rhumatologie
ODENT Thierry.....	Chirurgie infantile
OUAISSI Mehdi	Chirurgie digestive
OULDAMER Lobna	Gynécologie-obstétrique
PAINTAUD Gilles	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PATAT Frédéric	Biophysique et médecine nucléaire
PERROTIN Franck	Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean.....	Ophtalmologie
PLANTIER Laurent	Physiologie
REMERAND Francis	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
ROINGEARD Philippe.....	Biologie cellulaire
RUSCH Emmanuel.....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
SAINT-MARTIN Pauline.....	Médecine légale et droit de la santé
SALAME Ephrem.....	Chirurgie digestive
SAMIMI Mahtab	Dermatologie-vénéréologie
SANTIAGO-RIBEIRO Maria	Biophysique et médecine nucléaire
THOMAS-CASTELNAU Pierre	Pédiatrie
TOUTAIN Annick.....	Génétique
VAILLANT Loïc.....	Dermato-vénéréologie
VELUT Stéphane	Anatomie
VOURC'H Patrick.....	Biochimie et biologie moléculaire
WATIER Hervé	Immunologie
ZEMMOURA Ilyess	Neurochirurgie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

DIBAO-DINA Clarisse
LEBEAU Jean-Pierre

PROFESSEURS ASSOCIES

MALLET Donatien Soins palliatifs || ROBERT Jean..... | Médecine Générale |

PROFESSEUR CERTIFIE DU 2ND DEGRE

MC CARTHY Catherine.....Anglais

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

AUDEMARD-VERGER Alexandra.....	Médecine interne
BARBIER Louise.....	Chirurgie digestive
BINET Aurélien	Chirurgie infantile
BISSON Arnaud	Cardiologie (CHRO)
BRUNAULT Paul	Psychiatrie d'adultes, addictologie
CAILLE Agnès	Biostat., informatique médical et technologies de communication
CARVAJAL-ALLEGRIA Guillermo.....	Rhumatologie (au 01/10/2021)
CLEMENTY Nicolas	Cardiologie
DENIS Frédéric.....	Odontologie
DOMELIER Anne-Sophie	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR Diane	Biophysique et médecine nucléaire
ELKRIEF Laure.....	Hépatologie – gastroentérologie
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie.....	Anatomie et cytologie pathologiques
GOUILLEUX Valérie.....	Immunologie
HOARAU Cyrille	Immunologie

LE GUELLEC Chantal.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
LEFORT Bruno.....	Pédiatrie
LEMAIGNEN Adrien.....	Maladies infectieuses
MACHET Marie-Christine.....	Anatomie et cytologie pathologiques
MOREL Baptiste.....	Radiologie pédiatrique
PARE Arnaud.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
PIVER Éric.....	Biochimie et biologie moléculaire
ROUMY Jérôme.....	Biophysique et médecine nucléaire
SAUTENET Bénédicte.....	Thérapeutique
STANDLEY-MIQUELESTORENA Elodie.....	Anatomie et cytologie pathologiques
STEFIC Karl.....	Bactériologie
TERNANT David.....	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
VAYNE Caroline.....	Hématologie, transfusion
VUILLAUME-WINTER Marie-Laure.....	Génétique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia.....	Neurosciences
NICOGLLOU Antonine.....	Philosophie – histoire des sciences et des techniques
PATIENT Romuald.....	Biologie cellulaire
RENOUX-JACQUET Cécile.....	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES

AUMARECHAL Alain.....	Médecine Générale
BARBEAU Ludivine.....	Médecine Générale
CHAMANT Christelle.....	Médecine Générale
ETTORI-AJASSE Isabelle.....	Médecine Générale
PAUTRAT Maxime.....	Médecine Générale
RUIZ Christophe.....	Médecine Générale
SAMKO Boris.....	Médecine Générale

CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRAE

BECKER Jérôme.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BOUAKAZ Ayache.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BRIARD Benoit.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
CHALON Sylvie.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
DE ROCQUIGNY Hugues.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
ESCOFFRE Jean-Michel.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
GILOT Philippe.....	Chargé de Recherche Inrae – UMR Inrae 1282
GOUILLEUX Fabrice.....	Directeur de Recherche CNRS – EA 7501 - ERL CNRS 7001
GOMOT Marie.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
GUEGUINOU Maxime.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1069
HEUZE-VOURCH Nathalie.....	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
KORKMAZ Brice.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
LATINUS Marianne.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LAUMONNIER Frédéric.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LE MERREUR Julie.....	Directrice de Recherche CNRS – UMR Inserm 1253
MAMMANO Fabrizio.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
MEUNIER Jean-Christophe.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
PAGET Christophe.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
RAOUL William.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR CNRS 1069
SI TAHAR Mustapha.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
SUREAU Camille.....	Directrice de Recherche émérite CNRS – UMR Inserm 1259
WARDAK Claire.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour l'Ecole d'Orthophonie

DELORE Claire.....	Orthophoniste
GOUIN Jean-Marie.....	Praticien Hospitalier

Pour l'Ecole d'Orthoptie

BOULNOIS Sandrine.....	Orthoptiste
------------------------	-------------

Pour l'Ethique Médicale

BIRMELE Béatrice.....	Praticien Hospitalier
-----------------------	-----------------------

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté,
de mes chers condisciples
et selon la tradition d'Hippocrate,
je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur
et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent,
et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans 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 le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres,
je rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime
si je suis fidèle à mes promesses.
Que je sois couvert d'opprobre
et méprisé de mes confrères
si j'y manque.

REMERCIEMENTS

Au Président du jury, Monsieur le professeur Matthias BUCHLER. Vous me faites l'honneur de présider ce jury de thèse. Recevez ici toute ma reconnaissance et l'expression de mon plus profond respect.

Au membre du jury, Monsieur le professeur Philippe GATAULT. Je vous remercie d'accepter de participer au jury de cette thèse et je vous prie de bien vouloir accepter ma respectueuse considération.

Au membre du jury, Monsieur le professeur François LABARTHE. Merci de me faire l'honneur de juger ce travail. Soyez assuré de ma reconnaissance et de ma considération.

Au membre du jury, Monsieur le docteur Thierry KELLER. Tu m'as fait l'honneur d'accepter de juger ce travail. Merci de m'avoir accompagné durant cet internat.

Au membre du jury, Monsieur le docteur Jean Philippe MARTELLOSIO. Tu m'as fait l'honneur d'accepter de juger ce travail. Merci de m'avoir appris ce que tu savais lors de mon stage.

A mon directeur de thèse, Monsieur le docteur Sébastien MOREAU. Je te remercie d'avoir accepté de diriger cette thèse, et de m'avoir apporté tes précieux conseils ainsi que ta patiente.

Aux médecins généralistes ayant participé à cette étude. Merci de m'avoir permis de réaliser ce travail, sans vous rien n'est possible.

A mes Maitres de Stage, Thierry, Mme ROBERT, Frédéric, Ludo, Dung, Mme ALLAIS, merci de m'avoir partagé votre amour des gens et de la médecine. J'ai beaucoup appris à vos côtés. Merci de m'avoir fait confiance.

A mes parents, merci papa et maman d'avoir eu confiance en moi pendant toutes ces années. Sans vous je ne serais pas là où je suis, je ne serais pas devenu qui je suis. Je vous aime. Merci d'avoir corrigé ces nombreuses fautes d'orthographe.

A mes grands-parents, merci d'avoir été là, sans vous je ne serais pas devenu la personne que je suis devenu. Je vous aime.

A mon frère, bien que par moment notre relation est un peu conflictuelle. Je t'aime quand même.

A Flav, Momo et Aurélie merci d'être encore présents après ces nombreuses années. La famille, va bientôt s'agrandir avec l'arrivée du petit.

Aux Copains d'Avant, Flo, PM, Tom, Gabin, Arthur, Rémy, Nono, Vico, Jprout, Dava, putain je l'ai fait, merci d'avoir été présents pendant toutes ces années d'étude et encore maintenant. Ça fait du bien d'avoir une bande de copain comme ça. Une pensée aux copines des copains d'avant, Matou, Amelie, Elise.

Aux belles rencontres de Châteauroux, Etienne, Mégane, Justine, Kav, Julien, Eddy*2, Susu, Chacha, Sarah, Amandine, Mout ce fut une belle aventure dans cette ville, sans vous ça aurait été différent.

A Jc, toi mon pote, surement une des plus belles rencontres de mon internat, bien que nous nous connaissions. Les soirées, la coloc nous ont rapproché. Une même passion, le bon vin. J'espère bien qu'on pourra goûter quelques grands crus ensemble encore. Merci pour tout.

A toi ma Chérie, Laura, sans toi, je n'aurais pas produit ce travail, avec ta patience et ton amour du travail bien fait. Je sais que ce n'était pas simple, je me rappelle encore ce dimanche de septembre. Merci d'être là. Tu remplis ma vie de bonheur depuis le premier jour. Je t'aime.

RESUME

INTRODUCTION : La prescription d'antibiotiques est un enjeu de santé publique. Ils sont majoritairement prescrits en médecine de ville. Notre travail consiste en une évaluation de la prescription des antibiotiques par les médecins généralistes de l'Indre (36) en fonction des recommandations actuelles.

METHODE : Il s'agit d'une étude quantitative rétrospective descriptive ayant eu lieu du 2 janvier 2020 au 31 janvier 2020 chez 10 médecins généralistes de l'Indre (36). Chaque patient a été inclus de façon anonyme. Le critère d'inclusion principal est la présence d'une infection ORL ou des voies respiratoires.

RESULTATS : L'étude a inclus 696 patients soit 13,8% de la population totale reçue en consultation lors du mois de janvier 2020 par les médecins généralistes. L'effectif ayant reçu des antibiotiques est de 48,2% (N=336 sur 696). Nous avons constaté 2 types d'erreurs, la première étant l'indication de l'antibiothérapie et la deuxième la prescription de celle-ci (mauvais choix de la molécules et/ou mauvaise posologie et/ou mauvaise durée de traitement).

CONCLUSION : Notre étude met en évidence une surprescription des antibiotiques dans les pathologies courantes de l'hiver. Une meilleure sensibilisation des médecins paraît nécessaire aussi bien d'un point de vue de l'indication que de la prescription.

Mots clés : Antibiotique - Médecin généraliste - Recommandation - Surprescription - infection ORL - infection voies respiratoires

ABSTRACT

TITLE: Situational analysis of the antibiotic prescription in throat-respiratory infection or a respiratory tract infection by general practioners in Indre (36).

INTRODUCTION: Antibiotics prescription is a public health issue. The majority of antibiotics are prescribed in primary care. The aim of this study is an evaluation of the antibiotic prescription by general practioners in Indre compared to current guidelines.

METHOD: This retrospective quantitative descriptive study took place from January 2, 2020, to January 31, 2020 among 10 general practitioners in Indre (36). Each patient's inclusion was anonymous. The main inclusion criteria is an ear, nose, throat-respiratory infection (ENT) or a respiratory tract infection.

RESULTS: This study included 696 patients. They represent 13,8% of the total of patients seen during January by general practioners. Antibiotics were prescribed for 336 of 696 patients (48,2%). We found two kinds of errors: First was an inappropriate indication, and the second one was an inappropriate prescription (wrong choice of the antibiotic, and/or wrong posology and/or wrong duration of the treatment).

CONCLUSION: This study highlights an over-prescription of antibiotics in winter pathologies. A better awareness of practitioners seems necessary both from the point of view of the indication and the prescription.

KEY-WORDS: Antibiotics – General practioner – Guidelines – Over-prescription – ENT infections – Respiratory tract infection

Table des matières

1	INTRODUCTION.....	14
2	MATERIEL ET METHODE	15
2.1	Type d'étude	15
2.2	Population étudiée	15
2.2.1	Critères d'inclusion	15
2.2.2	Critères d'exclusion	15
2.3	Recueil de données.....	16
2.3.1	Données médecins	16
2.3.2	Données patients.....	16
2.4	Critère de jugement principal	17
2.5	Analyse statistique des données	17
2.6	Accord du comité d'éthique.....	17
3	RESULTATS.....	18
3.1	Population étudiée	18
3.1.1	Inclusion des patients dans l'étude	18
3.1.2	Caractéristiques démographiques de la population étudiée	19
3.1.3	Caractéristiques épidémiologiques de la population	20
3.1.4	Répartition des antibiotiques utilisés dans la population étudiée	22
3.2	Pathologies étudiées	23
3.2.1	Rhinopharyngites.....	23
3.2.2	Otites	23
3.2.3	Angines	25
3.2.4	Sinusites.....	26
3.2.5	EABC et bronchites	27
3.2.6	Bronchiolites.....	28
3.2.7	PAC	28
3.3	Étude de la prescription des antibiotiques	29
3.3.1	Indication aux antibiotiques	29
3.3.2	Si indication, bonne prescription ou non ?	30
3.3.2.1	Mauvaise molécule	31
3.3.2.2	Mauvaise posologie	31
3.3.2.3	Mauvaise durée	31
3.3.2.4	Plusieurs erreurs de prescription	31
3.3.2.5	Récapitulatif des résultats concernant le suivi des recommandations.....	32
3.4	Indication en fonction des caractéristiques des médecins.....	32
3.4.1	En fonction de la taille de la patientèle médecin traitant	32
3.4.2	En fonction du genre des médecins	33
3.4.3	En fonction de l'âge des médecins	34
4	DISCUSSION	35
4.1	Forces et faiblesses de l'étude	35
4.1.1	Forces	35
4.1.2	Faiblesses.....	35
4.2	Population de l'étude	36
4.2.1	Médecins	36
4.2.2	Patients.....	36

4.3	Répartition des infections ORL chez l'enfant	36
4.4	Répartition des prescriptions d'antibiotiques	37
4.5	Suivi des recommandations en fonction des pathologies	37
4.5.1	Rhinopharyngites virales	37
4.5.2	Otites	38
4.5.2.1	OMA	38
4.5.2.2	OSM	38
4.5.2.3	Otite externe	39
4.5.3	Angines	39
4.5.4	Sinusites.....	40
4.5.5	Bronchites aiguës	41
4.5.6	EABC	41
4.5.7	Bronchiolites.....	42
4.5.8	PAC	42
4.6	Suivi des recommandations en fonction des caractéristiques des médecins.....	43
4.6.1	Taille patientèle médecin traitant	43
4.6.2	Genre et âge des médecins	43
4.6.3	Suivi des recommandations en fonction des caractéristiques des patients.....	44
5	CONCLUSION.....	46
6	BIBLIOGRAPHIE	47
7	ANNEXES.....	50

LISTE DES ABREVIATIONS

- COVID-19 : maladie à coronavirus 2019
- ESAC-Net : European Surveillance of Antimicrobial Consumption Network
- ORL : Oto-Rhino-Laryngologie
- HAS : Haute Autorité de Santé
- CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
- EABC : Exacerbation Aiguë de Bronchite Chronique
- PAC : Pneumopathie Aiguë Communautaire
- OMA : Otite Moyenne Aiguë
- OSM : Otite Sero-Muqueuse
- TDR : Test de Diagnostic Rapide
- INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
- ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé
- AINS : Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien
- BPCO : Bronchopneumopathie Chronique Obstructive
- GOLD : Global Initiative for chronic Obstructive Lung Disease
- EFR : Exploration Fonctionnelle Respiratoire
- VRS : Virus Respiratoire Syncytial
- ZIP : Zone d'Intervention Prioritaire

1 INTRODUCTION

En France, la prescription d'antibiotiques est réalisée à 92% par les médecins généralistes. Bien qu'elle soit une pratique courante, la pandémie de COVID-19 aurait permis une réduction des prescriptions de près de 20% d'après santé publique France [1].

Depuis le début des années 2000, nous faisons parti d'un réseau de surveillance européen (European Surveillance of Antimicrobial Consumption Network : ESAC Net) afin de suivre la consommation d'antibiotiques en Europe. La France fait partie des mauvais élèves. En 2019, nous étions au 4eme rang des plus gros consommateurs, derrière la Grèce, Chypre et l'Espagne. Notre consommation était trois fois plus élevée qu'au Pays-Bas [2].

La prescription d'antibiotiques est donc un enjeu de santé publique devant l'ampleur actuelle de l'antibiorésistance.

Dans notre étude, nous avons voulu étudier la tendance de prescription des antibiotiques dans un département rural afin d'évaluer les prescriptions des médecins généralistes par rapport aux recommandations [ANNEXE 1-9].

2 MATERIEL ET METHODE

2.1 Type d'étude

Il s'agit d'une étude quantitative rétrospective descriptive menée auprès de dix médecins généralistes du département de l'Indre exerçant dans un cabinet de médecine générale.

2.2 Population étudiée

2.2.1 Critères d'inclusion

La population de cette étude inclut des patients qui présentent les caractéristiques suivantes :

- Avoir eu une consultation au cabinet de médecine générale entre le 2 janvier 2020 et le 31 janvier 2020
- Avoir eu une infection Oto-Rhino-Laryngologique (ORL) ou une infection des voies respiratoires

2.2.2 Critères d'exclusion

Les critères d'exclusions étaient les suivants :

- Avoir consulté en dehors de la période définie
- Avoir bénéficié d'une consultation avec un remplaçant ou un interne
- Avoir été pris en charge en visite à domicile
- Avoir une infection autre que ORL ou des voies respiratoires
- Avoir un dossier médical non informatisé

2.3 Recueil de données

2.3.1 Données médecins

Le recrutement des médecins a été réalisé par contact téléphonique. Il concernait uniquement des médecins généralistes exerçant dans le département de l'Indre.

Les médecins ne possédant pas de logiciel d'informatisation des dossiers du patient ne pouvaient pas prendre part à cette étude.

Nous nous sommes également intéressés à certains critères socio-démographiques caractérisant les médecins généralistes (l'âge des médecins, leurs nombres de patients médecins traitants ainsi que leur genre).

2.3.2 Données patients

Le recueil de données a été réalisé à l'aide d'un questionnaire entièrement anonymisé qui a été rempli pour chaque patient inclut dans l'étude.

Ce questionnaire comprenait (Annexe 10) :

- Les caractéristiques de chaque patient tels que l'âge, le sexe, les antécédents médicaux
- Le diagnostic de la consultation
- La présence de fièvre ou non
- La prescription d'antibiotique ou non
- Le type d'antibiotique utilisé ainsi que sa posologie
- La voie d'administration
- La méthode de diagnostic
- Le suivi ou non des recommandations

2.4 Critère de jugement principal

Le critère de jugement principal était d'analyser le taux de conformité entre prescription d'antibiotiques dans les infections ORL ou des voies respiratoires et les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS).

Les critères de jugement secondaires étaient de rechercher s'il existait un lien entre l'âge des médecins, la taille de la patientèle médecin traitant, le genre des médecins et le suivi des recommandations.

2.5 Analyse statistique des données

L'analyse des données a été réalisée à l'aide du logiciel d'analyse statistique P-Value.

2.6 Accord du comité d'éthique

Devant l'anonymisation complète, ne contenant aucun moyen de retrouver les identités des patients, la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) n'a pas jugé nécessaire de faire une déclaration.

3 RESULTATS

3.1 Population étudiée

3.1.1 Inclusion des patients dans l'étude

Durant la période étudiée du 2 janvier 2020 au 31 janvier 2020, 5043 patients ont été reçus en consultation par les dix médecins généralistes de l'Indre ayant participé à l'étude. Le diagramme 1 permet de visualiser la population de l'étude.

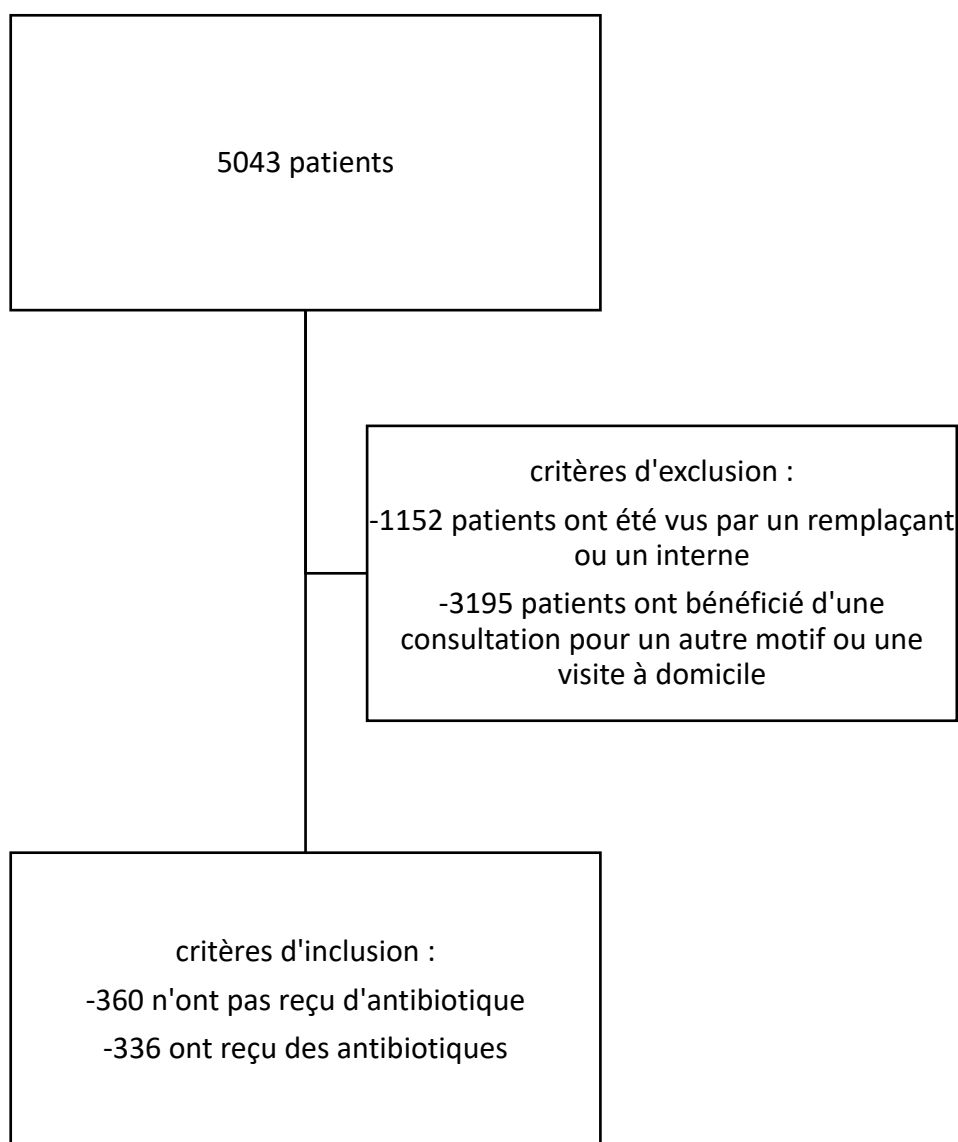


Diagramme 1 : Diagramme de flux de la population étudiée

En appliquant les critères d'inclusion et d'exclusion de cette étude, l'effectif total est de 696 patients. En proportion, cela correspond à 13,8% des consultations réalisées sur le mois de janvier 2020.

3.1.2 Caractéristiques démographiques de la population étudiée

Dans cette étude de 696 patients, il y a une proportion quasi équivalente d'hommes et de femmes, avec N=346 hommes soit 49,7% et N=350 femmes soit 50,3%. (Tableau 1)

	Homme	Femme	Total
Effectif	346	350	696
Proportion	49,7%	50,3%	100%

Tableau 1 : Genre de la population étudiée

Nous avons également effectué une répartition par l'âge de la population sans distinction de sexe dans le Diagramme 2.

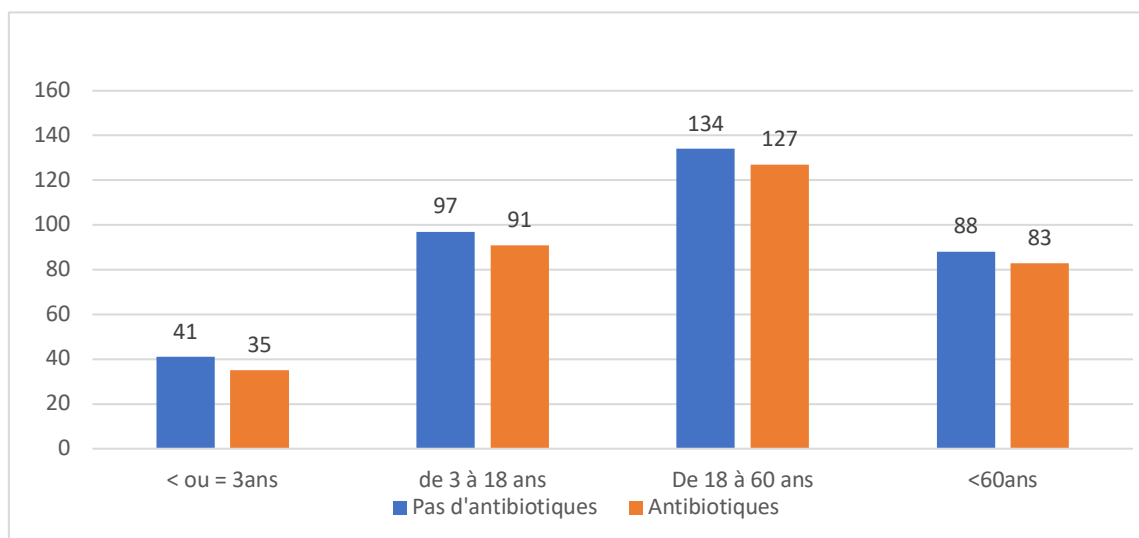


Diagramme 2 : Répartition par l'âge de la population

3.1.3 Caractéristiques épidémiologiques de la population

Dans cette étude, les diagnostics ORL retenus sont rhinopharyngite, otite, angine et sinusite. Les diagnostics des voies respiratoires sont bronchiolite, bronchite, Exacerbation Aiguë de Bronchite Chronique (EABC) et Pneumopathie Aiguë Communautaire (PAC).

Les proportions d'infections ORL sont de 31,6% de rhinopharyngites (**N=220**), 15,1% d'otites (**N= 105**) réparties en Otites Moyennes Aigues (OMA) 66,6% (N=70), Otites Séro-Muqueuses (OSM) 24,8% (N=26) et otites externes 8,6% (N=9), 10,2% d'angines (**N=71**) réparties en Test de Diagnostic Rapide positif (TDR) 15,5% (N=11), TDR négatif 8,5% (N=6) et TDR inconnu 76% (N=54) et de 10,3% de sinusites (**N =72**). Répartition retrouvée dans le diagramme 3.

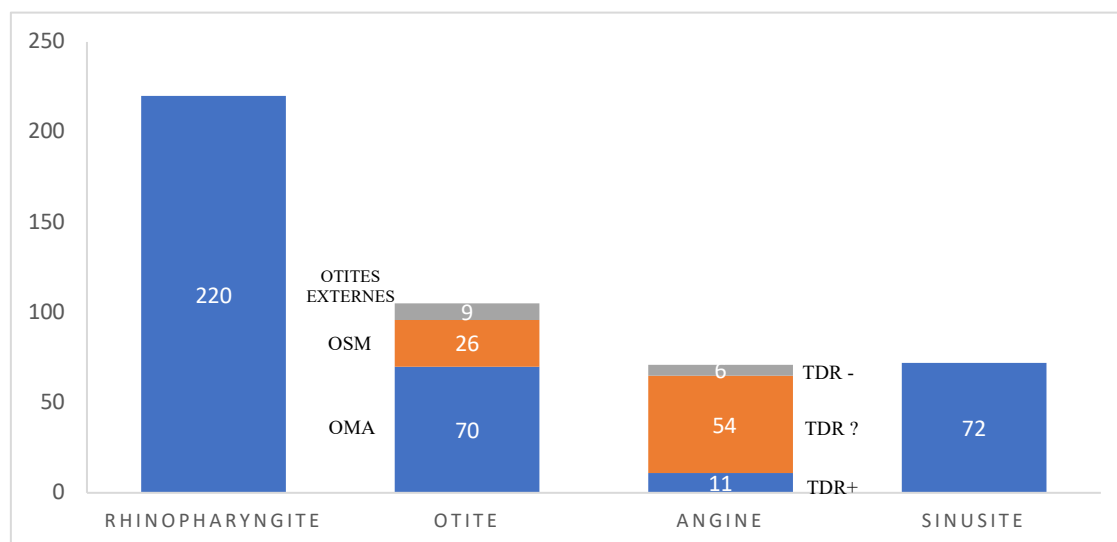


Diagramme 3 : Répartition des infections ORL

Les proportions d'infections des voies respiratoires sont de 29,9% de bronchites/EABC (**N= 208**), de 1,7% de PAC (**N=12**) et de 1,1% de bronchiolites (**N=8**). Répartition retrouvée dans le diagramme 4.

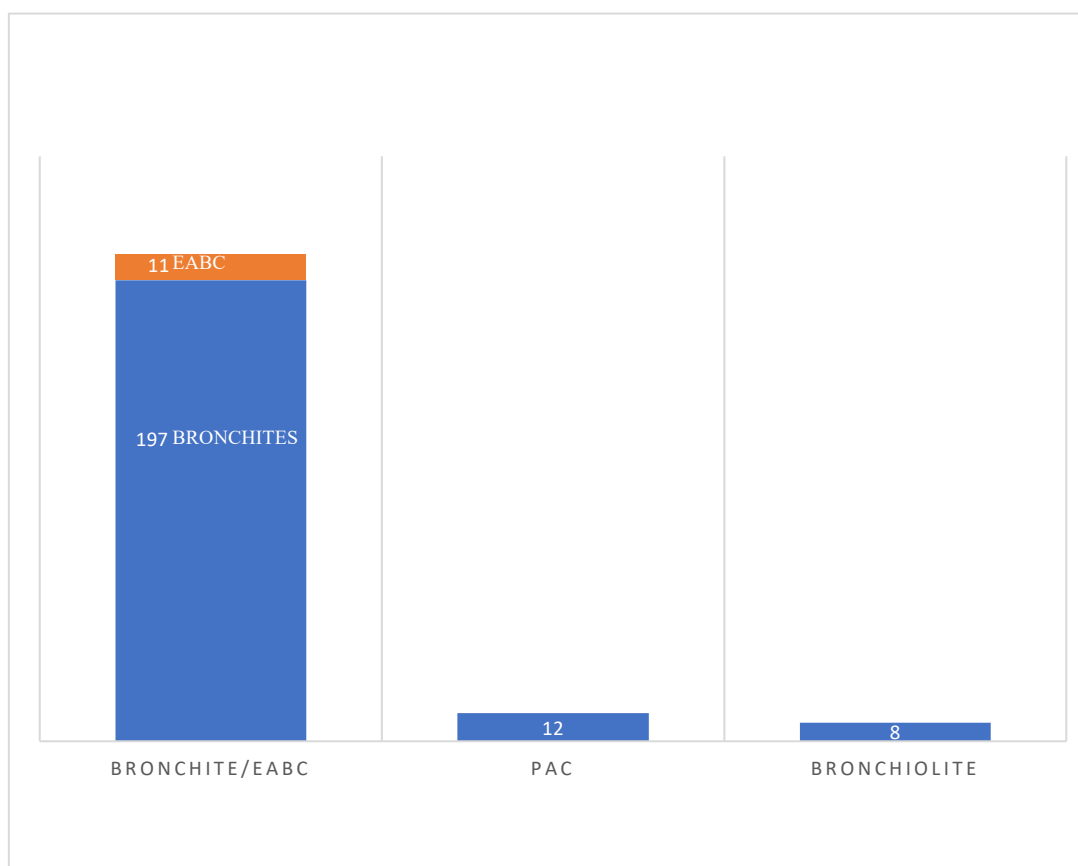


Diagramme 4 : Répartition des infections des voies respiratoires

3.1.4 Répartition des antibiotiques utilisés dans la population étudiée

La proportion de patients ayant reçu des antibiotiques est de 48,2% (N=336). L'amoxicilline représente 40% des prescriptions (N=136), l'association amoxicilline+acide clavulanique 17% (N=56), la cefpodoxime représente 15% (N=52), la pristinamycine représente 12% (N=40), la roxithromycine représente 5% (N=18), l'azythromycine et les associations (per os et auriculaire) représentent 3% soit (N=9) et (N=10). Les autres antibiotiques représentent 4,53% et sont composés d'ofloxacine auriculaire (N=7), cefixime (N=3), cefuroxime (N=2), levofloxacine (N=2) et ceftriaxone (N=1). (Diagramme 5)

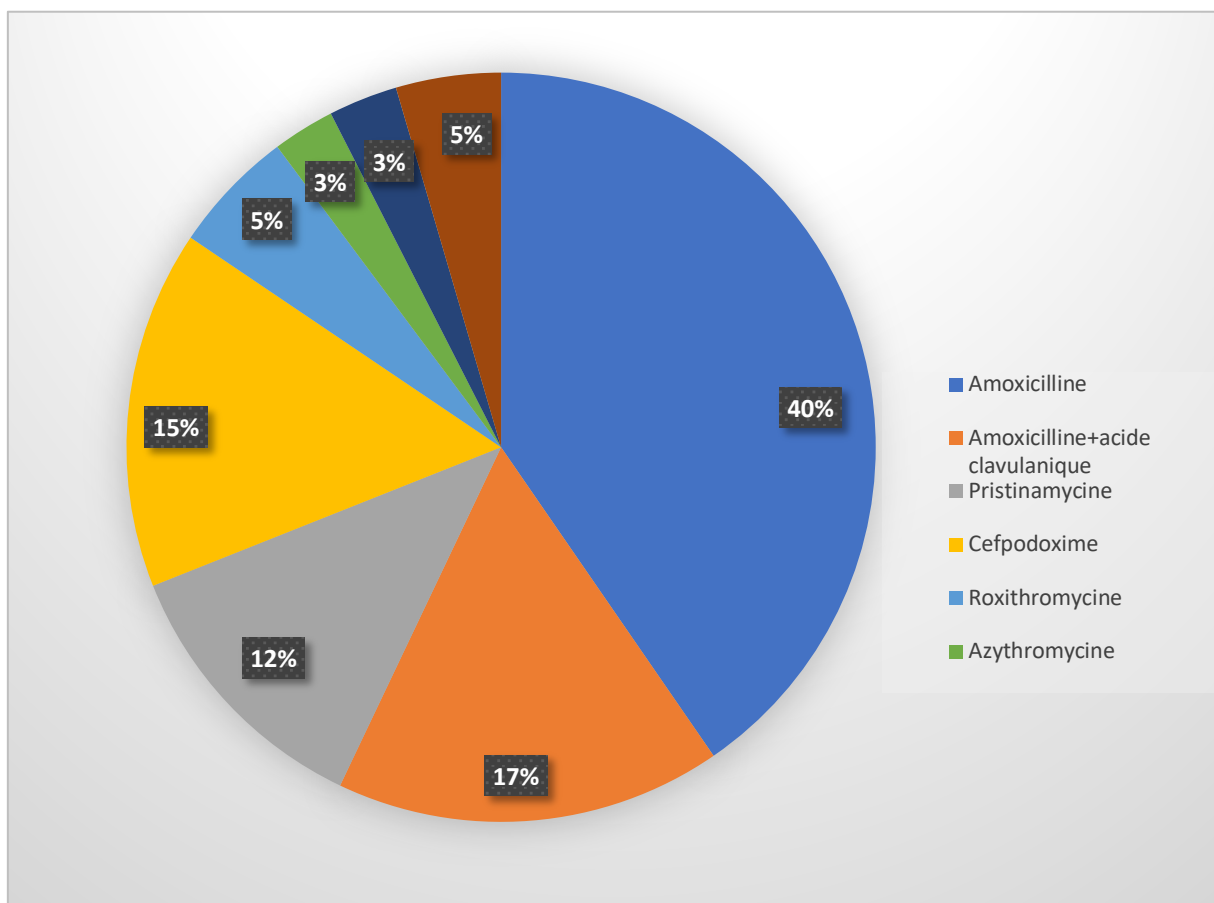


Diagramme 5 : Répartition de la prescription d'antibiotiques

3.2 Pathologies étudiées

3.2.1 Rhinopharyngites

Les rhinopharyngites virales représentent 31,6% (N=220) des pathologies retrouvées dans cette étude. Sur les 220 rhinopharyngites, donc virales, 12,3% (N=27) ont reçu des antibiotiques et 87,7% (N=193) n'ont pas reçu d'antibiotique. (Diagramme 6)

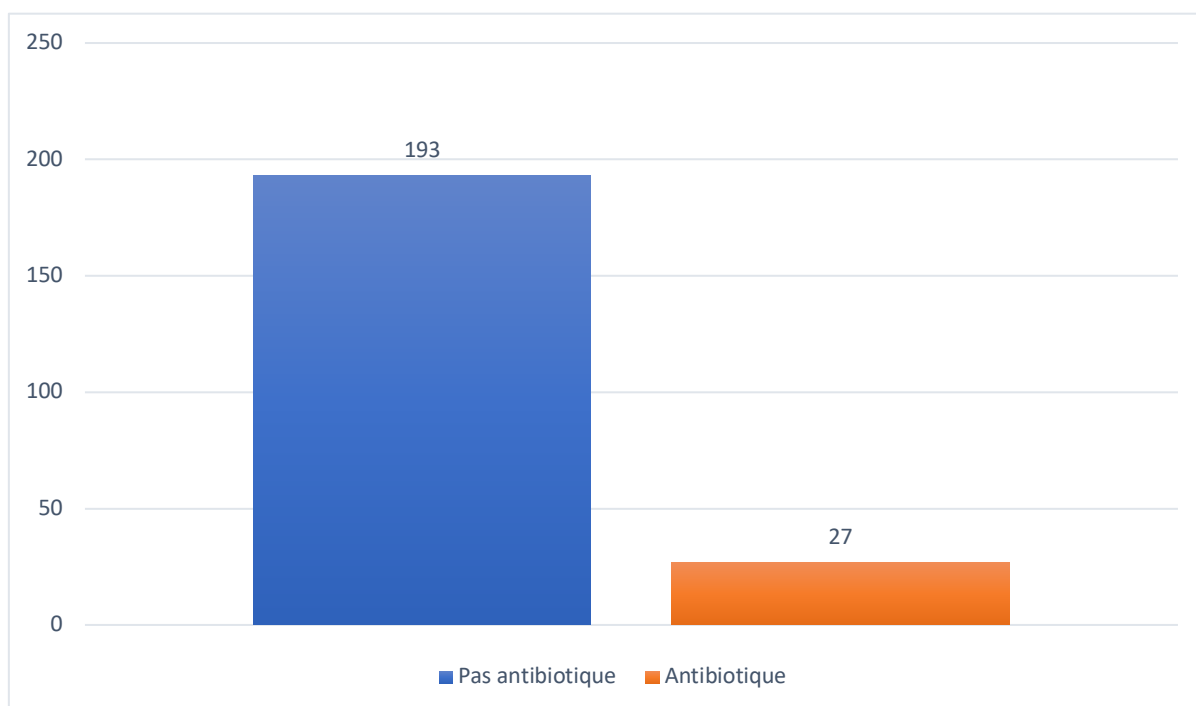


Diagramme 6 : Répartition de la prescription d'antibiotiques dans les rhinopharyngites

3.2.2 Otites

Les otites représentent 15,1 % de la population de l'étude (N=105). L'effectif a été réparti en 3 catégories :

- OSM
- OMA : divisée en sous-catégories en fonction de l'âge inférieur ou supérieur à 2 ans
- Otite externe

Dans la catégorie OSM qui représente 40% de l'effectif (N=42), 61,9% n'ont pas reçu d'antibiotique (N=26) et 38,1% ont reçu des antibiotiques (N=16).

Dans la catégorie OMA < 2ans qui représente 13,3% de l'effectif (N=14), 92,8% ont reçu des antibiotiques (N=13) et 7,2% n'ont pas reçu d'antibiotique (N=1).

Dans la catégorie OMA > 2 ans qui représente 38,1% de l'effectif (N=40), 95% ont reçu des antibiotiques (N=38) et 5% n'ont pas reçu d'antibiotique (N=2).

Environ 50% des otites externes ont reçu des antibiotiques. (Diagramme 7)

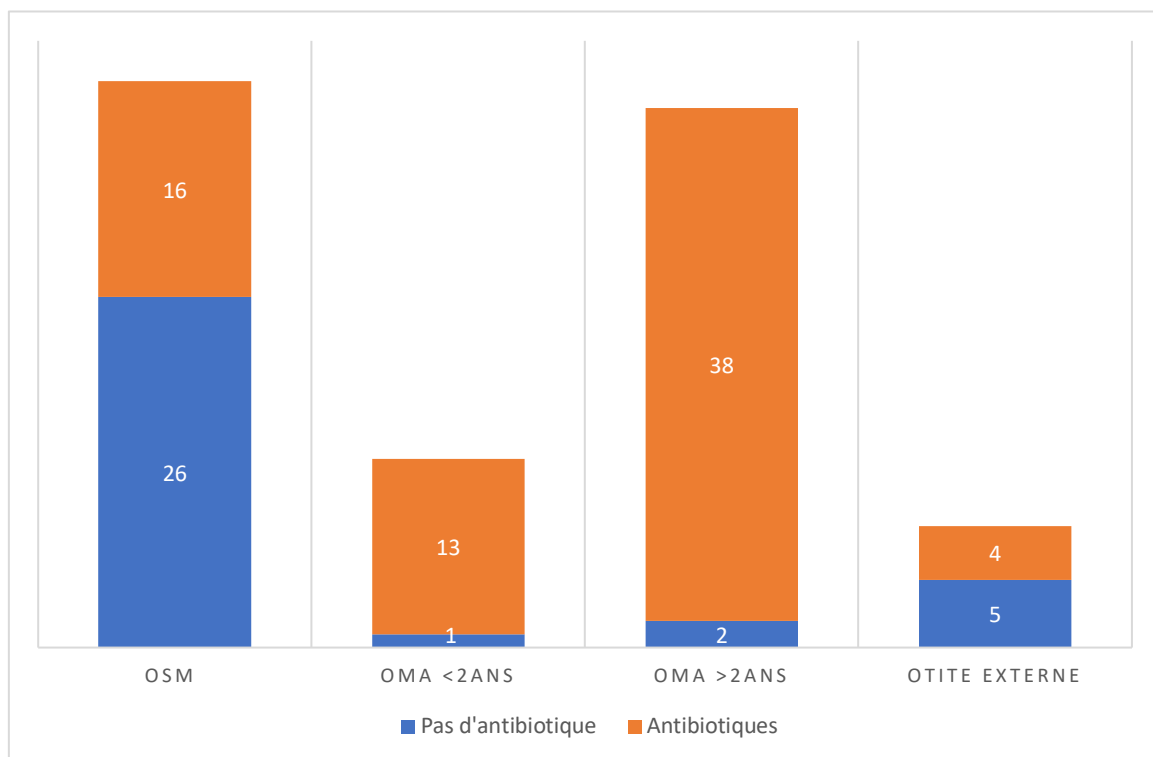


Diagramme 7 : Répartition de la prescription d'antibiotiques dans les otites

3.2.3 Angines

Les angines représentent 10,2% de la population de l'étude (N=71). L'effectif a été réparti en deux catégories en fonction de l'âge (supérieur ou inférieur à 3 ans) et en fonction du TDR (positif ou négatif) selon les recommandations. Aucun score de Mac ISAAC n'a été renseigné.

Dans la catégorie d'âge inférieur à 3 ans qui représente 7% de l'effectif (N=5), 80% des patients ont reçu des antibiotiques (N=4) contre 20% qui n'ont pas reçu d'antibiotique (N=1).

Dans la catégorie d'âge supérieur à 3 ans, 100% des patient ayant eu un TDR positif ont reçu des antibiotiques (N=11) et dans un cas, une angine TDR négatif a reçu des antibiotiques soit un cas sur six TDR négatif (17%). Pour les patients dont le TDR est inconnu (N=49), 85,7% ont reçu des antibiotiques (N=42) et 14,3% n'ont pas reçu d'antibiotique (N=7). (Diagramme 8)

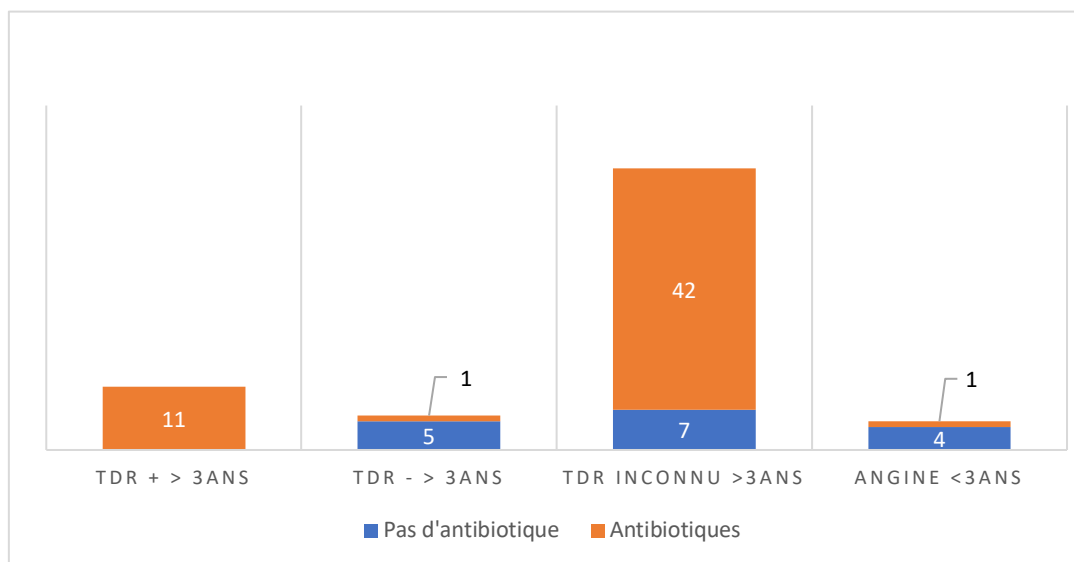


Diagramme 8 : Répartition de la prescription des antibiotiques dans les angines en fonction de l'âge et du TDR

3.2.4 Sinusites

Les sinusites représentent 10,3% de la population de l'étude (N=72). La distinction entre sinusite frontale et maxillaire n'a pas été renseignée.

Dans l'effectif de l'étude, 91,7% des sinusites ont reçu des antibiotiques (N=66) contre 8,3% qui n'en ont pas reçu. (Diagramme 9)

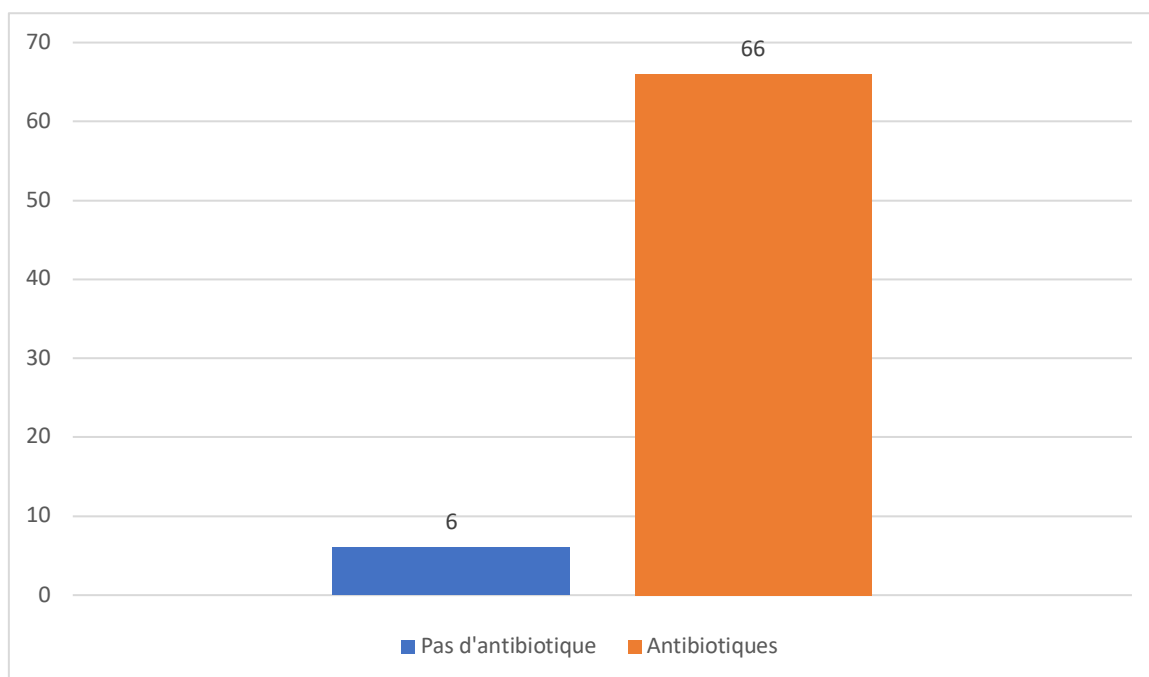


Diagramme 9 : Répartition de la prescription d'antibiotiques dans les sinusites

3.2.5 EABC et bronchites

Les bronchites et EABC représentent 29,9% de la population de l'étude (N=208).

Dans le groupe bronchite (N=197), 47,7% des patients ont reçu des antibiotiques (N=94) contre 52,3% qui n'ont pas reçu d'antibiotique (N=103). (Diagramme 10)

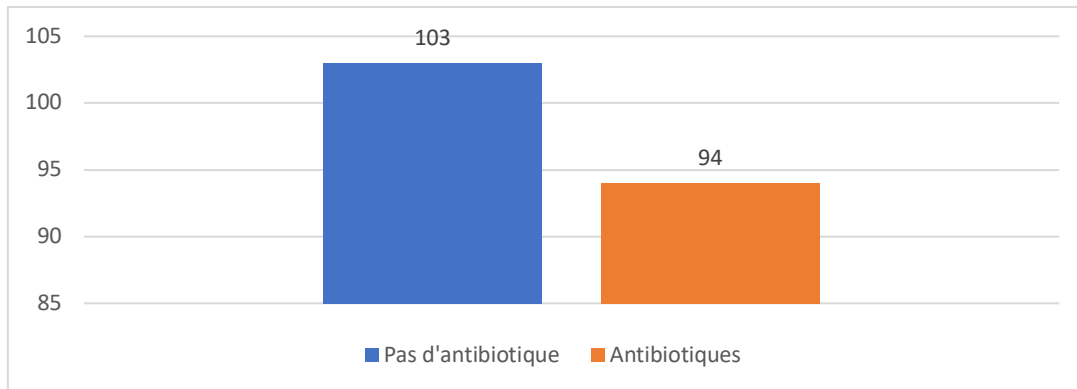


Diagramme 10 : Répartition de la prescription d'antibiotiques dans les bronchites

Dans le groupe EABC (N=11), la quasi-totalité des patients ont reçu des antibiotiques soit 90,1% (N=10). (Diagramme 11)

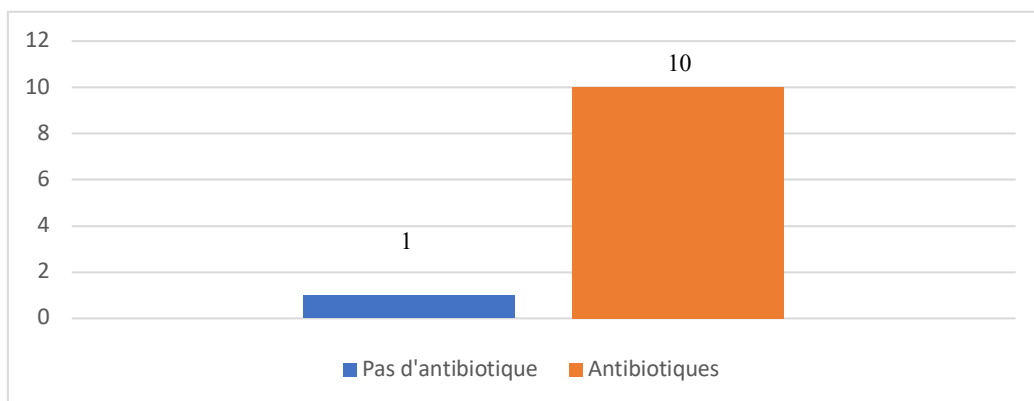


Diagramme 11 : Répartition de la prescription des antibiotiques dans les EABC

3.2.6 Bronchiolites

Les bronchiolites représentent 1,1% des pathologies de l'étude (N=8). Les patients n'ayant pas reçu d'antibiotique représentent 87,5% (N=7), un seul patient a reçu des antibiotiques. (Diagramme 12)

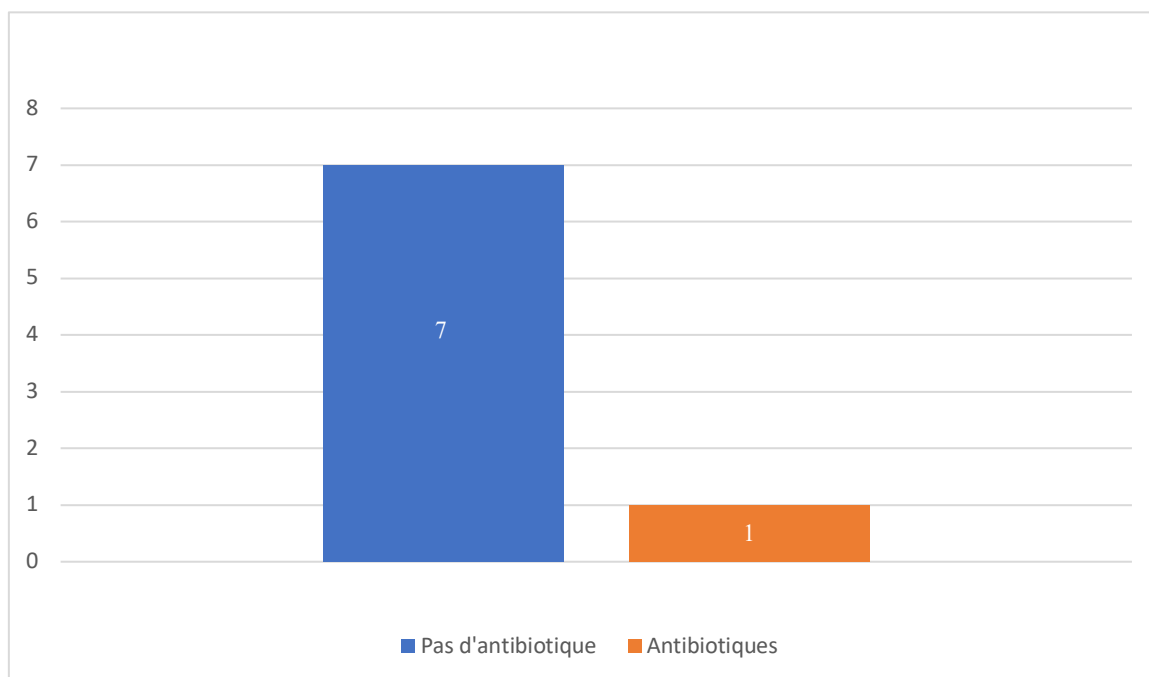


Diagramme 12 : Répartition de la prescription d'antibiotiques dans les bronchiolites

3.2.7 PAC

La totalité des PAC (N=12) a reçu des antibiotiques.

3.3 Étude de la prescription des antibiotiques

3.3.1 Indication aux antibiotiques

La population de l'étude ayant reçu des antibiotiques est de 336 patients soit 48% de la population totale de l'étude.

Les pathologies n'ayant pas d'indication d'antibiothérapie mais qui ont reçu des antibiotiques sont la rhinopharyngite (N=27), l'OSM (N=16), les angines avec TDR inconnu ou négatif (N=44), les bronchites (N=94) et les bronchiolites (N=1), soit un total de 54,2% (N=182) des patients ayant été traités. (Diagramme 13)

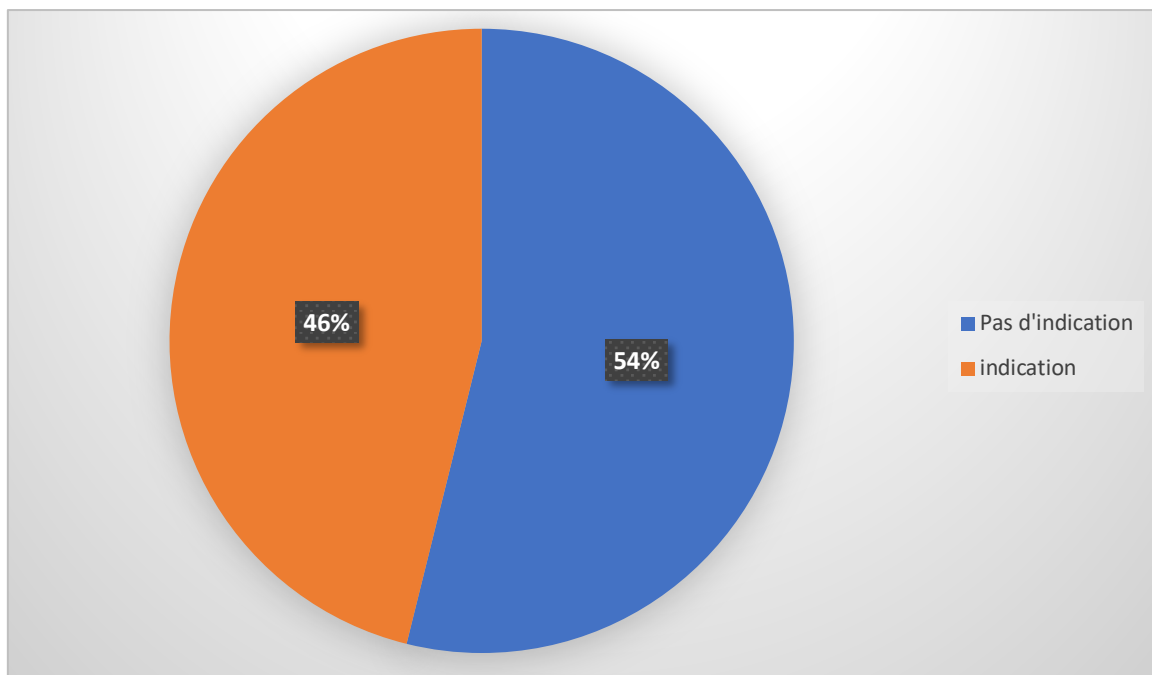


Diagramme 13 : Répartition en fonction de l'indication d'antibiothérapie

3.3.2 Si indication, bonne prescription ou non ?

Les pathologies ayant une indication d'antibiothérapie (N=154) sont les sinusites (N=66), les OMA (N=51), les otites externes (N=4), les angines à TDR positif ou scarlatines (N=11), les EABC (N=10) et les PAC (N=12).

Parmi ces pathologies, nous retrouvons 30,5% de suivi des recommandations (N=47).

Les mauvaises prescriptions sont classées en 3 groupes : mauvaise molécule, mauvaise posologie, mauvaise durée. (Diagramme 14)

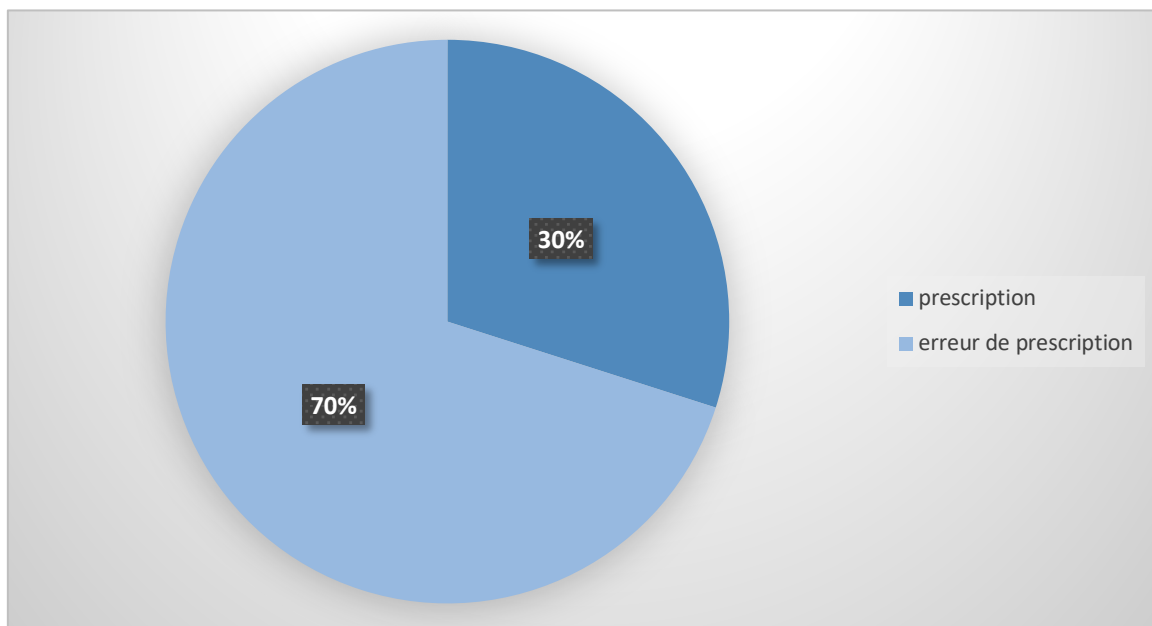


Diagramme 14 : Répartition en fonction du suivi des recommandations dans le cadre du suivi de l'indication

3.3.2.1 Mauvaise molécule

La proportion de mauvaises prescriptions lorsqu'une indication est retenue liée molécule utilisée est de 46,7% (N=72) contre 53,3% (N=82) de bon choix de molécules. (Tableau 2)

3.3.2.2 Mauvaise posologie

La proportion de mauvaise prescription liée à la posologie utilisée est de 3,9% (N= 6) contre 96,1% (N=148) de posologie recommandée. (Tableau 2)

3.3.2.3 Mauvaise durée

La proportion de mauvaise prescription liée à la durée de prescription est de 20,8% (N=32) contre 79,2% de bonne durée de prescription (N=122). (Tableau 2)

3.3.2.4 Plusieurs erreurs de prescription

Pour trois patients de l'étude ayant reçu des antibiotiques, il existe au moins deux erreurs dans la prescription. La bonne molécule a été prescrite mais avec une posologie et une durée de prescription erronée. (Tableau 2)

3.3.2.5 Récapitulatif des résultats concernant le suivi des recommandations

Patients ayant reçu des antibiotiques				
336				
Indication				Non indication
154 (46%)				182 (54%)
Suivi des Recommandations 47(30%)	Non suivi des recommandations			
	107 (70%)			
	Erreur de molécule 72(67,3%)	Erreur de posologie 3 (2,8%)	Erreur de durée 29(27,1%)	Plusieurs erreurs 3 (2,8%)

Tableau 2 : Répartition des patients ayant reçu des antibiotiques selon le suivi des recommandations.

3.4 Indication en fonction des caractéristiques des médecins

3.4.1 En fonction de la taille de la patientèle médecin traitant

La taille de la patientèle médecin traitant varie de 1000 patients à 2400 patients avec une médiane à 1880. (Tableau 3)

Taille patientèle	Médiane [Q25-75]	Minimum	Maximum	n
	1880 [1725 ;2400]	1000	2400	154

Tableau 3 : Caractéristiques patientèle médecin traitant

Après une régression logistique simple, il n'est pas trouvé de différence significative entre le suivi des recommandations et la taille de la patientèle médecin traitant. (Tableau 4)

	Indication 0 (n = 47)	Indication 1 (n = 107)	n	p	test
Taille patientèle moyenne	1919 (± 388)	1988 (± 367)	154	0.3	Welch

	Odds-Ratio	p
Taille patientèle	1.00 [1.000; 1.00]	0.29

Tableau 4 : Représentation entre suivi des recommandations et taille de la patientèle médecin traitant

3.4.2 En fonction du genre des médecins

Dans cette étude, il y a une proportion de 3 femmes médecins pour 7 hommes médecins, soit un tiers de la population de médecins.

Après une régression logistique simple, p-valeur est de 0,19. Il n'est donc pas montré de différence significative entre le genre des médecins et le suivi des recommandations. (Tableau 5)

		Odds-Ratio	p
Genre médecin	F vs H	1.67 [0.794; 3.70]	0.19

Tableau 5 : Relation entre genre et suivi des recommandations

3.4.3 En fonction de l'âge des médecins

Dans l'étude, l'âge médian des médecins est de 51 ans avec un cadet de 38 ans et un aîné de 62 ans.

Après une régression logistique simple, p-valeur est de 0,62. Il n'est donc pas montré de différence significative entre l'âge des médecins et le suivi des recommandations.

(Tableau 6)

	médiane [Q25-75]	min	max
Age médecin	51.0 [49.0; 59.5]	38.0	62.0

	Odds-Ratio	p
Age médecin	1.01 [0.967; 1.06]	0.62

Tableau 5 : Relation entre âge du médecin et suivi des recommandations

4 DISCUSSION

4.1 Forces et faiblesses de l'étude

4.1.1 Forces

A notre connaissance, il s'agit de la seule étude sur les antibiotiques faite sur le département de l'Indre.

D'après un rapport de l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE) notre échantillon de population est sensiblement identique à celle population du département [3].

Les pathologies étudiées sont en lien avec un mésusage important [4].

Les médecins recrutés ne sont pas uniquement des maîtres de stages universitaires ce qui permet d'avoir une vision globale des pratiques médicales.

4.1.2 Faiblesses

Cette étude à un faible niveau de preuve scientifique du fait de la rétrospectivité, de la faiblesse de l'échantillon de médecins généralistes et de la faiblesse de l'échantillon de patients.

Il existe également des limites liées aux des biais de cette étude. Biais de recrutement des médecins généralistes en ayant recruté des médecins que nous connaissions. Biais d'information avec un potentiel mauvais remplissage des dossiers médicaux par les médecins généralistes ou du moins un manque d'information reportée dans le dossier médical [5]. Il existe également un biais de diagnostic, par exemple, il existe probablement un sur-diagnostic des OMA versus les OSM.

4.2 Population de l'étude

4.2.1 Médecins

La population de l'étude se composait de dix médecins généralistes, représentatifs de la population médicale du département du point de vue âge et genre. Cependant cela n'est pas représentatif au niveau national, où l'âge médian est supérieur (national 54,2 ans versus 51 ans). Tout comme la démographie qui comprend moins d'hommes (national 62 % versus 70%) et plus de femmes (national 38 % versus 30%) [6].

4.2.2 Patients

La population de patients de l'étude est quasi représentative de la population française avec environ 50 % d'hommes et de femmes. La répartition par âge est similaire également [3].

4.3 Répartition des infections ORL chez l'enfant

Les infections ORL de l'enfant sont estimées à environ 20 millions de consultations par an soit une moyenne de deux consultations par an et par enfant et représentent plus de 40 % des prescriptions d'antibiotiques en ville [7]. Cela se confirme dans notre étude avec 37,5% de prescription d'antibiotiques chez les patients de moins de 18 ans.

4.4 Répartition des prescriptions d'antibiotiques

D'après un rapport de l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM) de décembre 2016, les bêta-lactamines représentent 65,2 % de la consommation totale d'antibiotiques, alors que dans notre étude nous retrouvons environ 70 % des prescriptions par bêta-lactamines.

Cela pourrait être expliqué par une tendance à l'augmentation de la prescription prédominante de bêta-lactamines, en particulier l'amoxicilline [8].

Cependant dans notre étude, la prescription d'amoxicilline représente environ 40 % de la prescription totale d'antibiotiques, ce qui est faible. Elle devrait plutôt être plus importante, étant le médicament recommandé en première intention dans la quasi-totalité des pathologies étudiées.

Dans notre travail, nous retrouvons 67,3% d'erreur de molécules, ces résultats sont similaires à une thèse de 2013 retrouvant 70% d'erreur de molécules [9].

4.5 Suivi des recommandations en fonction des pathologies

4.5.1 Rhinopharyngites virales

La rhinopharyngite virale est une pathologie bénigne, fréquente lors de la saison hivernale, ce qui explique la prévalence de celle-ci dans notre étude se déroulant en janvier 2020 [10].

Les recommandations actuelles font état d'un traitement symptomatique simple [11].

Il y a donc une surprescription d'antibiotiques nette dans notre étude avec une prescription d'antibiotiques dans 12,3% des cas de rhinopharyngites. Cette surprescription est régulièrement constatée dans d'autres études [9,12].

4.5.2 Otites

4.5.2.1 OMA

Dans notre étude la quasi-totalité des OMA ont reçu une prescription d'antibiotiques ce qui est en adéquation avec les recommandations qui préconisent un traitement des OMA purulentes avec un critère d'âge inférieur à 2 ans [13].

Avant l'âge de 2 ans, un traitement précoce par une antibiothérapie adaptée aura une tendance à la réduction des symptômes [14].

Après l'âge de 2 ans, d'après les recommandations, un traitement ne doit être instauré qu'en cas de symptômes importants. En cas de symptômes modérés, il est recommandé une réévaluation à 48h. Ce qui, dans notre étude, n'a pas été relevé, avec un traitement de l'OMA immédiat.

4.5.2.2 OSM

Il n'existe pas de bénéfice à court terme à la prescription d'antibiotiques pour ce qui concerne l'amélioration des symptômes [15,16], mais nous constatons une prescription d'antibiotiques dans 38,1% des cas.

Dans une thèse de 2015, il a été mis en évidence qu'il existe des déterminants de prescription [17] malgré l'absence d'indication :

- L'âge des patients, notamment les plus jeunes
- L'otoscopie difficile en soin primaire
- Les signes cliniques associés : la rhinorrhée purulente serait associée à une surprescription tandis qu'une rhinorrhée claire ne l'est pas
- La demande des parents

4.5.2.3 Otite externe

L'otite externe est une inflammation du conduit auditif externe qui peut être d'origine bactérienne (90%) ou d'origine fongique (10 %).

Dans notre étude, on peut estimer un sur-diagnostic des otites externes d'origine fongique sur le fait qu'il n'y ait que 50% des otites externes qui aient reçu des antibiotiques.

4.5.3 Angines

Les angines sont toujours d'origine virale avant l'âge de 3 ans.

Aux vues de nos résultats, il existe également une surprescription d'antibiotiques dans le cadre des angines, ainsi qu'une faible réalisation de TDR qui faciliterait pourtant la prise en charge ou non par antibiotiques de celles-ci.

Un des déterminants de la prescription d'antibiotiques est la peur d'une évolution de l'infection vers une forme plus grave mais également la peur de mal faire [18]. Or, la pratique du TDR dans les angines permettrait de rassurer le médecin dans sa décision, ainsi que le patient dans l'acceptation du traitement. On peut donc s'interroger sur son manque d'utilisation en pratique courante.

D'après une thèse de 2020 [19], les TDR sont peu utilisés du fait de certains déterminants :

- L'expérience / l'âge des médecins : globalement les jeunes médecins utilisent plus facilement le test
- La difficulté technique de réalisation
- La contrainte de temps
- Le fait que le test ne détecte que le streptocoque
- Le terrain du patient s'il est à risque

D'après un autre travail de 2018, il existerait des déterminants qui inciteraient à une prescription d'antibiotiques en cas de TDR négatif ou non réalisé : atteinte amygdalienne intense, aphasie, patient immunodéprimé, problème de compréhension des signes devant faire re-consulter, prise d'Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien (AINS) dans les jours précédents et une nouvelle consultation pour la même symptomatologie [20]. Nous n'avons pas pu réaliser cette exploration avec les données des dossiers médicaux collectés.

Dans les recommandations de la HAS (Annexe 1), le score de Mac Isaac est indiqué pour orienter vers la réalisation d'un TDR, cependant il n'a jamais été mentionné dans les dossiers médicaux.

4.5.4 Sinusites

D'après les recommandations, les antibiotiques ne constituent pas un traitement de première intention pour les adultes ayant une infection sinusienne aiguë. Il n'existe aucune différence significative entre prescription d'antibiotiques et placebo dans la sinusite aiguë (Annexe 5-6, 21,22).

D'après une thèse de 2017, la prescription d'antibiotiques est relative à des croyances à la fois des patients (pouvoir d'efficacité, de rapidité, de puissance ou de promesse de guérison), mais aussi des médecins (explication chronophage du médecin à son patient, risque de re-consulter pour le même motif etc.) [23].

La majeure partie des sinusites aiguës ont une origine virale et sont spontanément résolutive. Dans notre étude, il existe une surprescription d'antibiotiques : 90% des sinusites aiguës ont été traitées par antibiotiques, en lien probablement avec l'ensemble de ces croyances.

4.5.5 Bronchites aiguës

D'après les recommandations et la littérature, il existe peu de bénéfices à une antibiothérapie dans la bronchite aiguë du sujet en bonne santé. Cependant les résultats divergent chez les patients âgés ou ayant des comorbidités [24].

Une étude de l'université du Luxembourg de 2020, nous montre que la prescription d'antibiotiques est liée à la difficulté de distinction entre une affection virale bénigne et une infection bactérienne pouvant être potentiellement grave [25].

Il existe donc dans notre étude une surprescription d'antibiotiques pour une pathologie le plus souvent bénigne, d'évolution spontanée vers la guérison car près de 50% des bronchites aiguës ont été traitées par antibiotiques. Mais là encore les croyances médecins et patients peuvent orienter vers cette prescription.

4.5.6 EABC

Dans le cas de l'EABC, la prescription d'antibiotiques est corrélée au stade de la Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive (BPCO) selon le Global Initiative for chronic Obstructive Lung Disease (GOLD) ainsi qu'à la clinique (couleurs des expectorations). En pratique, le stade de BPCO est très peu renseigné dans les dossiers médicaux et les patients présentant une BPCO n'ont pas tous eu des Explorations Fonctionnelles Respiratoires (EFR) récentes.

Le traitement de l'EABC repose principalement sur la prescription d'antibiotiques mais également sur les mesures associées comme l'arrêt du tabac, le bronchodilatateur de longue durée d'action etc [26].

La prise en charge des EABC respecte donc cette indication d'antibiothérapie dans notre étude car la quasi-totalité des patients en ont reçu une.

4.5.7 Bronchiolites

La bronchiolite est une des pathologies hivernales les plus répandues, causée par le Virus Respiratoire Syncytial (VRS).

D'après les recommandations, ainsi que la littérature, il n'existe pas de preuve suffisante pour l'utilisation d'antibiotiques dans la bronchiolite aiguë du nourrisson à la phase initiale [27,28].

Dans notre étude, les recommandations actuelles semblent suivies. Mais il est difficile de conclure avec un échantillon de bronchiolite si faible.

4.5.8 PAC

La PAC étant définie comme une infection aiguë du parenchyme pulmonaire essentiellement bactérienne, la prescription d'une antibiothérapie est nécessaire. La prescription est probabiliste, en fonction des agents pathogènes les plus fréquents, le principal étant le *Streptococcus pneumoniae* [27,29].

La prescription de l'antibiothérapie adéquate repose sur des éléments d'orientation et l'interrogatoire [26].

Dans notre étude, la prescription d'antibiotiques dans la totalité des PAC est donc logique et ne déroge pas aux recommandations [27].

4.6 Suivi des recommandations en fonction des caractéristiques des médecins

4.6.1 Taille patientèle médecin traitant

D'après un rapport de l'INSEE de 2020, un médecin exerçant en Zone d'Intervention Prioritaire (ZIP) a une taille de patientèle médecin traitant 14% plus importante que les autres médecins et déclare effectuer davantage de consultations tout en ayant le même temps de travail. Les médecins de ces zones ont une tendance à prescrire plus d'examens complémentaires et d'opioïdes [29]. Il n'existe pas, à notre connaissance, d'étude spécifique sur la taille de la patientèle et la prescription d'antibiotiques.

Dans notre étude nous nous attendions à une surprescription d'antibiotiques corrélée à la taille de la patientèle médecin traitant. Cependant il n'existe pas de différence significative.

Ces résultats sont peut-être dus à la taille de notre effectif.

4.6.2 Genre et âge des médecins

D'après une thèse réalisée en 2020 [12], il n'existe pas de différence significative entre le genre des médecins, ainsi que leur âge et le fait de suivre les recommandations. Nous avons, dans notre étude, des résultats similaires.

Les données n'évoluent pas non plus dans le temps. Des études réalisées en 2012 et 2014 montraient que les prescriptions n'étaient pas influencées par le genre ou l'âge des médecins [30,31].

Nous nous attendions à une plus faible prescription d'antibiotiques chez les jeunes médecins, du fait d'une meilleure sensibilisation à l'antibiorésistance lors de leur formation, ce qui n'a pas été le cas dans notre étude.

Cependant deux travaux retrouvent une plus faible prescription chez les médecins d'âge inférieur à 40 ans et des prescriptions plus importantes chez les médecins d'âge plus élevés [9,32]. Il est donc surprenant de ne pas le retrouver dans notre étude.

Il existe d'autres déterminants concernant le suivi des recommandations de prescription d'antibiotiques [33] :

- L'abonnement du médecin à une revue médicale (PRESCRIRE, EXERCER Etc.)
- La pression des patients
- Le niveau socio-économique des patients
- Les antécédents, l'état général du patient
- La qualité du diagnostic
- Le jour de la semaine
- L'utilisation d'outils d'aide à la prescription type Antibioclic [34]

4.6.3 Suivi des recommandations en fonction des caractéristiques des patients.

Dans notre étude, nous n'avons pas trouvé de différence de prescription en fonction de l'âge des patients, notamment une absence de surprescription avant l'âge de 3 ans ou après l'âge de 60 ans. Pourtant un des facteurs influençant la prescription d'antibiotiques par le médecin est le terrain de fragilité de son patient.

On aurait donc pu penser que les médecins surprescrivaient des antibiotiques chez les personnes âgées qui ont à fortiori plus de comorbidités ou chez les nourrissons qui sont plus fragiles, ce qui n'a pas été le cas.

Dans une thèse de 2018 [35], des déterminants relatifs aux patients sont mis en évidence :

- La pression exercée par les patients
- Le fait qu'une consultation est égale à une ordonnance
- La surconsommation d'actes médicaux

De plus, les personnes âgées, du fait des habitudes et de la banalisation de la prescription d'antibiotiques antérieurement, pourraient être plus demandeurs d'une antibiothérapie ce qui pourrait influencer le médecin. Ceci n'est pas retrouvé non plus dans notre étude.

Il semble donc exister un panel d'éléments difficile à déterminer qui incite à la prescription d'antibiotiques mêlant croyances médicales des médecins et des patients, routine et cadence de travail.

5 CONCLUSION

Notre étude avait pour but de faire un état des lieux de la prescription des antibiotiques par les médecins généralistes de l'Indre. Nous retrouvons dans 55% des cas une prescription n'ayant pas d'indication. Cette surprescription révèle un enjeu de santé publique en rapport avec l'émergence de bactéries multi-résistantes.

Ce constat est surprenant, car si les croyances des médecins et des patients influencent la prescription, il semble que même lorsque des outils simples indiquant ou non la prescription d'antibiotiques existent, ils ne sont que peu utilisés.

Les perspectives d'améliorations pourraient être :

- Une progression des connaissances des médecins prescripteurs par notamment les formations médicales continues
- Une plus grande utilisation des outils d'aide à la prescription comme le site Antibioclic, le TDR
- Une prise de conscience par la population médicale de l'intérêt de ne pas traiter par antibiotiques les pathologies virales

Cependant les perspectives d'amélioration semblent être les mêmes qu'il y a 10 ans et il ne semble pas y avoir eu d'amélioration nette dans les prescriptions d'antibiotiques [33].

Il serait intéressant de savoir si les raisons du non-respect des recommandations sont en lien avec le patient et ses attentes ou des défauts du médecin de par ses croyances et/ou de sa cadence.

6 BIBLIOGRAPHIE

- [1] Santé publique France - « Consommation d'antibiotiques et antibiorésistance en France en 2020 ». <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2021/consommation-d-antibiotiques-et-antibioresistance-en-france-en-2020>.
- [2] GAUDIAUT T. « Infographie : Les Français consomment toujours trop d'antibiotiques ». Statista Infographies. <https://fr.statista.com/infographie/4919/les-plus-gros-consommateurs-dantibiotiques-en-europe/>.
- [3] INSEE - « Dossier complet – Département de l'Indre (36) | Insee ». <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=DEP-36>.
- [4] HENRIET N., REYNIER W. Étude quantitative du mésusage de la prescription différée d'antibiotiques dans les infections respiratoires en Médecine Générale. Médecine humaine et pathologie. Thèse de médecine générale – Grenoble - 2016.
- [5] LEHUR A., ARIAS P., KOPP A. et al., Analyse des prescriptions d'antibiotiques des médecins généralistes, en France à partir d'un logiciel de prescription, Médecine et Maladies Infectieuses, Volume 50, Issue 6, Supplément, 2020, Page S13, ISSN 0399-077X, <https://doi.org/10.1016/j.med-mal.2020.06.032>.
- [6] Conseil national de l'ordre des médecins. « Atlas de la démographie médicale en France », https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/1grhel2/cnom_atlas_demographie_medicale_2020_tome1.pdf.
- [7] BARRY B. « Données récentes en pathologie infectieuse ORL sur le traitement de première intention des infections ORL courantes », n° 258 (2000): 3.
- [8] ANSM. « La consommation d'antibiotiques en France en 2016 », 2016. https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_antibio_nov2017.pdf.
- [9] MARC-DORIN C. « Fréquence et déterminants des prescriptions d'antibiotiques non concordantes avec les recommandations de bonnes pratiques chez l'enfant » thèse de médecine générale, Nantes, 39p, 2013
- [10] COHEN R., ANGOULVANT F. « Infection ORL, DESC Pathologie Infectieuse et tropicale », <https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/formation/desc/2018/avril-2018/conf2-infections-orlvignettes-r-cohen.pdf>.
- [11] BONFILS P., BRICAIRE F., CHAYS A., et al. Rapport 20-04. Les prescriptions médicamenteuses dans le rhume de l'adulte d'origine virale, Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine, Volume 205, Issue 1, 2021, Pages 18-29, ISSN 0001-4079, <https://doi.org/10.1016/j.banm.2020.11.010>.
- [12] BLANC L. « Consultations pour infections respiratoires hautes chez les enfants en médecine générale : étude des pratiques et des éléments décisionnels des médecins généralistes alsaciens par une étude observationnelle de terrain. », Thèse de médecine générale – Strasbourg – 2020.

- [13] Haute Autorité de santé, Société de pathologie infectieuse de langue française. Otite moyenne aiguë purulente de l'enfant de plus de 3 mois. Fiche mémo. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2016. https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2016-11/v1-fm_otite_aigue_enfant_cd-171116.pdf
- [14] HOBBERMAN A., JACK L. PARADISE H. et al. « Treatment of Acute Otitis Media in Children under 2 Years of Age ». *The New England Journal of Medicine* 364, n° 2 (13 janvier 2011): 105-15. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa0912254>.
- [15] BAKHOS D, DORBEAU C., BOULLAUD L et al., Otite séromuqueuse de l'adulte, Volume, Issue, /2019, Pages, ISSN0246-0351 [http://dx.doi.org/10.1016/S0246-0351\(19\)90112-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0246-0351(19)90112-7)
- [16] DEVILLERS L., TEYSSIER H., STEENKISTE S., Efficacité et tolérance des antibiotiques dans la grippe non compliquée, la bronchite aiguë, l'otite séromuqueuse et la rhinopharyngite aiguë. *La Revue Exercer*. 2022 Fév;(180):77 - 85.
- [17] CLAVELIN-TRUCHON R., « Antibiothérapie dans l'otite moyenne aiguë de l'enfant de moins de 6 ans : enquête de pratique auprès de médecins généralistes de Lyon et sa périphérie » - thèse de médecine générale – Lyon – 2015.
- [18] TREMOLIERES F., « Quels sont les déterminants des comportements des prescripteurs d'antibiotiques ? », *Médecine et Maladies Infectieuses*, Volume 33, Supplément 1, 2003, Pages 73-85, ISSN 0399-077X, [https://doi.org/10.1016/S0399-077X\(02\)00442-0](https://doi.org/10.1016/S0399-077X(02)00442-0).
- [19] OGER A., « Le TDR dans la prise en charge des angines en médecine générale : étude qualitative auprès des médecins généralistes », thèse de médecine générale – Marseille 2020.
- [20] DE MARCHI H., « Les déterminants de la prescription d'antibiotiques dans le traitement de l'angine lorsque le Test de Diagnostic Rapide (TDR) est négatif ou non réalisé : étude observationnelle auprès des médecins généralistes de Midi-Pyrénées. », Thèse de médecine générale – Toulouse- 2018.
- [21] LEMIENGRE MB., VAN DRIEL ML., MERENSTEIN D., et al. Antibiotics for acute rhinosinusitis in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 9. Art. No.: CD006089. DOI: 10.1002/14651858.CD006089.pub5.
- [22] PASCHE, O., RODONDI, P., CAVASSINI, M. et al. Sinusite aiguë: prise en charge en médecine de premier recours, *Rev Med Suisse*, Vol. -6, no. 181, 2008, pp. 2560–2562.
- [23] ONTENIENTE S. et FOURNET S. « Déterminants de la prescription des antibiotiques en médecine générale : analyse qualitative dans la région du Centre Hospitalier Annecy Genevois », Thèse de médecine générale – Grenoble - 2017.

- [24] SMITH SM., FAHEY T., SMUCNY J., et al. Antibiotics for acute bronchitis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 6. Art. No.: CD000245. DOI: 10.1002/14651858.CD000245.pub4.
- [25] ARENDT V., BARTH M. et al « Prise en charge de la bronchite aiguë chez l'adulte en milieu ambulatoire », Luxembourg – 2020.
- [26] CHIDIAC, C. « Antibiothérapie par voie générale dans les infections respiratoires basses de l'adulte. Pneumonie aiguë communautaire. Exacerbations de bronchopneumopathie chronique obstructive ». *Médecine et Maladies Infectieuses* 41, n° 5 (mai 2011): 221-28. <https://doi.org/10.1016/j.med-mal.2010.10.001>.
- [27] AFSSAPS « Antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires basses de l'adulte et de l'enfant - argumentaire », 2005, 89.
- [28] FARLEY R., SPURLING GKP., ERIKSSON L., et al. Antibiotics for bronchiolitis in children under two years of age. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 10. Art. No.: CD005189. DOI: 10.1002/14651858.CD005189.pub4
- [29] AIT OUARAB H, RANGHEARD AS, BELLIN MF. Les pneumopathies communautaires. Feuilles de Radiologie. 2009 Dec;49(6):379–91. French. doi: 10.1016/S0181-9801(09)73600-0. Epub 2010 Jan 30. PMCID: PMC7148722.
- [30] INSEE « Pratiques des médecins généralistes dans les territoires devenus zones d'intervention prioritaire - Insee Analyses - 51 ». <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4493549>.
- [31] DARMON D. « Les déterminants de la prescription médicamenteuse en médecine générale » Thèse de médecine générale – Lyon 1 – 2014.
- [32] VIDAL. « Médecine générale : analyse des facteurs associés à la prescription médicamenteuse en France ». 2012 <https://www.vidal.fr/actualites/16353-medicine-generale-analyse-des-facteurs-associes-a-la-prescription-medicamenteuse-en-france.html>.
- [33] GOAZIOU A « Prise en charge des infections respiratoires de l'enfant par les médecins généralistes : analyse des déterminants des connaissances et mise en place d'un e-learning », Thèse de médecine générale - Nantes – 2015.
- [34] LABROUSSE- EL ALAOUI, S. « Évaluation des pratiques de prescriptions des antibiotiques dans les infections les plus courantes en médecines générales en région limousin. », Thèse de médecine générale – Limoges – 2011.
- [35] Antibioclic « Antibioclic : Antibiothérapie rationnelle en soins primaires ». <https://antibioclic.com/>.
- [36] TRONEL S. « Les antibiotiques en médecine générale : une étude qualitative auprès d'une population de patients âgés entre 50 à 65 ans », Thèse de médecine générale – Rennes 1 – 2018.

7 ANNEXES

ANNEXE 1 : Recommandation HAS de la rhinopharyngite et angine de l'adulte



RECOMMANDER LES BONNES PRATIQUES

FICHE

Rhinopharyngite aiguë et angine aiguë de l'adulte

Validée en novembre 2016

Mise à jour en juil. 2021

Le but de cette fiche mémo est de favoriser la prescription appropriée d'antibiotiques, afin de traiter efficacement les patients tout en diminuant les résistances bactériennes pouvant conduire à des impasses thérapeutiques.

Le choix de l'antibiotique, la dose, la posologie, la modalité d'administration et **la durée** sont les éléments à prendre en compte pour une prescription adaptée.

Pas d'antibiotique chez un adulte ayant :

- une rhinopharyngite aiguë ;
- une angine aiguë avec un score de Mac Isaac < 2 ou avec un score de Mac Isaac ≥ 2 et un test de diagnostic rapide (TDR) négatif.

En cas d'angine aiguë avec un score de Mac Isaac ≥ 2 et un TDR positif :

- amoxicilline : 2 g par jour en 2 prises par jour, pendant **6 jours**.

- **En cas d'allergie aux pénicillines** sans contre-indication aux céphalosporines, les antibiotiques suivants peuvent être utilisés :
 - céfuroxime axétil : 500 mg par jour en 2 prises par jour, pendant **4 jours** ;
 - céfpodoxime proxétil : 200 mg par jour en 2 prises par jour, pendant **5 jours**.
- **En cas de contre-indication aux bêta-lactamines**, les antibiotiques suivants peuvent être utilisés :
 - azithromycine : 500 mg par jour en 1 prise par jour, pendant **3 jours** ;
 - clarithromycine : 500 mg par jour en 2 prises par jour, pendant **5 jours** ;
 - josamycine : 2 g par jour en 2 prises par jour, pendant **5 jours**.

Score de Mac Isaac	Point
– Température > 38 °	1
– Absence de toux	1
– Adénopathie(s) cervicale(s) antérieure(s) douloureuse(s)	1
– Augmentation de volume ou exsudat amygdalien	1
– Âge :	
- 15 à 44 ans	0
- > 45 ans	- 1



RECOMMANDER LES BONNES PRATIQUES

FICHE

Rhinopharyngite aiguë et angine aiguë de l'enfant

Validée en novembre 2016

Mise à jour en juil. 2021

Le but de cette fiche mémo est de favoriser la prescription appropriée d'antibiotiques, afin de traiter efficacement les patients tout en diminuant les résistances bactériennes pouvant conduire à des impasses thérapeutiques.

Le choix de l'antibiotique, la dose, la posologie, la modalité d'administration et **la durée** sont les éléments à prendre en compte pour une prescription adaptée.

Pas d'antibiotique chez un enfant :

- ayant une rhinopharyngite aiguë ;
- de moins de 3 ans ayant une angine aiguë ;
- de 3 ans et plus ayant une angine aiguë avec un test de diagnostic rapide (TDR) négatif.

Chez un enfant de 3 ans et plus ayant une angine aiguë avec un TDR positif :

- amoxicilline : 50 mg/kg/j en 2 prises par jour, sans dépasser 2 g par jour, pendant **6 jours**
- **En cas d'allergie aux pénicillines** sans contre-indication aux céphalosporines, le traitement recommandé est :
 - cefpodoxime proxétel : 8 mg/kg/j en 2 prises par jour, sans dépasser la dose adulte de 200 mg par jour, pendant **5 jours**.
- **En cas de contre-indication aux bêta-lactamines**, les antibiotiques suivants peuvent être utilisés :
 - azithromycine : 20 mg/kg/j en 1 prise par jour, pendant **3 jours**.
 - clarithromycine : 15 mg/kg/j en 2 prises par jour, pendant **5 jours**.
 - josamycine : 50 mg/kg/j en 1 prise par jour, pendant **5 jours**.

FICHE

Otite moyenne aiguë purulente de l'adulte

Validée en novembre 2016

Mise à jour en juil. 2021

Le but de cette fiche mémo est de favoriser la prescription appropriée d'antibiotiques, afin de traiter efficacement les patients tout en diminuant les résistances bactériennes pouvant conduire à des impasses thérapeutiques.

Le choix de l'antibiotique, la dose, la posologie, la modalité d'administration et **la durée** sont les éléments à prendre en compte pour une prescription adaptée.

Seules les otites moyennes aiguës purulentes confirmées par la visualisation des tympans justifient une antibiothérapie.

La prescription d'une antibiothérapie pour toute autre otite ou lorsque les tympans n'ont pas été vus doit être proscrite au regard des conséquences individuelles et collectives qu'elle entraîne.

En cas d'otite moyenne aiguë purulente :

- amoxicilline : 3 g par jour en 3 prises par jour pendant **5 jours**.
- **En cas d'allergie aux pénicillines** (sans contre-indication aux céphalosporines) le traitement recommandé est :
 - céfuroxime axétil : 500 mg par jour en 2 prises par jour pendant **5 jours** ;
 - ou cefpodoxime proxétil : 400 mg par jour en 2 prises par jour pendant **5 jours**.
- **En cas de contre-indication** aux bêta-lactamines :
 - sulfaméthoxazole : 800 mg par jour + triméthoprim : 160 mg par jour en 2 prises par jour pendant **5 jours** ;
 - ou pristinamycine : 2 g par jour en 2 prises par jour pendant **5 jours**.
- **En cas d'échec** du traitement antibiotique évalué à 72 heures : avis spécialisé.



RECOMMANDER LES BONNES PRATIQUES

FICHE

Otite moyenne aiguë purulente de l'enfant

Validée en novembre 2016

Mise à jour en juil. 2021

Le but de cette fiche mémo est de favoriser la prescription appropriée d'antibiotiques, afin de traiter efficacement les patients tout en diminuant les résistances bactériennes pouvant conduire à des impasses thérapeutiques.

Le choix de l'antibiotique, la dose, la posologie, la modalité d'administration et **la durée** sont les éléments à prendre en compte pour une prescription adaptée.

En cas d'otite moyenne aiguë congestive ou séro-muqueuse :

- pas d'antibiotique.

En cas d'otite moyenne aiguë purulente - enfant de moins de 3 mois :

- avis spécialisé dans un service hospitalier de pédiatrie générale.

En cas d'otite moyenne aiguë purulente - enfant de 3 mois à < 2 ans :

- antibiothérapie d'emblée recommandée :
 - amoxicilline : 80 mg/kg/j en 2 prises par jour pendant **10 jours**.
- **Si syndrome otite-conjonctivite :**
 - amoxicilline-acide clavulanique : 80 mg/kg/j en 2 prises par jour, (dose exprimée en amoxicilline) pendant **10 jours**.
- **En cas d'allergie aux pénicillines** (sans contre-indication aux céphalosporines), le traitement recommandé est :
 - cefpodoxime proxétil : 8 mg/kg/j, pendant **10 jours**.
- **En cas de contre-indication aux bêta-lactamines :**
 - sulfaméthoxazole : 30 mg/kg/j + triméthoprime : 6 mg/kg/j en 2 prises par jour, sans dépasser 800 mg/160 mg par jour, pendant **10 jours**.

En cas d'otite moyenne aiguë purulente - enfant > 2 ans avec symptômes modérés :

- pas d'antibiotique en première intention ;
- réévaluation de l'enfant dans les 48-72 heures, en cas d'aggravation, instauration d'une antibiothérapie.

En cas d'otite moyenne aiguë purulente - enfant > 2 ans avec symptômes importants :

- amoxicilline : 80 mg/kg/j en 2 prises par jour, sans dépasser 3 g par jour, pendant **5 jours**.
- **si otorrhée ou otite récidivante** (= récurrence des symptômes plus de 4 jours après l'arrêt des traitements antibiotiques) :
 - amoxicilline 80 mg/kg/j en 2 prises par jour, sans dépasser 3 g par jour, pendant **10 jours**
- **si syndrome otite-conjonctivite** :
 - amoxicilline-acide clavulanique : 80 mg/kg/jour, sans dépasser 3 g par jour, pendant **5 jours**.
- **En cas d'allergie aux pénicillines** sans contre-indication aux céphalosporines, le traitement recommandé est :
 - cefpodoxime proxétil : 8 mg/kg/j en 2 prises par jour, sans dépasser 400 mg par jour, pendant **5 jours**.
- **En cas de contre-indication aux bêta-lactamines** :
 - sulfaméthoxazole : 30 mg/kg/j + triméthoprim : 6 mg/kg/j en 2 prises par jour, sans dépasser 800 mg/160 mg par jour, pendant **5 jours**.

FICHE

Sinusite de l'adulte

Validée en novembre 2016

Mise à jour en juil. 2021

Le but de cette fiche mémo est de favoriser la prescription appropriée d'antibiotiques, afin de traiter efficacement les patients tout en diminuant les résistances bactériennes pouvant conduire à des impasses thérapeutiques.

Le choix de l'antibiotique, la dose, la posologie, la modalité d'administration et **la durée** sont les éléments à prendre en compte pour une prescription adaptée.

En cas de sinusite maxillaire :

➔ **aiguë purulente avec suspicion d'infection bactérienne : traitement antibiotique si au moins 2 des 3 critères suivants :**

- persistance ou augmentation des douleurs sinusiennes infra-orbitaires malgré un traitement symptomatique prescrit pendant au moins 48 heures,
- caractère unilatéral de la douleur et/ou son augmentation quand la tête est penchée en avant, et/ou son caractère pulsatile et/ou son acmé en fin d'après-midi et la nuit,
- augmentation de la rhinorrhée et caractère continu de la purulence. Ces signes ont d'autant plus de valeur qu'ils sont unilatéraux,
 - amoxicilline : 3 g par jour en 3 prises par jour, pendant **7 jours**.
- **En cas d'échec :**
 - amoxicilline-acide clavulanique : 3 g par jour en 3 prises par jour, pendant **7 jours**.

➔ **unilatérale associée à une infection dentaire homolatérale supérieure :**

- amoxicilline-acide clavulanique : 3 g par jour en 3 prises par jour, pendant **7 jours**.

- **En cas d'allergie à la pénicilline** (sans contre-indication aux céphalosporines) :
 - cefpodoxime proxétil : 400 mg par jour en 2 prises par jour ou céfuroxime axétil, 500 mg en 2 prises par jour, pendant **5 jours**.
- **En cas de contre-indication aux bêta-lactamines :**
 - pristinamycine : 2 g par jour pendant **4 jours**.
- **En cas de situation clinique grave** susceptible de complications :
 - avis spécialisé ORL.

En cas de sinusite frontale, éthmoïdale, sphénoïdale :

- **Un avis ORL** s'impose mais ne doit pas retarder le traitement antibiotique :
 - amoxicilline-acide clavulanique : 3 g par jour en 3 prises par jour, pendant **7 jours**.
- **En cas d'allergie à la pénicilline** (sans contre-indication aux céphalosporines) :
 - cefpodoxime proxétil : 400 mg par jour en 2 prises par jour ou céfuroxime axétil, 500 mg en 2 prises par jour, pendant **5 jours**.
- **En cas de contre-indication aux bêta-lactamines** :
 - lévofloxacin 500 mg par jour en 1 prise par jour ou moxifloxacin : 400 mg par jour en 1 prise par jour, pendant **5 jours**.

En cas de sinusite grave, à risque de complications :

- Des signes cliniques faisant suspecter une sinusite compliquée (syndrome méningé, exophtalmie, œdème palpébral, troubles de la mobilité oculaire, douleurs insomniantes) imposent une hospitalisation en urgence pour un avis spécialisé.

FICHE

Sinusite de l'enfant

Validée en novembre 2016

Mise à jour en juil. 2021

Le but de cette fiche mémo est de favoriser la prescription appropriée d'antibiotiques, afin de traiter efficacement les patients tout en diminuant les résistances bactériennes pouvant conduire à des impasses thérapeutiques.

Le choix de l'antibiotique, la dose, la posologie, la modalité d'administration et **la durée** sont les éléments à prendre en compte pour une prescription adaptée.

En cas de sinusite maxillaire non liée à une origine dentaire ou frontale aiguë :

- amoxicilline : 80 mg/kg/jour, sans dépasser 3 g par jour, pendant **10 jours**.
- **En cas d'allergie à la pénicilline** (sans contre-indication aux céphalosporines) :
 - cefpodoxime proxétel, 8 mg/kg/j en 2 prises par jour sans dépasser 400mg par jour, pendant **10 jours**.
- **En cas de contre-indication aux bêta-lactamines** :
 - si < 6 ans : sulfaméthoxazole : 30 mg/kg/j + triméthoprim 6 mg/kg/j, en 2 prises par jour sans dépasser 800 mg/160 mg par jour, pendant **10 jours** ;
 - à partir de 6 ans¹ : pristinamycine, 50 mg/kg/j en 2 prises par jour sans dépasser 2 g par jour, pendant **10 jours**.
- **En cas d'échec** : avis spécialisé ORL ou pédiatrique.

En cas de sinusite maxillaire aiguë d'origine dentaire :

- amoxicilline + acide clavulanique : 80 mg/kg/j, (dose exprimée en amoxicilline) sans dépasser 3 g par jour, pendant **10 jours**.
- **En cas d'allergie à la pénicilline** (sans contre-indication aux céphalosporines) :
 - cefpodoxime proxétel : 8 mg/kg/j, en 2 prises par jour sans dépasser 400 mg par jour, pendant **10 jours**.
- **En cas de contre-indication aux bêta-lactamines** :
 - sulfaméthoxazole : 30 mg/kg/j + triméthoprim : 6 mg/kg/j en 2 prises par jour sans dépasser 800 mg/160 mg par jour, pendant **10 jours**.

En cas de sinusite sphénoïdale, ethmoïdale ou frontale compliquée :

- avis spécialisé ORL ou pédiatrique en urgence.

ANNEXE 7 : Recommandation dans la pneumopathie de l'adulte

Tableau 3 : Antibiothérapie probabiliste des Pneumonies Aiguës Communautaires de l'adulte en ambulatoire, sans signe de gravité

	Premier choix <i>privilégier le traitement efficace sur S.pneumoniae</i>	Echec à 48 h
Sujet présumé sain, sans signe de gravité		
<i>Suspicion de pneumocoque (début brutal)</i>	Amoxicilline	Macrolide ou FQAP (lévofloxacine) ¹ ou pristinamycine ou téli-thromycine ² Hospitalisation si deuxième échec
<i>Doute entre pneumocoque et bactéries « atypiques »³</i>	Amoxicilline	FQAP (lévofloxacine) ¹ ou pristinamycine ou téli-thromycine ² Hospitalisation si deuxième échec
	ou pristinamycine ou téli-thromycine ²	Hospitalisation/réévaluation diagnostique et thérapeutique**
<i>Suspicion de bactéries « atypiques »³</i>	Macrolide	Amoxicilline ou FQAP (lévofloxacine) ¹ ou pristinamycine ou téli-thromycine ² Hospitalisation si deuxième échec
Sujet avec co-morbidité(s) ou sujet âgé ambulatoire (hors institution) sans signe de gravité [sujet âgé en institution cf. Tableau 4]	Amoxicilline / acide clavulanique ou FQAP (lévofloxacine) ¹ ou ceftriaxone*	Hospitalisation

* IV, IM ou SC, si voie orale impossible

** Hospitalisation : la pristinamycine et la téli-thromycine étant actives sur le pneumocoque et les bactéries atypiques, leur échec doit conduire à une réévaluation diagnostique et thérapeutique

Tableau 4 : Antibiothérapie probabiliste des Pneumonies Aiguës Communautaires non graves, hospitalisées (service d'urgence ou de médecine), situation générale

	Premier choix	Echec à 48 h
Arguments en faveur du pneumocoque (pneumocoque fortement suspecté ou documenté) ⁴		
<i>Sujet jeune, sujet âgé ou sujet avec co-morbidité(s)</i>	Amoxicilline	Réévaluation
Pas d'argument en faveur du pneumocoque		
<i>Sujet jeune</i>	Premier choix Amoxicilline	Echec des Bêta-lactamines à 48 h Association à un macrolide ou substitution par FQAP (lévofloxacine) ¹ Réévaluation
	ou pristinamycine ou téli-thromycine ²	
<i>Sujet âgé*</i> <i>Sujet avec co-morbidité(s)</i>	Amoxicilline/acide clavulanique ou céfotaxime ou ceftriaxone ou FQAP (lévofloxacine) ¹	Association à un macrolide ou substitution par FQAP (lévofloxacine) ¹ Réévaluation

* y compris en institution

¹ Les fluoroquinolones anti-pneumococciennes (FQAP) ne doivent pas être prescrites si le malade a reçu une fluoroquinolone, quelle qu'en soit l'indication, dans les 3 derniers mois. Il est recommandé de les utiliser avec prudence en institution (risque de transmission de souches résistantes) et chez les sujets âgés sous corticothérapie par voie générale (risque accru de tendinopathie).

La lévofloxacine a fait la preuve de son efficacité clinique dans les PAC sévères de réanimation et la légionellose, et est à ce titre, la fluoroquinolone respiratoire à utiliser préférentiellement. La moxifloxacine par voie **orale et intraveineuse** est réservée au traitement des pneumonies communautaires **lorsqu'aucun autre antibiotique ne peut être utilisé**.

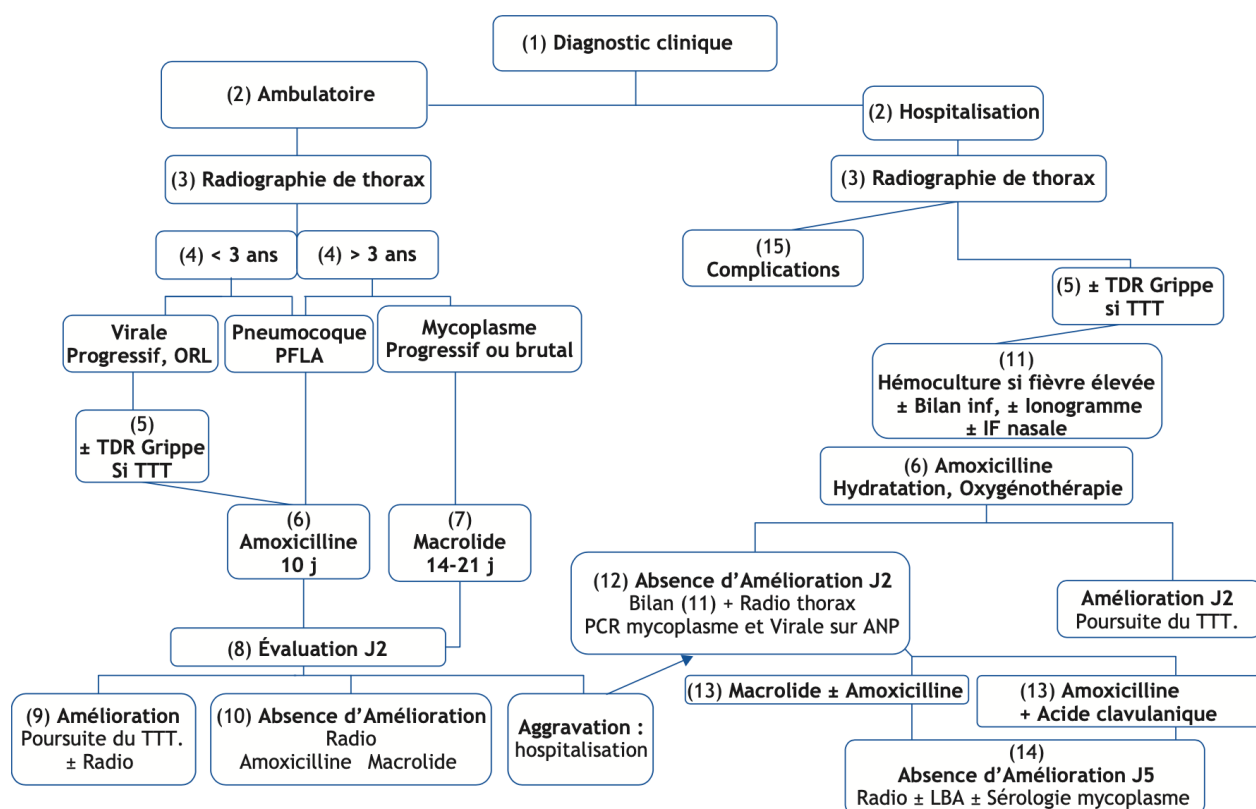
² En comparaison aux autres antibiotiques, la téli-thromycine est associée à un risque plus élevé de survenue d'effets indésirables graves. Elle est utilisable si l'amoxicilline ou la pristinamycine ne peuvent être prescrites.

³ Suspicion de bactéries atypiques (*Chlamydia* (ex *Chlamydiae*), *Mycoplasma*, *Legionella*) si sujet jeune < 40 ans, début progressif, fièvre modérée, contexte épidémiologique, manifestations extra-respiratoires associées.

⁴ Présence de cocci à Gram positif à l'examen direct de l'ECBC et/ou antigénurie du pneumocoque positive et antigénurie de *Legionella* négative.

V. Houdouin

Service des Maladies Digestives et Respiratoires, Hôpital Robert-Debré, 48 boulevard Sérurier, 75019 Paris ;
Université Paris Diderot VII, Groupe de Recherche sur les Avancées en Pneumologie Pédiatrique, France



■ Abréviations

ANP : aspiration naso pharyngée
IF : immunofluorescence
PFLA : pneumopathie franche lobaire aiguë
TDR : test de diagnostic rapide

■ Références

Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (AFSSAPS). Antibiothérapie par voie générale en pratique courante au cours des infections respiratoires basses de l'adulte et l'enfant. Med Mal Infect 2005;35:619-34.
Haute autorité de santé (HAS). Indications et non-indications de la radiographie du thorax. http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_755004/fr/indications-et-non-indications-de-la-radiographie-du-thorax?xtmc=&xtcr=2 (consulté le 8 avril 2013).
Houdouin V, Bourrillon A. Pneumopathies et pleuropneumopathies bactériennes. In Beydon N. Pneumologie pédiatrique; guide pratique. Paris : Elsevier ; 2011.
Le Bourgeois M, Houdouin V. Prise en charge des pneumonies et des pleuropneumonies de l'enfant. Rev Mal Resp 2009;26:1175-7.

ANNEXE 9 : Recommandation dans la BPCO

3.2 Antibiothérapie des exacerbations de BPCO

S'agissant d'une pathologie inflammatoire des bronches dont l'origine n'est pas toujours infectieuse (et notamment bactérienne), il convient de ne pas traiter toute exacerbation de bronchopneumopathie chronique obstructive par des antibiotiques.

L'argument clinique prépondérant en faveur de l'étiologie bactérienne d'une exacerbation de BPCO est la mise en évidence d'une purulence verdâtre franche des crachats.

L'indication d'une antibiothérapie repose également sur le stade de la BPCO apprécié, en l'absence de résultats d'EFR, sur l'existence et l'importance d'une dyspnée, toujours évaluée en dehors de toute exacerbation.

Tableau 9 : Exacerbations de BPCO : Indications et choix de l'antibiothérapie

Stade clinique de gravité de la BPCO évalué en dehors de toute exacerbation		Indications à l'antibiothérapie	Choix de l'antibiothérapie
<u>En absence d'EFR connus</u> Absence de dyspnée	<u>Résultats EFR connus</u> VEMS > 50%	Pas d'antibiotique	
Dyspnée d'effort	VEMS < 50%	Antibiothérapie seulement si expectoration franchement purulente verdâtre	Amoxicilline ou céfuroxime-axétil ou cefpodoxime-proxéttil* ou céfotiam-hexétil* ou macrolide ou pristinaamycine ou téliithromycine ¹
Dyspnée au moindre effort ou dyspnée de repos	VEMS < 30%	Antibiothérapie systématique + recherche des autres causes d'exacerbation de la dyspnée	Amoxicilline/acide clavulanique ou C3G injectable (céfotaxime ou ceftriaxone) ou FQAP (lévofloxacine) ²

* L'émergence de souches sécrétrices de bêta-lactamase dans la communauté devrait faire limiter leur utilisation
Remarque : compte tenu des études, aucune hiérarchisation des molécules n'a pu être établie au sein de chaque groupe.

La survenue d'un échec thérapeutique d'une antibiothérapie bien conduite impose d'éliminer une infection parenchymateuse par la radiographie de thorax, et de rechercher une infection due à *P. aeruginosa* chez les patients présentant une BPCO évoluée.

Outre l'antibiothérapie, la prise en charge de la BPCO est basée sur d'autres mesures associées : arrêt du tabac, bronchodilatateur en aérosol-doseur, courte corticothérapie par voie générale en cas de bronchospasme, kinésithérapie respiratoire, contre-indication des antitussifs, vaccinations anti-grippale et anti-pneumococcique (cf. Recommandations pour la prise en charge de la BPCO de la Société de Pneumologie de Langue Française – SPLF–).

Références relatives aux textes principes des recommandations citées dans cette mise au point :

- Recommandations de bonne pratique - Antibiothérapie par voie générale en pratique courante au cours des infections respiratoires basses de l'adulte et l'enfant – octobre 2005 - Afssaps - : www.afssaps.fr
- 15^{ème} Conférence de consensus en pratique thérapeutique anti-infectieuse – Prise en charge des infections des voies respiratoires basses de l'adulte immunocompétent – 15 mars 2006 – SPILF – : www.infectiologie.com
- Prise en charge de la grippe en dehors d'une situation de pandémie en 2005 – SPILF : http://infectiologie.com/site/medias/_documents/consensus/grippe-long-2005.pdf
- SPLF. Actualisation des recommandations de la SPLF pour la prise en charge de la BPCO. : http://www.splf.org/s/IMG/pdf/RMR2003_20_294.pdf

¹ En comparaison aux autres antibiotiques, la téliithromycine est associée à un risque plus élevé de survenue d'effets indésirables graves. Elle est utilisable si les autres antibiotiques proposés ne peuvent être prescrits.

² Les fluoroquinolones anti-pneumococciques (FQAP) ne doivent pas être prescrites si le malade a reçu une fluoroquinolone, quelle qu'en soit l'indication, dans les 3 derniers mois. Il est recommandé de les utiliser avec prudence en institution (risque de transmission de souches résistantes) et chez les sujets âgés sous corticothérapie par voie générale (risque accru de tendinopathie). La moxifloxacine par **voie orale** est réservée au traitement des exacerbations aiguës de BPCO **lorsqu'aucun autre antibiotique ne peut être utilisé**. La moxifloxacine **intraveineuse** n'a pas d'AMM pour l'EBPCO.

ANNEXE 10 : Questionnaire patient

Fiche patient :

Patient : Age : sexe : M/F diagnostic :

ATCD : Diabète : + / - Enceinte + / -

Cardio vascu : oui/non lesquels ?

Pneumo oui / non lesquels ? Tabac : + / -

BPCO + / - pneumopathie +/-

Nephro oui / non insuffisance rénale + / -

ORL oui / non Autres :

Allergie ATB oui / non

ATB : Oui / Non

Amoxicilline / Augmentin/ FQ/ macrolides / Céphalosporine/ autres

DCI : Durée : 1/3/4/5/6/7/14 Autre :

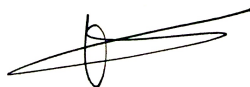
Posologie :

Voie : Per os/ IV /IM / SC / autre

Méthode diagnostic : clinique / BU / strepta / autre (RP/copro etc.)

Recommandation suivie : oui / non

Vu, le Directeur de Thèse



Vu, le Doyen

De la Faculté de Médecine de Tours

Tours, le

LARDEUR Raphaël

Nombre de pages 64 – tableaux 5 – Diagrammes 14

INTRODUCTION : La prescription d'antibiotiques est un enjeu de santé publique. Ils sont majoritairement prescrits en médecine de ville. Notre travail consiste en une évaluation de la prescription des antibiotiques par les médecins généralistes de l'Indre (36) en fonction des recommandations actuelles.

METHODE : Il s'agit d'une étude quantitative rétrospective descriptive ayant eu lieu du 2 janvier 2020 au 31 janvier 2020 chez 10 médecins généralistes de l'Indre (36). Chaque patient a été inclus de façon anonyme. Le critère d'inclusion principal est la présence d'une infection ORL ou des voies respiratoires.

RESULTATS : L'étude a inclus 696 patients soit 13,8% de la population totale reçue en consultation lors du mois de janvier 2020 par les médecins généralistes. L'effectif ayant reçu des antibiotiques est de 48,2% (N=336 sur 696). Nous avons constaté 2 types d'erreurs, la première étant l'indication de l'antibiothérapie et la deuxième la prescription de celle-ci (mauvais choix de la molécules et/ou mauvaise posologie et/ou mauvaise durée de traitement).

CONCLUSION : Notre étude met en évidence une surprescription des antibiotiques dans les pathologies courantes de l'hiver. Une meilleure sensibilisation des médecins paraît nécessaire aussi bien d'un point de vue de l'indication que de la prescription.

Mots clés : Antibiotique – Médecin généraliste – Recommandation - Surprescription – Infection ORL – Infection voies respiratoires

Président du Jury : Professeur Matthias BUCHLER, Néphrologie
Faculté de médecine - Tours

Membres du Jury :

- Professeur Philippe GATAULT, Néphrologie - Faculté de médecine - Tours
- Professeur François LABARTHE, Pédiatrie - Faculté de médecine - Tours
- Docteur Thierry KELLER, Médecine générale - Châteauroux
- Docteur Jean Philippe MARTELLOSI, Maladie infectieuse et tropicale
CCA – Faculté médecine Poitiers

Directeur de thèse : Docteur Sébastien MOREAU, Médecine générale
Argenton/Creuse

Date de soutenance : 14 octobre 2022