



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

UNIVERSITE DE LORRAINE
2015

FACULTE DE MEDECINE DE NANCY

THESE

Pour l'obtention du grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

Par

Sandra FORCA

Le 30 septembre 2015

ANTIBIOTHERAPIE DANS LES ANGINES, OTITES ET SINUSITES

RESULTATS D'AUDITS PROSPECTIFS

A DEUX TOURS EN LORRAINE ET DANS LE CADRE DU DPC

Examineurs de la thèse : Président

Monsieur le Professeur Christian RABAUD

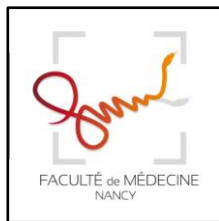
Membres du jury

Madame le Professeur Cécile PARIETTI- WINKLER

Monsieur le Professeur Alain LOZNIEWSKI

Monsieur le Docteur Jacques BIRGE

Madame le Docteur Kénora CHAU



**Président de l'Université de Lorraine :
Professeur Pierre MUTZENHARDT**

**Doyen de la Faculté de Médecine
Professeur Marc BRAUN**

Vice-doyens

Pr Karine ANGIOI-DUPREZ, Vice-Doyen

Pr Marc DEBOUVERIE, Vice-Doyen

Assesseurs :

Premier cycle : Dr Guillaume GAUCHOTTE

Deuxième cycle : Pr Marie-Reine LOSSER

Troisième cycle : Pr Marc DEBOUVERIE

Innovations pédagogiques : Pr Bruno CHENUÉL

Formation à la recherche : Dr Nelly AGRINIER

Animation de la recherche clinique : Pr François ALLA

Affaires juridiques et Relations extérieures : Dr Frédérique CLAUDOT

Vie Facultaire et SIDES : Dr Laure JOLY

Relations Grande Région : Pr Thomas FUCHS-BUDER

Etudiant : M. Lucas SALVATI

Chargés de mission

Bureau de docimologie : Dr Guillaume GAUCHOTTE

Commission de prospective facultaire : Pr Pierre-Edouard BOLLAERT

Universitarisation des professions paramédicales : Pr Annick BARBAUD

Orthophonie : Pr Cécile PARIETTI-WINKLER

PACES : Dr Chantal KOHLER

Plan Campus : Pr Bruno LEHEUP

International : Pr Jacques HUBERT

=====

DOYENS HONORAIRES

Professeur Jean-Bernard DUREUX - Professeur Jacques ROLAND - Professeur Patrick NETTER

Professeur Henry COUDANE

=====

PROFESSEURS HONORAIRES

Jean-Marie ANDRE - Daniel ANTHOINE - Alain AUBREGE - Gérard BARROCHE - Alain BERTRAND - Pierre BEY

Marc-André BIGARD - Patrick BOISSEL - Pierre BORDIGONI - Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE

Jean-Louis BOUTROY - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL - Claude CHARDOT - François CHERRIER - Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY - Jean-Pierre DELAGOUTTE - Emile de LAVERGNE - Jean-Pierre DESCHAMPS

Jean-Bernard DUREUX - Gérard FIEVE - Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER

Hubert GERARD - Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Oliéro GUERCI - Claude HURIET

Christian JANOT - Michèle KESSLER - François KOHLER - Jacques LACOSTE - Henri LAMBERT - Pierre LANDES

Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS

Jean-Pierre MALLIÉ - Michel MANCIAUX - Philippe MANGIN - Pierre MATHIEU - Michel MERLE -

Denise MONERET-VAUTRIN Pierre MONIN - Pierre NABET - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis PENIN - Gilbert PERCEBOIS - Claude PERRIN - Guy PETIET - Luc PICARD - Michel PIERSON – François PLENAT - Jean-Marie POLU - Jacques POUREL Jean PREVOT - Francis RAPHAEL - Antoine RASPILLER – Denis REGENT - Michel RENARD - Jacques ROLAND
René-Jean ROYER - Daniel SCHMITT - Michel SCHMITT - Michel SCHWEITZER - Daniel SIBERTIN-BLANC - Claude SIMON Danièle SOMMELET - Jean-François STOLTZ - Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Hubert UFFHOLTZ - Gérard VAILLANT Paul VERT - Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET – Jean-Pierre VILLEMOT - Michel WAYOFF - Michel WEBER

=====

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Pierre BEY - Professeur Marc-André BIGARD – Professeur Jean-Pierre CRANCE
Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE – Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ – Professeure Simone GILGENKRANTZ Professeur Philippe HARTEMANN - Professeure Michèle KESSLER - Professeur Jacques LECLÈRE
Professeur Alain LE FAOU – Professeure Denise MONERET-VAUTRIN - Professeur Pierre MONIN
Professeur Jean-Pierre NICOLAS - Professeur Luc PICARD – Professeur François PLENAT - Professeur Jacques POUREL Professeur Michel SCHMITT – Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC - Professeur Paul VERT - Professeur Michel VIDAILHET

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (*Anatomie*)

Professeur Gilles GROSDIDIER - Professeur Marc BRAUN

2^{ème} sous-section : (*Cytologie et histologie*)

Professeur Bernard FOLIGUET – Professeur Christo CHRISTOV

3^{ème} sous-section : (*Anatomie et cytologie pathologiques*)

Professeur Jean-Michel VIGNAUD

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDECINE

1^{ère} sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

2^{ème} sous-section : (*Radiologie et imagerie médecine*)

Professeur Michel CLAUDON – Professeure Valérie CROISÉ-LAURENT

Professeur Serge BRACARD – Professeur Alain BLUM – Professeur Jacques FELBLINGER - Professeur René ANXIONNAT

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER – Professeur Bernard NAMOUR

2^{ème} sous-section : (*Physiologie*)

Professeur François MARCHAL – Professeur Bruno CHENUÉL – Professeur Christian BEYAERT

4^{ème} sous-section : (*Nutrition*)

Professeur Olivier ZIEGLER – Professeur Didier QUILLIOT - Professeure Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (*Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière*)

Professeur Alain LE FAOU - Professeur Alain LOZNIEWSKI – Professeure Evelyne SCHVOERER

2^{ème} sous-section : (*Parasitologie et Mycologie*)

Professeure Marie MACHOUART

3^{ème} sous-section : (*Maladies infectieuses ; maladies tropicales*)

Professeur Thierry MAY – Professeur Christian RABAUD – Professeure Céline PULCINI

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (*Épidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Professeur Philippe HARTEMANN – Professeur Serge BRIANÇON - Professeur Francis GUILLEMIN

Professeur Denis ZMIROU-NAVIER – Professeur François ALLA

2^{ème} sous-section : (*Médecine et santé au travail*)

Professeur Christophe PARIS

3^{ème} sous-section : (Médecine légale et droit de la santé)

Professeur Henry COUDANE

4^{ème} sous-section : (Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)

Professeure Eliane ALBUISSON – Professeur Nicolas JAY

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (Hématologie ; transfusion)

Professeur Pierre FEUGIER

2^{ème} sous-section : (Cancérologie ; radiothérapie)

Professeur François GUILLEMIN – Professeur Thierry CONROY - Professeur Didier PEIFFERT

Professeur Frédéric MARCHAL

3^{ème} sous-section : (Immunologie)

Professeur Gilbert FAURE – Professeur Marcelo DE CARVALHO-BITTENCOURT

4^{ème} sous-section : (Génétique)

Professeur Philippe JONVEAUX – Professeur Bruno LEHEUP

48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1^{ère} sous-section : (Anesthésiologie - réanimation ; médecine d'urgence)

Professeur Claude MEISTELMAN – Professeur Hervé BOUAZIZ - Professeur Gérard AUDIBERT

Professeur Thomas FUCHS-BUDER – Professeure Marie-Reine LOSSER

2^{ème} sous-section : (Réanimation ; médecine d'urgence)

Professeur Alain GERARD - Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT - Professeur Bruno LÉVY – Professeur Sébastien GIBOT

3^{ème} sous-section : (Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)

Professeur Patrick NETTER – Professeur Pierre GILLET – Professeur J.Y. JOUZEAU (*pharmacien*)

4^{ème} sous-section : (Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie)

Professeur François PAILLE – Professeur Faiez ZANNAD - Professeur Patrick ROSSIGNOL

49^{ème} Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP ET RÉÉDUCATION

1^{ère} sous-section : (Neurologie)

Professeur Hervé VESPIGNANI - Professeur Xavier DUCROCQ – Professeur Marc DEBOUVERIE

Professeur Luc TAILLANDIER - Professeur Louis MAILLARD – Professeure Louise TYVAERT

2^{ème} sous-section : (Neurochirurgie)

Professeur Jean-Claude MARCHAL – Professeur Jean AUQUE – Professeur Olivier KLEIN

Professeur Thierry CIVIT - Professeure Sophie COLNAT-COULBOIS

3^{ème} sous-section : (Psychiatrie d'adultes ; addictologie)

Professeur Jean-Pierre KAHN – Professeur Raymund SCHWAN

4^{ème} sous-section : (Pédopsychiatrie ; addictologie)

Professeur Bernard KABUTH

5^{ème} sous-section : (Médecine physique et de réadaptation)

Professeur Jean PAYSANT

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (Rhumatologie)

Professeure Isabelle CHARY-VALCKENAERE – Professeur Damien LOEUILLE

2^{ème} sous-section : (Chirurgie orthopédique et traumatologique)

Professeur Daniel MOLE - Professeur Didier MAINARD - Professeur François SIRVEAUX – Professeur Laurent GALOIS

3^{ème} sous-section : (Dermato-vénéréologie)

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeure Annick BARBAUD

4^{ème} sous-section : (Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)

Professeur François DAP - Professeur Gilles DAUTEL - Professeur Etienne SIMON

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

1^{ère} sous-section : (Pneumologie ; addictologie)

Professeur Yves MARTINET – Professeur Jean-François CHABOT – Professeur Ari CHAOUAT

2^{ème} sous-section : (Cardiologie)

Professeur Etienne ALIOT – Professeur Yves JUILLIERE

Professeur Nicolas SADOUL - Professeur Christian de CHILLOU DE CHURET – Professeur Edoardo CAMENZIND

3^{ème} sous-section : (Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)

Professeur Thierry FOLLIGUET – Professeur Juan-Pablo MAUREIRA

4^{ème} sous-section : (Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)

Professeur Denis WAHL – Professeur Sergueï MALIKOV

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{ère} sous-section : (*Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie*)

Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI – Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

3^{ème} sous-section : (*Néphrologie*)

Professeure Dominique HESTIN – Professeur Luc FRIMAT

4^{ème} sous-section : (*Urologie*)

Professeur Jacques HUBERT – Professeur Pascal ESCHWEGE

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE ET CHIRURGIE GÉNÉRALE

1^{ère} sous-section : (*Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie*)

Professeur Jean-Dominique DE KORWIN - Professeur Athanase BENETOS

Professeure Gisèle KANNY – Professeure Christine PERRET-GUILLAUME

2^{ème} sous-section : (*Chirurgie générale*)

Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD – Professeur Ahmet AYAV

54^{ème} Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1^{ère} sous-section : (*Pédiatrie*)

Professeur Jean-Michel HASCOET - Professeur Pascal CHASTAGNER - Professeur François FEILLET

Professeur Cyril SCHWEITZER – Professeur Emmanuel RAFFO – Professeure Rachel VIEUX

2^{ème} sous-section : (*Chirurgie infantile*)

Professeur Pierre JOURNEAU – Professeur Jean-Louis LEMELLE

3^{ème} sous-section : (*Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale*)

Professeur Philippe JUDLIN – Professeur Olivier MOREL

4^{ème} sous-section : (*Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale*)

Professeur Georges WERYHA – Professeur Marc KLEIN – Professeur Bruno GUERCI

55^{ème} Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1^{ère} sous-section : (*Oto-rhino-laryngologie*)

Professeur Roger JANKOWSKI – Professeure Cécile PARIETTI-WINKLER

2^{ème} sous-section : (*Ophthalmologie*)

Professeur Jean-Luc GEORGE – Professeur Jean-Paul BERROD – Professeure Karine ANGIOI

3^{ème} sous-section : (*Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie*)

Professeur Jean-François CHASSAGNE – Professeure Muriel BRIX

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

61^{ème} Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Professeur Walter BLONDEL

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeure Sandrine BOSCHI-MULLER

=====

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeur Jean-Marc BOIVIN

PROFESSEUR ASSOCIÉ DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeur associé Paolo DI PATRIZIO

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42^{ème} Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1^{ère} sous-section : (*Anatomie*)

Docteur Bruno GRIGNON – Docteure Manuela PEREZ

2^{ème} sous-section : (*Cytologie et histologie*)

Docteur Edouard BARRAT - Docteure Françoise TOUATI – Docteure Chantal KOHLER

3^{ème} sous-section : (*Anatomie et cytologie pathologiques*)

Docteure Aude MARCHAL – Docteur Guillaume GAUCHOTTE

43^{ème} Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDECINE

1^{ère} sous-section : (*Biophysique et médecine nucléaire*)

Docteur Jean-Claude MAYER - Docteur Jean-Marie ESCANYE

2^{ème} sous-section : (*Radiologie et imagerie médecine*)

Docteur Damien MANDRY – Docteur Pedro TEIXEIRA

44^{ème} Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1^{ère} sous-section : (*Biochimie et biologie moléculaire*)

Docteure Sophie FREMONT - Docteure Isabelle GASTIN – Docteur Marc MERTEN

Docteure Catherine MALAPLATE-ARMAND - Docteure Shyue-Fang BATTAGLIA – Docteur Abderrahim OUSSALAH

2^{ème} sous-section : (*Physiologie*)

Docteur Mathias POUSSEL – Docteure Silvia VARECHOVA

3^{ème} sous-section : (*Biologie Cellulaire*)

Docteure Véronique DECOT-MAILLERET

45^{ème} Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1^{ère} sous-section : (*Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière*)

Docteure Véronique VENARD – Docteure Hélène JEULIN – Docteure Corentine ALAUZET

2^{ème} sous-section : (*Parasitologie et mycologie (type mixte : biologique)*)

Docteure Anne DEBOURGOGNE (*sciences*)

3^{ème} sous-section : (*Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales*)

Docteure Sandrine HENARD

46^{ème} Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1^{ère} sous-section : (*Epidémiologie, économie de la santé et prévention*)

Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE – Docteure Frédérique CLAUDOT – Docteur Cédric BAUMANN

Docteure Nelly AGRINIER

2^{ème} sous-section (*Médecine et Santé au Travail*)

Docteure Isabelle THAON

3^{ème} sous-section (*Médecine légale et droit de la santé*)

Docteur Laurent MARTRILLE

47^{ème} Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1^{ère} sous-section : (*Hématologie ; transfusion : option hématologique (type mixte : clinique)*)

Docteur Aurore PERROT

2^{ème} sous-section : (*Cancérologie ; radiothérapie : cancérologie (type mixte : biologique)*)

Docteure Lina BOLOTINE

4^{ème} sous-section : (*Génétique*)

Docteur Christophe PHILIPPE – Docteure Céline BONNET

48^{ème} Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

2^{ème} sous-section : (*Réanimation ; Médecine d'Urgence*)

Docteur Antoine KIMMOUN (*stagiaire*)

3^{ème} sous-section : (*Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique*)

Docteure Françoise LAPICQUE – Docteur Nicolas GAMBIER – Docteur Julien SCALA-BERTOLA

4^{ème} sous-section : (*Thérapeutique ; Médecine d'Urgence ; Addictologie*)

Docteur Nicolas GIRERD (*stagiaire*)

50^{ème} Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE ET CHIRURGIE PLASTIQUE

1^{ère} sous-section : (*Rhumatologie*)

Docteure Anne-Christine RAT

3^{ème} sous-section : (*Dermato-vénéréologie*)

Docteure Anne-Claire BURSZEJN

4^{ème} sous-section : (*Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie*)

Docteure Laetitia GOFFINET-PLEUTRET

51^{ème} Section : PATHOLOGIE CARDIO-RESPIRATOIRE ET VASCULAIRE

3^{ème} sous-section : (*Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire*)

Docteur Fabrice VANHUYSE

4^{ème} sous-section : (*Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire*)

Docteur Stéphane ZUILY

52^{ème} Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF ET URINAIRE

1^{ère} sous-section : (Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)

Docteur Jean-Baptiste CHEVAUX

53^{ème} Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE

1^{ère} sous-section : (Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie)

Docteure Laure JOLY

55^{ème} Section : OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE

1^{ère} sous-section : (Oto-Rhino-Laryngologie)

Docteur Patrice GALLET (stagiaire)

=====

MAÎTRE DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Docteure Elisabeth STEYER

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

5^{ème} Section : SCIENCES ÉCONOMIQUES

Monsieur Vincent LHUILLIER

19^{ème} Section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Joëlle KIVITS

60^{ème} Section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE, GÉNIE CIVIL

Monsieur Alain DURAND

61^{ème} Section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL

Monsieur Jean REBSTOCK

64^{ème} Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Madame Marie-Claire LANHERS – Monsieur Pascal REBOUL – Monsieur Nick RAMALANJAONA

65^{ème} Section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Monsieur Jean-Louis GELLY - Madame Ketsia HESS – Monsieur Hervé MEMBRE

Monsieur Christophe NEMOS - Madame Natalia DE ISLA - Madame Nathalie MERCIER – Madame Céline HUSELSTEIN

66^{ème} Section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

=====

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

Médecine Générale

Docteure Sophie SIEGRIST - Docteur Arnaud MASSON - Docteur Pascal BOUCHE

=====

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)
Professeure Mildred T. STAHLMAN (1982)
Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)
Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würzburg (R.F.A)
Université de Pennsylvanie (U.S.A)
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)

Professeure Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
Université d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)
Professeur Daniel G. BICHET (2001)
Université de Montréal (Canada)
Professeur Marc LEVENSTON (2005)
Institute of Technology, Atlanta (USA)

Professeur Brian BURCHELL (2007)
Université de Dundee (Royaume-Uni)
Professeur Yunfeng ZHOU (2009)
Université de Wuhan (CHINE)
Professeur David ALPERS (2011)
Université de Washington (U.S.A)
Professeur Martin EXNER (2012)
Université de Bonn (ALLEMAGNE)

A NOTRE PRESIDENT DU JURY

Monsieur le Professeur Christian RABAUD

Professeur de Maladies Infectieuses et Tropicales

Président d'Antibiolor

Vous nous faites honneur d'accepter la présidence de notre jury de thèse.

Nous vous prions de recevoir à travers cette thèse l'expression de notre profond respect.

A NOTRE JUGE

Madame le Professeur Cécile PARIETTI-WINKLER

Professeur d'Oto-Rhino-Laryngologie

Vous avez accepté avec enthousiasme de siéger à notre jury de thèse.

Veillez trouver dans ce travail l'expression de notre respectueuse gratitude.

A NOTRE JUGE

Monsieur le Professeur Alain LOZNIEWSKI

**Professeur de Bactériologie, Virologie et Maladies
Transmissibles**

Nous vous remercions de l'intérêt que vous avez bien voulu porter à ce travail.

Veillez trouver ici l'expression de notre vive reconnaissance.

A NOTRE DIRECTEUR DE THESE
Monsieur le Docteur Jacques BIRGE
Docteur en Médecine Générale

Vous nous avez proposé ce travail et accepté de le diriger.

Merci pour votre écoute, votre disponibilité, et vos remarques qui ont permis l'élaboration de cette thèse.

Vos conseils nous permettent d'avancer vers une médecine plus dynamique.

Veillez recevoir l'expression de notre profond respect et nos sincères remerciements.

A NOTRE JUGE

Madame le Docteur Kénora CHAU

Docteur en Médecine Générale

Vous nous avez fait honneur d'accepter de juger cette thèse.

Veillez trouver ici l'expression de notre considération et de nos remerciements.

A mes parents,

Pour votre bienveillance et vos encouragements tout au long de ce parcours. Je vous remercie de m'avoir permis de me réaliser. Cette réussite est la vôtre.

A mon mari Yvan,

Qui par ses mots et sa présence a toujours su me réconforter et croire en moi.
Ton amour est précieux.

A mes sœurs,

Un trio indispensable dans ma vie. Merci d'avoir toujours cru en moi et de m'avoir aidée à m'accomplir.

A mes beaux-frères,

Que j'affectionne et qui m'ont toujours soutenu.

A mes neveux et nièce,

Qui par la tendresse de leurs bras et leurs sourires si sincères me comblent.

A ma famille,

Proche et éloignée, qui a toujours été présente.

A ma belle-famille,

Que je remercie pour leur soutien.

A Amandine et Marie,

Merci pour vos conseils durant ce travail et pour tous ces moments partagés ensemble.

A mes amis,

Une chance d'être si bien entourée. Merci pour votre soutien.

A mes maîtres de stage

A Monsieur le Docteur BIRGE
A Monsieur le Docteur HENLE
A Monsieur le Docteur LAFARGUE
A Monsieur le Docteur RENAULD
A Madame le Docteur STEYER
A Monsieur le Docteur STEYER

Qui m'ont fait partager leur savoir et donner goût à mon exercice.

Aux Médecins du Groupe Lorrain d'Audit Médical

Pour leurs précieux conseils.

Aux organisateurs et animateurs du DPC « Antibiothérapie dans les infections respiratoires » de novembre 2013

A Monsieur le Docteur BIRGE
A Monsieur le Docteur GOEHRINGER
A Madame le Docteur LOUYOT-KELLER
A Monsieur le Docteur MARTY
A Monsieur le Docteur RENAULD

Au Centre d'Epidémiologie et Evaluation Clinique du CHU de Nancy

A Antibiolor
pour leur participation

A Mme France CARMELENGO
Secrétaire de l'AMMPPU

Je vous remercie pour votre aide précieuse et votre disponibilité.

Merci à vous tous qui, de près ou de loin, m'avez accompagnée pendant mes études et avez permis la réalisation de ce travail.

SERMENT

« Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

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

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés.

Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies.

Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission.

Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences.

Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

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

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

ANTIBIOTHERAPIE DANS LES ANGINES, OTITES ET SINUSITES

RESULTATS D'AUDITS PROSPECTIFS A DEUX
TOURS EN LORRAINE ET DANS LE CADRE DU DPC

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ABBREVIATIONS	p. 21
I. INTRODUCTION	p. 22
II. MATERIEL ET METHODES	p. 23
A. Patients inclus	p. 23
B. Méthode	p. 23
1. Type d'étude	p. 23
2. Recueil	p. 23
3. Distribution et recueil des résultats	p. 24
4. Analyse des données	p.24
5. Critères de jugement	p.24
6. Financement	p.24
C. Méthodologie et construction des grilles	p.25
1. Angines	p.25
2. Otites moyennes aiguës	p.25
3. Sinusites	p.25

III.	RESULTATS	p. 26
A.	Premier tour	p. 26
1.	Nombre de patients inclus	p. 26
2.	Nombre de patients exclus	p. 26
3.	Par médecin	p. 26
4.	Par pathologie	p. 27
B.	Deuxième tour	p. 28
1.	Nombre de patients inclus	p. 28
2.	Nombre de patients exclus	p. 28
3.	Par médecin	p. 28
4.	Par pathologie	p. 29
C.	Comparaison entre les deux tours	p. 30
1.	Par médecin	p. 30
2.	Par pathologie	p. 31
IV.	AUDIT SUR L'ANTIBIOTHERAPIE DANS LES INFECTIONS RESPIRATOIRES HAUTES – DPC DE NOVEMBRE 2013	p. 42
A.	Patients inclus	p. 42
B.	Méthode	p. 42
1.	Type d'étude	p. 42
2.	Recueil	p. 42
3.	Distribution et recueil des résultats	p. 43
C.	Critères de jugement	p. 43

D.	Résultats	p. 44
1.	Premier tour	p. 44
1.1	Pathologies étudiées.....	p. 44
1.2	Nombre de patients inclus et critères d'exclusion	p. 44
1.3	Par médecin	p. 45
1.4	Par pathologie	p. 45
2.	Deuxième tour	p. 47
2.1	Pathologies étudiées	p. 47
2.2	Nombre de patients inclus et critères d'exclusion	p. 47
2.3	Par médecin	p. 47
2.4	Par pathologie	p. 48
3.	Comparaison entre les deux tours	p. 49
3.1	Par médecin.....	p. 49
3.2	Par pathologie	p. 50
V.	DISCUSSION	p. 56
A.	Angines	p. 56
1.	Sur l'audit du GLAM	p. 56
2.	Sur l'audit du DPC	p. 58
3.	Discussions générales et comparatives	p. 58
B.	Otitites moyennes aiguës	p. 59
1.	Sur l'audit du GLAM	p. 59
2.	Sur l'audit du DPC	p. 59
3.	Discussions générales et comparatives	p. 60
C.	Sinusites	p. 62
1.	Sur l'audit du GLAM	p. 62
2.	Sur l'audit du DPC	p. 63
3.	Discussions générales et comparatives	p. 63

D.	Forces et limites des audits	p. 64
1.	Sur l'audit du GLAM	p. 64
2.	Sur l'audit du DPC	p. 64
E.	Pistes d'amélioration	p. 65
VI.	CONCLUSION	p. 66
VII.	CONFLITS D'INTERETS	p. 67
VIII.	MOTS CLES	p. 67
IX.	REMERCIEMENTS	p. 67
X.	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	p. 68
XI.	ANNEXES	p. 71
A.	Grille de recueil du GLAM	p. 71
B.	Lettre d'invitation au premier tour de l'audit du GLAM	p. 72
C.	Argumentaire	p. 73
D.	Résultats généraux et individuels du premier tour	p. 76
E.	Lettre d'invitation au deuxième tour	p. 77
F.	Résultats du deuxième tour. Comparaison des résultats généraux et individuels des deux tours	p. 79
G.	Lettre de remerciement aux participants de l'audit	p. 80
H.	Grille de recueil de l'audit de DPC	p. 81
XII.	RESUME	p. 82

LISTE DES ABREVIATIONS

AFSSAPS	Agence Française de sécurité Sanitaire des Produits de Santé (de 1999 à 2012), devenue ANSM
AMMPPU	Association Médicale Mosellane de Perfectionnement Post-Universitaire
ANSM	Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé
C2G- C3G	Céphalosporines de 2 ^{ème} ou 3 ^{ème} Génération
DDJ	Dose Définie Journalière : posologie de référence pour un adulte de soixante dix kilos
DPC	Développement Professionnel Continu
GLAM	Groupe Lorrain d’Audit Médical
OMA	Otite Moyenne Aigue
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
RAA	Rhumatisme Articulaires Aigu
SGA	Streptocoques du Groupe A
TDR	Test de Diagnostic Rapide

I. INTRODUCTION

La France reste un des pays européens le plus consommateur d'antibiotiques, et sa consommation, malgré une diminution de 9 % entre 2002 et 2012, connaît une tendance à la hausse (+3%) depuis ces cinq dernières années. (1)

La consommation dans le secteur de ville représente 130 millions d'unités (boîtes) vendues, avec un chiffre d'affaires (en prix fabricant) de 637 millions d'euros et une consommation en Dose Définie Journalière (DDJ) par 1000 habitants de 28,2. (1)

90% des antibiotiques sont prescrits lors de soins ambulatoires, dont 70% par les médecins généralistes. (1)

Les maladies d'origine virale et notamment les pathologies ORL restent un des premiers motifs de prescription d'antibiotiques en ville, malgré une indication limitée dans la majorité de ces infections.

Cette surconsommation d'antibiotiques conduit à l'émergence de résistances bactériennes et la survenue d'effets indésirables.

La balance bénéfices-risques est à considérer devant chaque situation clinique, et l'incertitude diagnostique est un déterminant majeur de cette prescription inutile.

Les classes d'antibiotiques les plus largement utilisés sont les Pénicilline- Bêta Lactamines, représentant plus de la moitié de la consommation ambulatoire (57,6% en 2011 versus 48,7% en 2000), avec une augmentation inquiétante des Céphalosporines de troisième génération sélectionnant plus facilement les entérobactéries sécrétrices de bêta-lactamases à spectre étendu (4,8% en 2000 versus 6,6 % en 2011) ainsi qu'une part croissante des associations de pénicillines (13,9% à 24 %). (1)

C'est sur ces données qu'en 2011, une réactualisation des recommandations sur l'antibiothérapie dans les infections ORL a été rédigée. (2)

La meilleure définition des situations cliniques justifiant des antibiotiques, la généralisation du TDR pour l'angine devraient permettre de limiter ces prescriptions et de réduire cette incertitude.

Nous avons réalisé un audit prospectif à deux tours afin d'évaluer et améliorer la pratique des médecins généralistes lorrains volontaires concernant la pertinence diagnostique et thérapeutique des angines, otites et sinusites.

Cette étude a été réalisée au sein du GLAM (Groupe Lorrain d'Audit Médical) par un comité de pilotage composé de médecins généralistes et soutenue par Antibiolor.

Les deux questions posées sont les suivantes :

Le diagnostic posé est-il conforme aux données cliniques ?

Le traitement antibiotique mis en place est-il conforme aux recommandations de novembre 2011 ?

II. MATERIEL ET METHODES

A. Patients inclus

Les patients inclus étaient des patients consultant en médecine générale.

Les critères d'inclusion étaient : tout patient de plus de 3mois, présentant une angine, otite moyenne aiguë ou sinusite.

Etaient exclus les patients consultant pour une pathologie ORL différente de celles sus- citées ainsi que les patients déjà sous antibiotique lors de la consultation.

B. Méthode

1. Type d'étude

L'étude réalisée était un audit prospectif à deux tours.

L'audit a été proposé à tous les médecins généralistes lorrains par courrier, ainsi qu'aux médecins remplaçants et internes en médecine générale, au cours de leur stage en soins ambulatoires.

Aucune indemnisation n'a été attribuée.

2. Recueil

Le recueil était prospectif.

Chaque médecin devait inclure dans la grille 20 patients, au fur et à mesure de leurs consultations.

Pour chaque grille, le médecin devait inscrire le nom et prénom du patient, situés sur une partie détachable et conservée par le médecin, afin d'éviter les redondances.

Un code d'anonymat leur était attribué ; la levée de l'anonymat était réalisée par la secrétaire du GLAM.

Sur la partie non anonymisée, l'âge du patient était précisé.

Trois colonnes correspondant aux trois pathologies étudiées (angine, otite et sinusite) étaient définies, comprenant pour chacune d'elles des items cliniques décrivant la pathologie.

Une colonne « Traitement » permettait de préciser la mise en place d'une antibiothérapie ainsi que le choix de la molécule, la posologie et la durée du traitement.

Une colonne « Commentaires » pouvait être renseignée pour compléter la description clinique et justifier l'attitude thérapeutique si nécessaire.

3. Distribution et recueil des résultats

Le premier tour d'audit a été envoyé dès le 28 mai 2013, et le recueil s'est effectué de septembre 2013 au 28 février 2014.

Une relance téléphonique et par courriel a été faite en décembre 2013.

Les médecins ayant participé au premier tour ont reçu par courrier leurs résultats individuels du premier tour, les pistes d'amélioration ainsi que la lettre d'invitation et la grille de recueil pour le second tour.

Le second tour a été envoyé le 24 septembre 2014.

Les grilles du deuxième tour ont été recueillies de novembre 2014 à janvier 2015.

Une relance a été réalisée par mail et courrier début janvier 2015.

4. Analyse des données

Les données étaient intégrées dans un tableau Excel.

Les calculs standards de moyenne, écart type et dispersion étaient ensuite réalisés.

L'exploitation s'est faite de manière anonyme.

Les tests du Chi-2 et le test exact de Fisher ont été utilisés pour l'analyse comparative pour les variables qualitatives, et un test issu d'un test de Student pour les variables quantitatives.

L'analyse statistique a été réalisée par une statisticienne de la Faculté de Médecine de Nancy.

5. Critères de jugement

Le critère de jugement principal était d'évaluer la conformité entre la clinique et le diagnostic posé, à l'aide du remplissage des grilles selon les critères cliniques proposés pour chaque pathologie.

Les critères de jugement secondaires étaient :

- le choix du traitement (antibiotique ou non) mis en route est-il conforme aux recommandations de novembre 2011?
- La posologie du traitement antibiotique est-elle conforme aux dernières recommandations ?
- La durée du traitement est-elle conforme aux dernières recommandations ?

Les objectifs fixés par le GLAM étaient :

- 95% de réalisation de TDR
- 100% de conformité concernant le choix de la molécule, ainsi que la durée et la posologie du traitement antibiotique pour chacune des trois pathologies étudiées.

6. Financement

L'audit a été financé par ANTIBIOLOR, le réseau lorrain d'antibiologie.

C. Méthodologie et construction des grilles

Les critères pour chaque pathologie ont été recueillis dans les référentiels (2), et complétés par le comité de pilotage du GLAM en fonction de leur fréquence et pertinence clinique.

1. Angines

L'angine est une inflammation des amygdales palatines voire de l'ensemble du pharynx. (2)

Le critère clinique le plus pertinent est la présence d'odynophagie, fébrile ou non.

La réalisation ou non du TDR devait être précisée dans la grille de recueil, ainsi que son résultat si le test était effectué.

2. Otites Moyennes Aigues

L'examen otoscopique est la clef de voûte du diagnostic ; les signes otoscopiques sont l'inflammation (congestion) et l'épanchement rétro-tympanique extériorisé ou non (déformation de la membrane tympanique par effacement ou bombement des reliefs normaux). (2)

La fièvre est un élément dominant du tableau clinique d'une otite moyenne aigue. Ce critère a été intégré à la grille.

3. Sinusites

La sinusite aigue purulente correspond à une infection d'une ou plusieurs cavités sinusiennes de la face. (2)

Le diagnostic est essentiellement clinique ; le risque est de porter le diagnostic de sinusite par excès devant une rhinopharyngite avec sinusalgie.

Ainsi la présence d'au moins deux des trois critères majeurs est en faveur d'une sinusite : (2)

- La persistance ou l'augmentation des douleurs sinusiennes, malgré un traitement symptomatique bien conduit d'au moins 48H
- Le type de douleur :
 - ▶ son caractère unilatéral
 - ▶ et/ou son caractère pulsatile
 - ▶ et/ou son augmentation à l'antéflexion
 - ▶ et/ou son acmé en fin de journée ou la nuit
- L'augmentation de la rhinorrhée.

La présence de critères mineurs tels que la fièvre, l'obstruction nasale, la gêne pharyngée et la toux renforce la suspicion diagnostique.

Dans la grille, ont été inclus les critères majeurs sous ces items : (2)

- rhinorrhée purulente
- douleur
- caractère unilatéral de la purulence et de la douleur
- la réalisation de la rhinoscopie.

La fièvre était un item inclus dans la grille de recueil.

III. RESULTATS

A. Premier tour

1. Nombre de patients inclus

24 médecins ont réalisé le premier tour soit 1,1% des médecins lorrains.

Une grille vierge a été retournée, ainsi qu'une grille n'incluant qu'un patient et une autre sur laquelle ne figurait pas les âges.

Ces trois grilles ont été exclues de ce premier tour.

En moyenne, 17 patients ont été inclus par médecin (min 6 ; max 20).

Au total, 332 patients ont été inclus dans l'audit.

2. Patients exclus

42 patients ont été exclus pour les motifs suivants :

- Fièvre isolée sans point d'appel ORL : 7
- Otite externe : 2
- Rhinopharyngite/ Otite séro-muqueuse : 10
- Age non précisé : 7
- Bronchite : 2
- Critères cliniques insuffisamment décrits dans la grille : 14

3. Par médecin

7 médecins ont réalisé le TDR pour tous leurs patients consultant pour une angine au premier tour (100% de réalisation).

Certains médecins ont atteint l'objectif concernant le traitement avec 100% de conformité :

- 5 médecins concernant le traitement des angines
- 4 médecins concernant le traitement des otites
- 1 médecin concernant le traitement des sinusites.

4. Par pathologie

a. Angines

Parmi 168 angines incluses, 132 ont bénéficié d'un TDR à l'examen soit 79 % des cas.

La moyenne d'âge est de 21 ans (min 1an- max 77 ans)

Le critère clinique « Odynophagie » était retrouvé dans 94% des cas.

10 cas ne présentaient pas d'odynophagie :

- 6 cas où le TDR était négatif sans odynophagie (deux patients âgés de 22ans et 4 enfants âgés de 4,5 ans à 8 ans) : le diagnostic d'angine a été posé et précisé dans la case commentaire par les médecins.
- 1 cas où le TDR était positif sans description clinique détaillée
- 3 cas d'angines érythémato-pultacées précisées dans la case commentaire sans détail sur la clinique et sans TDR réalisé.

17 % des angines dont le TDR était négatif ou non réalisé ont été traitées par antibiothérapie, dont 25 % avait un TDR négatif (7 cas sur 28).

74% des angines ont été traitées selon le référentiel (choix de la molécule, durée et posologie de l'antibiothérapie).

b. Otites moyennes aiguës

Il y a eu 101 otites diagnostiquées.

La moyenne d'âge est de 14 ans (min 4mois- max 82 ans).

Dans 99% des cas, les tympons étaient visualisés (soit une situation où les tympons n'ont pas été visualisés à l'examen).

45% des otites diagnostiquées étaient des enfants de plus de 2ans. (N=45)

La fièvre était un critère clinique retrouvé dans 57% des cas.

42% des OMA ont été traitées selon le référentiel (clinique, choix de la molécule, durée et posologie de l'antibiothérapie).

c. Sinusites

63 sinusites ont été diagnostiquées, dont 73% sans localisation précisée, 10% de sinusites maxillaires et 17% de sinusites frontales.

La moyenne d'âge se situe à 41 ans (min 4 ans – max 83 ans).

72% des sinusites ont été traitées selon le référentiel (localisation précisée, choix de la molécule, durée et posologie de l'antibiothérapie).

B. Deuxième tour

1. Nombre de patients inclus

Parmi les 21 grilles exploitées au premier tour, deux d'entre elles ne possédaient pas d'identifiant. Ces médecins n'ont pu être invités au second tour.

57 % des médecins ont réalisé le second tour, soit 12 médecins. Un médecin n'a pas été retenu pour l'exploitation des résultats du deuxième tour car il n'avait inclus que deux patients.

En moyenne, 18 patients étaient inclus par médecin (14 à 20 patients).

Au total, 204 patients ont été inclus au deuxième tour.

2. Nombre de patients exclus

13 patients ont été exclus pour les motifs suivants :

Virose/ Fièvre isolée sans point d'appel ORL : 6

Sinusalgie/ Rhinite : 1

Age non précisé : 4

Otalgie sans déformation des tympans (otite externe) : 2

3. Par médecin

Le TDR a été réalisé dans 100% des cas d'angines pour 9 médecins (9/11).

Concernant les prescriptions, l'objectif a été atteint (100%) :

- Pour 4 médecins concernant le traitement des angines.
- Pour 4 médecins concernant le traitement des otites.
- Pour 4 médecins concernant le traitement des sinusites.

Parmi ces médecins, un seul médecin a réalisé 100% de TDR au second tour et ses prescriptions étaient conformes dans 100% des cas pour chaque pathologie.

4. Par pathologie

a. Angines

Parmi les 62 angines diagnostiquées, 59 présentaient une odynophagie soit 95% des cas.

Deux cas où le TDR était positif sans odynophagie ; il s'agissait d'une mère de 22ans dont l'enfant avait présenté les jours précédents une angine avec un TDR positif et d'un enfant de 4 ans.

Il y a eu un cas où le TDR était négatif sans odynophagie dont le diagnostic d'angine a été précisé dans la case commentaire par le médecin.

La moyenne d'âge est de 20 ans (min 3 mois- max 57 ans).

Dans 95% des cas, le TDR a été réalisé.

8 % des cas (N=5) où le TDR était négatif ou non réalisé et un traitement antibiotique a été mis en route, dont deux avaient un TDR négatif (40%).

82% des angines ont été traitées selon les recommandations (tout critère confondu : choix de la molécule, durée et posologie du traitement antibiotique).

b. Otites

Parmi les 62 otites analysées, 1 cas où les tympanes n'ont pas été observés.

La moyenne d'âge se situe à 10 ans (min 8 mois, max 67ans).

71% des otites diagnostiquées étaient des enfants de plus de 2ans.

La fièvre était observée dans 61% des cas.

60% des otites ont été traitées selon les recommandations (choix de la molécule, durée et posologie du traitement antibiotique).

c. Sinusites

Parmi les 67 sinusites diagnostiquées au second tour, 55% de celles-ci n'avaient pas de localisation précisée (N =37).

La moyenne d'âge des sinusites se situe à 40 ans (min 11 ans – max 81 ans).

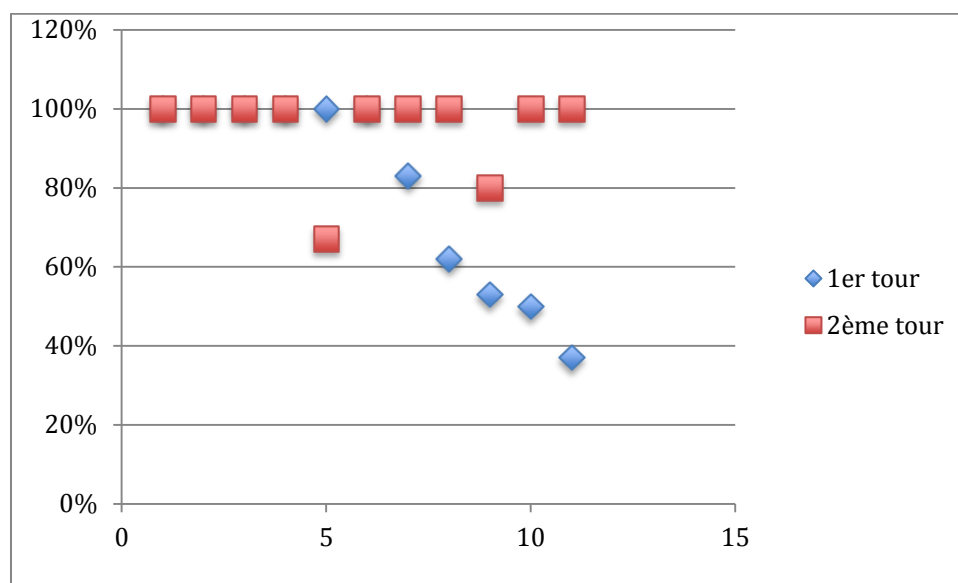
84% des sinusites ont été traitées selon les recommandations (localisation précisée, choix de la molécule, durée et posologie de traitement antibiotique).

C. Comparaison entre les deux tours

1. Par médecins

L'analyse comparative a été réalisée sur les 11 médecins ayant réalisé les deux tours. Un médecin ayant participé aux deux tours, n'avait inclus que deux patients au deuxième tour et a été exclu de cette étude comparative.

Graphique I : Pourcentage de TDR réalisé par médecin



> Lecture : Cinq médecins ont réalisé un TDR pour tous les patients présentant une angine aux deux tours.

Concernant les prescriptions, certains médecins ont atteint l'objectif avec 100% de conformité des prescriptions :

- 4 médecins concernant le traitement des angines au deuxième tour contre 4 au premier tour. Seul un médecin a atteint l'objectif aux deux tours.
- 4 médecins concernant le traitement des otites au deuxième tour contre 4 au premier tour. Seul un médecin a atteint l'objectif aux deux tours.
- 4 médecins concernant le traitement des sinusites contre un médecin au premier tour. Aucun médecin n'a atteint l'objectif aux deux tours.

2. Par pathologie

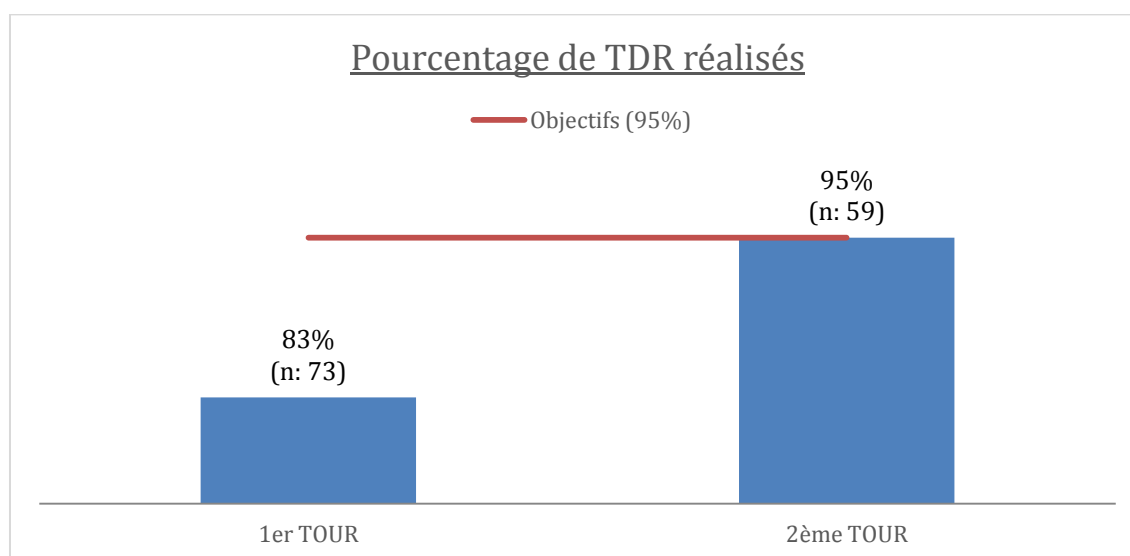
a. Angines

Tableau I : Répartition des âges

	Premier tour	Deuxième tour
Nombre d'angines	88	62
Age moyen en années	21	20
Dispersion en années	2- 77	0,3 – 57

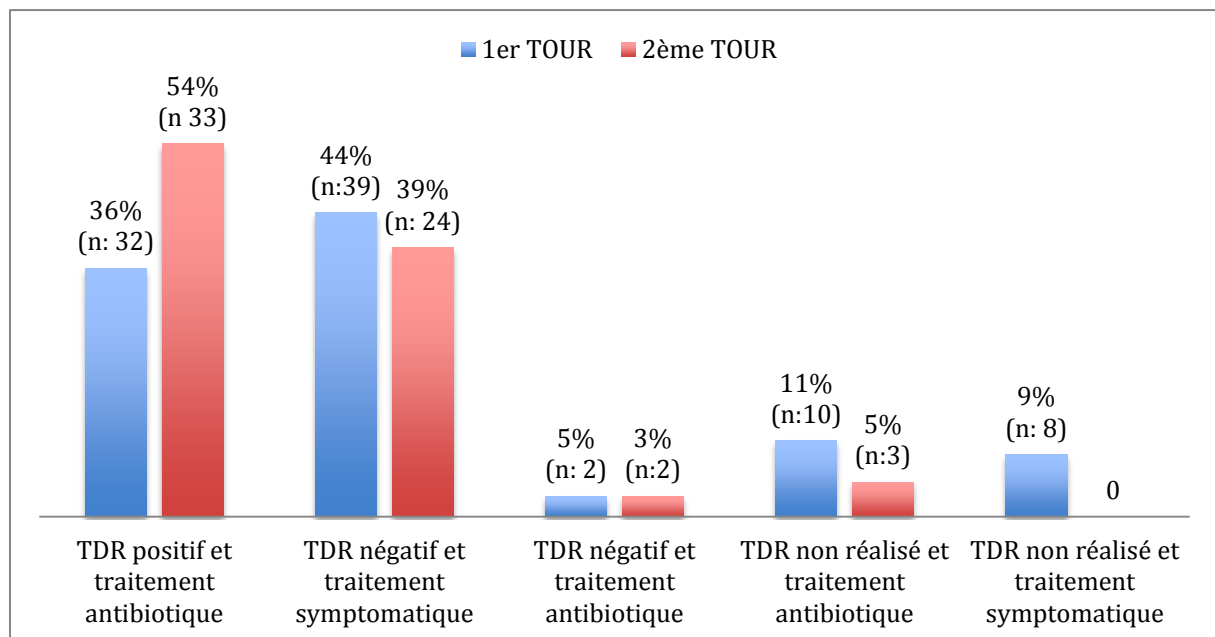
- Lecture : L'âge maximal était de 77 ans au premier tour et de 57 ans au second tour. La moyenne d'âge reste stable (21ans au premier tour et 20 ans au second tour).

Graphique I : Répartition des réalisations de TDR



- Lecture : 95% de TDR réalisé au second tour contre 83% au premier tour (p=0,0387)

Graphique II : Répartition des traitements mis en route selon les résultats du TDR (en pourcentage et valeur absolue)



- Lecture : 2 cas d'angines avec un TDR négatif ont été traités par antibiotique au premier et deuxième tour.
- 100% des TDR non réalisés au deuxième tour ont été traités par antibiotique.

Les causes de non réalisation du TDR n'étaient pas précisées dans 43% (N=6) des cas au premier tour contre 100% au deuxième tour (N=3)

La difficulté de réalisation chez les jeunes enfants (de 3ans à 5ans) représentait 21% des causes de non réalisation.

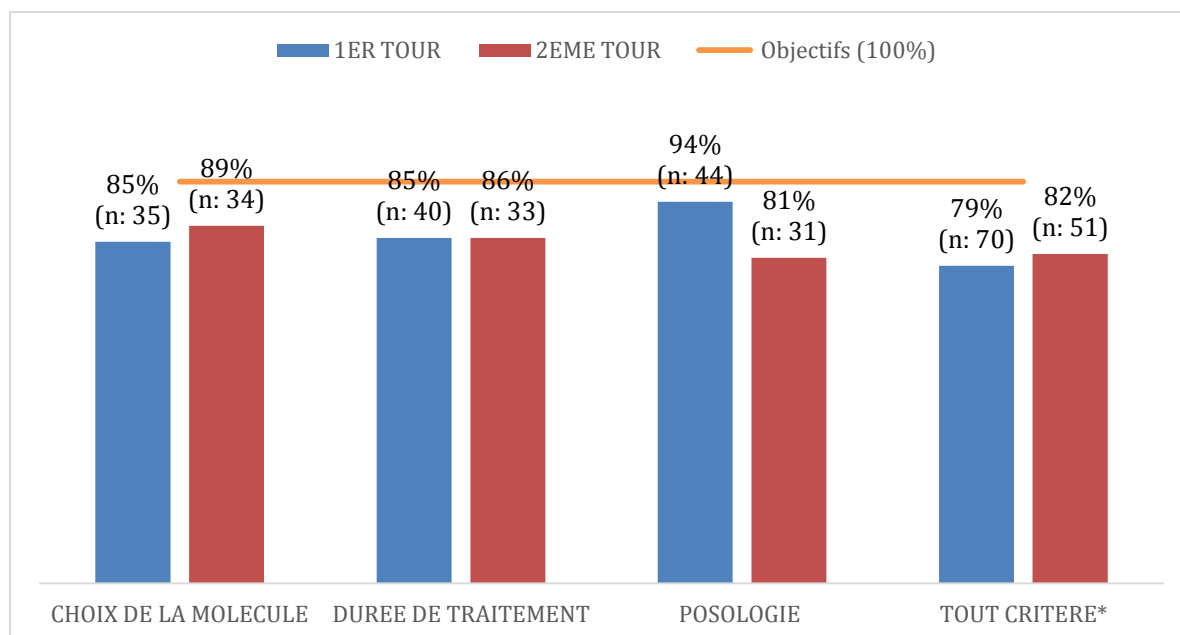
Deux cas d'immunodépression (dont une thrombopénie congénitale chez un enfant de deux ans) ont été retrouvés et justifiaient l'absence de TDR réalisé (14%).

Un cas d'herpangine au premier tour justifiait l'absence de réalisation de TDR (7%).

De même qu'un cas de chirurgie programmée (amygdalectomie) avec angines à répétitions.

Un patient dont la sœur avait consulté 3 jours avant présentant une angine avec un TDR positif, s'est vu dispensé d'un TDR. (7%)

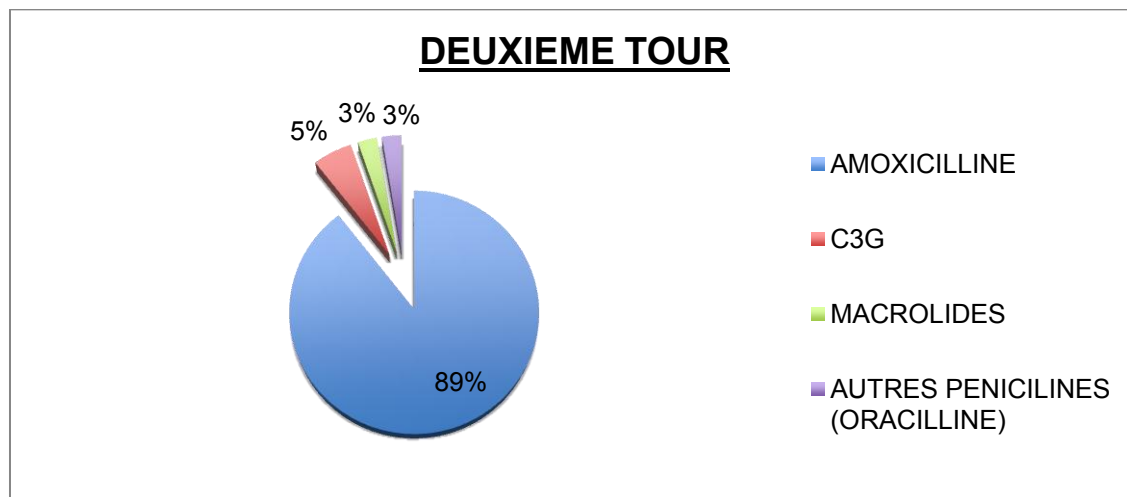
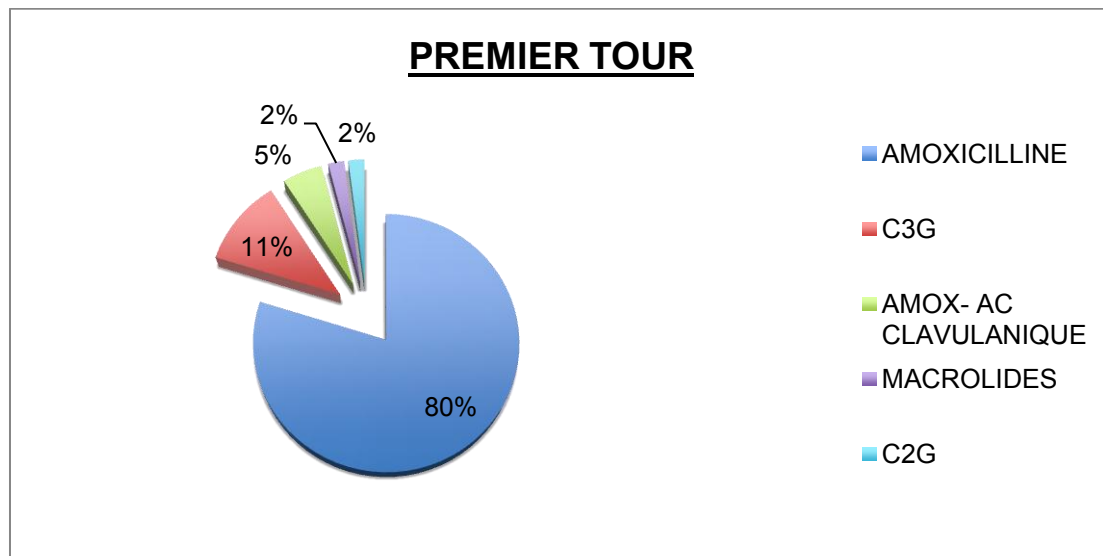
Graphique III : Pourcentage des angines traitées selon les recommandations



* Tout critère : choix de la molécule (antibiotique ou non), posologie et durée de traitement conforme aux recommandations

- Lecture: 82% des angines ont été traitées selon les recommandations au deuxième tour contre 79% au premier tour (la différence n'est pas significative ; $p=0,67$).

Graphique III : Choix de la molécule en 1^{ère} intention



- Lecture : Les classes C2G et l'association Amoxicilline- Acide Clavulanique n'ont pas été retrouvées au deuxième tour.

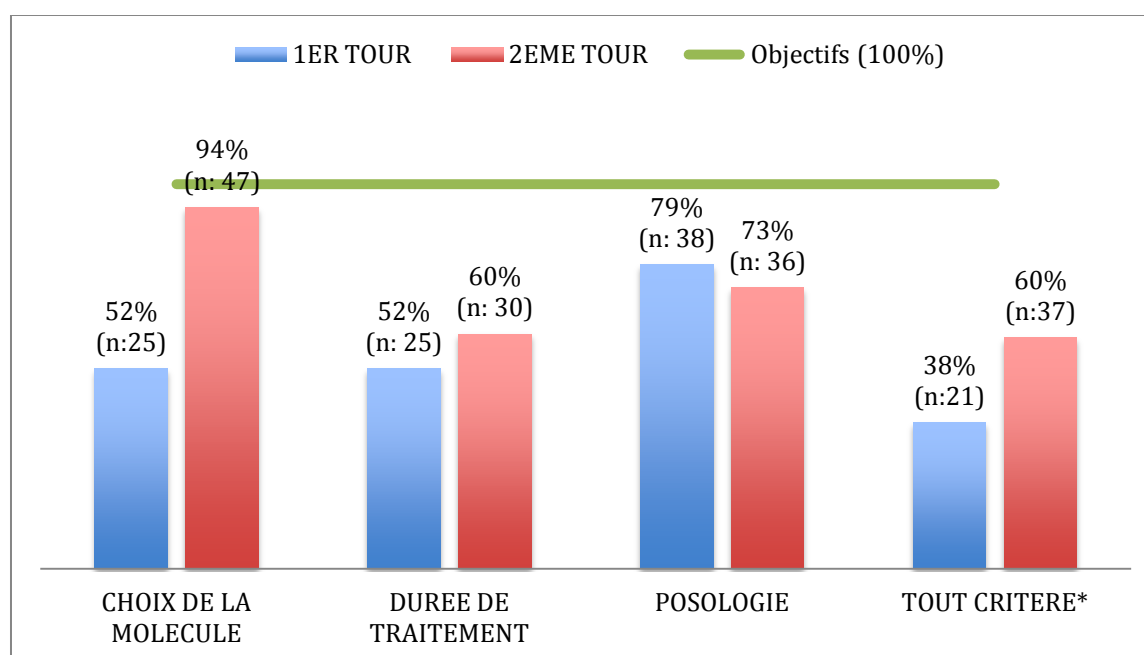
b. Otites

Tableau I : Répartition des âges

	1 ^{er} TOUR	2 ^{ème} TOUR
Nombre d'otites	56	62
Age moyen (en années)	15	10
Dispersion de l'âge (en années)	1- 82	0,7 - 67
Pourcentage d'otites touchant les enfants > 2ans	54%	71%

- Lecture : On relève un cas d'OMA à 82 ans au premier tour. L'âge maximal était de 67 ans au second tour.
- Au second tour, 71% des otites concernaient des enfants > 2 ans (54% au premier tour)

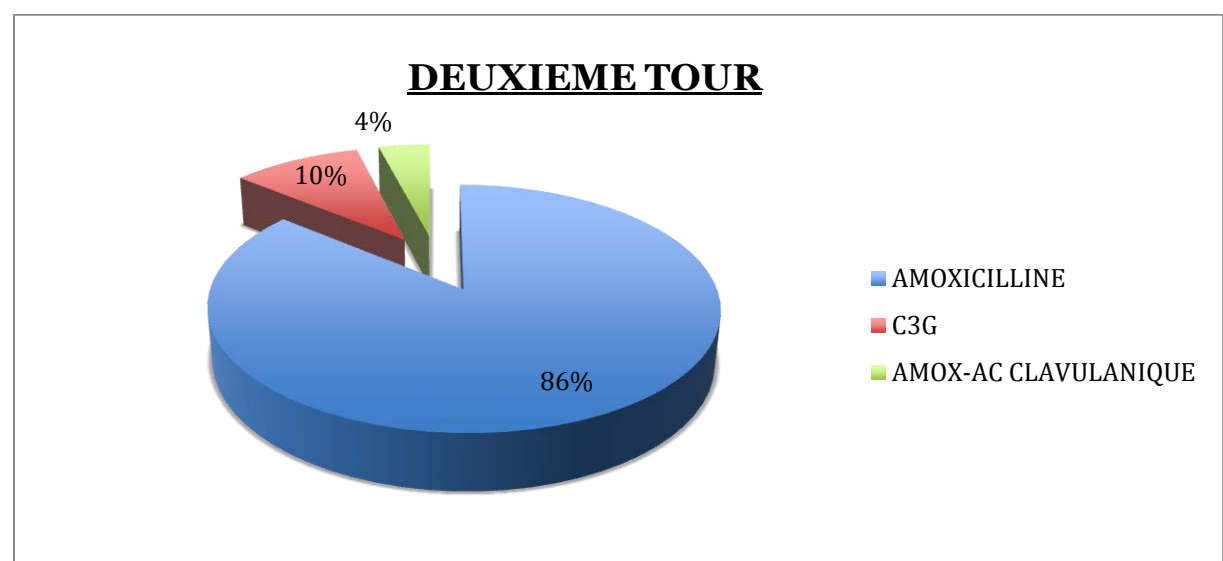
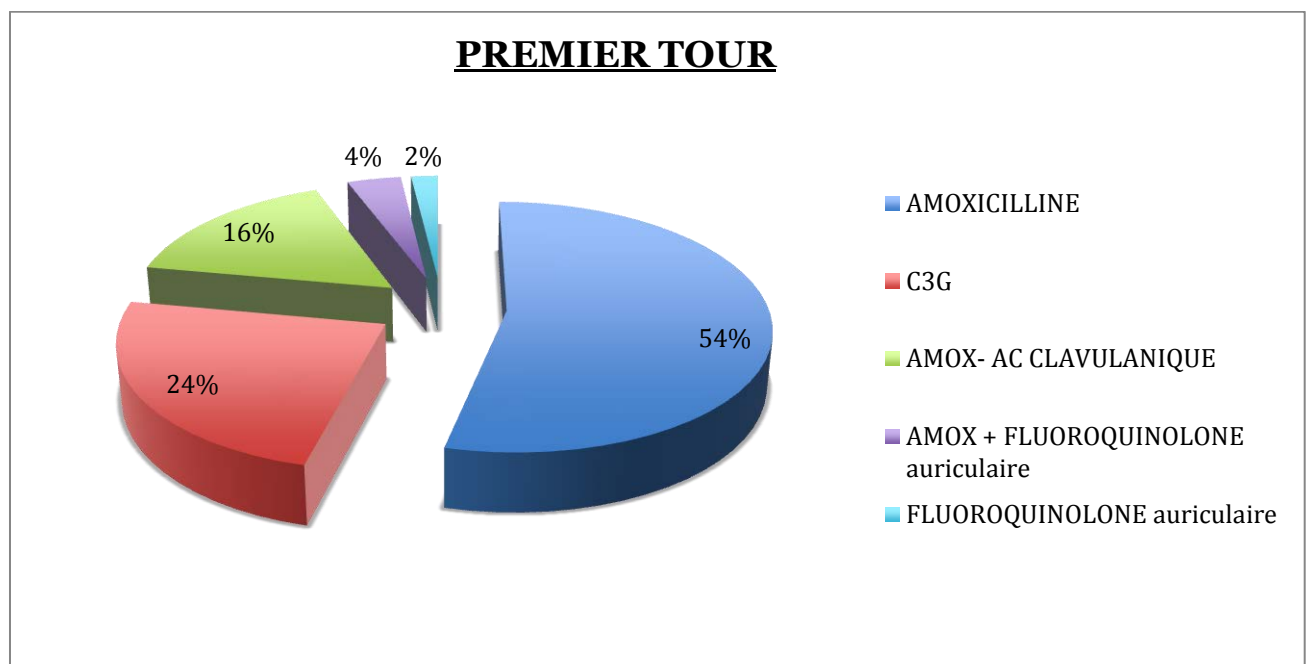
Graphique I : Pourcentage d'otites traitées selon les recommandations



* Tout critère : choix de la molécule (antibiotique ou non), posologie et durée du traitement conformes aux recommandations.

- Lecture : 60% des otites ont été traitées conformément aux recommandations au deuxième contre 38% au premier tour ($p = 0,0161$).
- Le choix de l'antibiotique était conforme aux recommandations dans 94% des cas au deuxième tour, contre 52% au premier tour ($p < 0,0001$).

Graphique II : Choix de la molécule en première intention



- Lecture : Les Fluoroquinolones en gouttes auriculaires, seules ou en association, n'ont pas été retrouvées au deuxième tour.
- L'amoxicilline a été retrouvée dans 86% des cas au deuxième tour contre 54% au premier

Tableau II : Pourcentage d'otites traitées d'emblée par antibiotique chez l'enfant de plus de 2ans et justifications du traitement d'emblée (valeur absolue et dispersion par médecin)

	1^{er} TOUR	2^{ème} TOUR
Pourcentage d'otites traitées d'emblée	86% (N=26)	64% (N=28)
Non précisé	9 (0 à 3)	9 (0 à 6)
Evolution > 48H	2 (0 à 2)	3 (0 à 2)
Fièvre	7 (0 à 3)	9 (0 à 4)
Déficit immunitaire	1 (0 à 1)	1 (0 à 1)
Otite bilatérale et hyperthermie	0	1 (0 à 1)
Drains en place	2 (0 à 2)	1 (0 à 1)
Récidive	1 (0 à 1)	3
Perforation	1 (0 à 1)	0
Otite-Conjonctivite	1 (0 à 1)	1 (0 à 1)
Céphalées associées	1 (0 à 1)	0
Milieu social défavorisé	1 (0 à 1)	0

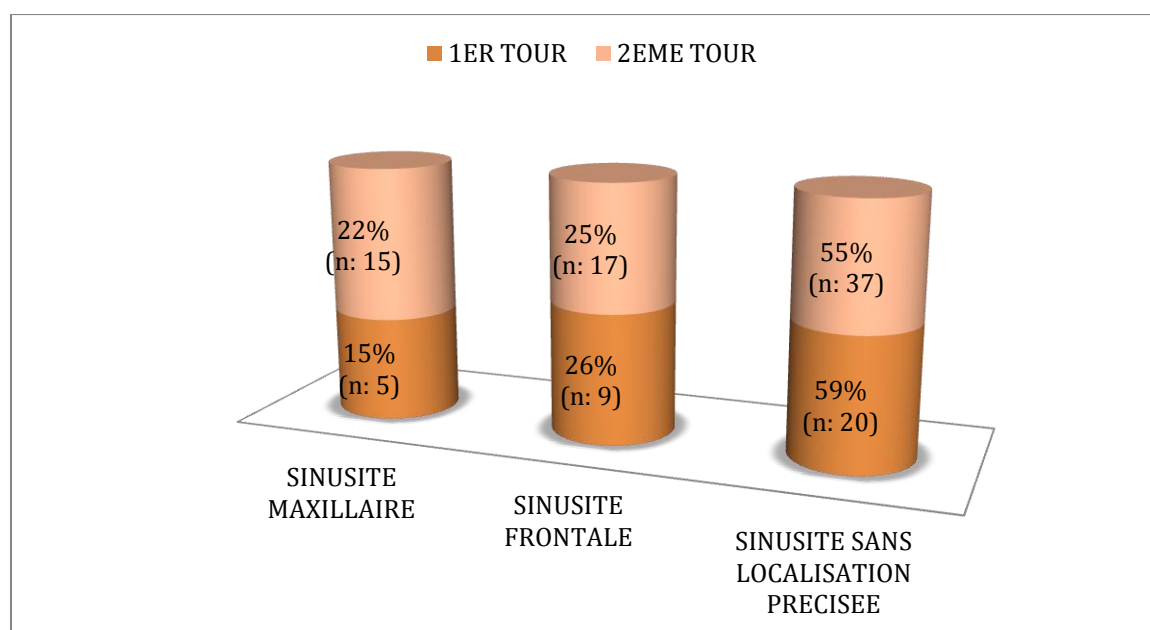
c. Sinusites

Tableau I : Répartitions des sinusites et des âges

	1 ^{er} tour	2 ^{ème} tour
Nombre de sinusites maxillaires	5	15
Nombre de sinusites frontales	9	19
Age moyen (en années)	41	40
Dispersion en années	4-83	11-81

- Lecture : L'âge moyen des sinusites se situe à 41 ans au premier tour et à 40 ans au deuxième tour.
- Il y a eu plus de cas de sinusites frontales à chaque tour que de sinusites maxillaires.

Graphique I: Répartition des localisations des sinusites



- Lecture : Les sinusites sans localisation représentaient plus de la majorité des sinusites analysées (59% au premier tour et 55% au deuxième tour ; $p=0,73$)

Tableau II : Répartition des critères majeurs

3 Critères cliniques majeurs présents	1^{er} tour	2^{ème} tour
Rhinorrhée purulente, douleur unilatérale, présence de pus * et fièvre	1(3%)	5(7,5%)
Rhinorrhée purulente, douleur unilatérale et fièvre	6(18%)	16(24%)
Rhinorrhée, douleur unilatérale et présence de pus	1(3%)	7(10,5%)

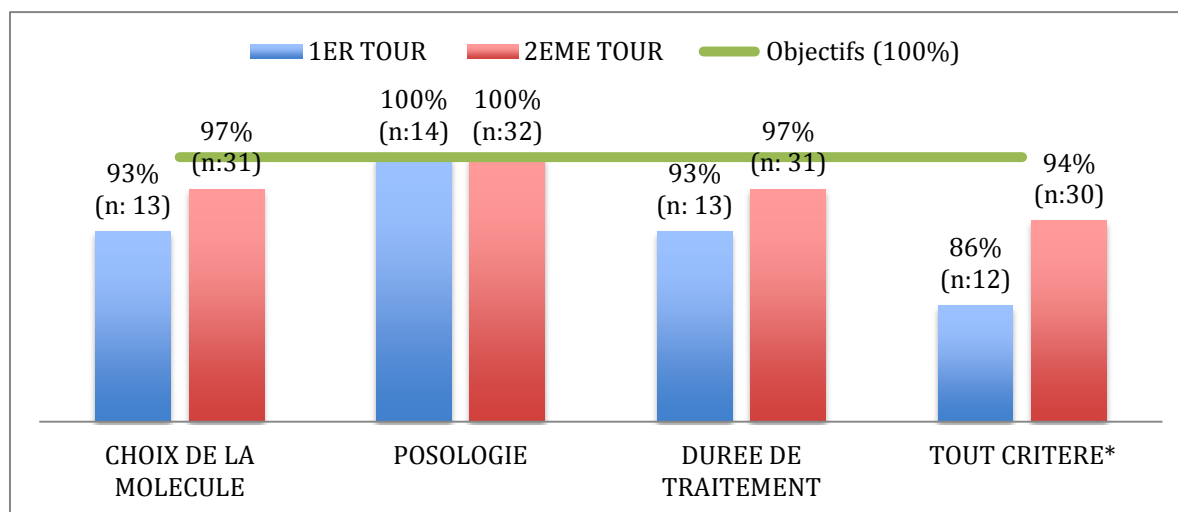
2 Critères cliniques majeurs présents	1^{er} tour	2^{ème} tour
Rhinorrhée, douleur, présence de pus et fièvre	2(6%)	2(3%)
Rhinorrhée unilatérale, présence de pus et fièvre	1(3%)	0
Rhinorrhée unilatérale et présence de pus	1(3%)	0
Rhinorrhée, douleur et présence de pus	0	2(3%)
Rhinorrhée, douleur et fièvre	6(17%)	7(10,5%)
Rhinorrhée, douleur unilatérale	7(20%)	10(15%)
Douleur unilatérale et fièvre	0	4(6%)
Rhinorrhée et douleur	6(17%)	9(13%)
Rhinorrhée unilatérale	1(3%)	0
Douleur unilatérale	1(3%)	2(3%)

1 Critère clinique majeur présent	1^{er} tour	2^{ème} tour
Douleur et présence de pus	1 (3%)	0
Présence de pus et fièvre	0	1(1,5%)
Douleurs	0	2 (3%)

* présence de pus visualisé à la rhinoscopie

- Lecture : Au premier tour, seule une sinusite décrite soit 3% présentait un seul critère majeur contre 3 sinusites soit 4,5% au second tour.

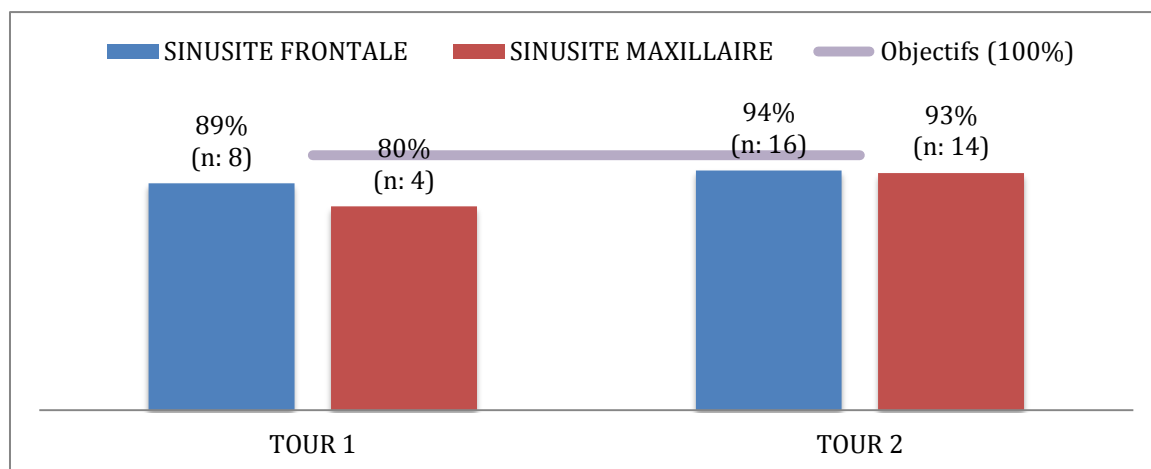
Graphique II : Pourcentage de sinusites (maxillaires et frontales) traitées selon les recommandations



* tout critère : choix de la molécule, posologie et durée de traitement conforme aux recommandations

- Lecture : 94% des sinusites ont été traitées selon les recommandations contre 86% au deuxième tour (différence non significative)
- L'objectif concernant la posologie a été atteint dès le premier tour (100% aux deux tours).

Graphique III : Pourcentage des sinusites maxillaires et frontales traitées selon les recommandations



- **Lecture :** Les sinusites maxillaires ont été traitées selon les recommandations dans 93% au second tour contre 80% au premier tour (différence non significative, $p=0,4474$).

Parmi les cinq sinusites maxillaires étudiées au premier tour, quatre ont été traitées par Amoxicilline, en l'absence d'allergie, et une a été traitée par l'association Amoxicilline- Acide Clavulanique, devant un tableau associant otite moyenne aigue et sinusite maxillaire. Au deuxième tour, on recensait quinze sinusites maxillaires, parmi elles une a été traitée par l'association Amoxicilline-Acide Clavulanique, sans justification précisée.

Les sinusites frontales ont toutes été traitées avec la bonne molécule selon les critères de recommandation.

Au premier tour : neuf sinusites frontales, huit traitées par l'association Amoxicilline-Acide Clavulanique à posologies et durées conformes aux recommandations et une sinusite frontale traitée par Pristinamycine en raison d'une contre-indication aux bêta-lactamines ; mais la durée de traitement concernant la pristinamycine était trop longue (6 jours, une durée de 4 jours est recommandée).

Les résultats sont similaires au deuxième tour avec un cas d'allergie aux bêta-lactamines traité par Pristinamycine pour une durée de 7 jours.

IV. AUDIT SUR L'ANTIBIOTHERAPIE DANS LES INFECTIONS RESPIRATOIRES HAUTES – DPC DE NOVEMBRE 2013

Un séminaire de Développement Professionnel Continu a été proposé aux médecins généralistes sur le thème « Antibiothérapie dans les infections respiratoires », les 15 et 16 novembre 2013 par l'AMMPPU.

Cet audit a été construit par un groupe de médecins généralistes de l'AMMPPU.

Nous avons choisi d'exploiter cet audit et de l'inclure dans ce travail, afin de comparer les résultats avec ceux de l'audit du GLAM.

A. Patients inclus

Chaque médecin incluait des patients vus en consultation de médecine générale, pour une infection respiratoire haute ou basse.

Les critères d'inclusion étaient : tout patient de plus de 3 mois, à qui l'on prescrivait une antibiothérapie pour une infection respiratoire.

Les critères d'exclusion étaient : toute autre pathologie nécessitant une antibiothérapie et les infections respiratoires hautes ou basses ne nécessitant pas d'antibiothérapie.

B. Méthode

1. Type d'étude

L'étude réalisée était un audit prospectif à deux tours.

2. Recueil

Le séminaire de DPC a été proposé à tous les médecins lorrains adhérents à l'AMMPPU.

Chaque médecin inscrit recevait au préalable la grille de recueil, où il devait inclure au fur et à mesure de ses consultations 20 patients présentant une infection respiratoire haute ou basse à qui il prescrivait une antibiothérapie.

Les participants se voyaient attribuer un code médecin les identifiant sur la grille et assurant leur anonymat.

Ils devaient renseigner le nom et prénom des patients sur une partie détachable et la conservaient ensuite ; ceci évitant les redondances.

Les médecins retournaient ensuite leur grille au secrétariat de l'AMMPPU.

Une indemnisation a été attribuée à tous les participants lors de ce séminaire.

3. Distribution et recueil des résultats

Le premier tour a été envoyé dès le 15 mai 2013 et devait être retourné avant le 20 octobre 2013.

Le recueil du premier tour s'est déroulé avant le début de la formation, et les résultats de ce premier tour leur étaient présentés dès le début du séminaire.

Les données de l'audit ont été analysées par des tableaux Excel ; les calculs standard de moyenne, écart type et dispersion étaient ainsi réalisés.

L'analyse statistique a été réalisée et validée par une statisticienne de la Faculté de Médecine.

Les grilles du deuxième tour ont été distribuées à l'issue du séminaire le 16 novembre 2014 et retournées pour le 15 février 2014 au plus tard.

C. Critères de jugement

Le critère de jugement principal était d'évaluer la conformité de prescription de la molécule antibiotique prescrite dans les infections respiratoires hautes, en s'appuyant sur les recommandations de novembre 2011.

L'objectif fixé était de 75% de conformité pour chaque pathologie.

D. Résultats

1. Premier tour

1.1. Pathologies étudiées

Les pathologies retenues pour cette étude étaient : angines, sinusites, otites moyennes aiguës, bronchites, pneumopathies et rhino-pharyngites, de part leur fréquence et intérêt dans l'étude.

Parmi ces six pathologies étudiées, seuls les résultats des angines, otites moyennes aiguës et sinusites seront exposés ci-dessous.

1.2. Nombre de patients inclus et critères d'exclusion

390 patients ont été inclus.

Les patients présentant des infections non respiratoires ont été exclus, ainsi que ceux présentant une pathologie peu représentée dans la totalité des grilles.

Ces pathologies sont décrites ci-dessous :

- Laryngite : 5
- Trachéite : 6
- Gastro entérite : 1
- Plaie de la bouche : 1
- Abscess dentaire : 2
- Infection urinaire : 5
- Suspicion de pyélonéphrite : 2
- Urétrite : 1
- Prostatite : 1
- Panaris : 2
- Otite externe : 4
- Toux non étiquetée : 7
- Toux trainante : 5
- Infection ORL non précisée fébrile, en post opératoire d'une thyroïdectomie : 1
- Furoncle de la cloison nasale : 1
- Erysipèle : 2
- Fièvre sans point d'appel respiratoire : 3
- Vaginose non spécifique : 1
- Infection génitale à Chlamydiae : 1

1.3. Par médecin

28 médecins ont participé au séminaire.

En moyenne, 18 patients étaient inclus par grille (de 9 à 20).

Au premier tour, l'objectif a été atteint par certains médecins :

- Concernant le traitement des angines, 5 médecins avaient des prescriptions conformes à 100%, un médecin à 80% et 2 médecins à 75% soit 8 médecins sur 28 ont atteint l'objectif au premier tour.
- Concernant le traitement des otites, 11 médecins avaient des prescriptions conformes à 100%, soit 11 médecins sur 28 ayant atteint l'objectif au premier tour.
- Concernant le traitement des sinusites, 3 médecins avaient des prescriptions conformes à 100%, un médecin à 80% et un médecin à 75% soit 5 médecins sur 28 ayant atteint l'objectif au premier tour.

Un seul médecin a atteint l'objectif pour toutes les pathologies au premier tour avec 100% de conformité de ses prescriptions.

1.4. Par pathologie

a. Angines

Il y a eu 75 angines diagnostiquées, dont 100% ont été traitées par antibiotique.

La moyenne d'âge se situait à 22 ans (min 2ans ; max 80 ans)

Le TDR a été réalisé dans 61% des cas, dont 5% de TDR négatifs traités par antibiothérapie.

Les raisons de non réalisation du TDR étaient les suivantes :

- Non précisé (26 cas)
- Matériel non disponible au cabinet (4 cas, le même médecin)
- Difficulté de réalisation (1cas)
- Visite au domicile du patient (1cas).

L'antibiotique de premier choix était l'Amoxicilline avec 77% de prescription, puis les Macrolides avec 19% de prescription, suivis des C3G à 3% et à égalité l'association Amoxicilline-Acide Clavulanique et les Synergistines (Pristinamycine) avec 2% de prescription.

Les prescriptions étaient conformes dans 77% des cas (ceci incluant le choix de la molécule ainsi que la posologie et la durée du traitement antibiotique).

b. Otites

44 otites ont été étudiées, toutes traitées par antibiothérapie.

L'âge moyen était de 10 ans (min 6mois max 70 ans).

48% des otites diagnostiquées concernaient des enfants de plus de 2ans (n= 21) et 34% des enfants de moins de 2 ans (n= 15).

L'amoxicilline était l'antibiotique de premier choix dans 50% des otites.

Les C3G suivaient avec 32%, l'association Amoxicilline-Acide Clavulanique avec 14% et les sulfamides (Cotrimoxazole) ainsi que les Macrolides à 2%.

Les fluoroquinolones auriculaires étaient associées dans 2% des cas.

36 % des otites ont été traitées selon le référentiel (tout critère pris en compte : choix de la molécule, posologie et durée de traitement).

c. Sinusites

76 sinusites diagnostiquées, dont 26 maxillaires (34%), 24 frontales (32%), et 26 sans localisation précisée (34%).

L'âge moyen était de 39 ans (min 8ans max 89 ans).

Les sinusites maxillaires et frontales ont été étudiées distinctement.

Les sinusites maxillaires ont été traitées selon les recommandations dans 58% des cas, dont le choix de la molécule était conforme dans 40% des cas, 84% des posologies étaient conformes. La durée du traitement antibiotique était conforme dans 56% des cas.

Les sinusites frontales ont été traitées conformément dans 50% des cas.

Le choix de la molécule était conforme dans 38% des cas. La posologie et la durée étaient conformes aux recommandations dans respectivement 66% et 47% des cas.

2. Deuxième tour

2.1. Pathologies étudiées

Les pathologies étudiées étaient identiques à celles du premier tour afin de faire une étude comparative.

Seuls les résultats des angines, otites et sinusites seront présentés.

2.2. Nombre de patients inclus et critères d'exclusion

350 patients ont été inclus au deuxième tour.

Les motifs d'exclusion au deuxième tour :

- Laryngite : 3
- Trachéite : 7
- Abscess dentaire : 1
- Otite externe : 1
- Rhinite simple : 4
- Toux trainante : 3

2.3. Par médecin

27 médecins sur les 28 présents au séminaire et ayant réalisé le premier tour, ont fait le deuxième tour.

Une relance lui a été faite, mais sans réponse de sa part.

Parmi ceux-ci, certains ont atteint l'objectif (>75%) :

- Concernant les angines : 9 médecins avaient des prescriptions conformes à 100%, 2 médecins à 83%, 1 médecin à 78% et 1 médecin à 75% soit 13 médecins sur 27 ayant atteint l'objectif au deuxième tour.
- Concernant les otites : 11 médecins avaient des prescriptions conformes à 100%, 1 médecin à 93%, 1 médecin à 88%, 2 médecins à 83% et 1 médecin à 75% soit 16 médecins sur 27 ayant atteint l'objectif au deuxième tour.
- Concernant les sinusites : 8 médecins avaient des prescriptions conformes à 100%, 2 médecins à 83% et 2 médecins à 78%, soit 12 médecins sur 27 ayant atteint l'objectif au deuxième tour.

Parmi ces médecins, 4 d'entre eux ont atteint l'objectif (>75%) au deuxième tour pour les trois pathologies étudiées.

2.4. Par pathologie

a. Angines

74 angines diagnostiquées au deuxième tour.

L'âge moyen était de 21 ans (min 1,5 ans, max 77ans)

Le TDR a été réalisé dans 61% des cas ; parmi les cas où le TDR n'avait pas été réalisé, seuls 2 cas étaient justifiés (cas de scarlatine).

Aucun cas d'angine avec un TDR négatif n'a été traité par antibiotique au second tour.

L'amoxicilline était l'antibiotique choisi dans 60% des cas ; le choix du traitement était conforme aux recommandations dans 85% des cas.

La durée de traitement était conforme dans 56%, et la posologie prescrite était conforme dans 76% des cas.

Tout critère de prescription confondu (choix, posologie et durée), 60% des angines étaient traitées conformément aux recommandations.

b. Otites

L'âge moyen était de 10ans (min 6mois, max 60ans).

50% des otites concernaient des enfants de plus de 2ans (n : 47), et 35% avaient moins de 2 ans (n : 33).

95 otites traitées par antibiothérapie au second tour, dont 64% ont été traitées selon les recommandations.

Le choix de la molécule était conforme dans 94% des cas, avec une posologie conforme dans 76% des cas et une durée conforme dans 80% des cas.

L'amoxicilline était l'antibiotique choisi dans 89% des cas.

L'association Amoxicilline-Acide Clavulanique était retrouvée dans 5% des prescriptions de première intention, suivie par les C3G dans 4% des cas et dans 1% les sulfamides (Cotrimoxazole).

c. Sinusites

Au second tour, 59 sinusites diagnostiquées dont la localisation n'a pas été précisée dans 19% des cas.

L'âge moyen était de 40 ans (min 10 ans, max 75ans).

On relevait 32 sinusites maxillaires et 16 frontales soit respectivement 54% et 27%.

Concernant les sinusites maxillaires, 70% d'entre elles ont été traitées selon les recommandations.

Le choix de la molécule était conforme dans 65% des cas ; on notait 71% de prescription d'Amoxicilline, 13% de Synergistines (Pristinamycine), 10% de Macrolides et 6,4% d'Amoxicilline-Acide Clavulanique.

Concernant les sinusites frontales, 50% ont été traitées selon les recommandations.

Le choix de la molécule était conforme dans 47% des cas, la posologie prescrite était conforme dans 80%, de même que la durée de traitement.

3. Comparaison entre les deux tours

3.1. Par médecin

L'analyse comparative portait sur les 27 médecins ayant réalisé le premier et le deuxième tour de l'audit.

Un des 28 participants n'a pas participé au second tour.

4 médecins ont atteint l'objectif pour toutes les pathologies au deuxième tour contre un médecin au premier tour.

Aucun de ces 4 médecins n'avait atteint l'objectif au premier tour.

Concernant le traitement des angines, 13 médecins ont atteint l'objectif (>75%) au deuxième tour contre 7 au premier tour

Concernant les otites, 16 médecins ont atteint l'objectif (>75%) au deuxième tour contre 11 au premier tour.

Concernant les sinusites, 12 médecins ont atteint l'objectif (>75%) au deuxième tour contre 5 au premier tour.

3.2. Par pathologie

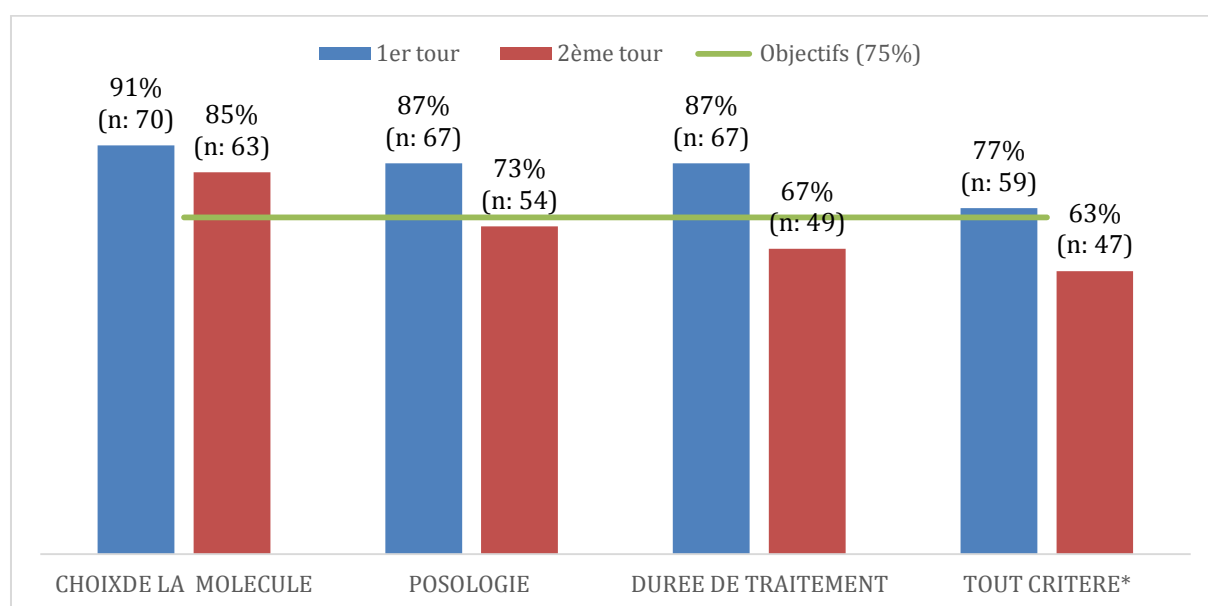
a. Angines

Tableau I : Répartition des âges

	1 ^{er} tour	2 ^{ème} tour
Nombre d'angines	75	74
Age moyen	21	21
Dispersion en années	2- 80	1,5- 77

- Lecture : L'âge maximal était de 80 ans au premier tour et de 77 ans au second tour.
- La moyenne d'âge des angines est identique (21ans).

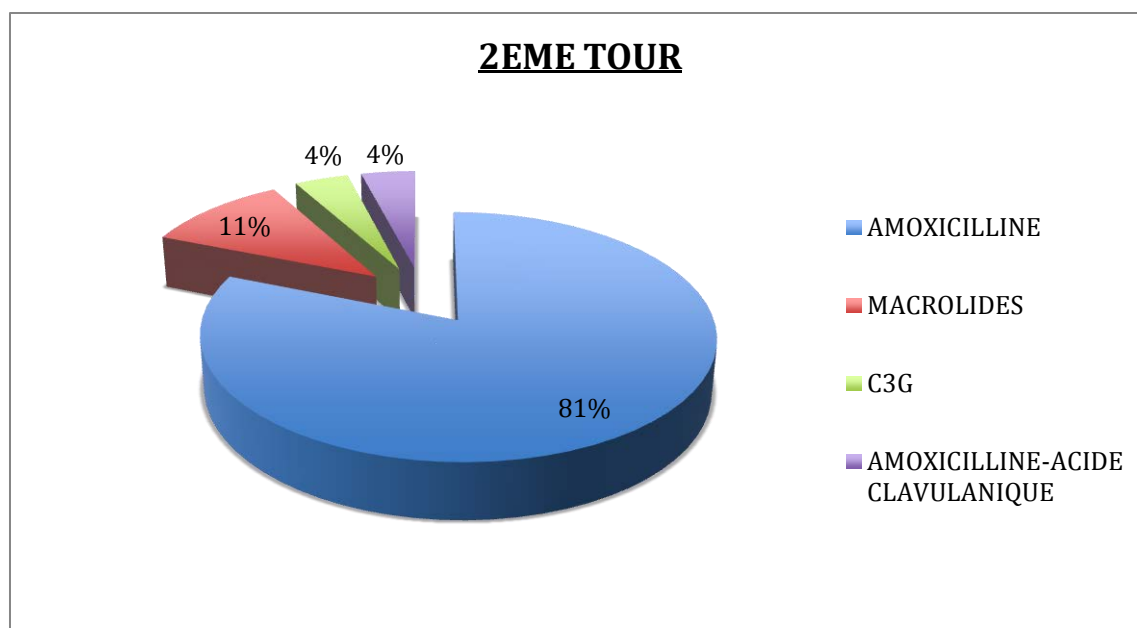
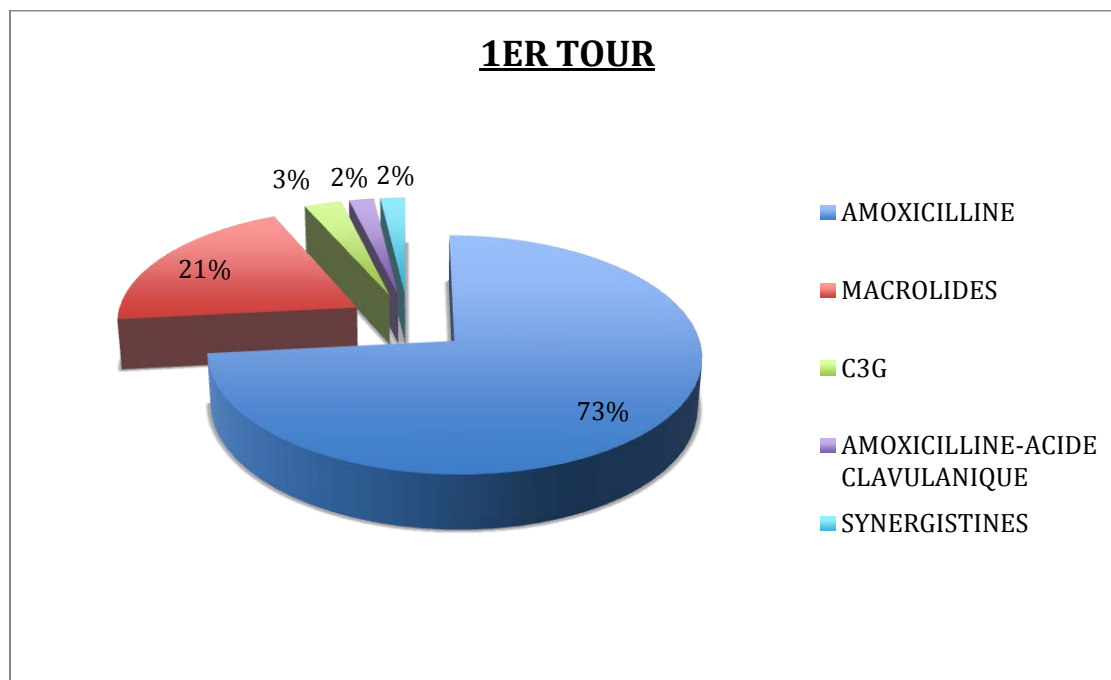
Graphique I : Répartition des angines traitées conformément aux recommandations au premier et second tour



* tout critère : choix de la molécule, posologie et durée de traitement conformes aux recommandations

- Lecture : Au premier tour, l'objectif était atteint avec 77% de prescription conformes aux recommandations.
- Au second tour, 63% des angines ont été traitées selon les recommandations.

Graphique II-III: Répartition des molécules antibiotiques choisies en première intention au premier et deuxième tour pour le traitement des angines



- Lecture : Les Synergistines (Pristinamycine) n'ont pas été retrouvée au deuxième tour.
- L'Amoxicilline reste l'antibiothérapie de premier choix à chaque tour (73% au premier tour, 81% au second)

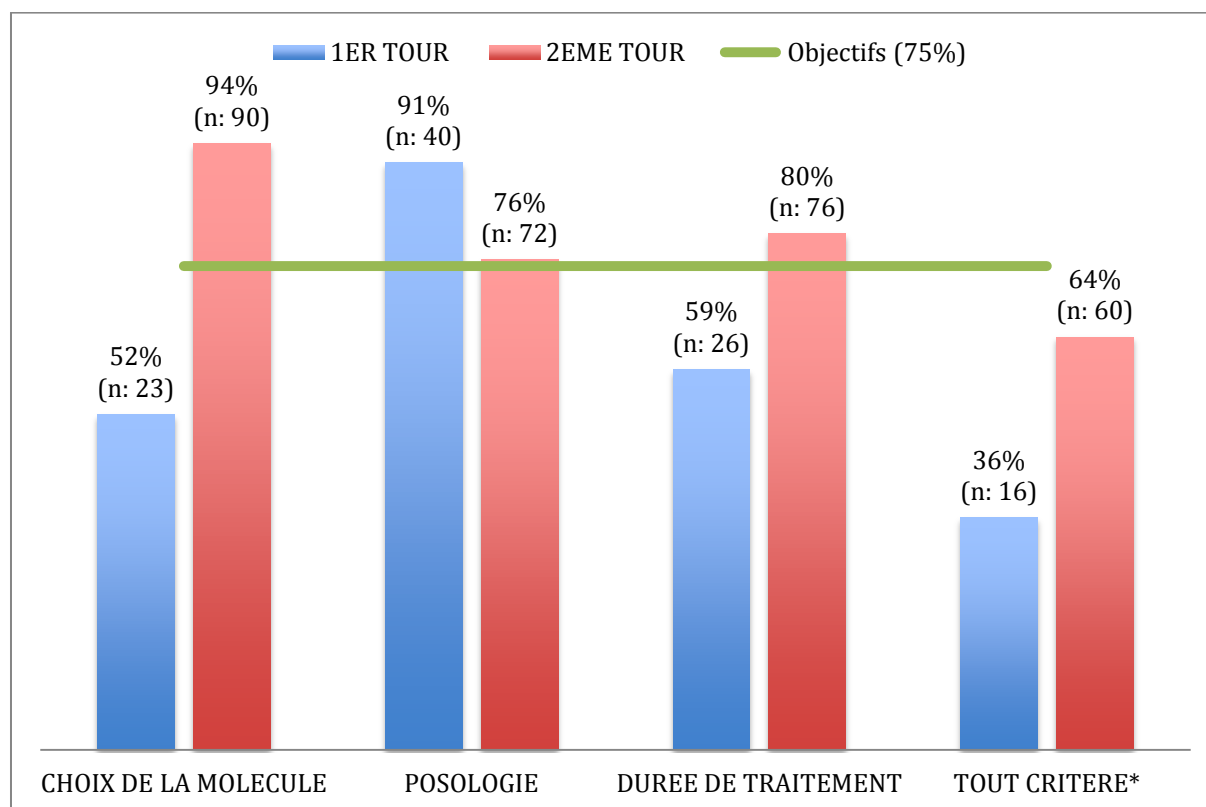
b. Otites

Tableau I : Répartition des âges

	1 ^{er} tour	2 ^{ème} tour
Nombres d'otites	44	95
Age moyen (en années)	10	10
Dispersion en années	0,5- 70	0,5- 60
Pourcentage d'otites touchant les enfants >2ans	48%	50%

- Lecture : 50% des otites concernaient des enfants âgés de plus de 2 ans (48% au premier tour)

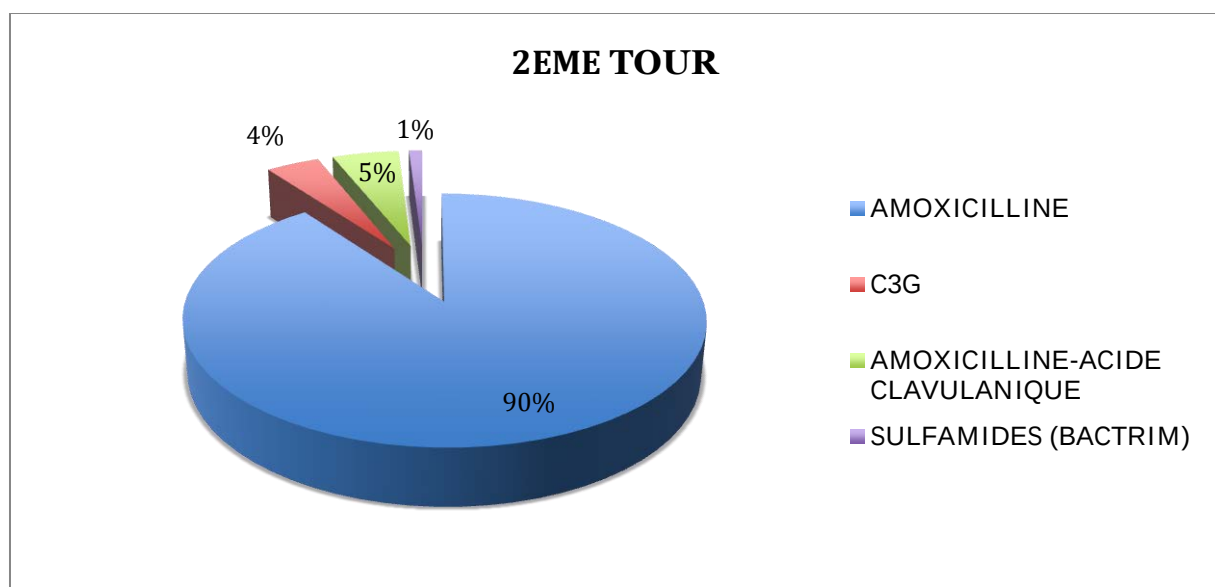
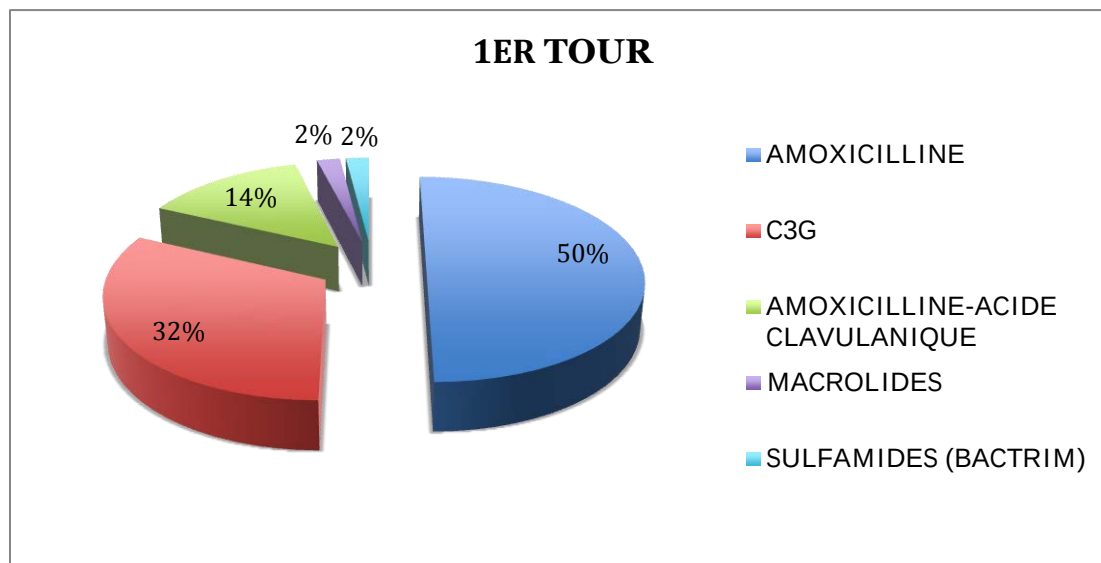
Graphique I : Comparatif des otites traitées selon les recommandations entre le premier et le deuxième tour



*tout critère : choix de la molécule, posologie et durée de traitement conformes aux recommandations.

- Lecture : L'objectif a été atteint pour le choix de la molécule recommandée, pour la posologie et pour la durée de l'antibiothérapie.

Graphique II-III : Répartition des molécules antibiotiques choisies en première intention dans les otites au premier et au second tour



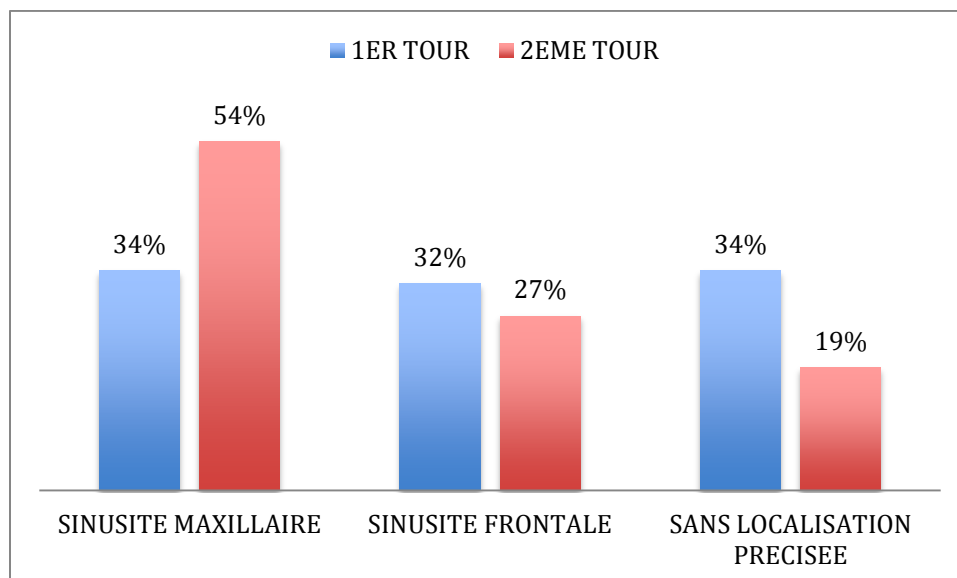
- Lecture : L'amoxicilline a atteint 90% des prescriptions au deuxième tour, contre 50% au premier tour.
- La classe des Macrolides a disparu des prescriptions au deuxième tour.
- Les Sulfamides (Bactrim) ont été prescrits par le même médecin au premier et au deuxième tour. Il s'agissait d'un patient de 38 ans présentant une bronchite associée à l'otite moyenne aiguë au premier tour. Au deuxième tour, il s'agissait d'un enfant de 4 ans, sans commentaire donné.

c. Sinusites

Tableau I : Répartition des âges

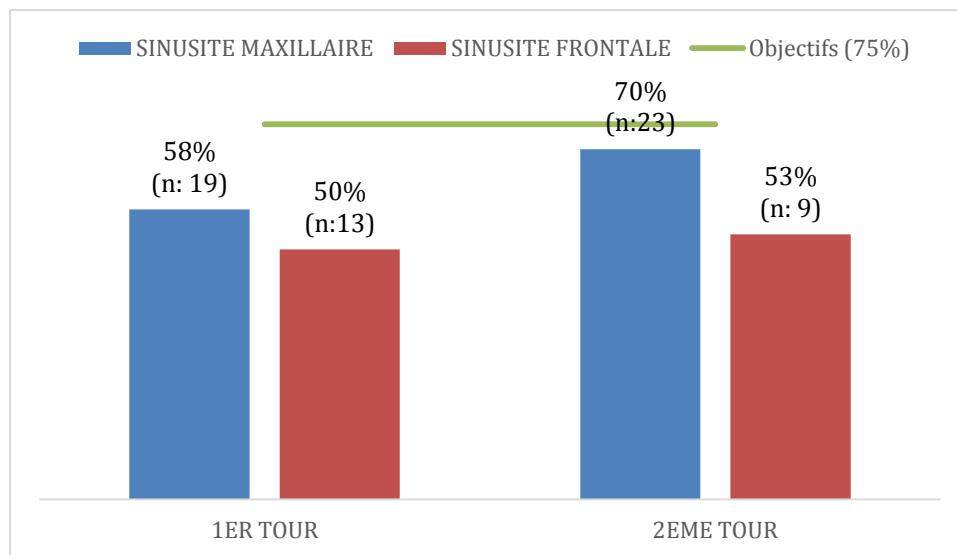
	1 ^{er} tour	2 ^{ème} tour
Nombre de sinusites	76	59
Age moyen en années	39	40
Dispersion en années	8-89	10-75

Graphique I : Répartition des sinusites selon leur localisation



- Lecture : On note une diminution des sinusites sans localisation au second tour (19% contre 34% au premier tour).

Graphique II : Répartition des sinusites maxillaires et frontales traitées selon les recommandations



- Lecture : 53% des sinusites frontales ont été traitées selon les recommandations au deuxième tour (50% au premier tour, différence non significative)
- 70% des sinusites maxillaires ont été traitées selon les recommandations au deuxième tour.

V. DISCUSSION

A. Angines

1. Sur l'audit du GLAM

La part des angines streptococciques diagnostiquées par la positivité du TDR au premier tour est assimilable à celle de la population générale avec 36% des cas avec une moyenne d'âge de 20 ans.

Au deuxième tour, cette donnée est nettement plus élevée (53%) ; ceci pouvant être lié d'une part à la période d'envoi de ce second tour (de septembre à janvier), plus propice aux angines à SGA et d'autre part à une amélioration de l'analyse clinique des médecins entre le premier et deuxième tour.

Dans cet audit, 94% et 95% -respectivement au premier et second tour- des angines ont présenté une douleur pharyngée.

Aucun signe ou score clinique n'a de valeur prédictive positive et/ou négative suffisante pour affirmer l'origine streptococcique de l'angine et se passer des tests de confirmation microbiologique. (5,6)

Certains scores cliniques ou clinico-biologiques ont été proposés et améliorés au fil des années.

Le score de Breese, le plus ancien qui comptent 10 items cliniques et biologiques et a une sensibilité de 68% et une spécificité de 85%, (7).

Le score de Centor dans les années 80 qui permettait d'évaluer la probabilité d'infection pharyngée à SGA en fonction de la présence ou non de 4 critères cliniques. Ce dernier avait une sensibilité de 65 à 83% et une spécificité de 67 à 91% (8).

Ce score a ensuite été amélioré par Mac Isaac, en introduisant l'âge du patient. Sa sensibilité augmente à 85% pour une spécificité à 92% (9,10,11).

Cependant ces scores ne font qu'attribuer une probabilité statistique d'être atteint d'une angine à SGA alors que le médecin généraliste s'intéresse au cas unique que représente son patient.

C'est ainsi qu'en 2002, l'AFSSAPS a décidé d'introduire la pratique du TDR dans ses recommandations et de le distribuer gratuitement aux médecins libéraux.

Le TDR ne délivre pas de score mais permet de définir deux populations : porteurs d'un SGA ou non porteur d'un SGA.

La sensibilité et spécificité du TDR issues de différentes études permettent d'extraire des valeurs de sensibilité proche de 90% et 95% de spécificité. (2)

Cet audit a pu améliorer les pratiques concernant l'utilisation du TDR. Au deuxième tour, l'objectif de réalisation du TDR a été atteint avec 95% avec une différence significative ($p=0,038$) (83% au premier tour). Ces résultats restent exceptionnels, et nettement supérieurs au taux de réalisation dans la population générale qui est de 16% (12). Ceci peut s'expliquer par le fait que l'audit du GLAM se base sur le volontariat, et les médecins participant à ces audits sont des médecins souhaitant se former et probablement plus performants que l'ensemble des médecins généralistes lorrains.

A chaque tour, 2 cas de patients avec un TDR négatif ont reçu un traitement antibiotique. On note également au second tour, parmi les 5% des TDR non faits ($n:3$), les patients ont tous reçu une antibiothérapie. Ces 5% de TDR non réalisés concernaient deux médecins.

Ceci reflète la réticence au changement de la part de certains médecins et nous mène à réévaluer la balance bénéfique/risque pour le TDR, qui reste dans ces cas-là mal interprété, onéreux pour l'Assurance Maladie et n'empêche pas les prescriptions abusives d'antibiotiques.

Avant la mise en place du TDR, le traitement d'une angine par antibiotique était la règle par crainte de la survenue d'un RAA et du fait de la difficulté à établir un diagnostic documenté d'angine à SGA.

Or, le RAA est devenu rare en métropole avec une incidence annuelle entre 1995 et 1997 de 0,08 à 0,015 / 100 000 enfants. (13,14)

En ce qui concerne la survenue de glomérulonéphrite aiguë post-streptococcique, il n'y a pas de données précises concernant leur incidence en France mais elle est estimée à 0,3 /100 000 habitants par an dans les pays industrialisés (15). C'est donc une pathologie rare et l'influence du traitement sur leur prévention n'a pas été prouvée (16) et le point de départ pharyngé ne représente que 30% des cas (17).

On peut ainsi se demander si, dans les pays développés, on ne prend pas plus de risques pour le patient en traitant par antibiotique une angine à SGA, en l'exposant au développement de résistances et aux effets secondaires du traitement, qu'en prenant le risque de ne traiter que les complications de ces angines.

De ce fait, le traitement antibiotique systématique des angines à SGA en première intention, en dehors des patients à risque de RAA ou ayant des facteurs de risques de complications graves, pour lesquels une culture serait indiquée, n'a peut-être pas vraiment d'intérêt et donc le TDR serait inutile. Cette hypothèse a également été évoquée par une revue de la littérature du réseau Cochrane en 2005 (18) et est appliquée en Hollande, en Ecosse et en Belgique (19).

Dans les essais cliniques, près de 90% des patients présentant une angine n'ont plus de symptômes dans les 7 jours, même en l'absence d'antibiothérapie (20).

2. Sur l'audit du DPC

Les chiffres de réalisation du TDR de l'audit DPC (61% aux deux tours de l'audit DPC) peuvent s'expliquer par l'absence de précision requise sur son usage et son résultat. En effet, la présence d'une colonne incluant la réalisation du TDR aurait probablement influencé le médecin à préciser ou à réaliser le test. Cet audit n'étudiait pas les critères cliniques.

Au deuxième tour, 13 médecins sur 27 soit 48% ont atteint l'objectif concernant la conformité des prescriptions (objectif >75%), contre 7 médecins sur 28 soit 25% au premier tour. Ceci témoignant de l'importance de ce genre d'évaluation, avec notamment l'organisation de groupes de paroles au cours du séminaire permettant à chaque participant de comparer ses pratiques et de les améliorer.

Le choix de la molécule était majoritairement l'Amoxicilline, 73% au premier tour et 81% au second. La classe des synergistines (pristinamycine) n'a pas été retrouvée au second tour.

Le spectre d'action étendu de l'Amoxicilline a été rappelé au cours des ateliers organisés pendant le séminaire ; certains se montraient réticents à son usage et son efficacité sur les pathologies étudiées.

3. Discussions générales et comparatives

La porte d'entrée des deux audits différait : l'audit du DPC n'étudiait pas les critères cliniques mais uniquement la pertinence et la conformité de l'antibiothérapie, contrairement à l'audit du GLAM.

Pour ces deux audits, les patients inclus pour « Angine » étaient âgés de 2 à 77 ans au premier tour de l'audit du GLAM et de 4 mois à 57 ans au deuxième tour ; et de 2 à 80 ans au premier tour de l'audit du DPC et de 1,5 à 72 ans au deuxième tour.

L'angine streptococcique ne représente que 25 à 40 % des cas d'angines de l'enfant et 10 à 25% des angines de l'adulte (4) ; son pic d'incidence se situe chez l'enfant entre 5 et 15 ans (3).

On note une amélioration à l'inclusion aux deux tours, mais un diagnostic probablement posé par excès. En effet, l'angine, notamment à Streptocoque bêta hémolytique 1 est rare au delà de 45 ans, le diagnostic est à reconsidérer plus on s'éloigne de cet âge.

Selon l'analyse comparative, les performances par médecin sont supérieures pour l'audit du DPC.

Pourcentage de médecins ayant atteint l'objectif	1 ^{er} tour	2 ^{ème} tour
Audit GLAM	36% (4/11)	36% (4/11)
Audit DPC	26% (7/27)	48% (13/27)

Ces résultats sont à confronter au fait que les objectifs fixés étaient différents pour les deux audits : pour l'audit du GLAM, les objectifs de conformité des prescriptions des angines étaient de 100%, contre 75% pour l'audit du DPC. Un biais d'interprétation est possible.

B. Otites moyennes aiguës

1. Sur l'audit du GLAM

Au second tour, 71% des otites concernaient des enfants âgés de plus de deux ans, contre 54% au premier tour.

Ces résultats s'accordent avec une amélioration de l'analyse clinique entre les deux tours.

Cependant, parmi les enfants de plus de 2 ans, 64% d'entre eux ont été traités d'emblée par antibiotique au deuxième tour dont 11% étaient justifiés par une évolution bruyante de plus de 48H (contre 86% au premier tour).

Cet élément semble marquer une réelle difficulté de la part du médecin de ne pas prescrire et de remettre en cause ses pratiques.

Cela passe davantage par une éducation du patient et/ou de son parent, ainsi qu'à une nouvelle consultation de réévaluation à 48-72H, entraînant une pratique plus chronophage pour le médecin.

2. Sur l'audit du DPC

L'objectif a été atteint au deuxième tour concernant le choix de la molécule (94% de conformité au deuxième tour contre 53% au premier tour). Cette progression est à confronter avec le pourcentage de prescriptions d'Amoxicilline entre les deux tours passant de 50 % à 90% au deuxième tour.

Comme nous avons précisé précédemment dans la partie Angines, au cours des ateliers organisés tout au long du séminaire du DPC, les échanges en groupe ont permis une prise de conscience sur l'intérêt et l'efficacité de l'Amoxicilline pour ces pathologies, mettant également l'accent sur son faible coût.

La classe des macrolides n'a d'ailleurs pas été retrouvée au second tour parmi les différentes classes thérapeutiques.

Concernant la conformité des prescriptions, les résultats par médecin sont encourageants.

En effet, au deuxième tour, 16 médecins sur 27 soit 59% ont atteint l'objectif (contre 41% au premier tour soit 11 médecins sur 27). Ceci montrant l'intérêt de ces audits et formations sur la pratique des médecins, et qu'il est possible de modifier certaines pratiques.

Ces résultats sont d'autant plus marquants que cet audit a été réalisé deux ans après la publication officielle des recommandations.

3. Discussions générales et comparatives

La dispersion des âges reste surprenante pour chacun des audits : pour l'audit DPC, l'âge maximal retrouvé était de 70 ans au premier tour et 60 ans au second tour ; pour l'audit du GLAM, l'âge maximal était de 82 ans au premier tour et 67 ans au deuxième tour. Ces cas d'OMA à des âges extrêmes sont à réévaluer. L'otite moyenne aiguë est une maladie touchant majoritairement les enfants, elle reste rare chez l'adulte (2).

Nous avons pu voir qu'il est difficile pour certains médecins de ne pas prescrire et d'adopter une attitude expectative.

Les études cliniques versus placebo montrent que la plupart des OMA purulentes guérit spontanément (21).

Une étude prospective réalisée par 45 médecins généralistes néerlandais a été menée. 468 enfants âgés de 2 à 12 ans présentant une otite moyenne aiguë isolée, ont été traités seulement par antalgiques et traitement local par voie nasale. Chez 95% de ces enfants, l'évolution a été favorable sans antibiotique, c'est-à-dire que 3 à 4 jours après le diagnostic, ils n'avaient plus de signe d'otite moyenne aiguë ni fièvre, ni otalgie, ni écoulement de l'oreille (22).

L'étude Damoiseaux (2000) menée en double aveugle aux Pays Bas par 53 cabinets de médecins généralistes, comparait l'efficacité antibiotique (Amoxicilline) versus placebo chez des enfants âgés de 6mois à 2ans présentant une OMA.

On comptabilisait 123 cas dans le groupe antibiotique et 117 cas dans le groupe placebo soit 240 otites moyennes aiguës étudiées (23).

Le critère de jugement principal était la persistance de la douleur ou de la fièvre dans les 2 à 4 jours avec un contrôle otoscopique à J4 et J11 et une tympanométrie à 6 semaines.

On n'a pas relevé de différence significative sur la durée de la douleur, ni au contrôle otoscopique à J4-J11.

On a noté une différence significative sur la prise d'antalgiques plus importante dans le groupe placebo ($p=0,004$) et une différence significative de la fièvre qui a évolué pendant 2 jours dans le groupe Amoxicilline et 3 jours dans le groupe placebo ($p=0,004$).

Le traitement des OMA repose essentiellement sur les risques de complications infectieuses graves, notamment les mastoïdites et méningites.

Les mastoïdites autrefois fréquentes sont devenues très rares actuellement. Son incidence est estimée à 1 cas sur 2000.

En effet, les publications anciennes de la fin du 19^{ème} siècle et du début du 20^{ème} siècle mentionnent des taux élevés de mastoïdites.

Mais la nature des soins et les études menées diffèrent fortement des présentations cliniques actuelles (difficulté d'accès aux soins, mauvais niveau d'hygiène des nourrissons, modifications épidémiologiques bactériologiques) (24).

Entre 1950 et 1970, le service d'ORL de l'Hôpital Trousseau de Paris a recensé un cas de mastoïdite par semaine sur 7 ans (25).

Des études américaines faisaient état des causes de mortalité citant l'otite moyenne aiguë comme cause de 2 643 décès en 1936, 283 décès en 1956 et 75 décès en 1976.

Et la mastoïdite citée comme ayant contribué au décès dans respectivement 1 628 décès, 100 et 2 décès (26).

De 1970 à 2000, l'incidence devient plus faible.

Le service d'ORL de l'Hôpital Universitaire Robert Debré à Paris a recensé 48 cas de mastoïdites de 1993 à 2000 (27).

Différentes études rétrospectives hospitalières (28, 29, 30) ont d'ailleurs signalé qu'une forte proportion des mastoïdites (de 36 à 63%) était traitée dans les jours précédents par antibiotique.

Ainsi, la prévention des complications ne paraît pas garantie par la prescription systématique d'un traitement antibiotique en cas d'OMA.

Il semble exister différents facteurs de risque, notamment les malformations congénitales (Trisomie 21), le nanisme, les malformations céphaliques, la chimiothérapie.

L'existence de signes de mastoïdites dès la première consultation a été constatée dans différentes études (31,32).

En ce qui concerne le lien de cause à effet entre otite moyenne aiguë et méningite bactérienne, il paraît difficile d'en établir un.

Les études sont contradictoires.

En 1996 en Angleterre, les tympanes de 124 enfants d'âge médian 2,1 ans ayant une méningite ont été examinés : aucun n'avait de signe d'OMA (33).

En revanche, l'étude des 286 cas de méningites hospitalières dans les hôpitaux pédiatriques en Finlande entre 1984 et 1989 a trouvé que 16% de ces enfants, âgés en moyenne de 3 ans, avaient des signes d'otite à l'admission pour méningite (34).

La crainte de complication infectieuse ne peut justifier un traitement systématique et précoce de toute otite moyenne aiguë, notamment chez les enfants de plus de 2 ans, représentant plus de la moitié des otites moyennes aiguës.

La balance bénéfice-risque est défavorable. Une réévaluation clinique permet de pallier au risque de complications.

C. Sinusites

1. Sur l'audit du GLAM

En l'absence de données épidémiologiques validées, on estime que la rhinosinusite maxillaire est de loin la plus fréquente, les autres localisations sont plus rares (frontales, ethmoïdales, sphénoïdales) (35).

Les sinusites frontales étaient plus représentées en comparaison aux sinusites maxillaires (respectivement 26% et 15% au premier tour et 25% et 22% au second tour) ce qui correspond vraisemblablement à des diagnostics par excès.

Ces résultats sont à confronter au pourcentage important de sinusites sans localisation (59% au premier tour et 55% au second tour).

On pourrait admettre par défaut et selon les données épidémiologiques disponibles, que ce sont des sinusites d'origine maxillaire.

Cependant, ceci aurait induit un biais d'interprétation. Nous avons donc choisi de ne pas interpréter ces sinusites sans localisation précisée.

L'absence de localisation entraînait une perte de puissance de cet audit réduisant considérablement le nombre de sinusites étudiées.

Les critères majeurs ont été inclus dans la grille de recueil avec les critères suivants : douleur, purulence de la rhinorrhée et unilatéralité des symptômes.

Au second tour, dans 95,5% des cas on retrouvait au minimum la présence de deux critères majeurs (97% au premier tour).

Ces résultats sont encourageants : le diagnostic de sinusite était conforme à la clinique dans la grande majorité des cas(>95% des cas).

Pour cet audit, quatre médecins ont atteint l'objectif fixé (100% de conformité du traitement) contre un médecin au premier tour. Ce dernier n'a pas atteint l'objectif de 100% au second tour.

Il s'agissait donc de quatre nouveaux médecins n'ayant pas atteint l'objectif au premier tour. Ceci mettant en évidence qu'il est possible, grâce à des audits, de modifier et d'améliorer ses pratiques.

2. Sur l'audit du DPC

La part des sinusites maxillaires représentait plus de la moitié des sinusites au second tour (54% contre 34% au premier tour), ceci réduisant les sinusites sans localisation à seulement 19% contre 34% au premier tour, et augmentant ainsi la puissance des résultats.

Il avait été rappelé au cours de la présentation des résultats du premier tour de l'intérêt de préciser la localisation afin d'évaluer la conformité du traitement, qui diffère entre sinusite maxillaire et frontale.

12 médecins sur 27 (44%) ont atteint l'objectif au deuxième tour concernant la conformité du traitement des sinusites (contre 5 médecins sur 27 au premier tour, 18%).

Ces chiffres sont prometteurs quant à l'intérêt de ces audits, avec une volonté d'améliorer ses pratiques pour les médecins qui suivent ces formations.

3. Discussions générales et comparatives

L'intérêt d'une antibiothérapie d'emblée pour une sinusite reste discutable.

En effet, une méta-analyse a recensé 11 essais comparatifs randomisés, soit 2547 patients en double aveugle chez des adolescents et des adultes ayant des symptômes d'une rhino-sinusite. 1333 patients ont reçu un placebo (36).

A l'évaluation 8 à 15 jours après l'inclusion, une guérison spontanée a été observée chez 57% des patients des groupes placebo et 64% dans le groupe antibiotique (36).

Une autre méta-analyse a recensé 17 essais randomisés antibiothérapie versus placebo, chez 3 291 patients ayant une sinusite aiguë (le diagnostic pouvait être clinique, radiologique ou microbiologique) (37).

1 231 patients ont reçu un placebo ; une guérison ou une amélioration spontanée a été observée chez 68% des patients.

Quels que soit les essais, les patients traités par antibiothérapie (le plus souvent Amoxicilline) ont guéri plus vite que les patients sous placebo, de manière significative : 64% versus 57 % guéris ou en meilleur état après 8 à 15 jours (36), 71% versus 58% après 7 à 11 jours (37) et 83% versus 76% après 14 à 15 jours (37).

Cependant, au cours de ces essais, les événements indésirables ont été plus fréquents dans les groupes antibiothérapie : 30,3% des patients ont eu au moins un effet indésirable du traitement (37) versus 21,7% dans les groupes placebo.

Parmi ces essais sus-cités (36,37), environ 2 000 adultes suivis pour des symptômes de sinusite aiguë traitées par placebo, un seul cas a eu une complication grave (abcès cérébral avec syndrome frontal séquellaire). Chez ce patient, l'antibiothérapie avait été débutée après 10 jours de suivi.

Les complications sont plus fréquemment associées aux sinusites frontales, ethmoïdales ou sphénoïdales. Ce sont des infections de l'orbite oculaire et des infections intracrâniennes, mais restent rares. (38)

D. Forces et limites des audits

1. Sur l'audit du GLAM

L'audit étudiait plusieurs pathologies et donc différents critères cliniques. Afin de simplifier le recueil et l'exhaustivité de la grille, il a été décidé de cibler les critères cliniques les plus pertinents, cela créant sans doute un biais d'interprétation.

Une grille pour chaque pathologie aurait pu être remise, comme l'audit du GLAM évaluant les traitements de première intention dans l'hypertension artérielle et le diabète, qui a recueilli au premier tour 36 grilles au premier tour et 23 au second tour (40).

Concernant les prescriptions, notamment chez les enfants, certaines posologies n'étaient pas détaillées et le poids de l'enfant pas indiqué.

Ainsi, pour certains cas, l'utilisation de la courbe de croissance a été nécessaire.

Selon l'âge, le poids moyen au 50^{ème} percentile était pris en compte pour le calcul des posologies.

Ceci ne tenant pas compte des poids extrêmes, un biais d'interprétation est possible.

La performance de l'étude est limitée par le faible taux de participation des médecins lorrains : seuls 1,1% ont participé à ce travail.

Cet audit connaît un des plus faibles taux de participation aux audits du GLAM.

Rappelons que les audits du GLAM ont débuté en 1993 et sont basés sur le volontariat, et la plupart d'entre eux ne sont pas rémunérés.

Certains audits furent rémunérés, notamment celui portant sur l'hypercholestérolémie réalisé en 2005 ayant eu une forte participation de 186 médecins au premier tour (41).

Cet audit marquerait-il la fin des audits du GLAM basés sur le volontariat au profit d'audits rémunérés ?

2. Sur l'audit du DPC

Les pathologies recueillies étaient nombreuses et ne concernaient pas uniquement l'appareil respiratoire ; ceci entraînant de nombreux exclus.

Les critères d'inclusion étaient les infections respiratoires pour lesquelles le médecin prescrivait une antibiothérapie, créant probablement une influence sur la prescription d'un traitement antibiotique.

Le taux de participation au séminaire est très satisfaisant (28 participants). Rappelons que ces formations de DPC sont obligatoires et rémunérées pour l'ensemble des participants, et constituent probablement un argument décisif sur le taux de participation.

E. Pistes d'amélioration

Des pistes d'amélioration ont été proposées entre les deux tours, par courrier pour l'audit du GLAM et lors du séminaire pour le DPC. Les échanges en groupe au cours du DPC se sont montrés très intéressants mettant notamment l'accent sur les doutes et réticences aux changements.

Parmi elles :

- Le spectre d'efficacité étendu de l'Amoxicilline
- La fréquence des otites moyennes aiguës plus fréquentes chez l'enfant, et plus rare chez l'adulte
- L'abstention thérapeutique est une alternative possible devant un tableau peu bruyant
- Les sinusites frontales sont moins fréquentes.

D'autres pistes ont été soulevées au cours de ce travail :

- L'abstention thérapeutique devant une situation clinique peu bruyante et douteuse est possible avec une réévaluation à 48-72H.
- La balance bénéfice/ risques du traitement antibiotique est souvent défavorable
- Poser et transmettre un diagnostic au patient semble améliorer l'observance thérapeutique et accepter la non délivrance d'antibiotique
- Une campagne grand public concernant le TDR permettrait de sensibiliser les patients sur l'intérêt de ce test.

De façon générale, il semble difficile de changer les habitudes de prescription et, certaines convictions, tant du médecin que du patient, restent figées.

La résistance aux changements est un obstacle difficilement contournable, qui mériterait une approche spécifique, des études psychosociologiques, une intégration dans les programmes de DPC.

Rappelons qu'un troisième plan pluri annuel a été mis en place depuis 2011 jusqu'en 2016 par l'ANSM (1) visant à une juste utilisation des antibiotiques.

Ce nouveau Plan Antibiotiques vise une réduction des consommations des antibiotiques de -25% d'ici 2016.

Une sensibilisation de la population générale semble intéressante ; l'impact de la campagne menée au début des années 2000 raisonne encore dans l'esprit des Français « *Les antibiotiques, c'est pas automatique* ».

VI. CONCLUSION

Bien que les critères d'inclusion et d'évaluation étaient différents, ces deux audits avaient un objectif commun : évaluer les prescriptions devant une angine, otite moyenne aiguë et sinusites, conformément aux recommandations de 2011, afin d'améliorer les pratiques et la qualité de prescription.

Les résultats sont satisfaisants, même si les objectifs n'ont pas tous été atteints.

L'analyse comparative du GLAM porte sur 11 médecins ayant réalisé les deux tours. Elle montre au second tour que 82% des angines ont été traitées conformément aux recommandations, 60% des OMA, 94% des sinusites frontales et 93% des sinusites maxillaires, contre respectivement 79%, 38%, 89% et 80% au premier tour. Cet audit évaluait également la pertinence clinique des diagnostics. Les critères cliniques ont été retrouvés dans plus de 95% des cas (otites moyennes aiguës et sinusites). Concernant la réalisation du TDR, les résultats sont excellents : 80% de réalisation du TDR dès le premier tour et 95% au second tour atteignant ainsi l'objectif fixé. Au second tour, 9 médecins sur 11 ont réalisé un TDR dans plus de 95% des angines vues en consultation.

L'analyse comparative du DPC porte sur 27 médecins. Elle a mis en évidence dès le premier tour que 77% des angines étaient traitées selon les référentiels, bien que les résultats du second tour soient plus décevants (60%). Le traitement des OMA était quand à lui conforme dans 60% des cas au second tour (36% au premier tour, la différence est significative. Quant aux sinusites maxillaires le traitement était conforme dans 70% au second tour (58% au premier tour). Le traitement des sinusites frontales étaient conformes dans 53% au deuxième contre 50% au premier tour. Quatre médecins ont atteint l'objectif au deuxième tour pour les trois pathologies étudiées.

Modifier ses pratiques est difficile ; il existe une certaine résistance aux changements. La non-prescription ou l'abstention thérapeutique est difficile à adopter par certains médecins, ceci impliquant une éducation du patient ainsi qu'une réévaluation à distance.

Il est important pour le patient et le médecin d'émettre un diagnostic précis à l'issue d'une consultation, en s'aidant notamment de tests tels que le TDR.

Ces deux audits ont été réalisés à distance de la publication officielle des recommandations, et ont eu tous deux un net impact sur l'attitude thérapeutique. L'audit reste une excellente méthode d'évaluation de ses pratiques, avec des mesures d'amélioration proposées permettant un impact sur la prescription ultérieure.

Des études futures pourraient être réalisées afin d'évaluer par une approche psychosociologique, la réticence des médecins à modifier leurs pratiques et leur comportement vis à vis des recommandations.

VII. CONFLITS D'INTERETS

Médecin Remplaçant.

Je déclare n'avoir aucun lien, direct ou indirect, avec des entreprises ou établissements produisant ou exploitant des produits de santé non plus qu'avec des organismes de conseil intervenants sur ces produits (Mention obligatoire selon l'article L4113-13 du Code de la Santé Publique (inséré par la loi n° 2002-303 du 4 mars 2002, art. 26 du Journal Officiel du 5 mars 2002)).

VIII. MOTS CLES

Antibiothérapie- Angines- Otites moyennes aiguës- Sinusites- Audit prospectif – Médecine générale- Lorraine

IX. REMERCIEMENTS

Nous tenions à remercier le GLAM pour la réalisation de cet audit et en particulier le groupe de pilotage : Dr Baudoin Marie-France, Dr Blanchard Dominique, Dr BIRGE Jacques, Dr FORLAI Amandine, Dr MASONE Ghislain, Dr NUFFER Marc, Dr STEYER Elisabeth, Dr STEYER Norbert, Dr WALLERICHS Stéphanie.

Nous remercions Antibiolor pour l'aide apportée pour la réalisation de cet audit.

Nous remercions également les organisateurs et animateurs du séminaire de DPC de l'AMMPPU, en particulier : Dr BIRGE, Dr GOERHINGER, Dr LOUYOT-KELLER, Dr MARTY et Dr RENAULD.

X. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. ANSM- Dix ans d'évolutions des consommations d'antibiotiques en France-juin 2012- Répartition de la consommation d'antibiotiques entre le secteur ville et hôpital en 2010- p7
2. Recommandations de Bonne Pratique- Antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires hautes
3. Bisno Al: Acute pharyngitis: Etiology and diagnosis. Pediatrics 1996 ; 97 (6 pt 2) : 949-54
4. 10^{ème} Conférence de Consensus en Thérapeutique Anti-Infectieuse - 19 juin 1996, Lyon : Les infections ORL Mal Infect. 1997; 27, Spécial : 334-54
5. Mac Isaac WJ, Goel V, Slaughter PM, Parsons GW, Woolnough KV, Weir PT, Ennet JR: Reconsidering sore throats. Part 2: Alternative approach and practical office tool. Can Fam Physician 1997; 43: 495-500
6. Stillerman M, Bernstein SH: Streptococcal pharyngitis: evaluation of clinical syndroms in diagnosis Am J Dis Child 1961; 101: 476-89
7. Breese BB. A simple scorecard for the tentative diagnosis of streptococcal pharyngitis. Am J Dis Child. 1977;131:514–517.
8. Centor RM, Witherspoon JM, Dalton HP, Brody CE, Link K. The diagnosis of strep throat in adults in the emergency room Med Decis Making. 1981; 1(3):239-46.
9. McIsaac WJ, Goel V, To T, Low DE. The validity of a sore throat score in family practice. *CMAJ*. 2000;163(7):811–815.
10. Ebell MH. Making decisions at the point of care: sore throat. *Fam Pract Manag*. 2003;10(8):68–69.
11. McIsaac WJ, White D, Tannenbaum D, Low DE. A clinical score to reduce unnecessary antibiotic use in patients with sore throat. Can Med Association J. 1998;158:75–83.
12. Azanowsky JM. Bilan du plan pour préserver l'efficacité des antibiotiques 2007-2010 [Internet]. DGS; p. septembre 2010.
13. Olivier C. et coll. « Rhumatisme articulaire aigu : résultats d'une enquête nationale (1995-1997) », *BEH* 1999 (12) : 45-47
14. Del Mar CB et coll. « Antibiotics for sore throat » (Cochrane Review). In: « The Cochrane Library » John Wiley & Sons, Chichester 2004, issue 1: 30 pages
15. Rodriguez- Iturbe B, Musser JM. The Current State of Poststreptococcal Glomerulonephritis. JASN. 2008 janv 10;19(10): 1855-64.

16. Spinks A, Glasziou PP, Del mar CB. Antibiotics for sore throat. Cochrane Database of Systematic Reviews (Internet). John Wiley& Sons, Ltd; 1996.
17. Ramdani B, Zamd M, Hachim K, Souлами K, Ezzahidy M, Souiri M, et al. Glomérulonéphrites aiguës postinfectieuses. Néphrologie & Thérapeutique. 2012
18. Arroll B. Antibiotics for upper respiratory tract infections: an overview of Cochrane reviews. Respiratory Medicine. 2005 mars;99(3):255-61.
19. Chiappini E, Regoli M, Bonsignori F, Sollai S, Parretti A, Galli L, et al. Analysis of Different Recommendations From International Guidelines for the Management of Acute Pharyngitis in Adults and Children. Clinical Therapeutics. 2011 janv;33(1):48-58.
20. The Current Evidence for the Burden of Group A Streptococcal Diseases, *Department of Child and Adolescent Health and Development World Health Organization*, 2005
21. R. Rosenfeld et al.: Clinical efficacy of antimicrobial drugs for acute otitis media: meta-analysis of 5.400 children from thirty-three randomized trials.
J Pediatr **124** : 355-366(1994)
22. Van Buchem FL et coll. « Acute otitis media: a new treatment strategy » *BMJ* 1985 : 290 :1033-1037
23. R. Damoiseaux et al.: Primary care based randomised, double blind trial of amoxicillin versus placebo for acute otitis media in children aged under 2 years.
Brit Med J **320** : 350-354(2000)
24. L'otite moyenne aiguë chez l'enfant: l'évolution naturelle est le plus souvent favorable en quelques jours, Rev Prescrire 2003 ; 23(237) : 194-208.
25. Agency for Health Care Research and Quality (AHRQ) « Management of acute otitis media » Evidence Report/Technology Assessment No.15, 2001 : 379 pages.
26. Berman S « Otitis media un children » N Engl J Med 1995; 332 (23): 1560-1565. Résumé dans « Prise en charge des otites moyennes aiguës de l'enfant » Rev Prescrire 1996 ; 16 (168) : 878.
27. François M. et coll. "Mastoidites aiguës extériorisées de l'enfant: à propos d'une série de 48 cas". Arch Pediatr 2001;8 (10): 1050-1054.
28. Rosen A et coll. "Acute mastoiditis: a review of 69 cas" Ann Otol Rhinol Laryngol 1986; 45(3): 222-224.
29. Nadal D et coll. « Acute mastoiditis : clinical, biological and therapeutic expects » Eur J. Pediatr 1990 ;149 (8) : 560-564.

30. Hoppe JE et coll. "Acute mastoiditis. Relevant once again" *Infection* 1994;22(3): 178-182.
31. Van Buchem FL et coll. « Acute otitis media: a new treatment strategy » *BMJ* 1985; 290: 1033-1037.
32. Glasziou PP et coll. « Antibiotics for acute otitis media in children » (Cochrane Review), In: « The Cochrane Library » Update Software, Oxford 2001, 15 pages.
33. Richardson MP et coll. « Acute otitis media and otitis media with effusion in children with bacterial meningitis » *J Laryngol Otol* 1997; 11: 913-916.
34. Kilpi T et coll. « Severity of childhood bacterial meningitis and duration of illness before diagnosis » *Lancet* 1991; 338: 406-409.
35. Wald ER et coll. « Acute bacterial rhinosinusitis in children: clinical features and diagnosis » UpToDate 2015
36. Young J et coll. « Antibiotics for adults with diagnosed acute rhinosinusitis in adults: a meta-analysis of individual patient data » *Lancet* 2008; 371: 908-914.
37. Falagas ME et coll. « Comparison of antibiotics with placebo for treatment of acute sinusitis: a meta-analysis of randomised controlled trials » *Lancet Infect Dis* 2008; 8: 543-552.
38. Wagenmann M et Naclerio RM 3Complications of sinusitis » *J Allergy Clin Immunol* 1992; 90 (3, part 2): 552-554.
39. G. Masone Médicament de première intention dans le diabète de type 2 et l'hypertension artérielle. Thèse de médecine, Nancy, Université Henry Poincaré, 2014.
40. Groupe Lorrain d'Audit Médical, les Audits et projets du GLAM, actualisé le 03 mars 2015.
www.glam-sante.org/audits.php

XI. ANNEXES

A. Grille de recueil du GLAM



Groupe Lorrain d'Audit Médical

S'évaluer pour évoluer
1 A Place du Marché - 57220 BOULAY ☎ 03.87.57.33.66 - <http://www.glam-sante.org>
AUDIT DU GLAM, REALISE EN PARTENARIAT AVEC ANTIBIOLOR



L'antibiothérapie dans les angines, otites et sinusites : "Pour un traitement optimal des patients dans le respect de l'écologie bactérienne"

Comment inclure → Les 20 premiers patients présentant les critères d'inclusion suivants : **Patient présentant une angine, otite ou sinusite**

Critères d'exclusion → ☒ Rhinopharyngite ; ☒ Patient déjà sous antibiotique le jour de la consultation

Partie à conserver										Partie à adresser à : GLAM - 6 quai Paul WILTZER- 57000 METZ																						
Code médecin :		Code médecin :		Date de début de recueil :		Antibiothérapie dans les angines, otites et sinusites - 1 ^{er} tour																										
NOM / PRENOM	AGE	ANGINE				OTITE		SINUSITE						FIEVRE		TRAITEMENT			COMMENTAIRES													
		Douleur angine intense	TDR RELUE		TYMPAN DÉFORME ET CONGESTIF	DANGER PURULENTE	DOULEUR*	UNILATÉRALE	RHINOSCOPIE RELUE **	DOU	NON	DOU	NON	DOU	NON	DOU	NON	DOU		NON												
			DOU	NON																	+	-	DOU	NON	DOU	NON	DOU	NON	DOU	NON	DOU	NON
Ex	Angéline	25	X																													
Ex	Aude	6					X										X															
Ex	Sean	35						X		X		X				X	X															
Ex	Max	10					X	X		X	X			X	X																	
Ex	Lise	18	X				X								X																	
1																																
2																																
3																																
4																																
5																																
6																																
7																																
8																																
9																																
10																																
11																																
12																																
13																																
14																																
15																																
16																																
17																																
18																																
19																																
20																																

* La douleur est le plus souvent unilatérale, pulsatile, accrue par l'effort et au procubitus.

** La rhinoscopie (antérieure) est un examen instrumental des fosses nasales à l'aide d'un otoscope, qui permet d'évaluer la présence de pus en provenance des sinus

B. Lettre d'invitation au premier tour de l'audit du GLAM

Metz, le 30 avril 2013

Chers confrères,

Les infections ORL sont des pathologies très couramment rencontrées en médecine générale, et la prescription d'un antibiotique est parfois problématique. Les pathologies ORL sont le 1^{er} motif de prescription d'antibiotiques en France, et nous observons une hausse des souches résistantes aux antibiotiques, conséquence directe de prescription inappropriée d'antibiotiques.

C'est pourquoi le GLAM, en partenariat avec Antibiolor propose à tous les médecins généralistes de Lorraine, l'audit suivant qui s'appuie sur les dernières recommandations de novembre 2011.

L'antibiothérapie dans les angines, otites et sinusites

Cet audit a un double objectif :

- **le diagnostic posé est-il conforme à la clinique ?**
- **le traitement antibiotique mis en place est-il conforme aux recommandations de novembre 2011 ?**

Il fait l'objet d'une thèse de médecine générale et a été validé par le Professeur C. RABAUD (CHU Nancy), président d'Antibiolor.

Il est prospectif : vous évaluez la consultation du jour d'inclusion.

Nous vous rappelons qu'en participant à cet audit, vous acceptez que les données agrégées et anonymisées puissent faire l'objet d'une publication.

En souhaitant susciter votre intérêt pour cette démarche d'amélioration de qualité des soins, nous vous adressons nos salutations confraternelles.

Dr Jacques BIRGÉ
Responsable de l'audit
Vice-président d'Antibiolor

Sandra FORCA
Thésarde

C. Argumentaire

AUDIT « Antibiothérapie dans les angines, otites et sinusites »
--

ARGUMENTAIRE

Au début des années 2000, le développement des résistances bactériennes a conduit la France ainsi que d'autres pays européens à mettre en œuvre des actions favorisant un moindre et un meilleur usage des antibiotiques afin d'en préserver l'efficacité.

Malgré une baisse substantielle de la consommation des Antibiotiques depuis les années 2000, on observe depuis 2005 une tendance à la reprise de cette consommation.

La France reste parmi le plus gros consommateur d'Antibiotiques, et les infections ORL représentent le principal motif de prescription d'antibiotiques.

Du fait de l'évolution préoccupante de la résistance aux antibiotiques-à l'hôpital comme en ville-, une réactualisation des recommandations de 2004 sur les infections ORL et l'utilisation des antibiotiques a été publiée en novembre 2011 mais malheureusement peu étendue.

Celle-ci ne constitue pas une refonte complète des anciennes recommandations qui restent valides dans l'ensemble, mais met l'accent sur certains éléments :

- L'évolution de résistance aux antibiotiques est largement attribuée à une surconsommation d'antibiotiques prescrits. En 2009, 157 millions de boîtes d'antibiotiques ont été vendues en France, dont 80% par la médecine de « ville ».
- L'incertitude de diagnostic, en particulier distinguer une infection virale d'une infection bactérienne, est un déterminant majeur de la prescription inutile d'antibiotiques. La généralisation des TDR pour les angines et de la rhinoscopie pour les sinusites, l'usage de matériel de meilleure qualité et une meilleure définition des situations cliniques justifiant une antibiothérapie dans les infections ORL permettraient de réduire cette incertitude et de limiter ces prescriptions inutiles.
- Les Céphalosporines et les Quinolones représentent les classes les plus concernées par l'émergence de bactéries multi-résistances aux antibiotiques, d'où l'intérêt de limiter leur usage pour des situations cliniques bien précises. Ceci souligne la nécessité de sensibiliser les prescripteurs à distinguer les antibiotiques de première ligne des molécules dont l'usage doit être limité, au risque de se confronter de plus en plus à des situations d'impasse thérapeutique, avec mise en jeu du pronostic vital des patients par manque d'antibiotiques efficaces.

Les recommandations de novembre 2011 détaillent les situations suivantes où il est recommandé de prescrire un antibiotique :

Otite Moyenne Aiguë purulente :

- de l'enfant de moins de 2 ans, et
- de l'enfant de plus de 2 ans après réévaluation à 48-72H en cas de symptômes peu bruyants ou d'emblée si le tableau clinique est bruyant (fièvre élevée, otalgie intense).

Sinusite aigue de l'adulte

- sinusite aigue maxillaire caractérisée ou échec d'un traitement symptomatique initial ou complications,
- sinusite frontale, ethmoïdale ou sphénoïdale,
- sinusite unilatérale unilatérale associée à une infection dentaire homolatérale).

Sinusite de l'enfant

- sinusite aigue sévère maxillaire ou frontale,
- tableau de rhinopharyngite évoluant au-delà de 10 jours sans amélioration ou s'aggravant secondairement)

Angine à Streptocoque A : TDR + chez les patients de plus de 3 ans.

L'AMOXICILLINE est l'antibiotique recommandé en première intention*.

(* sauf pour les sinusites maxillaires d'origine dentaire, les sinusites frontales, ethmoïdales ou sphénoïdales, où l'amoxicilline- acide clavulanique est indiqué en première intention).

AUDIT «Antibiothérapie dans les angines, otites et sinusites»

Les situations dans lesquelles il est recommandé de ne pas prescrire un antibiotique d'emblée :

- **Rhinopharyngite**, même en cas de sécrétions nasales d'aspect purulent ou mucopurulent, qui n'a pas valeur de surinfection bactérienne.
- **Otite congestive de l'enfant**
- **Otite séromuqueuse de l'enfant**
- **Otite moyenne aiguë purulente de l'enfant de plus de 2 ans peu symptomatique**
- **Angine** avec TDR négatif chez l'enfant ou score de Mac-Isaac < 2 chez l'adulte.

Rappels sur l'audit

L'audit médical est une méthode d'évaluation qui permet, à l'aide de critères déterminés, de comparer la pratique du médecin à des références admises, pour améliorer la qualité des soins délivrés aux patients. Il s'agit d'une démarche volontaire qui respecte l'anonymat des participants et le secret médical.

Deux étapes se succèdent :

- La préparation : un groupe de médecin choisit un thème de travail (ici l'antibiothérapie dans les otites, sinusites et angines), et recherche l'existence de références auxquelles il adhère . Il conçoit le protocole de recueil de données.
- La réalisation : Le recueil de données est effectué par les médecins qui le souhaitent, appartenant ou non au groupe de préparation. L'analyse de ce premier recueil permet d'apporter une réponse à la question que posait le travail d'évaluation : la pratique est-elle en accord avec le référentiel ? Sinon, quel est l'écart entre les données recueillies et l'objectif souhaité ? Si le niveau souhaité n'est pas atteint, les membres du groupe vont tenter d'analyser les raisons de cet écart, puis déterminer le type d'action à mener pour modifier les pratiques.

Une nouvelle enquête de pratique est réalisée après un certain délai, afin de vérifier la progression des participants.

Nous avons choisi cette méthode d'analyse, qui se déroulera de manière prospective, auprès des médecins généralistes libéraux de Lorraine.

Critères d'inclusion : Tout patient vu en consultation âgé de plus de 3 mois, présentant une angine, otite ou sinusite.

Critères d'exclusion : Par souci d'étoffer les résultats, nous avons choisi d'exclure de cette étude les patients présentant une rhinopharyngite.

Comment inclure ? Il suffit de reporter sur la grille de recueil de façon prospective, les 20 premiers patients vus en consultation et correspondant aux critères d'inclusion décrits ci-dessus.

Vous préciserez sur la grille Nom et Prénom du patient (partie détachable, respectant l'anonymat) ainsi que l'âge du patient et cochez les cases correspondant à la situation clinique, ainsi que le traitement antibiotique prescrit avec sa durée et sa posologie .

Une colonne «commentaires» a été ajoutée afin de rapporter les autres traitements mis en place ou décrire des situations cliniques si vous le jugez nécessaire.

Vous adresserez ensuite la partie destinée au recueil des données à l'adresse indiquée sur la grille, même si celle-ci n'est pas entièrement complétée.

Cet audit fait l'objet d'une thèse de médecine générale.

Nous vous rappelons qu'en participant à cet audit, vous acceptez que les données agrégées et anonymisées puissent faire l'objet d'une publication.

Bibliographie :

- *Antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires hautes de l'adulte et de l'enfant, source Antibiolor.*
- *Dix ans d'évolution des consommations d'antibiotiques en France, ANSM, juillet 2012.*

D. Résultats généraux et individuels du premier tour

L'ANTIBIOTHERAPIE DANS LES ANGINES, OTITES ET SINUSITES

Votre numéro d'anonymat:

	Résultats de l'ensemble des participants (dispersion)	Vos résultats
Nombre de patients inclus par participant en moyenne (dispersion)	17 (6 à 20)	
ANGINES		
Pourcentage de TDR réalisés	79% (0 à 100%)	
Pourcentage d'angines traitées selon le référentiel (tous critères confondus*)	74% (0 à 100%)	
Pourcentage d'angines traitées par antibiotique sans TDR ou TDR négatif	25% (0 à 100%)	
OTITES		
Pourcentage des otites traitées selon le référentiel (tous critères confondus*)	42% (42 à 100%)	
Nombre d'otites traitées d'emblée par antibiotique chez les enfants > 2ans	35/46	
SINUSITES		
Pourcentage de sinusites sans localisation précisée	73% (0 à 100%)	
Pourcentage de réalisation de rhinoscopie	54% (0 à 100%)	
Pourcentage des sinusites traitées selon le référentiel (tous critères confondus*)	72% (0 à 100%)	

(* Critères inclus: choix de la molécule, posologie du traitement et durée du traitement)

E. Lettre d'invitation au deuxième tour

L'ANTIBIOTHERAPIE DANS LES ANGINES, OTITES ET SINUSITES

Metz, le août 2014

Objet: résultats du 1^{er} tour et invitation au 2^{ème} tour

Cher Confrère,

Vous avez réalisé il y a quelques mois le 1^{er} tour de cet audit, dont 22 médecins ont participé, incluant 380 patients, et nous vous en remercions.

Nous vous adressons vos résultats personnels ainsi que les résultats de l'ensemble des participants.

Les résultats de ce premier tour sont encourageants :

- Angines : dans **78 % des cas le TDR est réalisé**, avec une prescription conforme aux recommandations de **72 %**
- Otites : **77 % ont été traités selon les recommandations tous critères confondus.**

Ces résultats sont tout de même altérés par quelques points faibles:

- Sinusites : dans **76 %** la localisation n'a pas été précisée, et seules **23%** des sinusites ont été traitées selon le référentiel.
- Angines : **20 %** des angines sont traitées par antibiotique avec un **TDR négatif ou non réalisé.**

Voici quelques pistes d'amélioration qui vous sont proposées pour le second tour:

- Devant une situation clinique douteuse, l'abstention thérapeutique est recommandée.
- Evaluer la balance bénéfices/risques avant de débiter une antibiothérapie.
- **Angines** : L'angine à Streptocoque Béta hémolytique A est rare au delà de 45 ans: le diagnostic est donc à reconsidérer d'autant plus qu'on s'éloigne de cet âge.
Le TDR est l'examen de référence à réaliser chez l'enfant devant une odynophagie et chez l'adulte lorsque le score de Mac Isaac >2. La spécificité (80 à 98%) et la sensibilité (92 à 97%) du TDR sont excellentes donc peu de faux-négatifs et de faux-positifs.
- **Sinusites** : Le diagnostic de sinusite est posé s'il existe au moins 2 critères majeurs et des critères mineurs (cf annexe).
Le traitement de 1^{ère} intention est l'Amoxicilline pour les sinusites maxillaires tandis que l'Amoxicilline-Ac.Clavulanique est recommandé dans les sinusites frontales.
- **Otites** : Chez l'enfant de >2 ans, présentant un tableau d'otite moyenne aigue peu bruyant, un traitement symptomatique est préconisé avec une réévaluation à 48-72H, ce qui n'implique une nouvelle consultation.

Nous vous invitons à participer à ce second tour.

La grille de recueil est identique à celle du premier tour.

Les critères d'inclusion: Tout patient âgé de plus de 3 mois, qui consulte pour une angine, otite moyenne aigue ou sinusite. Le recueil reste prospectif et inclut 20 patients par grille.

Nous vous rappelons que votre participation est anonyme.

Le but de l'audit est d'améliorer ses pratiques entre les deux tours, ainsi votre participation au 2^{ème} tour est fondamentale.

Cet audit fait l'objet d'une thèse de médecine générale.

Nous vous remercions par avance de votre collaboration et vous prions de croire en l'assurance de nos salutations confraternelles.

Jacques BIRGE
Directeur de thèse

Sandra FORCA
Thésarde

ANNEXE

	<u>Angine à Streptocoques du Groupe A</u>	<u>Otite Moyenne Aigue Purulente</u>	<u>Sinusite Maxillaire</u>	<u>Sinusite Frontale</u>
<u>Enfant</u>	<u>AMOXICILLINE</u> 50 mg/kg/j (après 30 mois) pendant 6 jours	<u>AMOXICILLINE</u> 80-90 mg/kg/j pendant 8-10 jours (< 2 ans) et 5 jours (> 2 ans)	<u>AMOXICILLINE</u> 80-90 mg/kg/j pendant 8-10 jours	<u>AMOXICILLINE</u> <u>AC. CLAVULANIQUE</u> 80 mg /kg max 3g/jour pendant 7 à 10 jours
<u>Adulte</u>	<u>AMOXICILLINE</u> 2 g/j pendant 6 jours	<u>AMOXICILLINE</u> 2-3 g/j pendant 5 jours	<u>AMOXICILLINE</u> 2-3 g/j pendant 7-10 jours	<u>AMOXICILLINE</u> <u>AC. CLAVULANIQUE</u> 3g /jour pendant 7 à 10 jours

* **OMAP ou Sinusite ou Angine en cas d'allergie aux pénicillines, sans allergie aux Céphalosporines:** Cefpodoxime 8mg/kg/jr sans dépasser la dose adulte pour l'enfant ou Cefuroxime-Axétil ou Céfotiam ou Cefpodoxime pour l'adulte.

* **En cas d'allergie aux Céphalosporines:**

OMAP : Cotrimoxazole ou Pristinamycine (adulte) - Cotrimoxazole ou Erythromycine-Sulfafurazole (enfant)

Sinusite: Pristinamycine (adulte)-Cotrimoxazole (enfant)

Angines: Azithromycine, Clarithromycine, Josacine (adulte et enfant)

SINUSITES

Les arguments en faveur d'une sinusite sont d'au moins deux des trois critères majeurs suivants:

- la **persistance ou l'augmentation des douleurs sinusiennes infra-orbitaires** malgré un traitement symptomatique de 48H.
- le **type de la douleur** : unilatérale, et/ou pulsatile et/ou augmentation quand la tête est penchée vers l'avant et/ou son acmé en fin d'après-midi et la nuit ;
- l'**augmentation de la rhinorrhée** et le caractère continu de la purulence. Ces signes ont d'autant plus de valeur qu'ils sont unilatéraux.

La présence de critères mineurs, s'ils sont associés aux signes précédents, renforce la suspicion diagnostique. Ces critères sont :

- la fièvre qui persiste à J3
- l'obstruction nasale, les éternuements, la gêne pharyngée, la toux à >J10.

ANGINES: SCORE DE MAC-ISAAC A UTILISER CHEZ L'ADULTE

* Fièvre > 38°C = 1

* Absence de toux = 1

* Adénopathies cervicales sensibles = 1

* Atteinte amygdalienne (□ volume ou exsudat) = 1

* Age : 15 à 44 ans = 0 ; ≥ 45 ans = -1

F. Résultats du deuxième tour. Comparaison des résultats généraux et individuels des deux tours.

L'ANTIBIOTHERAPIE DANS LES ANGINES, OTITES ET SINUSITES

Votre numéro d'anonymat:

	RESULTATS DES PARTICIPANTS		VOS RESULTATS	
	Premier tour	Deuxième tour	Premier tour	Deuxième tour
Nombre de patients inclus par participant en moyenne (dispersion)	17 (9 à 20)	18 (14 à 20)		
ANGINES				
Pourcentage de TDR réalisés (dispersion)	83% (38 à 100%)	95% (67 à 100%)		
Pourcentage d'angines traitées selon le référentiel (tous critères confondus**) (dispersion)	79% (0 à 100%)	82% (34 à 100%)		
Pourcentage d'angines traitées par antibiotique sans TDR ou TDR négatif (dispersion)	13% (0 à 100%)	8% (0 à 50%)		
OTITES				
Pourcentage des otites traitées selon le référentiel (tous critères confondus**) (dispersion)	38% (0 à 100%)	60% (0 à 100%)		
Nombre d'otites traitées d'emblée par antibiotique chez les enfants > 2ans	26 sur 30	28 sur 44		
SINUSITES				
Pourcentage de sinusites sans localisation précisée (dispersion)	59% (0 à 100%)	55% (0 à 100%)		
Pourcentage de réalisation de rhinoscopie (dispersion)	53% (0 à 100%)	51% (0 à 100%)		
Pourcentage des sinusites traitées selon le référentiel (tous critères confondus**) (dispersion)	85% (50 à 100%)	84% (50 à 100%)		

* Résultats des 11 participants ayant réalisé le premier et second tour

** Critères inclus : choix de la molécule, posologie et durée du traitement

G. Lettre de remerciement aux participants de l'audit.

L'ANTIBIOTHERAPIE DANS LES ANGINES, OTITES ET SINUSITES

Metz, le juin 2015

Objet : résultats du 2^{ème} tour et comparaison des deux tours

Cher Confrère,

Vous avez été 22 médecins à avoir réalisé le premier tour de l'audit « Antibiothérapie dans les angines, otites et sinusites » et 12 médecins au second tour et nous vous en remercions.

Nous vous adressons vos résultats personnels ainsi que les résultats de l'ensemble des participants.

Le but était d'évaluer et d'améliorer, par un audit prospectif, la prise en charge des pathologies étudiées ainsi que la conformité du traitement antibiotique mis en route, d'après les recommandations de novembre 2011.

Pour chaque pathologie (angines, otites et sinusites), l'objectif fixé par le GLAM concernant le choix de la molécule antibiotique, la durée et la posologie était d'atteindre 100%.

L'objectif concernant la réalisation du TDR était fixé à 95%.

L'analyse comparative porte sur les 11 médecins ayant réalisé les deux tours.

- **Angines :**
La réalisation du TDR a atteint l'objectif avec 95% de TDR réalisé au second tour et 83% au premier tour (la différence est significative avec $p=0,0387$).
L'objectif concernant le traitement n'a pas été atteint malgré une amélioration observée sur le choix de la molécule: 89% était conforme aux recommandations au deuxième tour contre 85% au premier tour (différence non significative).
- **Otites :**
L'objectif n'a pas été atteint malgré une nette amélioration sur le choix de la molécule antibiotique : 92% ont été traitées avec la molécule recommandée au deuxième tour contre 52% au premier tour (la différence est significative avec $p < 0,0001$).
- **Sinusites :**
Seules les posologies prescrites ont atteint l'objectif avec 100% de conformité au premier et deuxième tour.

Cet audit a donc permis une amélioration de certains critères de la prescription antibiotique des angines, otites et sinusites.

Pour optimiser la prise en charge, il faut utiliser les outils diagnostiques proposés et s'efforcer de poser un diagnostic s'appuyant sur des critères cliniques.

Devant un tableau clinique peu bruyant ou douteux, l'abstinence thérapeutique doit être privilégiée et expliquée au patient. L'éducation du patient est primordiale dans la non-prescription.

Cet audit fait l'objet d'une thèse de médecine générale.

Nous vous remercions de votre participation à cet audit et vous prions de croire en l'assurance de nos salutations confraternelles.

Jacques BIRGE
Directeur de thèse

Sandra FORCA
Thésarde

H. Grille de recueil de l'audit du DPC.



Association Médicale Mosellane de Perfectionnement Post-Universitaire

La qualité des soins par la formation médicale continue

Prescription des antibiotiques en médecine ambulatoire dans les infections ORL et RESPIRATOIRES

Séminaire 15 & 16 novembre 2013 – N° OGDPC 10861300003

***Grille d'audit utilisée avec l'aimable autorisation du GLAM (Groupe Lorraine d'Audit Médical)

Critères d'inclusion

- Patients vus en consultation ou en visite
- Antibiothérapie prescrite par vous

Mode d'inclusion : Recueil au fur et à mesure des prescriptions, complété si nécessaire de manière rétrospective sur le dossier médical

Nombre de patients à inclure : 20

La question : Quelle est la situation clinique (à détailler) ou le diagnostic qui a conduit à la prescription d'antibiotique ?

Partie à conserver		Grille à retourner au secrétariat AMMPPU – DOMUS MEDICA 6 quai Paul Wiltzer 5700 METZ					
Code médecin : «F1»		Date de début du recueil :					
N°	Nom-Prénom Patient	N°	Age	Antibiotique prescrit	Posologie	Durée	Situation Clinique
1.		1.					
2.		2.					
3.		3.					
4.		4.					
5.		5.					
6.		6.					
7.		7.					
8.		8.					
9.		9.					
10.		10.					
11.		11.					
12.		12.					
13.		13.					
14.		14.					
15.		15.					
16.		16.					
17.		17.					
18.		18.					
19.		19.					
20.		20.					

XII. RESUME

Introduction :

En France, 90% de la consommation d'antibiotiques concerne le secteur ambulatoire. Cette surconsommation est bien souvent liée à un mésusage des antibiotiques.

Objectif : Evaluer la pertinence du diagnostic clinique des angines, otites moyennes aiguës et sinusites, et la prescription d'une antibiothérapie en s'appuyant sur les recommandations de 2011.

Matériel et Méthode :

D'une part, un audit prospectif à deux tours, adressé aux médecins généralistes lorrains, construit par le GLAM, évaluant la pertinence du diagnostic et de la prescription.

L'objectif était une conformité de prescription de 100% pour chaque pathologie et 95% de réalisation du TDR.

D'autre part, un audit organisé dans le cadre du DPC, prospectif, à deux tours évaluant la prescription. L'objectif était fixé à 75% de conformité des prescriptions.

Résultats :

Au premier tour de l'audit du GLAM, 21 médecins ont inclus 332 patients. 79% des angines, 38% des otites, 89% des sinusites frontales et 80% des sinusites maxillaires ont été traitées selon les référentiels.

Au deuxième tour, 11 médecins ont inclus 204 patients. La réalisation du TDR a atteint l'objectif avec 95% au second tour ($p=0,038$) contre 80% au premier tour.

L'analyse comparative portait sur les 11 médecins ayant fait les deux tours. Les diagnostics étaient pertinents dans plus de 94% des cas, et 9 médecins sur 11 réalisaient un TDR dans 95% des cas.

28 médecins ont participé à l'audit du DPC, incluant 390 patients au premier tour et 350 patients au deuxième tour. L'objectif a été atteint dès le premier tour pour le traitement des angines (77%). Les résultats du deuxième tour sont moins satisfaisants (objectif non atteint, 60%). Les résultats des autres pathologies, bien qu'on note une progression entre les deux tours, aucune pathologie n'a atteint l'objectif fixé. Cependant 4 médecins sur 27 ont atteint l'objectif pour les trois pathologies étudiées au deuxième tour (>75% de prescriptions conformes).

Conclusion :

Ces audits ont eu un net impact sur la pertinence clinique et sur la prescription.

Il est cependant difficile de modifier ses pratiques.

Une étude comportementale pourrait être abordée sur les réticences au changement dans le cadre du DPC par exemple.

TITRE EN ANGLAIS

**ANTIBIOTHERAPY FOR THROAT, EAR AND SINUS
INFECTIONS**

**Prospective audit results in two phase in Lorraine an as part of
the CPD**

THESE DE MEDECINE GENERALE- ANNEE 2015

MOTS CLES : Antibiothérapie- Angines- Otites moyennes aiguës- Sinusites-Audit
prospectif- Médecine générale- Lorraine

INTITULE ET ADRESSE

UNIVERSITE DE LORRAINE

Faculté de médecine de Nancy

9 avenue de la Forêt de Haye

54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex

VU

NANCY, le 2 septembre 2015

Le Président de Thèse

Professeur Christian RABAUD

NANCY, le 2 septembre 2015

Pour le Doyen de la Faculté de Médecine
Le Vice-Doyen,

Professeur Karine ANGIOI

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE /7071

NANCY, le 7 septembre 2015

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE,

Professeur Pierre MUTZENHARDT

RESUME

En France, 90% de la consommation d'antibiotiques concerne le secteur ambulatoire. Cette surconsommation est bien souvent liée à un mésusage des antibiotiques.

Objectif : Evaluer la pertinence du diagnostic clinique des angines, otites moyennes aiguës et sinusites, et la prescription d'une antibiothérapie en s'appuyant sur les recommandations de 2011.

D'une part, un audit prospectif à deux tours, adressé aux médecins généralistes lorrains, soutenu par le GLAM, évaluant la pertinence du diagnostic et la prescription.

L'objectif était une conformité de prescription de 100% pour chaque pathologie et 95% de réalisation du TDR.

D'autre part, un audit organisé dans le cadre du DPC, prospectif, à deux tours évaluant la prescription. L'objectif était fixé à 75% de conformité des prescriptions.

Au premier tour de l'audit du GLAM, 21 médecins ont inclus 332 patients. 79% des angines, 38% des otites, 89% des sinusites frontales et 80% des sinusites maxillaires ont été traitées selon les référentiels.

Au deuxième tour, 11 médecins ont inclus 204 patients. La réalisation du TDR a atteint l'objectif avec 95% au second tour ($p=0,038$) contre 80% au premier tour.

L'analyse comparative portait sur les 11 médecins ayant fait les deux tours. Les diagnostics étaient pertinents dans plus de 94% des cas, et 9 médecins sur 11 réalisaient un TDR dans 95% des cas.

28 médecins ont participé à l'audit du DPC, incluant 390 patients au premier tour et 350 patients au deuxième tour. L'objectif a été atteint dès le premier tour pour le traitement des angines (77%). Les résultats du deuxième tour sont moins satisfaisants (objectif non atteint, 60%). Les résultats des autres pathologies, bien qu'on note une progression entre les deux tours, aucune pathologie n'a atteint l'objectif fixé. Cependant 4 médecins sur 27 ont atteint l'objectif pour les trois pathologies étudiées au deuxième tour (>75% de prescriptions conformes).

Ces audits ont eu un net impact sur la pertinence clinique et sur la prescription.

Il est cependant difficile de modifier ses pratiques.

Une étude comportementale pourrait être abordée sur les réticences au changement dans le cadre du DPC par exemple.

TITRE EN ANGLAIS

ANTIBIOTHERAPY FOR THROAT, EAR AND SINUS INFECTIONS

Prospective audit results in two phase in Lorraine as part of the CPD

THESE DE MEDECINE GENERALE- ANNEE 2015

MOTS CLES : Antibiothérapie- Angines- Otites moyennes aiguës- Sinusites-Audit prospectif- Médecine générale- Lorraine

INTITULE ET ADRESSE

UNIVERSITE DE LORRAINE

Faculté de médecine de Nancy

9 avenue de la Forêt de Haye

54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex

