REPUBLIQUE DU BENIN

****

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA REUE

****

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

****

UNITE DE FORMATION ET DE RECHERCHE EN MEDECINE

Année : 2022 **N°2438**

OTITES EXTERNES : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, CLINIQUES ET THERAPEUTIQUES DANS LE SERVICE D'ORL-CCF AU CHUZ DE SURU-LERE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

(DIPLOME D'ETAT)

Par

Mahougnon Maurel Edouard LIGAN

Né le 05 Janvier 1995 à Cotonou (Bénin)

Directeur de thèse

MCA Ulrich VODOUHE

Co-directeur de thèse

MCA François AVAKOUDJO

Président du Jury

Pr Wassi ADJIBABI

Membres du Jury

MCA François AVAKOUDJO

MCA Ulrich VODOUHE

MCA Fabrice AKPADJAN

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

REPUBLIQUE DU BENIN
*****
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE
****

N°1200 /2022/UAC/FSS/VD-Ecoles/VD-UFR Pharma/VD UFR Méd/SGE/CSRH/SA

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

NOVEMBRE 2022

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

DOYEN : Professeur AVAKOUDJO Josué Dejinnin Georges

VICE-DOYEN U.F.R Médecine : Maître de Conférences Agrégé VODOUHE Ulrich Bidossèssi

VICE-DOYEN U.F.R Pharmacie : Maître de Conférences Agrégé GANFON Medessou Yowel Habib

VICE-DOYENNE /ECOLES : Professeur AZON KOUANOU Angèle

Année : 2022-2023 (version novembre 2022)

Scanné avec CamScanner

PROFESSEURS TITULAIRES

1. Dr HOUINATO Dismand Stéphan.....	Neurologie
2. Dr ADJIBABI Wassi.....	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
3. Dr MEHINTO Delphin Kuassi.....	Chirurgie Viscérale
4. Dr GANGBO Flore	Histologie- Embryologie-Cytogénétique
5. Dr LALEYE Anatole O. A	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
6. Dr AMOUSSOU-GUENOU Marcellin Kuassi.	Biophysique, Médecine Nucléaire
7. Dr FIOGBE Michel Armand.....	Chirurgie Pédiatrique
8. Dr HANS-MOEVI Aristote	Orthopédie -Traumatologie
9. Dr KPADONOU Toussaint Godonou.....	Médecine Physique – Réadaptation
10. Dr SOUNOUVOU Ignace.....	Ophtalmologie
11. Dr BIAOU Olivier	Imagerie Médicale
12. Dr ODOULAMI-YEHOUESSI Lisette.....	Ophtalmologie
13. Dr ZOUMENOU Eugène.....	Anesthésie-Réanimation
14. Dr DENAKPO Justin Lewis	Gynécologie Obstétrique
15. Dr DOSSOU Francis Moïse	Chirurgie Générale
16. Dr ADEGBIDI Hugues Daniel Gbadébo	Dermatologie Vénérologie
17. Dr AFFOLABI Dissou.....	Bactériologie-Virologie
18. Dr ALAO Modjere Ola Maroufou Jules.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
19. Dr ATADOKPEDE Agbomènou Félix.....	Dermatologie- Vénérologie
20. Dr AWEDE Bonaventure Lucien Sévérin.....	Physiologie
21. Dr FIOSSI KPADONOU Emilie.....	Pédopsychiatrie
22. Dr TONATO BAGNAN Josiane Angéline A.	Gynécologie-Obstétrique
23. Dr ADJIEN Kodjo Constant	Neurologie
24. Dr OGOUYEMI HOUNTO Aurore Bertille.	Parasitologie
25. Dr SAGBO Gratien.....	Pédiatrie
26. Dr SEHONOU Jean	Hépato-Gastro-Entérologie
27. Dr AGODOKPESSI Gildas	Pneumo-Phtisiologie
28. ALAMOU Soulé.....	Ophtalmologie
29. Dr ALLABI Aurel Constant Eustache.....	Pharmacologie Clinique
30. Dr AVAKOUDJO Josué D. Georges	Urologie-Andrologie
31. Dr AYELO Ahounmènou Paul	Médecine du Travail
32. Dr GNONLONFOUN Dieu donné	Neurologie
33. Dr HOUNKPATIN Benjamin I. Bodounrin.....	Gynécologie Obstétrique
34. Dr TSHABU AGUEMON Christiane	Gynécologie Obstétrique

Université d'Abomey-Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

Scanné avec CamScanner

35. Dr ZOMALHETO Zavier Cossi	Rhumatologie
36. Dr YEKPE AHOUANSOU Hermione Patricia Frida..	Imagerie Médicale
37. Dr AGUEMON Badirou Din.....	Santé Publique
38. Dr ALAGNIDE Hountondji Etienne	Médecine Physique et de Réadaptation
39. Dr AZON KOUANOU Angèle	Médecine Interne
40. Dr GBESSI Dansou Gaspard	Chirurgie Générale
41. Dr HINSON Vikkey Antoine	Médecine du Travail
42. Dr HOUNKPE Pierre Claver	Anesthésie-Réanimation
43. Dr LALYA Francis Honorat.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
44. Dr VIGAN Jacques	Néphrologie

MAÎTRES DE CONFERENCES AGREGES

1. Dr ASSOUTO A. Pamphile.	Anesthésie –Réanimation
2. Dr AVAKOUDJO François	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
3. Dr LAWSON AFOUDA Sonia.....	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
4. Dr SISSINTO SAVI DE TOVE Yolande.....	Parasitologie-Mycologie
5. Dr YEMOA Loconon Y. Achille.	Chimie Analytique-Bromatologie
6. Dr AGBODANDE Kouessi Anthelme	Médecine Interne
7. Dr ALIHONOU Thierry	Neurochirurgie
8. Dr BAGNAN TOSSA Léhila.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
9. Dr GANFON M. Yowel Habib	Pharmacognosie
10. Dr KEREKOU Annelie Célestine.	Endocrinologie
11. Dr VODOUHE Ulrich B.	ORL-Chirurgie Cervico Faciale
12. Dr WANVOEGBE Armand.....	Médecine Interne
13. Dr CODJO Houétondji Léopold.....	Cardiologie
14. Dr ABOUBACAR Moufalilou	Gynécologie-Obstétrique
15. Dr ABOUKI Chakiratou Olaïdé Adoukê.....	Ophtalmologie
16. Dr ADJADOHOUN Sonia B.M. Gwladys....	Radiologie, Radiodiagnostic et Imagerie médicale
17. Dr AKODJENOU Joseph	Anesthésie Reanimation
18. Dr AKPADJAN Gbèmawonmédè Fabrice.....	Dermatologie-Vénérologie
19. Dr ALIHONOU Florence Nathalie Yacoba.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
20. Dr ANAGONOU Lary Lucrèce.....	Pédopsychiatrie
21. Dr ATTOLOU Sètondji Roger Gilles.....	Chirurgie Générale
22. Dr AZONBAKIN Azandégbé Simon	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
23. Dr BIGOT Cédric Egnonwa Parfait	Médecine Légale

LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

Scanné avec CamScanner

24. Dr BOGNON Gilles Modeste Alain.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
25. Dr CHIGBLO Sègla Pascal Eric.....	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
26. Dr DEGBOE Kaï Bérénice Esthelle	Dermatologie-Vénérologie
27. Dr GNANGNON Freddy Houehanou R.....	Cancérologie Chirurgicale
28. Dr HODONOU Dètondji Fred Jean-Martin...	Urologie-Andrologie
29. Dr IMOROU SOUAÏBOU Yacoubou.....	Chirurgie Générale
30. Dr KLIKPO Elvire	Psychiatrie Adulte
31. Dr KPOSSOU Aboudou Raïmi	Gastroentérologie et Hépathologie
32. Dr LAWANI Ismaïla.....	Chirurgie Viscérale
33. Dr MIKPONHOUE OLOU Rose Christelle	Médecine du Travail
34. Dr OGOUDJOBI Ogourindé Mathieu.....	Gynécologie-Obstétrique
35. Dr PADONOU Abiodoun Djossè.....	Traumatologie-Orthopédie
36. Dr PADONOU Caroline Sourou Clémence.....	Pédiatrie et Génétique Médicale
37. Dr PADONOU Sètondji Géraud Roméo.....	Santé Publique
38. Dr SEIDOU Falilatou	Anatomie et Cytologie Pathologique
39. Dr SONOU Djidjoho Joël Arnaud.....	Cardiologie
40. Dr TOGNIFODE Medesse Véronique.....	Gynécologie-Obstétrique
41. Dr WACHINOU Ablo Prudence.....	Pneumo-Phtisiologie
42. Dr YEVI Dodji Magloire Inès.....	Urologie Andrologie
43. Dr ZOHOUN GUIDIGBI Lutécia Myria A.....	Cardiologie

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

MAITRES ASSISTANTS

1. Dr GANDAHO Hugues Jean-Thierry	Neurochirurgie
2. Dr AGBOTON Bruno Léopold	Néphrologie
3. Dr DJOSSOU Médéssè David.....	Odontologie Pédiatrique
4. Dr ADJAGBA Mahouna Philippe Dotou	Pédiatrie et Génétique Médicale
5. Dr AMOSSOU Labissi François.....	Traumatologie-Orthopédie
6. Dr BADOU Agnès Oladun Sylvie.....	Sociologie et Anthropologie sociale
7. Dr GNINKOUN Comlan Jules.....	Endocrinologie Métabolisme et Nutrition
8. Dr LOKOSSOU Mègnissè S. Houévi Symphorose...	Gynécologie-Obstétrique
9. Dr TOKOUDAGBA Kossi Jean-Marie Dénis.....	Chimie Organique et Chimie des Substances Naturelles
10. Dr ADJOBIMEY Mênonli.....	Santé au Travail
11. Dr BANCOLE POGNON Sylvie Arlette A.....	Chirurgie Buccale
12. Dr ZOHOUN Comlan Gildas Alban	Hématologie
13. Dr AHOUNOU Ernest Stéphane.....	Anesthésie-Réanimation

Scanné avec CamScanner

14.	Dr AÏGBE Nestor.....	Ophtalmologie
15.	Dr DANGBEMEY Djima Patrice.....	Gynécologie-Odstrétique
16.	Dr DO SANTOS ZOUNON Alexis.....	OTO-Rhino Laryngologie et Chirurgie Cervico-Faciale
17.	Dr HOUNKPONOU AMOUSSOU-GUENOU Eliane Kayivi Murielle	Cardiologie
18.	Dr LALEYE Christel Marie Fortunat Olatumbossum B.I.	Anatomie
19.	Dr MIZEHOUN Gbèdécon Carmelle.....	Nutrition
20.	AGBOKPONTO Janvier Engelbert.....	Chimie Analytique
21.	Dr ASSANHOU Assogba Gabin.....	Pharmacie Galénique
22.	Dr AZA-GNANDJI Guy-Gérard.....	Psychiatrie
23.	Dr BAGLO Dédé Priscillia Tatiana.....	Hématologie Biologie
24.	Dr GOUKODADJA Oswald.....	Traumatologie Orthopédie
25.	Dr SOSSA Jean	Urologie

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

ASSISTANTS

1.	Dr VIGNON Cyprien Kossi.....	Chirurgie Générale
2.	Dr LANKPEKO AFFOLABI Clémence M.	Pédiatrie et Génétique Médicale
3.	Dr YAKOUBOU YOBO Annatou	Pédiatrie et Génétique Médicale
4.	Dr VIGNON Koffi Rodolphe	Hépato-Gastroentérologie
5.	Dr AMONLES Yves D.	Psychiatrie
6.	Dr HOUESSOU ENIANLOKO TCHIAKPE Nicole Zinhoué	Pédiatrie
7.	Dr HOUNDETOUNGAN David Gilles.....	Biophysique
8.	Dr DADJO Kinski Aumar.....	Traumatologie Orthopédie
9.	Dr HOUEZE Richard Ghislain Constantin.....	Neurologie

Le Doyen,

Université d'Abomey - Calavi
LE DOYEN
FACULTE DES SCIENCES DE LA SANTE

Professeur Josué Dejinnin Georges AVAKOUDJO

NOVEMBRE 2022

Scanné avec CamScanner

ACTION DE GRACE

« Mon âme exalte le Seigneur,

Et mon esprit se réjouit en Dieu, mon Sauveur,

Parce qu'il a jeté les yeux sur la bassesse de sa servante. Car voici, désormais toutes les générations me diront bienheureuse,

Parce que le Tout-Puissant a fait pour moi de grandes choses. Son nom est saint,

Et sa miséricorde s'étend d'âge en âge Sur ceux qui le craignent.

Il a déployé la force de son bras; Il a dispersé ceux qui avaient dans le cœur des pensées orgueilleuses.

Il a renversé les puissants de leurs trônes, Et il a élevé les humbles.

Il a rassasié de biens les affamés, Et il a renvoyé les riches à vide.

Il a secouru Israël, son serviteur, Et il s'est souvenu de sa miséricorde,

Comme il l'avait dit à nos pères, Envers Abraham et sa postérité pour toujours.»

Luc1, 46-56

C'est par ce magnificat que je Te rends grâce mon Seigneur et mon Dieu pour Tes œuvres dans ma vie. Dans Ta plus grande bonté Tu m'as assisté tout au long de cette formation. Par l'Esprit Saint Tu as éclairé mes pensées et guidé mes pas. Je me remets entre Tes mains et Te dédie ce travail que tu m'as permis de rédiger. Protèges moi et permets-moi de toujours faire ta volonté.

Amen

DEDICACES

A mon père Djidénou Lazare LIGAN

Tu es pour moi l'exemple même de la rigueur, de la persévérance, de l'intégrité et du travail bien fait. Toutes ces valeurs que tu as sues m'inculquer ont fait de moi l'homme que je suis aujourd'hui. Malgré les obstacles, tu as toujours été présent tant financièrement que moralement. Ces mots ne suffiront pas hélas à témoigner du père que tu es pour moi, du modèle que tu représentes pour nous tes enfants et de tous tes sacrifices. Trouves en ce travail la reconnaissance et la gratitude d'un enfant envers son géniteur. Nous espérons te rendre fier.

Que le Seigneur veille sur toi encore longtemps, qu'Il t'accorde la santé pour que tu jouisses des fruits de tes sacrifices.

Merci pour tous les efforts consentis.

A ma mère Dovomè Hélène TOHOESSOU

Maman tu as été témoin de toutes ces années laborieuses d'étude, de toutes ces nuits sans sommeil et sans l'ombre d'un doute, tes prières m'ont toujours accompagné. Toute ta vie a été dévouée à l'éducation de tes enfants, aux valeurs morales que tu nous as inculquées et aucun vocabulaire ne saurait exprimer ce que pour moi tu représentes.

Merci Maman pour la force que tu nous donnes. En ce jour mémorable reçois ce travail en signe de ma reconnaissance et de ma profonde affection. Que le Seigneur t'accorde la santé et une longue vie car des fruits de tes efforts tu en bénéficieras.

Je t'aime.

A mes frères Maël, Caden et Frédy

On ne choisit pas sa famille, mais Dieu m'a fait grâce de vous avoir comme frères, comme devanciers. Vos nombreuses expériences ont été pour moi une source de motivation. Merci infiniment pour le soutien, pour l'encouragement et pour l'amour dont vous me comblez. Que vos efforts consentis pour me porter haut vous soient largement récompensés. Que Dieu nous aide à réaliser grand et qu'ils nous unissent davantage.

Je vous aime

A Sylvia Gloria SOGBOSSI

A toi qui partage mon quotidien depuis bien des années, dans les moments les plus difficiles, tu as toujours su trouver les mots réconfortants à l'endroit de ma personne. Ta bienveillance, ta patience et ton énorme soutien ont contribué à l'aboutissement de ce long processus. Trouve en ce travail toute ma reconnaissance pour l'épaule que tu as été.

Dieu nous unisse davantage.

A Jaurès, Ulrich, Fidèle, Romaric, Fannick

La famille ne se limite pas qu'aux liens de sang et chaque jour vous me le démontrez davantage. Le dernier de la liste je suis et ce travail est également le vôtre. Merci pour vos encouragements.

Excellente carrière à chacun de nous.

REMERCIEMENTS

- **A Ghislain LIGAN**

Cette réussite je vous la dois. Merci pour l'encadrement dont vous m'avez gratifié depuis tout enfant, pour la rigueur au travail que vous avez su m'inculquer.

- **A Flaubert, Lénaick, Saint Jean Joël, Tarick, Sagesse, Cédric**

Vous m'aviez appris à être un ami, vous m'avez supporté et vous m'avez toujours soutenu. Vous m'avez fait garder des souvenirs de la faculté, que rien au monde ne pourra remplacer. Merci pour cet amour à mon égard.

- **À la famille SOGBOSSI, CHITOU, HOUNKPE, POSSI, SEMASSA.**

Merci infiniment pour vos prières et pour vos encouragements.

- **A Dr Josiane AZE (Directrice Départementale de la Santé du Littoral), et à Dr Mathilde HOUSSOU**

Au-delà de la hiérarchie, je trouve en vous une figure maternelle. Votre parcours professionnel est pour moi une source d'inspiration. Merci pour votre bienveillance et votre gentillesse, merci pour le don de soi et pour votre amour.

Que l'éternel vous élève davantage.

- **A James AMOUZOUN, Amira ADJIBABI, Franel KPEDOTOSSI**

Merci pour votre disponibilité et pour votre précieuse contribution à cette étude.

- **A mon groupe de stagiaires internés : Esther, Florentin, Amira, Chaid, Fannick, Antoine de Padoue, Murielle, Florentin, Gloria, Godwill, Marie-Flora, Alek, Rodrigue, Vilishka, Rolanda, Sylvia, Karen, Lénaick, Justie**

Nous avions passé une année riche en enseignements et en émotions. Fructueuse carrière à chacun de nous et du courage pour la suite.

- **A tout le personnel du service d'ORL-CCF du CHUZ-SL :**

Merci infiniment pour votre collaboration, lors de la réalisation de ce travail.

A tous ceux qui de près ou de loin, ont aidé à la réalisation de cette œuvre scientifique et dont les noms ne sont mentionnés, je vous dis merci.

HOMMAGES

- **A tous nos illustres Maîtres de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou**

Chers Maîtres,

Vous n'avez ménagé aucun effort pour nous transmettre les bases et fondements de la médecine durant ces années d'études. Pour la bonne qualité de la formation reçue, nous vous promettons de ne pas vous décevoir en mettant en pratique au quotidien tous vos enseignements.

Veuillez trouver ici, l'expression de notre profonde admiration.

Hommages respectueux.

- **A notre Maître et Directeur de thèse, le Maître de Conférences Agrégé Ulrich VODOUHE**

Cher maître,

Impressionné par votre gentillesse et votre modestie, nous n'avions jamais cessé d'apprécier vos compétences et votre expérience qui vous valent l'estime de tous. Nous vous sommes très reconnaissant d'avoir accepté et ce, malgré vos innombrables occupations, de diriger cette thèse. Le travail n'a été facile, mais grâce à vos enseignements, votre maitrise de la pédagogie ce fut fait. Veuillez trouver ici cher maître l'expression de notre profond respect et de toute notre gratitude.

Que les bénédictions du Seigneur jaillissent dans votre vie et celle de votre famille.

Hommages respectueux.

- **A notre Maître et Co-Directeur de thèse, le Maître de Conférences Agrégé François AVAKOUDJO,**

Cher Maître,

Nous vous sommes très reconnaissant d'avoir accepté de codiriger ce travail malgré vos nombreuses occupations. Votre accessibilité et l'immensité de votre science nous ont permis de mener à bien cette thèse. Ce fut un véritable honneur de travailler avec vous. Recevez cher maître, l'expression de notre profond respect et de toute notre profonde gratitude.

Hommages respectueux.

- **Au Président du jury**

C'est un immense honneur que vous nous faites, en acceptant de présider ce jury de soutenance de thèse, malgré vos multiples occupations. Nous restons persuadé que vos conseils et recommandations nous serviront à rendre meilleur ce travail. Qu'il nous soit permis de vous exprimer notre reconnaissance, notre respectueux hommage et notre gratitude.

- **Aux honorables Membres du jury**

Sensible à l'honneur que vous nous faites de siéger dans ce jury pour apporter votre jugement sur ce travail, nous vous remercions. Soyez rassuré que vos conseils, vos critiques et suggestions seront respectueusement pris en compte pour l'amélioration de ce travail.

Hommages respectueux.

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

±	:	Plus ou moins
%	:	Pourcentage
AAA	:	Artère Auriculaire Antérieure
AAO-HNSF	:	American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery Foundation
AAP	:	Artère Auriculaire Postérieure
ATM	:	Articulation temporo-mandibulaire
ATS	:	Artère Temporale Superficielle
CCF	:	Chirurgie Cervico-Faciale
CDC	:	Centers for Disease Control and Prevention
CHU	:	Centre Hospitalier Universitaire
CHUZ-SL	:	Centre Hospitalier Universitaire de Zone de Suru-Léré
CRP	:	C-Réactive Protéine
°C	:	Degré Celsius
ECB	:	Examen cytobactériologique
EPS1	:	Etablissement Public de Santé de Premier Niveau
hβD	:	Human β Defensine
HNP 1-3	:	Peptide Neutrophile Humaine 1-3
hSLPI	:	Human Secretory Leukoprotease Inhibitor
HSV	:	Herpes Simplex Virus
HTA	:	Hypertension artérielle
H_2O_2	:	Peroxyde d'hydrogène
IRM	:	Imagerie par Résonance Magnétique
LL-37	:	Cathélicidine
MAE	:	Méat acoustique externe
NFS	:	Numération Formule Sanguine
OE	:	Otite externe
OED	:	Otite Externe Diffuse

OEN	:	Otite Externe Nécrosante
ORL	:	Oto-Rhino-Laryngologie
pH	:	Potentiel Hydrogène
USA	:	United States of America
TDM	:	Tomodensitométrie
VIH	:	Virus de l'immunodéficience humaine
VS	:	Vitesse de Sédimentation
VZV	:	Varicella Zoster Virus

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Répartition selon l'occupation socio-professionnelle des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour otite externe. 75

Tableau II : Répartition selon l'ethnie et la provenance des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour otite externe. 76

Tableau III : Répartition en fonction des signes fonctionnels des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour otite externe. 77

Tableau IV : Répartition en fonction du délai de consultation, des cas d'otite externe admis en ORL/CCF au CHUZ-SL. 79

Tableau V : Répartition selon le traitement antérieur administré par voie locale des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour otite externe. 80

Tableau VI : Répartition des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour otite externe selon leurs antécédents médicaux. 81

Tableau VII: Répartition des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour otite externe en fonction des facteurs prédisposant. 82

Tableau VIII : Répartition des cas d'otite externe en fonction des signes physiques objectivés à l'inspection et à la palpation 83

Tableau IX : Répartition selon les observations faites à l'otoscopie des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL. 84

Tableau X : Répartition selon les formes cliniques d'otites externes retrouvées chez les patients admis en ORL-CCF au CHUZ-SL 85

Tableau XI : Répartition des signes fonctionnels en fonction des formes cliniques recensées. 86

Tableau XII : Répartition en fonction des signes physiques des patients atteint d'OED en ORL/CCF au CHUZ-SL. 87

Tableau XIII : Répartition en fonction des signes physiques patients atteint d'otomycose en ORL/CCF au CHUZ-SL. 88

Tableau XIV : Répartition en fonction des signes physiques patients atteint de furoncle du MAE en ORL/CCF au CHUZ-SL. 89

Tableau XV : Répartition du type de traitement en fonction des différentes formes cliniques d'otite externe vues en ORL/CCF au CHUZ-SL..... 91

Tableau XVI : Répartition des antibiotiques locaux en fonction de la forme clinique diagnostiquée chez les patients suivi en ORL/CCF au CHUZ-SL pour otite externe. 94

Tableau XVII : Répartition des antibiotiques utilisés chez les patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour otite externe. 95

Tableau XVIII : Répartition des patients suivis pour otite externe dans le service d'ORL-CCF du CHUZ-SL selon le type d'anti-inflammatoire administré. 97

LISTE DES FIGURES

Figure 1: A. Vue latérale de la tête d'un embryon de 6 semaines montrant les 06 ébauches du pavillon bordant la 1ère poche ectoblastique. B. Embryon de 06 semaines montrant la situation équivalente à celle du schéma A [17]. 7

Figure 2 : Évolution des tubercules auriculaires au cours de la vie fœtale [18]. .. 8

Figure 3: Face latérale de l'auricule droite. [13] 9

Figure 4: Coupe frontale de l'oreille externe droite (Vue antérieure) [20] 10

Figure 5 : Projection du pavillon de l'oreille droite sur le squelette cranio facial (Vue latérale) [22] 11

Figure 6 : Face latérale du pavillon de l'oreille droite [19] 12

Figure 7 : Face médiale du pavillon de l'oreille droite [23] 14

Figure 8: A. Vue latérale du cartilage du pavillon ; B. Vue médiale du cartilage du pavillon [19] 16

Figure 9: Les muscles auriculaires extrinsèques et intrinsèques (face latérale et face médiale de l'auricule).[19] 18

Figure 10 : Coupe d'imagerie par résonance magnétique axiale montrant l'aspect sigmoïde du méat acoustique externe. [19] 1. Méat acoustique externe ; 2. Tragus. 20

Figure 11: Charpente squelettique de l'oreille externe droite [24] 21

Figure 12 : Coupe frontale de l'oreille droite montrant le MAE droit. [19] 22

Figure 13 : Coupe frontale du méat acoustique externe droit. [21] 24

Figure 14: A. Vue schématique de la vascularisation artérielle de la face latérale du pavillon, B. Vue schématique de la vascularisation artérielle de la face médiale du pavillon [27] 25

Figure 15 : Vascularisation veineuse de l'oreille externe droite [22] 26

Figure 16 : Schéma de la face latérale du pavillon montrant le drainage lymphatique de l'oreille externe. [22] 27

Figure 17 : Technique de l'otoscopie (mise en rectitude du méat acoustique externe par traction du pavillon vers le haut et vers l'arrière) [21]..... 38

Figure 18 : Diagramme de flux des patients ayant consulté dans le service d'ORL-CCF du CHUZ-SL entre 2019 et 2021. 73

Figure 19 : Répartition selon la tranche d'âge des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour otite externe. 74

Figure 20: Répartition selon la latéralité des symptômes des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL..... 78

Figure 21 : Répartition des différents types de soins locaux administrés aux patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour otite externe. 92

Figure 22: Classes d'antibiotiques locaux prescrits aux patients pour otite externe (n=377). 93

Figure 23 : Répartition selon le type d'antalgique prescrit, des patients admis en ORL-CCF du CHUZ-SL pour otite externe. 96

Par délibération, la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou a arrêté que les opinions émises dans cette thèse n'engagent que son auteur.

SOMMAIRE

INTRODUCTION 1

1. GENERALITES 5

2. CADRE ET METHODE D'ETUDE 63

3. RESULTATS 72

4. DISCUSSION 99

CONCLUSION 119

SUGGESTIONS 120

REFERENCES 122

ANNEXES ..... A

TABLE DES MATIERES ..... K

INTRODUCTION

L'otite externe (OE) est une pathologie oto-rhino-laryngologique (ORL) bénigne se définissant comme une inflammation ou une infection du méat acoustique externe, avec une possible extension à l'auricule. [1,2] L'OE constitue partout dans le monde la cause la plus fréquente de consultation en ORL.[3,4] Elle constitue 5 à 20 % de tous les diagnostics des patients en consultation ORL[4]. Pathologie pourtant banale, des formes compliquées ne sont pas rares du fait de l'automédication et des mauvaises habitudes otologiques dans notre contexte socio-culturel, retardant le recours aux soins. L'otite externe nécrosante (OEN) en est la complication la plus redoutable [5].

De causes multifactorielles, l'OE affecte à des proportions diverses aussi bien les enfants que les adultes. Elle est de ce fait l'apanage aussi bien du médecin ORL, du pédiatre, que du médecin généraliste. Les facteurs de risque les plus associés à l'OE sont les climats chauds et humides, et l'exposition accrue à l'eau notamment lors de la baignade. Ce dernier lui vaut le nom d'«otite du nageur» [6].

Sa prévalence varie d'une région à l'autre et dépend de plusieurs facteurs tels que la situation géographique et les habitudes otologiques. Chaque année, 1 à 2,5 personnes sur 100 sont touchées. Bien que rare avant l'âge de 2 ans, le pic de prévalence se produit entre 5 et 14 ans[6,7]. L'incidence totale sur la vie est d'environ 10%[3].

Aux USA, une étude du Center for Disease Control and Prevention (CDC) a montré qu'en 2007, environ 2,4 millions de visites de soins de santé (8,1 visites pour 1 000 habitants) ont abouti à un diagnostic d'OE[8]. Ceci représente un lourd fardeau financier qui a amené les auteurs à faire un état des lieux afin de suggérer des moyens de prévention.

En Afrique, plusieurs études sont rapportées dans la littérature avec des données variées. Au Nigéria, **Musa et al** rapporte une prévalence hospitalière de 1%[9]. **Uju et al** [10] dans une série prospective dans le même pays mais dans une région différente, rapporte une prévalence plus élevée de 21.28%. Au Togo, dans l'étude

de **Bathokedeou et al** [11] une prévalence de 11,9% est rapportée. Bien que ses pays partagent une certaine ressemblance géographique et culturelle, on note des différences de chiffres rapportées.

Bien que l'otite externe puisse revêtir plusieurs aspects cliniques, le diagnostic clinique est aisé et la thérapeutique bien codifiée. Toutefois, quelques différences sont observées dans les habitudes des différents praticiens. Ceci a donc conduit ses dernières années à des recommandations sur le sujet afin qu'une prise en charge consensuelle soit proposée au patient [1]. Ses recommandations proposées par les pays développés ne répondent pas toujours aux réalités des pays en développement : une adaptation locale s'avère nécessaire pour le bien-être des patients.

Pour une prise en charge optimale et bien codifiée de l'affection adaptée aux réalités de notre contexte subsaharien, il comporte d'étudier les caractéristiques des otites externes sous nos cieux.

Ainsi, ce travail a été initié pour contribuer à la connaissance des otites externes au Bénin.

OBJECTIF GENERAL

Etudier l'otite externe dans le service d'ORL/CCF du CHUZ Suru-Léré de Cotonou.

OBJECTIFS SPECIFIQUES

- Décrire les facteurs étio-épidémiologiques des patients atteints d'otite externe.
- Etablir le tableau clinique de l'otite externe.
- Déterminer les éléments du diagnostic positif des otites externes.
- Exposer les traitements préconisés
- Présenter les résultats post-thérapeutiques obtenus

1. GENERALITES

1.1 Rappels

1.1.1 Embryologie

L'oreille est une structure composite ayant une origine embryologique complexe [12]. Ces différentes structures (oreille interne, moyenne et externe) se constituent entre la 4e et la 12e semaine de la vie fœtale et dérivent de trois (03) feuillets embryonnaires [13,14] :

- Ectoblaste donne l'oreille interne et l'oreille externe,
- Entoblaste donne l'oreille moyenne,
- Mésoblaste donne l'oreille interne.

Plus spécifiquement l'oreille externe dérive de la première fente branchiale ectoblastique et du mésenchyme environnant [15]. Sa structure commence à se dessiner lorsque l'embryon a 04 semaines et son emplacement commence à être visible lorsqu'il devient fœtus, autrement dit autour de la 8ème semaine de la vie fœtale [12].

L'embryogenèse de l'oreille externe se déroule en deux parties:

- Formation du pavillon ou auricule
- Formation du méat acoustique externe (MAE) cartilagineux et osseux qui constitue l'armature externe de la membrane tympanique, elle-même frontière anatomique entre l'oreille externe et moyenne.

1.1.1.1 Pavillon

Le pavillon apparaît déjà dès la 5e semaine du développement embryonnaire. Il se développe à partir de six éminences (bourgeon ectoblastique appelés colliculus de His ou tubercule auriculaire) correspondant à des ***prolifération mésenchymateuses*** situées à la partie dorsale des 1er et 2e arcs branchiaux et entourant la première fente ectoblastique qui deviendra plus tard le méat acoustique externe [16,17].

Ces bourgeons ectoblastiques présents sur les berges de la première fente ectoblastique sont par convention numérotés de 1 à 6 dans un sens horaire. Les colliculi 1, 2 et 3 se forment sur le bord caudal du 1er arc branchial, tandis que les colliculi 4, 5 et 6 sont situés sur le bord céphalique du 2ème arc branchial (*cf. figure 1*). Au 44ème jour de vie embryonnaire, les bourgeons atteignent leurs tailles maximales et commencent ensuite un mouvement de migration et de fusion. Le pavillon d'abord situé en position ventrale et paramédiane, subit un mouvement d'ascension dorsale et crâniale.

Le développement et la fusion de ces six bourgeons fera ainsi naître l'aspect définitif du pavillon vers la 20e semaine du développement. Cependant la croissance du pavillon continue après la naissance, en particulier dans sa dimension verticale jusqu'à l'âge de 7 à 10 ans [16].

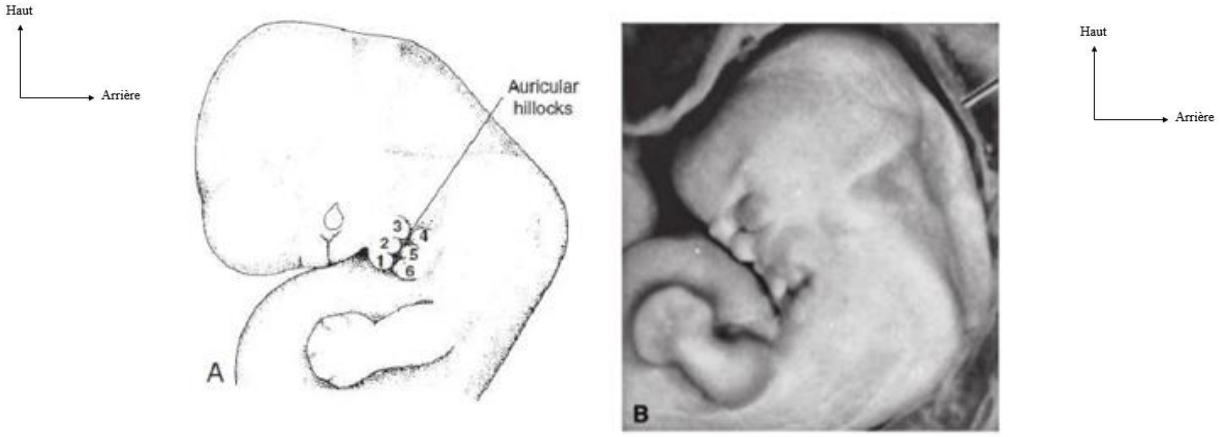


Figure 1: A. Vue latérale de la tête d'un embryon de 6 semaines montrant les 06 ébauches du pavillon bordant la 1ère poche ectoblastique. **B.** Embryon de 06 semaines montrant la situation équivalente à celle du schéma A [17].

Le tubercule 1 forme le tragus, le tubercule 2 la racine de l'hélix, le tubercule 3 la partie ascendante de l'hélix. L'anthélix provient du tubercule 4, le tubercule 5 donne l'antitragus et le tubercule 6 participe à la formation du lobule. (*cf. figure*

2 et 3). La conque dérive des parois de la première fente ectobranchiale. Quoi qu'il en soit, toutes les parties du pavillon sont tapissées en surface par de l'épiblaste qui deviendra de l'épiderme.

NB : *Aucun élément entoblastique* ne participe à la formation de l'auricule [18].

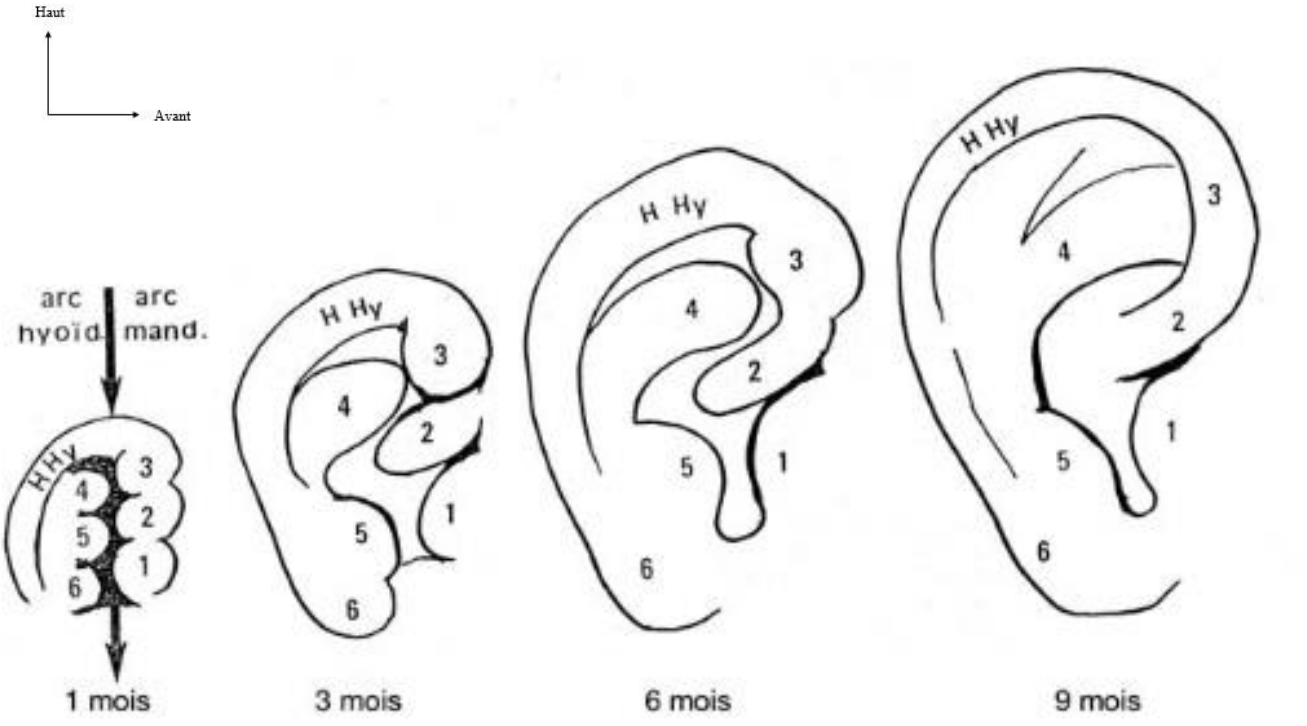


Figure 2 : Évolution des tubercules auriculaires au cours de la vie fœtale [18].

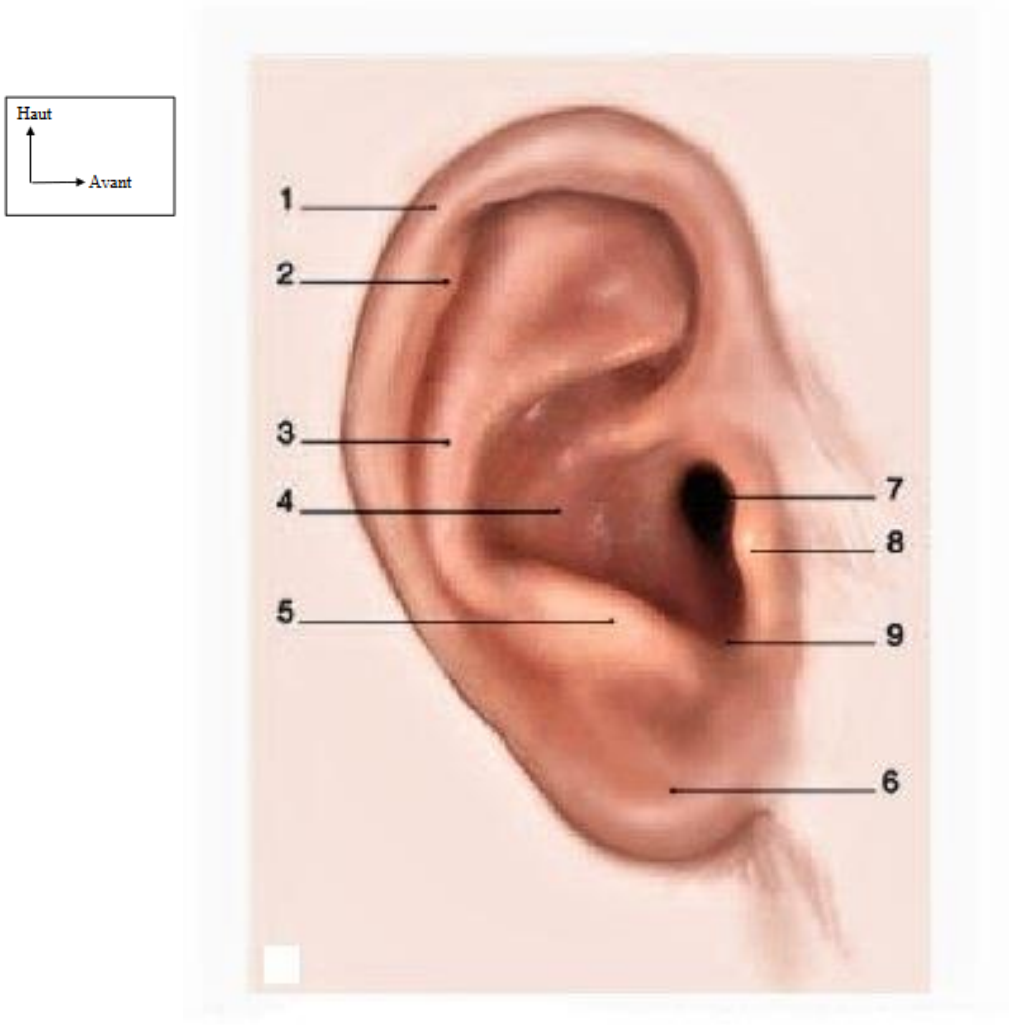


Figure 3: Face latérale de l'auricule droite. [13]

1. Hélix ; 2. Tubercule de Darwin ; 3. Anthélix ; 4. Conque ; 5. Antitragus ; 6. Lobule ; 7. Méat auditif externe; 8. Tragus ; 9. Echancrure de la conque.

1.1.1.2 Méat acoustique externe

Il est d'apparition plus tardive, vers la 6ème semaine de développement in utero. Il naît par prolongement de la 1ère fente ectoblastique en conduit auditif dont la partie interne est oblitéré jusqu'à la 26e semaine de vie embryonnaire par un bouchon épithélial (le bouchon méatal) issu de la prolifération des cellules ectodermiques du fond du MAE. Ce bouchon s'élargit à la 10ème semaine, se perméabilise autour de la 26e semaine pour former les 2/3 interne du méat acoustique externe puis s'affine pour former la face externe de la membrane tympanique [12,16].

NB : La membrane tympanique qui marque l'interface du MAE et de l'oreille moyenne a une composante à la fois ectodermique (1ère poche ectoblastique), endodermique (1ère poche pharyngienne) et mésodermique (1er et 2ème arcs branchiaux) [15].

1.1.2 Anatomie

L'oreille externe, composée du pavillon et du méat acoustique externe (*cf. figure 4*) représente une double entité fonctionnelle et esthétique. Elle correspond au premier organe acoustique, situé en dehors de l'oreille moyenne et de l'oreille interne. [19]

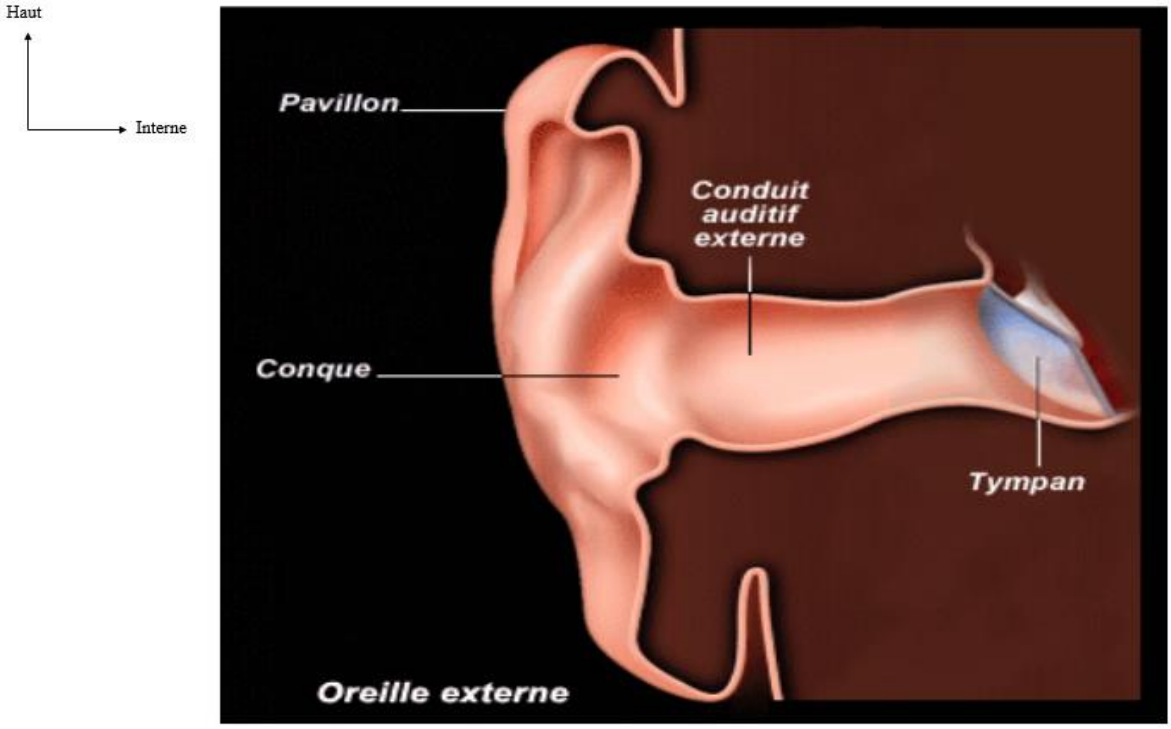


Figure 4: Coupe frontale de l'oreille externe droite (Vue antérieure) [20]

1.1.2.1 Pavillon

i. Configuration externe

- **Situation et limite**

Le pavillon de l'oreille (auricule) est une structure paire et symétrique, située en arrière de l'articulation temporo-mandibulaire (ATM) et de la région parotidienne, en avant de la mastoïde, au-dessous de la région temporale[19].

Il s'inscrit entre deux lignes horizontales dont la supérieure passe par le sourcil et l'inférieure par le bord libre de l'aile du nez [21]. *(cf. figure 5)*

Il est uni au crâne par la partie moyenne de son tiers antérieur, les deux tiers postérieurs formant la zone mobile du pavillon.

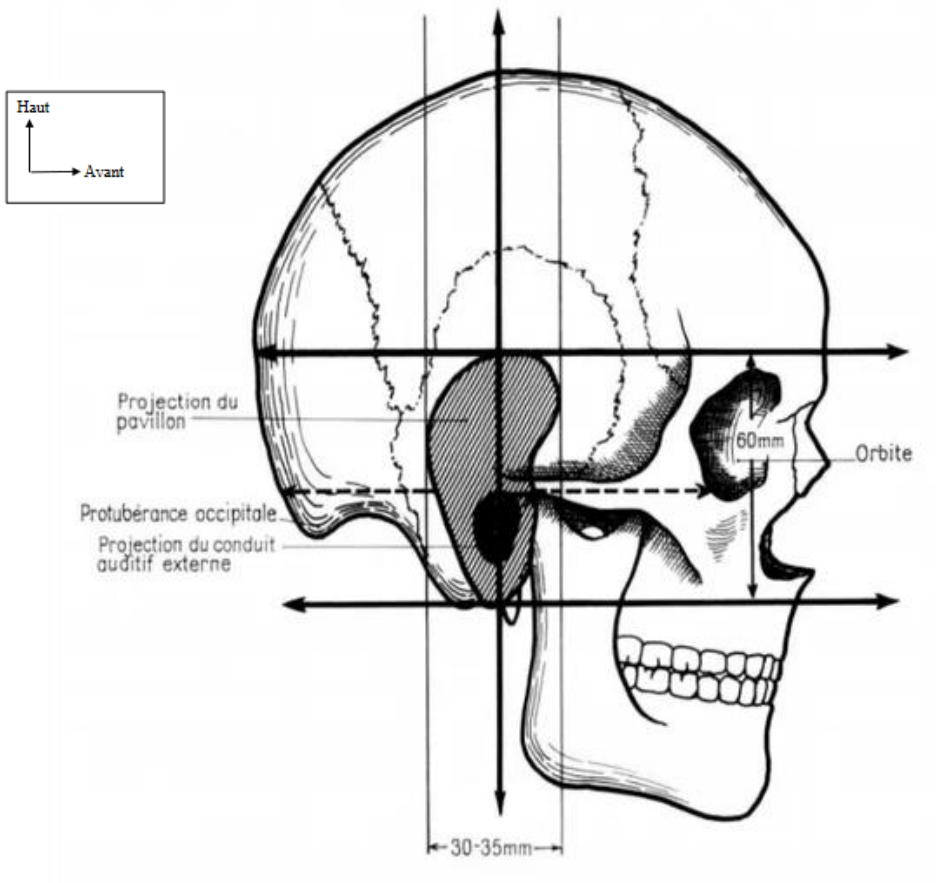


Figure 5 : Projection du pavillon de l'oreille droite sur le squelette cranio facial (Vue latérale) [22]

- **Forme et dimensions**

Il s'agit d'une lame semi rigide, ovalaire, aplatie transversalement, à grosse extrémité supérieure, à axe vertical dévié de 10° dans le sens antihoraire. Ses dimensions sont de 60 à 65 mm de hauteur pour 30 à 35 mm de largeur chez l'adulte, avec des variations individuelles, raciales et sexuelles[23]. Le rapport de ces deux nombres constituant l'indice auriculaire de Topinard, longtemps utilisé en médecine légale. On lui décrit une face latérale, une face médiale et un bord libre.

La face latérale est irrégulière légèrement orientée en avant. Elle est constituée par les saillies et dépressions du cartilage du pavillon moulées par le revêtement cutané, et du lobule sans armature cartilagineuse. Ces saillies circonscrivent la dépression de la conque et du méat auditif externe. [19,24]. Les saillies retrouvées de manière constantes sont l'hélix, l'anthélix, le tragus et l'antitragus. *(Figure 6)*

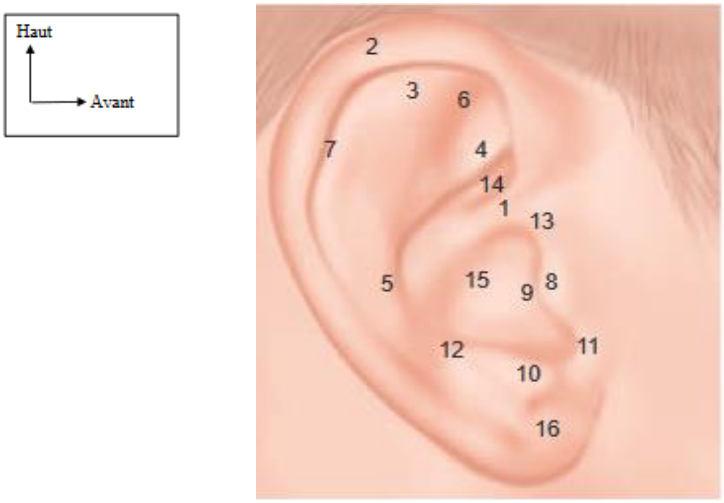


Figure 6 : Face latérale du pavillon de l'oreille droite [19]

1. Racine de l'hélix, 2. Hélix, 3. Racine supérieure de l'anthélix, 4.Racine inférieure de l'anthélix, 5.Anthélix, 6.Fossette naviculaire 7.Scapha, 8.Tragus, 9. Méat acoustique externe, 10. Antitragus 11.Echancrure de la conque 12. Incisure de l'anthélix 13. Incisura anterior auris 14. Cymba conchae 15. Cavum conchae 16. Lobule.

*L'hélix

C'est le repli du bord supéro-postérieur de l'auricule dont il constitue les 2/3 antérieure. Son extrémité antérieure ou *racine de l'hélix* siège dans la conque au-dessus du méat acoustique externe. Son extrémité postérieure se continue avec le lobule de l'auricule.

**L'anthélix*

Il s'agit d'une proéminence arciforme, séparée de l'hélix par *la gouttière scaphoïde.* Il se divise en avant en deux branches supérieure et inférieure qui délimitent la *fosse triangulaire ou fossette naviculaire.* Une fente, la *cymba conchae*, sépare la racine de l'hélix et la branche inférieure de l'anthélix.

**Le tragus*

Il est le seul relief antérieur protégeant le MAE. Il s'avance à la manière d'un opercule au-devant du MAE et le dissimule à l'œil d'une façon à peu près complète. De forme triangulaire, inclinée en arrière et en dehors, il est retrouvé à l'aplomb du bord antérieur du méat acoustique externe. Son bord libre peut être convexe ou d'aspect légèrement bi-tuberculeux. Il est séparé de la racine de l'hélix par un sillon nommé incisura anterior auris.

**L'antitragus*

L'antitragus est une petite saillie en avant de la naissance de l'anthélix et répond au tragus, dont il est séparé par une échancrure à concavité postéro supérieure nommée échancrure de la conque ou intertragienne (incisura intertragica).

**La conque*

Elle est limitée en avant par le tragus, en bas par l'antitragus, est séparé du tragus par *l'incisure inter tragique.* Dans le fond de la conque s'ouvre le méat acoustique externe.

**Le lobule* : simple repli cutané sans armature cartilagineuse, fait suite à l'hélix et au tragus.

La face médiale est orientée en dedans et en arrière vers la paroi crânienne avec laquelle elle adhère par son tiers antérieur sur une zone de 4 cm de haut et sur 2 cm de large. Elle forme avec la face temporale de la tête un angle d'environ 30°. Elle comprend une partie libre, mamelonnée (représentant les deux tiers de la largeur du pavillon), et une partie adhérentielle, que sépare *le sillon rétro-auriculaire.* Elle répond aux reliefs de la face latérale. La saillie représentée par la dépression de la conque forme l'éminence de la conque. En arrière le sillon nommé fossa anthelicis répond au relief de l'anthélix, l'éminence de la fosse triangulaire à la fosse triangulaire et l'éminence scaphoïde à la gouttière scaphoïde [23,24]. *(cf. figure 7)*

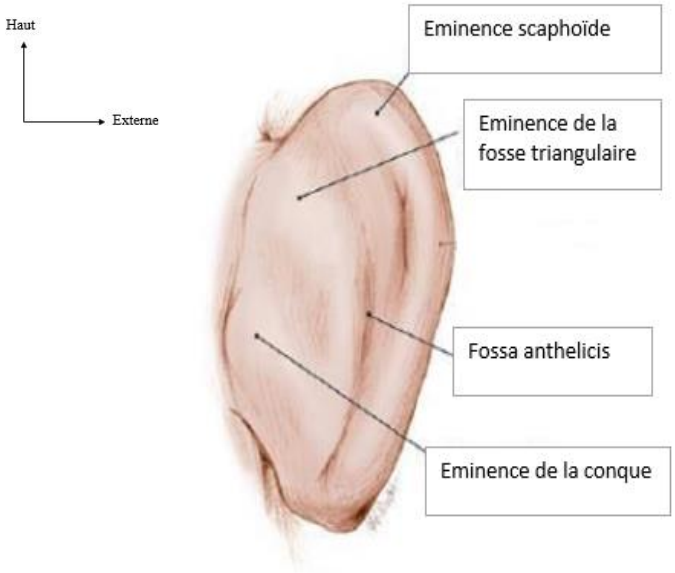


Figure 7 : Face médiale du pavillon de l'oreille droite [23]

ii. Configuration interne

- **Revêtement cutanée** [19]

La peau épouse parfaitement l'ensemble des reliefs des deux faces du pavillon. Très fine et adhérente au plan cartilagineux sur la face latérale, elle est plus épaisse et moins adhérente sur la face médiale et sur la mastoïde, avec la présence de quelques îlots adipeux. Le lobule est formé de deux lames cutanées épaisses

séparées par un matelas celluloadipeux abondant. Son accessibilité et cette particularité anatomique expliquent en partie qu'il a été l'objet depuis l'antiquité jusqu'à nos jours d'innombrables variations ornementales (boucles, piercings, écarteurs…). Cette peau contient des glandes sudoripares surtout à la face médiale et des glandes sébacées particulièrement développées au niveau de la conque. On note également un système pileux qui se résume à un simple duvet sauf au niveau du tragus.

- **Charpente cartilagineuse** [19,24]

La structure cartilagineuse de l'oreille externe est responsable des reliefs et dépressions du pavillon à l'exception notable du lobule, et lui assure son élasticité. C'est un cartilage réticulé entouré d'un périchondre épais et nacré.

Cette lame cartilagineuse complexe, d'une épaisseur de 0,5 à 1 mm, maximale au niveau de la conque, présente les reliefs et dépressions envisagés lors de la description de l'anatomie de surface :

*L'extrémité antérieure de l'hélix présente une petite saillie, *l'épine de l'hélix.* Son extrémité postérieure ou *queue de l'hélix* est séparée de l'antitragus par l'incisure *antitrago-hélicienne.*

*L'antitragus est séparé de la *lame du tragus* par l'incisure terminale mais uni à elle par une étroite connexion : *l'isthme.*

*L'éminence conchale présente une crête oblique le *poncticulus,* lieu d'insertion du muscle auriculaire postérieur.

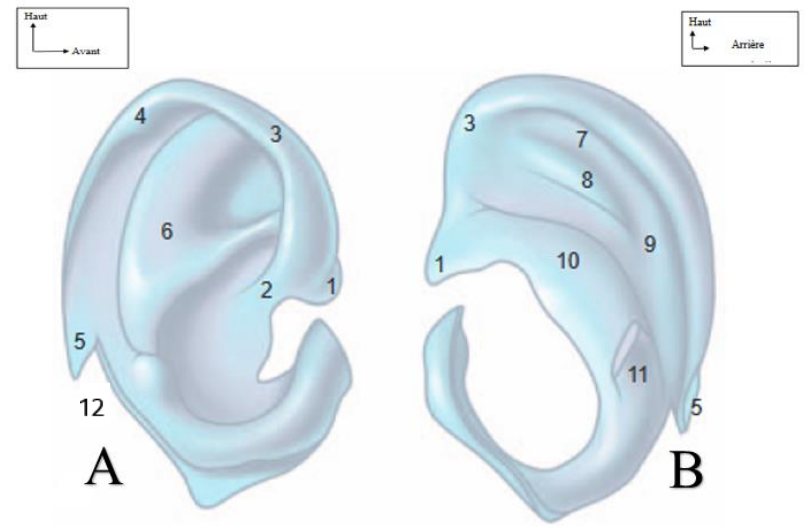


Figure 8: A. Vue latérale du cartilage du pavillon ; **B**. Vue médiale du cartilage du pavillon [19]

1. Epine de l'hélix. 2. Racine de l'hélix ; 3. Hélix ; 4. Tuberculum auriculae ; 5. Queue de l'hélix ; 6. Anthélix; 7. Eminence scaphoïde ; 8. Fossa anthelicis ; 9. Sillon postérieur de l'anthélix ; 10. Eminence de la conque; 11. Ponticulus ; 12. Incisure antitrago-hélicienne.

- **Les ligaments auriculaires**

Les ligaments extrinsèques assurent l'adhérence du pavillon à ses points d'insertion crânienne [24] :

- Le ligament auriculaire antérieur s'étend de l'épine de l'hélix et du tragus au processus zygomatique.
- Le ligament auriculaire supérieur relie l'épine de l'hélix à l'écaille du temporal.
- Le ligament auriculaire postérieur relie la face interne de la conque au processus mastoïde.

Les ligaments intrinsèques sont en fait des expansions conjonctives émanant plus ou moins du périchondre et tantôt comblant des incisions cartilagineuses ou bien exerçant une traction sur certaines parties du cartilage pour lui donner sa forme [25].

➢ **Les muscles auriculaires extrinsèques et intrinsèques** [19] *(cf. figure 9)*

Les **muscles auriculaires extrinsèques**, rudimentaires et atrophiques, sont destinés à orienter le pavillon, mais sont très minces et sans action chez la plupart des individus. On distingue :

- Le muscle auriculaire antérieur très grêle, il naît de l'aponévrose épicrânienne au niveau de la racine du zygoma et se terminant sur l'épine de l'hélix et le bord antérieur de la conque,
- Le muscle auriculaire supérieur est plus épais et mieux individualisable. Ses fibres naissent de l'épicrâne au-dessus du pavillon, se réunissent en un tendon qui se termine sur la fossa anthelicis,
- Le muscle auriculaire postérieur nait de l'apophyse mastoïde au-dessous des fibres de l'occipital, en deux ou trois faisceaux qui se terminent au niveau du ponticulus de la conque.

Certaines descriptions classiques font état d'un quatrième muscle extrinsèque, le muscle temporal superficiel.

Les **muscles auriculaires intrinsèques** sont rudimentaires et comprennent:

- Le grand muscle de l'hélix reliant verticalement l'épine de l'hélix à la peau du bord antérieur de l'hélix,
- Le petit muscle de l'hélix situé à la face latérale de la racine de l'hélix,
- Le muscle du tragus de Valsalva formé de fibres situées à la face latérale du cartilage tragien,
- Le muscle pyramidal de Jung très inconstant, est constitué par le prolongement de certaines fibres du muscle du tragus vers l'épine de l'hélix
- Le muscle de l'antitragus unit l'antitragus au rebord postéro-inférieur de l'hélix,
- Le muscle transverse situé à la face médiale du pavillon, unit la partie moyenne de l'éminence de la conque à la convexité postérieure de la fossette naviculaire,

- Le muscle oblique réalise un trajet similaire au muscle transverse en avant de ce dernier.

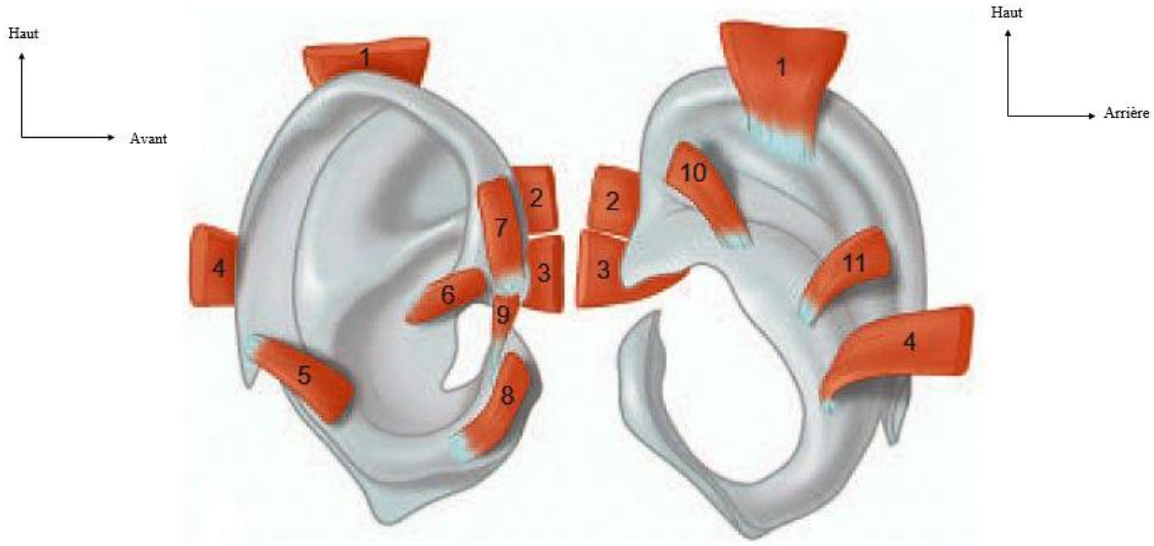


Figure 9: Les muscles auriculaires extrinsèques et intrinsèques (face latérale et face médiale de l'auricule).[19]

1. Muscle auriculaire supérieur ; 2. Muscle temporal superficiel ; 3. Muscle auriculaire antérieur ; 4. Muscle auriculaire postérieur ; 5 muscle de l'antitragus ; 6. Petit muscle de l'hélix ; 7. Grand muscle de l'hélix ; 8. Muscle du tragus ; 9. Muscle pyramidal ; 10. Muscle oblique ; 11. Muscle transverse.

1.1.2.2 Méat acoustique externe

i. Configuration externe

- **Situation et limite** [19]

Le MAE proprement dit succède au pavillon de l'oreille sans ligne de démarcation bien tranchée. Il s'agit d'un canal aérien ostéo-cartilagineux, grossièrement cylindrique, aplati d'avant en arrière. Il est limité en dedans par la membrane tympanique, et ouvert à l'air libre en dehors par la conque.

- **Forme et dimensions** [19]

Le conduit auditif externe adopte une forme sigmoïde à concavité postérieure et inférieure, et forme avec l'axe sagittal du rocher un angle de 80°. Sa longueur variable, oscille entre 25 et 30 mm. Sa section mesure en moyenne de 8 mm et

diminue au niveau de la jonction entre les deux tiers externes et le tiers interne puis augmente de nouveau jusqu'au tympan. Ce segment plus étroit est appelé ***isthme*** et est situé à environ 20 mm de l'orifice externe.

Du fait de l'inclinaison de la membrane tympanique en bas, en avant et en dedans, la paroi inférieure du conduit mesure environ 5 mm de plus que la paroi supérieure.

Du fait de sa forme sigmoïde, on peut décrire au méat acoustique externe trois segments *(figure 10)* :

- un segment latéral oblique en dedans et en avant, suivant l'axe du cartilage tragien,
- un segment moyen formant un coude à concavité postérieure très marquée, au niveau de la jonction entre segment cartilagineux et segment osseux,
- un segment médial réalisant une seconde inflexion antérieure jusqu'au tympan. Ce segment forme avec le tympan le récessus pré-tympanique dans lequel se logent les corps étrangers.

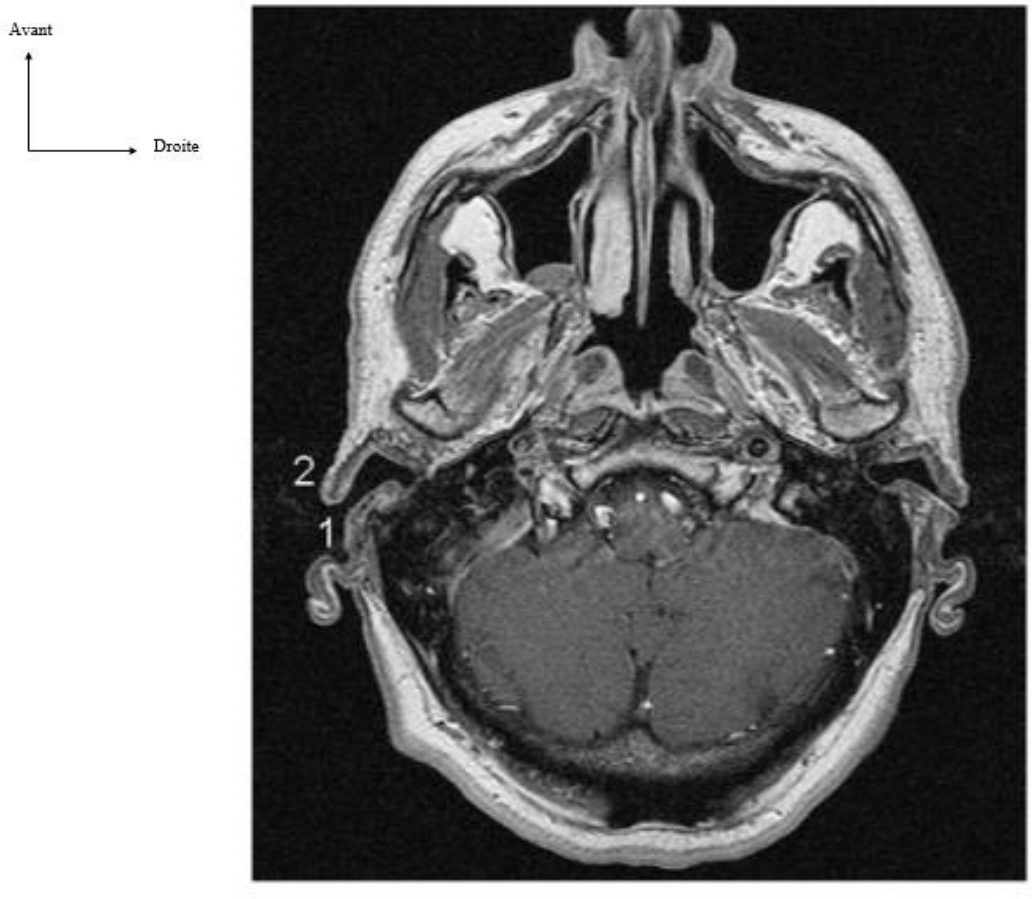


Figure 10 : Coupe d'imagerie par résonance magnétique axiale montrant l'aspect sigmoïde du méat acoustique externe. [19] 1. Méat acoustique externe ; 2. Tragus.

NB : Cette description anatomique a une implication clinique. L'examen de la membrane du tympan (otoscopie) s'effectue en introduisant un spéculum d'oreille dans le méat acoustique externe. Ce geste nécessite de mettre en rectitude le MAE en effaçant son coude postérieur.

iii. Configuration interne

D'un point de vue structurel, le MAE est formé de deux portions : une portion fibro-cartilagineuse (en dehors), et une portion osseuse (en dedans).

- **Portion fibro-cartilagineuse** [19]

Elle forme le tiers externe du MAE et est en continuité avec la charpente cartilagineuse du pavillon décrite auparavant. D'une longueur de 8 à 9 mm, elle est constituée par l'union de deux gouttières opposées, l'une antéro-inférieure et cartilagineuse et l'autre postéro-supérieure et fibreuse. *(cf. figure 11)*

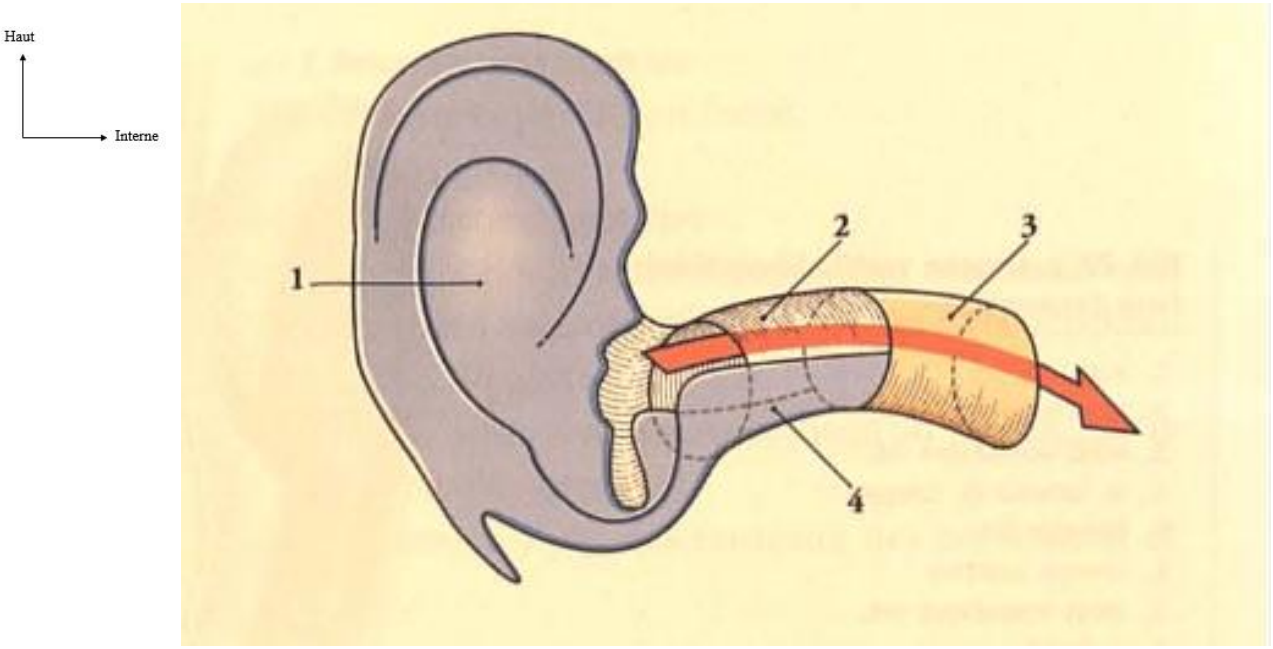


Figure 11: Charpente squelettique de l'oreille externe droite [24]

1. Cartilage de l'auricule 2. Lame fibreuse du méat acoustique externe. 3. Segment osseux 4. Lame cartilagineuse du méat acoustique externe.

La gouttière cartilagineuse est en continuité avec le cartilage du tragus en dehors, et la gouttière de l'os tympanal en dedans. On retrouve à sa face antérieure des incisures, généralement au nombre de deux, les incisures de Duverney, comblées par du tissu fibreux, et qui augmentent la souplesse du conduit. Il existe à sa face postérieure une solution de continuité qui la sépare de la conque, l'incisure terminalis. *(cf. figure 12)*

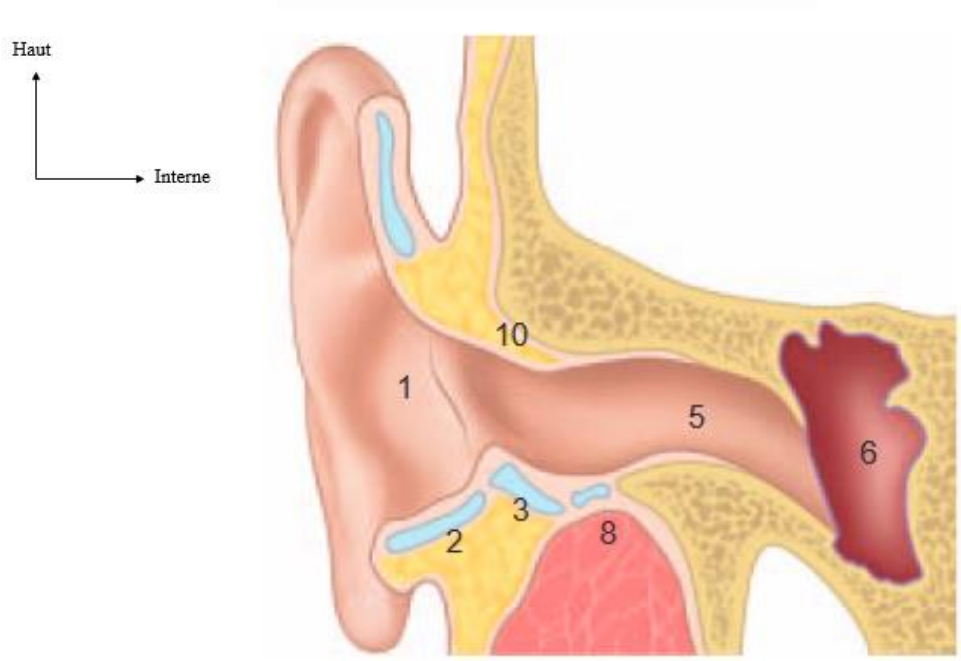


Figure 12 : Coupe frontale de l'oreille droite montrant le MAE droit. [19]

1. Conque ; 2. Tragus ; 3. Incisures cartilagineuses du méat acoustique (Duverney, Santorini) ; 5. Méat acoustique externe 6. Caisse du tympan ; 8. Prolongement parotidien ; 10. Pars cupularis (mur de la logette)

La gouttière fibreuse ferme en haut et en arrière la portion latérale du méat acoustique externe. Elle est en relation en dehors avec le cartilage du pavillon et en dedans avec le conduit osseux. *(Figure 12)*

- **Portion osseuse** [19,24]

Mesurant en moyenne 16 mm de longueur, aplatie d'avant en arrière, elle constitue à peu près les deux tiers internes du conduit. Elle est constituée de deux formations osseuses : la gouttière de l'os tympanal en bas et en avant et la portion sous-zygomatique de l'écaille de l'os temporal en haut.

- **Revêtement cutané** [19,26]

Le revêtement cutané du méat acoustique est en continuité avec celui du pavillon, et adhère fortement avec le périchondre et le périoste de ses deux portions, ce qui explique qu'une simple épidermite peut évoluer facilement vers une ostéite. L'épaisseur cutanée diminue de dehors en dedans, puis ce revêtement participe à la formation de la face externe de la membrane tympanique (face externe). La portion fibrocartilagineuse du MAE est dotée d'annexes (appareils pilosébacés, glandes cérumineuses) qui sont absentes au niveau de la portion osseuse.

La peau du MAE est faite d'épiderme et du derme dont les caractéristiques seront présentées dans le *chapitre Histophysiologie*.

iv. Rapports du méat acoustique externe [19,24]

Le méat acoustique répond :

- En **avant** à l'articulation temporo-mandibulaire (en dedans os tympanal, et en dehors parotide). (*figure 13*)
- En **arrière** aux cellules mastoïdiennes dont elle est séparée par une cloison osseuse d'épaisseur variable. De fins canalicules vasculaires (vaisseaux rétro-auriculaires) relient ces cellules au conduit. La troisième portion du canal facial descend dans la partie interne de ce massif osseux qui la prolonge. (*figure 13*)
- En **haut** et en dehors à la région temporale et en dedans à l'étage moyen de la base du crâne.
- En **bas** à la parotide dont la capsule adhère au périchondre.
- En **dehors** par un orifice ovalaire qui s'ouvre dans la conque.
- En **dedans** par la membrane tympanique.

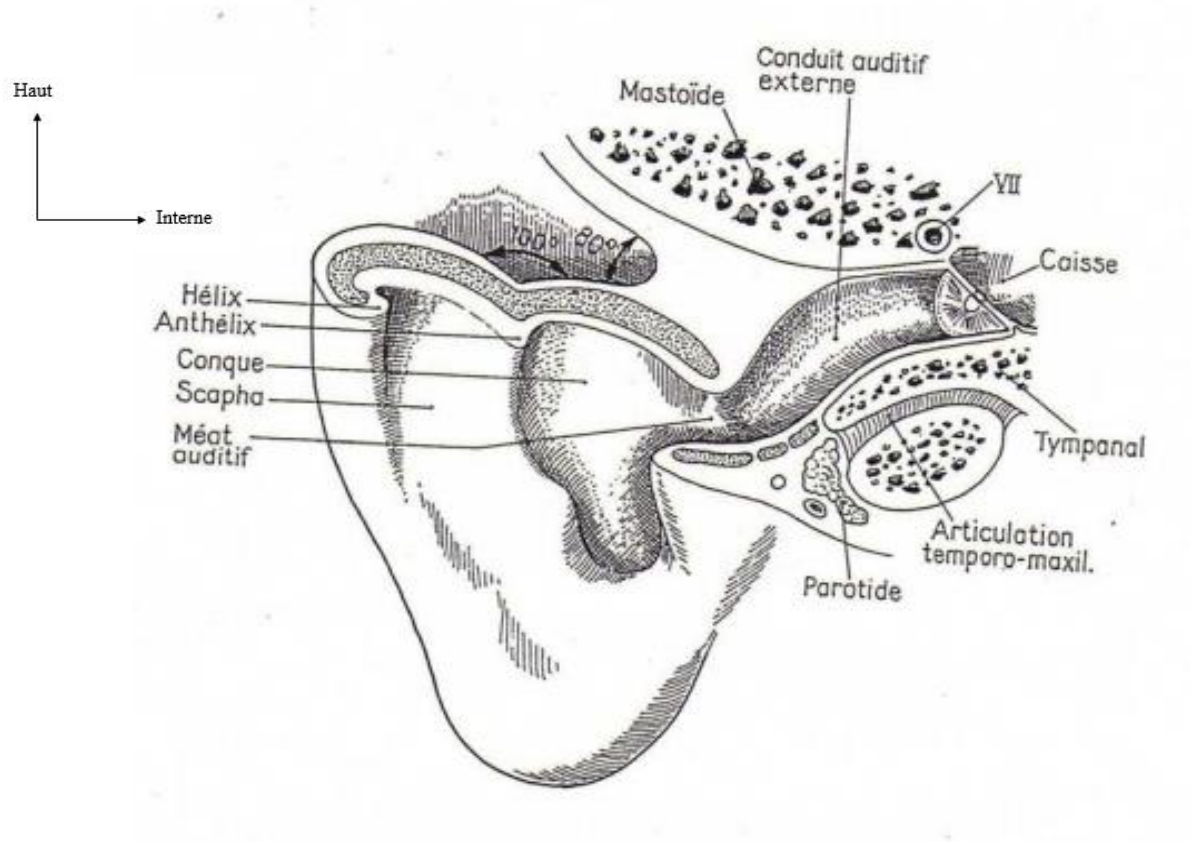


Figure 13 : Coupe frontale du méat acoustique externe droit. [21]

1.1.2.3 Vascularisation de l'oreille externe

i. Vascularisation artérielle [19,23]

La vascularisation artérielle de l'oreille externe provient de l'artère carotide externe. *(cf. figure 14)*

- **Pavillon**

Il reçoit sa vascularisation à partir de deux axes vasculaires : un pédicule antérieur provenant de l'**Artère Auriculaire Antérieure** (AAA) et un pédicule postérieur provenant de l'**Artère Auriculaire Postérieure** (AAP).

- L'**Artère Auriculaire Antérieure** naît de l'Artère Temporale Superficielle (ATS) et se divisent en trois branches : une branche antéro-supérieure pour le quadrant antéro-supérieur du pavillon ; une branche antéro-moyenne pour la conque et la racine de l'hélix ; une branche antéro-inférieure pour le tragus et le lobule.

- L'**Artère Auriculaire Postérieure** naît directement de l'artère carotide externe (ou occipitale). Il possède un trajet ascendant au niveau du sillon rétro-auriculaire et se distribue en plusieurs rameaux. Trois à cinq branches naissent de la branche terminale antérieure de l'artère auriculaire postérieure irriguant la totalité de la face médiale du pavillon et une partie de sa face latérale par le truchement de rameaux perforants contournant l'hélix.

➢ **Méat acoustique externe**

La vascularisation du conduit auditif externe est également le fait de l'artère carotide externe. Sa portion cartilagineuse dépend des branches de l'ATS et de l'AAP. La portion osseuse reçoit sa vascularisation de l'artère tympanique antérieure et de l'artère auriculaire profonde toutes deux branches de l'artère maxillaire interne.

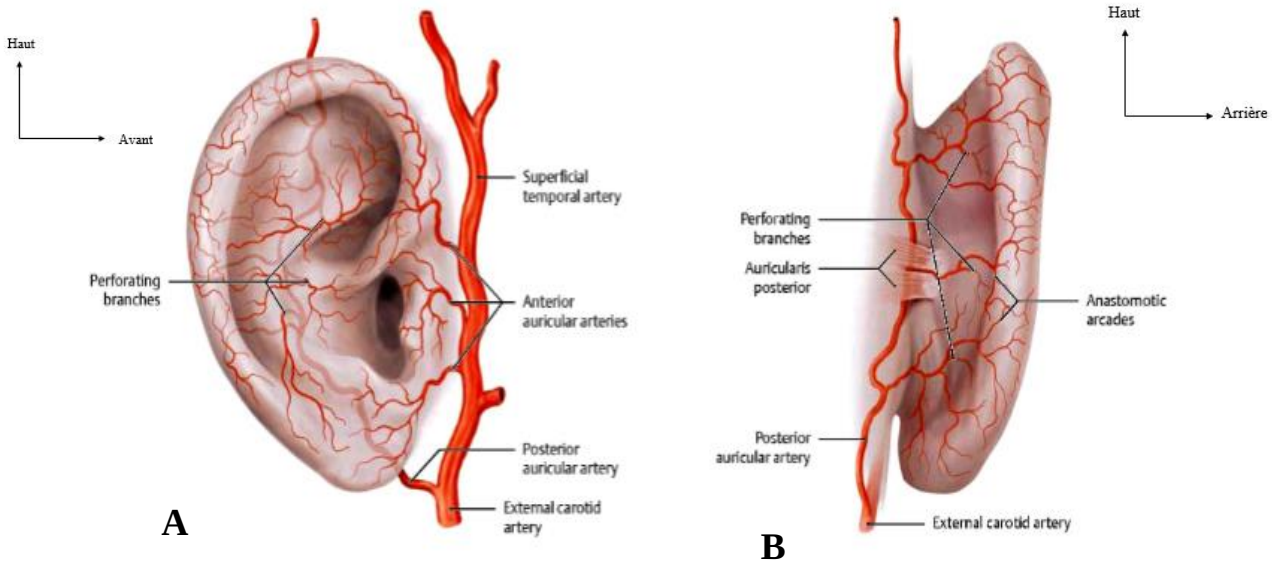


Figure 14: **A**. Vue schématique de la vascularisation artérielle de la face latérale du pavillon, **B**. Vue schématique de la vascularisation artérielle de la face médiale du pavillon [27]

ii. Vascularisation veineuse [19]

La vascularisation veineuse de l'OE se fait par deux réseaux principaux : *(cf. figure 15)*

- Un réseau antérieur se drainant dans la veine temporale superficielle puis dans la veine jugulaire externe ;
- Un réseau postérieur se drainant via les veines auriculaires postérieures et occipitales superficielles dans le réseau jugulaire externe et dans les sinus veineux intracrâniens via la veine émissaire mastoïdienne.

Le drainage du MAE osseux suit ces deux axes et celui de la veine maxillaire interne.

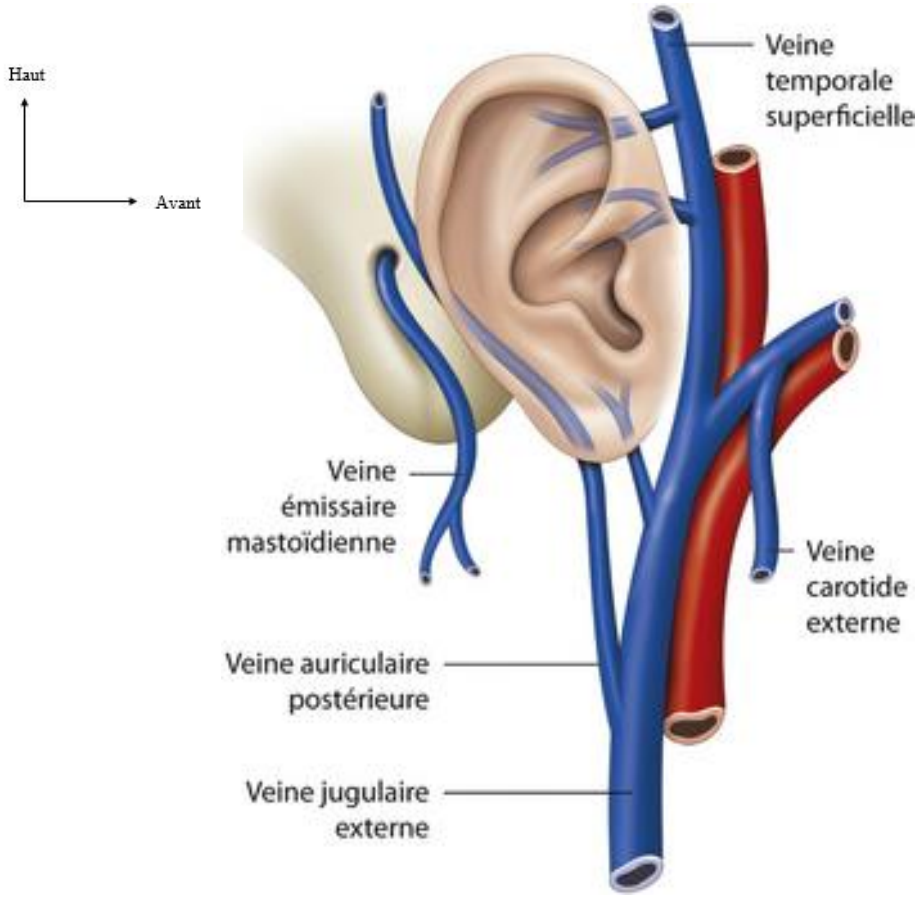


Figure 15 : Vascularisation veineuse de l'oreille externe droite [22]

iii. Drainage lymphatique [19]

Le drainage lymphatique de l'OE s'effectue par trois voies de drainage : une voie antérieure, une voie postérieure et une voie inférieure. *(Figure 16)*

- La voie antérieure draine le tragus, la partie antérieure de l'hélix, de la fosse naviculaire, de la conque et les parties antérieure et supérieure du MAE vers les ganglions parotidiens superficiels.
- La voie inférieure draine le lobule, l'antitragus, la partie inférieure de la conque et paroi inférieure du MAE vers les ganglions parotidiens profond et ganglions profonds du cou.
- La voie postérieure draine la partie postérieure de l'hélix, l'anthélix, la partie postérieure de la conque, et toute la face interne ou postérieure du pavillon vers les ganglions mastoïdiens.

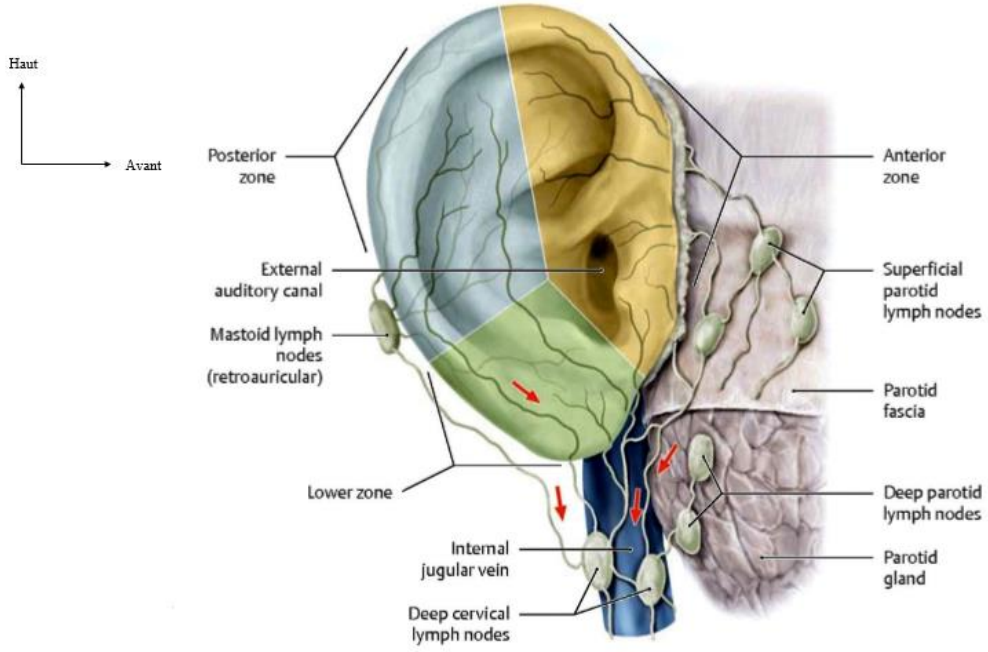


Figure 16 : Schéma de la face latérale du pavillon montrant le drainage lymphatique de l'oreille externe. [22]

1.1.2.4 Innervation de l'oreille externe [19,24]

L'innervation sensitive complexe de l'oreille externe est réalisée par quatre nerfs :

- Le nerf intermédiaire de Wrisberg, qui réunit les fibres sensitives de la zone de Ramsay-Hunt, comprenant la conque, la partie antérieure de l'anthélix, la racine de l'hélix, la fossette triangulaire, les faces postérieure et inférieure du MAE et du tympan. Une éruption vésiculeuse de cette zone au cours d'une paralysie faciale périphérique oriente vers l'origine zostérienne de celle-ci.
- Le nerf auriculotemporal, branche du nerf mandibulaire, qui innerve le tragus, la portion ascendante de l'hélix, la face antérieure du MAE et du tympan.
- Le nerf grand auriculaire, issu des racines C2 et C3 du plexus cervical superficiel. Il innerve le lobule, le tiers postérieur du pavillon à sa face externe ainsi que toute sa face médiale.
- Le rameau auriculaire du nerf vague s'anastomose à la branche auriculaire postérieure du facial et se distribue à la face postérieure du pavillon et du MAE.

L'innervation motrice est assurée par les rameaux du nerf facial qui sont destinés aux muscles du pavillon.

1.1.3 Rôle de l'oreille externe dans l'audition [19]

L'oreille externe joue un rôle important dans l'audition. Elle permet grâce au pavillon de localiser et de capter les ondes sonores qu'elle transmet à la membrane tympanique par le biais du MAE qui elle, joue un rôle d'amplification, d'orientation et de focalisation du son. Du fait de la nature de ses parois et de sa géométrie, le MAE ne transmet pas de la même manière des sons de toutes les fréquences. L'amplification, c'est-à-dire le niveau de la pression acoustique dans le MAE varie avec l'angle d'incidence des ondes sonores au sein du conduit.

La transmission des fréquences sonores comprises entre 1 ,5 et 7 kHz s'opère avec un gain de l'ordre de 10 à 20 dB par rapport aux fréquences inférieures. La transmission se fait par conduction aérienne. Ceci explique le retentissement d'une pathologie de l'oreille externe sur les seuils auditifs. Ainsi, toute situation à l'origine d'un obstacle sur le trajet du MAE (bouchon de cérumen, corps étranger, œdème etc…) sera à l'origine d'une surdité de transmission.

1.1.4 Histophysiologie

Le MAE est le siège fréquent des otites externes. Il présente des caractéristiques histologiques qui diffèrent selon la portion (fibrocartilagineuse ou osseuse) étudiée. La peau du conduit fibro-cartilagineux (tiers externe du MAE) ressemble à celui du reste du corps et est constitué de la superficie en profondeur de l'épiderme, d'une membrane basale, du derme et de ses annexes (les follicules pilosébacés et les glandes cérumineuses) et d'un hypoderme presque inexistant laissant reposer le derme sur le périchondre. Les deux tiers internes osseux, fermés médialement par la membrane tympanique ont un revêtement cutané constitué d'un épiderme aux capacités migratoires importantes, et d'un derme atrophique dénué d'annexe, reposant directement sur la corticale osseuse.[28]

1.1.4.1 Epiderme [29]

Il s'agit d'un épithélium malpighien (pavimenteux, stratifié) kératinisé. Les kératinocytes représentent la population majoritaire des cellules épidermiques. L'épiderme est formé de la superficie en profondeur de 05 couches :

- La couche cornée constituée de cornéocytes (résultat de l'ultime phase de mutation des kératinocytes qui remontent progressivement depuis la couche basale) enserrés dans une matrice complexe de lipides organisés conférant à l'épiderme sa propriété lipophile ou hydrophobe contrairement au derme et à l'hypoderme qui sont hydrophiles. Cette couche est renouvelée toutes les 03 à 06 semaines pour maintenir sa cohésion et son intégrité.

- La couche claire correspond à une phase de transition entre la couche granuleuse et la couche cornée.
- La couche granuleuse où commence la kératinisation des kératinocytes (qui évoluent en cornéocytes).
- La couche épineuse ou **corps muqueux de Malpighi**, comportant 3 à 10 assises de kératinocytes qui s'aplatissent peu à peu vers la surface.
- La couche basale est la plus profonde de l'épiderme. Elle assure la régénération continue de la peau et le renouvellement des kératinocytes par division cellulaire : les cellules produites migrent progressivement vers les couches supérieures en subissant diverses mutations.

Au niveau du segment fibro-cartilagineux, la kératinisation se fait de façon perpendiculaire en direction de la superficie de l'épiderme tandis qu'elle est non perpendiculaire au niveau du segment osseux, mais orientée vers le conduit fibro-cartilagineux. Cette migration épidermique latérale facilite l'élimination des squames vers l'extérieur du conduit. Les débris épidermiques, soulevés et guidés par les poils, participent à la constitution du cérumen [30].

1.1.4.2 **Derme** [26,31]

Il est épais, dense et résistant dans toute la portion cartilagineuse (0,51 mm). Il s'amincit au niveau de la portion osseuse, diminue de plus en plus (0,2 mm) à mesure que l'on s'approche de la membrane du tympan et se confond intimement dans ce trajet avec le périoste, devenant très fragile et mince.

À la peau sont annexés des poils et des glandes sébacées (localisés dans le derme) existant en grand nombre à l'entrée du conduit. Ils diminuent à mesure que l'on pénètre en dedans, pour disparaître au niveau de la portion osseuse.

On retrouve également dans le derme, des glandes sudoripares tubuleuses contournées apocrines sécrétant une substance jaune foncée, épaisse, cireuse, de saveur amère : le cérumen**.** Il est également constitué des sécrétions des glandes

sébacées et de squames cornées provenant de l'épiderme. Il migre du MAE par un mécanisme d'auto-nettoyage pendant le mouvement des mâchoires.

1.1.4.3 Cérumen [24,28,32]

Le cérumen humain se présente sous deux formes différentes sèches et humides, souvent associées à la race et déterminées par deux allèles autosomiques. Le cérumen humide est tel que décrit plus haut de couleur jaune foncée ou brun clair, de nature collante avec une forte concentration de lipides. L'allèle sec est le plus souvent observé chez les mongoloïdes d'Asie et chez les Indiens d'Amérique, tandis que la variété humide est courante dans les populations caucasiennes et noires.

D'un point de vue biochimique, le cérumen a un pH acide (6 - 6,5) et est composé d'acides aminés, d'acide stéarique, d'acide cérotique, de triglycérides, de cholestérol, de bases hexoniques, de lysozyme, d'immunoglobulines, de glycopeptides, de cuivre. Il contient plusieurs protéines dont les peptides antimicrobiens de la β-défensine humaine (hBD) 1-3, la lactoferrine LL-37, les protéines augmentant la perméabilité bactéricide hSLPI et HNP1-3. Ils empêchent les bactéries et les champignons de provoquer des infections au niveau du MAE.

De nature hydrophobe, le cérumen majore le caractère lipophile de l'épiderme et le protège contre les dommages causés par l'eau, les traumatismes, les corps étrangers et les infections. L'inflammation de ce revêtement cutané constitue l'otite externe et plus spécifiquement celle des glandes pilosébacées peuvent donner les furoncles du MAE. Le fond du MAE possédant un système immunitaire rudimentaire, déficient dû à l'absence d'annexe dans le derme constitue un milieu propice aux infections. La réaction inflammatoire, si elle est présente est auto-entretenue.

Le cérumen humain a des propriétés antibactériennes et antifongiques contre les bactéries et les champignons communs, comme l'a montré une étude, dans l'ordre

suivant : *Escherichia coli* > *Pseudomonas aeruginosa* > *Staphylococcus aureus* > *Candida albicans*.

1.1.5 Etiopathogénie

1.1.5.1 Commensalisme du méat acoustique externe [28,30]

L'étude de l'écologie mycologique et microbienne cutanée permet de décrire un certain nombre de micro-organismes constituant la flore commensale du MAE. Parmi eux se trouvent des bactéries et des champignons (ou micromycètes).

i. Micromycètes commensaux

Les micromycètes appartiennent au règne végétal. Ils sont fréquemment isolés dans le méat acoustique externe en l'absence d'infection patente.

On peut en distinguer deux classes :

- Le genre des micromycètes filamenteux de la famille des Aspergillacés (groupe des Aspergillus), *Aspergillus Niger* étant le plus retrouvé dans les infections auriculaires fongiques (60% des cas) ;
- Le genre des levuriformes de type Pityrosporum ovale (*Candida Albicans* dans 40% des cas).

ii. Bactéries commensales

Elles sont retrouvées dans 70 à 95 % des prélèvements du MAE réalisés en l'absence d'anomalie clinique. Les germes le plus fréquemment retrouvés peuvent être classés en quatre groupes :

- Les staphylocoques à coagulase négative. Ils sont les plus nombreux parmi eux, les deux principaux sont *Staphylococcus auricularis* (spécifique du méat acoustique externe), et *Staphylococcus capitis* (non spécifique) ; aucun rôle pathogène n'a été décrit pour les S. auricularis et S. capitis. On retrouve également *Staphylococcus epidermidis*. Outre les staphylocoques à coagulase négative on retrouve également ceux à coagulase positive dont *Staphylococcus aureus* le plus fréquent.

- Les diphtéroïdes aérobies (*Corynebacterium* et *Brevibacterium*) sont fréquemment retrouvés dans le méat acoustique externe.
- Les diphtéroïdes anaérobies sont retrouvés de façon moins fréquente ; il s'agit surtout du groupe des *Propionibacterium*.
- D'autres bactéries comme *Escherichia coli*, *Proteus* et *Pseudomonas aeruginosa* sont retrouvées de façon sporadique dans le méat acoustique externe sain.

La flore commensale est indispensable, mais lorsqu'elle est déséquilibrée, chaque microorganisme peut devenir pathogène. La destruction élective de la flore bactérienne par un traitement antibiotique à large spectre entraine une augmentation anormale du nombre de champignons, ce qui peut leur conférer un caractère invasif et pathogène à l'origine d'une otomycose.

1.1.5.2 Facteurs prédisposant à l'infection du méat acoustique externe [2,33]

Les otites externes sont de causes multifactorielles. Au nombre de celles-ci on distingue :

- Les climats chauds et humides.
- Le bain de mer ou de piscine avec la plongée représentant un facteur de risque supplémentaire. L'exposition du MAE à l'eau est responsable de la macération de la peau du canal, de l'élévation de son pH normalement acide et de l'élimination de la couche protectrice de cérumen. Ceci modifie la flore bactérienne en permettant la prolifération de germes pathogènes.
- Les traumatismes auriculaires : ils entraînent une rupture de l'intégrité de la peau du canal auditif et constituent une porte d'entrée aux différents microorganismes. Ils peuvent être de causes iatrogènes (lavage ou curetage en clinique), ou liés à l'hôte dus à l'utilisation abusive de coton-tige, d'appareillage auditif externe (prothèses auditives, bouchons d'oreille rigide, écouteur de téléphone cellulaire ou casque audio).
- Quantité insuffisante de cérumen

- L'obstruction du MAE (bouchon de cérumen, corps étranger).
- Les anomalies anatomiques notamment l'étroitesse du MAE (responsable parfois de l'accumulation de débris), l'exostose.
- Un antécédent personnel d'atopie prédisposant aux problèmes dermatologiques (eczéma, dermite séborrhéique, psoriasis). Ils peuvent conduire à une infection du MAE par grattage à cause du prurit intense qu'ils occasionnent**.**
- Un antécédent personnel de diabète
- L'immunodépression (infection à VIH, corticothérapie au long cours…)
- Une chirurgie otologique.
- Une otite moyenne suppurative.

1.1.5.3 Facteurs déterminants [2,34,35]

- Virus : *Varicella-zoster-virus*, *Herpes simplex virus*
- Bactéries : *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*,
- Champignons : *Aspergillus, Candida albicans*

1.1.5.4 Mécanismes de survenue [36,37]

Les otites externes sont le résultat d'une altération de l'équilibre entre la capacité autonettoyante de l'oreille et de l'homéostasie de la peau du MAE, secondaire à une interaction complexe de facteurs exogènes et endogènes multiples (cf. rubrique *Facteurs prédisposant à l'infection du conduit auditif externe*). La structure unique du méat acoustique contribue au développement de l'otite externe.

En effet, il s'agit du seul cul-de-sac cutané du corps humain réalisant un conduit chaud, sombre et susceptible de devenir humide, ce qui en fait un excellent environnement pour la croissance bactérienne, fongique et virale.

La peau du MAE est protégée par une couche de cérumen aux propriétés acides (pH à 6,0 - 6,5), antibactériennes et antifongiques grâces à ses composantes (lysozymes, immunoglobulines et d'autres substances) ; la plupart des bactéries, notamment celles impliquées dans l'OE, se maintiennent idéalement à un pH de 8 à 10. La composition du cérumen riche en lipides, lui confère un caractère hydrophobe empêchant l'eau de pénétrer jusqu'à la peau et de provoquer une macération. Une quantité insuffisante de cérumen peut prédisposer le méat acoustique externe à l'infection, mais un cérumen excessif ou trop visqueux peut entraîner une obstruction, une rétention d'eau et de débris, et donc une infection. En outre, le conduit est défendu par une migration épithéliale unique, centrifuge (de la membrane tympanique vers l'extérieur), entraînant avec elle les détritus cellulaires et les micro-organismes. Lorsque ces défenses échouent ou lorsque l'épithélium du conduit auditif externe est endommagé (solution de continuité cutanée), il en résulte une pénétration d'agents pathogènes dans l'épithélium du canal. Ce processus provoque une réponse inflammatoire localisée avec des modifications du conduit auditif (hyperkératose de l'épiderme, tissu de granulation, œdème ou fibrose du derme) et une infection subséquente, qui augmente l'érythème et l'œdème, perpétuant ainsi l'infection. Les rapports anatomiques immédiats du MAE et son revêtement cutané se prolongeant à l'auricule expliquent la survenue de complications (périchondrite, otite externe nécrosante, mastoïdite, parotidite etc…) lorsque la prise en charge est inadéquate ou tardive.

1.2 Etude clinique

Les otites externes peuvent revêtir plusieurs aspects cliniques selon la cause et l'individu touché. L'otite externe diffuse est la plus fréquente et représente 90% des cas d'otites externes et fera l'objet de notre type de description.

1.2.1 Type de description : Otite externe diffuse bactérienne du MAE chez un adulte

Le diagnostic est essentiellement clinique et ne nécessite pas d'examens complémentaires.

L'interrogatoire précise l'identité du patient, recherche le motif de consultation et les signes associés, le mode de survenue et l'évolution, les facteurs favorisants (traumatisme cutané récent de l'oreille atteint, baignade à la piscine ou à la mer, nettoyage du MAE atteint…), les antécédents de maladie otologique, les antécédents personnels médicaux (diabète, immunodépression, atopie, problèmes dermatologiques…) et chirurgicaux.

1.2.1.1 Signes fonctionnels

Ils sont obtenus à l'interrogatoire. Il peut s'agir de :

i. Douleur auriculaire

Encore appelée otalgie, elle constitue le motif de consultation le plus fréquent. Lorsque la douleur a son origine dans l'oreille, elle est dénommée otodynie. Il s'agit ici d'une véritable otodynie. D'apparition brutale, elle est intense, évoluant par crises, volontiers nocturne (insomniante), à type de cuisson parfois battante et synchrone du pouls exacerbée à la mastication et au moindre contact avec l'auricule, irradiant vers le fond de l'oreille, la tempe, la mandibule ou la mastoïde [38,39].

ii. Hypoacousie

Elle est souvent présente mais reléguée au second plan. C'est une baisse partielle ou totale, temporaire ou permanente de l'acuité auditive qualifiée d'hypoacousie de transmission dans les OE car causée par l'œdème du MAE. Son intensité est corrélée à l'importance de l'œdème obstruant le MAE.

iii. Otorrhée

C'est un écoulement de liquide du MAE. La sécrétion, initialement claire et inodore, se transforme en un exsudat épais, abondant et séropurulent.[4]

iv. Prurit auriculaire

Il s'agit d'une démangeaison du pavillon, de tout ou d'une partie du MAE. Lorsqu'il existe, il précède parfois l'apparition de la douleur ou est concomitante à cette dernière.[4]

Le patient peut également signaler des acouphènes, une sensation de plénitude, une otorragie, une douleur à la mastication, des céphalées…

Ces symptômes s'installent rapidement, habituellement en moins de 48 heures et n'intéressent le plus souvent qu'une oreille.

1.2.1.2 Signes généraux [40]

Ils sont le plus souvent absents mais on peut rarement observer une fièvre à 38°C.

1.2.1.3 Signes physiques [40, 44, 46]

i. Inspection

On retrouve :

- Une absence ou non de phénomène inflammatoire au niveau du pavillon.
- Une otorrhée (écoulement blanchâtre ou purulent). Elle est présente dans 50% des cas et provient du MAE.
- Une tuméfaction ou non de la région péri-auriculaire traduisant de l'étendue de l'affection aux tissus mous adjacents lorsque l'infection s'aggrave. Lorsqu'elle est présente le sillon rétro-auriculaire est normal (on pourra parler de forme pseudo-mastoïdienne de l'OED). [39]

ii. Palpation

On retrouve :

- Une exacerbation de la douleur à la pression du tragus et à la traction de l'auricule

- Une adénopathie pré-auriculaire ou mastoïdienne.

iii. Otoscopie

Elle est faite au moyen d'une lampe frontale et d'un speculum auriculaire ou otoscope, de façon comparative en commençant par l'oreille saine. Le MAE est examiné sur toute sa hauteur (de dedans en dehors) en introduisant progressivement et délicatement un spéculum adapté au calibre du MAE (ou un embout d'otoscope) et en réalisant une traction de l'auricule en haut et en arrière, le tympan est ensuite examiné. *(cf. figure 17)*

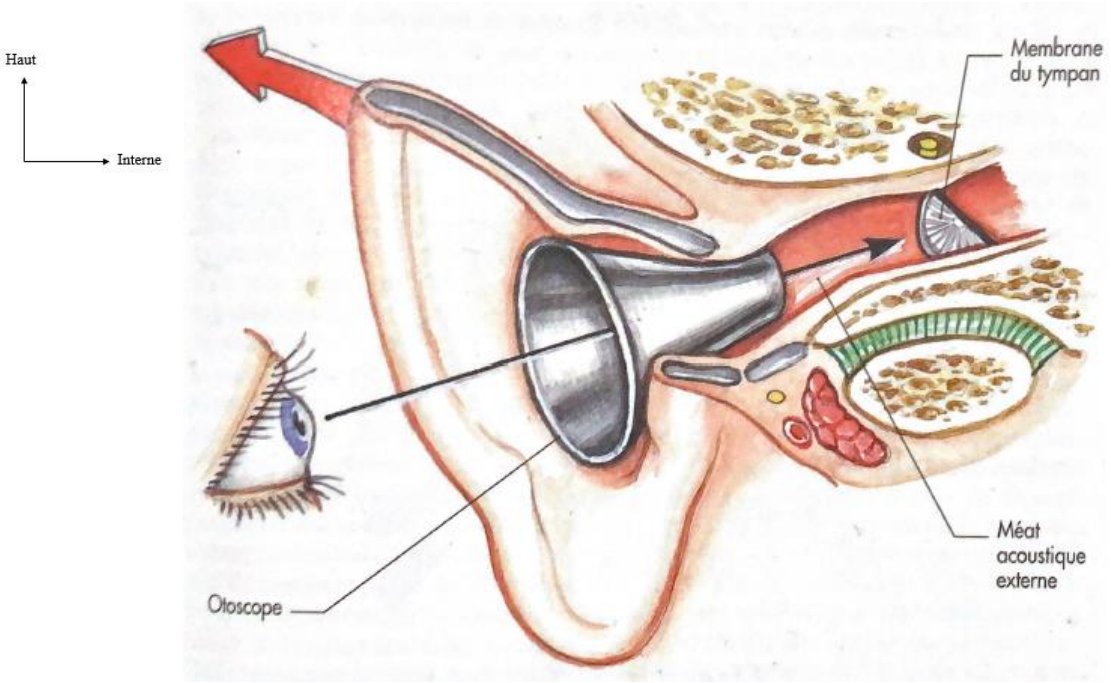


Figure 17 : Technique de l'otoscopie (mise en rectitude du méat acoustique externe par traction du pavillon vers le haut et vers l'arrière) [21]

Au niveau de l'oreille malade, l'otoscopie est rendue difficile tant par la douleur que par le rétrécissement du conduit et la présence de sécrétions. L'aspect otoscopique du MAE varie selon l'importance de l'affection. Les lésions vont de la simple hyperhémie cutanée (au début de l'affection) à la sténose presque complète d'un conduit par infiltration inflammatoire empêchant la vision de la membrane tympanique. Des sécrétions séreuses ou plus ou moins purulentes

peuvent obstruer la totalité du conduit. Le tympan, s'il peut être vu, est subnormal ou franchement hyperhémique, signe d'une myringite par inflammation de voisinage.

Le diagnostic est parfois plus difficile lorsqu'il n'y a pas de signe otoscopique évident et seule la douleur à la pression du tragus ou à la traction de l'auricule existe.

1.2.1.4 Signes paracliniques

Le bilan biologique n'est pas nécessaire au diagnostic de la maladie. On peut réaliser devant un terrain particulier (diabète, immunodépression, corticothérapie au long cours, infection persistante …) ou devant des cas de récidive:

- Une glycémie à jeun
- Un ECB + antibiogramme du pus identifiant le microorganisme en cause. *Pseudomonas aeruginosa* est le plus fréquent, viennent ensuite les *Staphylocoques* [38].
- NFS : Hyperleucocytose à prédominance neutrophile

Aucun examen d'imagerie ne s'avère indispensable sauf en cas de complications.

1.2.2 Formes cliniques

1.2.2.1 Formes anatomo-cliniques

i. Otite externe diffuse bactérienne (TDD)

ii. Furoncle du MAE [3,30]

Le furoncle du MAE est une otite externe localisée et représente environ 10% des cas d'OE. Il s'agit d'une staphylococcie cutanée centrée sur un follicule pilosébacé de la portion cartilagineuse du MAE. Il évolue habituellement en quatre stades (maturation, nécrose, suppuration avec élimination du bourbillon et la cicatrisation) et le germe en cause est *Staphylococcus aureus*.

Cliniquement, l'otalgie est au premier plan et souvent le seul signe fonctionnel. Les caractéristiques de la douleur et les signes retrouvés à l'otoscopie varient en fonction du stade évolutif.

Au stade de maturation, est présente une douleur très vive, localisée, exacerbée par la mastication. Elle évolue par paroxysme et est calmée par l'ouverture spontanée ou chirurgicale de l'abcès. L'examen physique met en évidence une tuméfaction congestive, localisée au sommet de laquelle on peut apercevoir un point blanc jaunâtre. Toute manipulation de l'oreille est très douloureuse. La palpation avec un instrument de la zone érythémateuse exacerbe la douleur. Une adénopathie satellite pré-tragienne ou mastoïdienne selon la localisation antérieure ou postérieure du furoncle peut être retrouvée. La membrane du tympan est normale.

Au stade de nécrose la douleur est plus vive et battante. L'otoscopie met en évidence une collection de pus au sommet de la tuméfaction, l'ouverture est alors imminente.

Au stade de suppuration avec élimination du bourbillon l'ouverture spontanée ou chirurgicale de l'abcès libère le pus et calme la douleur. En absence d'exérèse du furoncle le bourbillon récidive.

La cicatrisation survient après exérèse du bourbillon qui laisse un cratère.

Du point de vue paraclinique, aucun examen n'est indispensable au diagnostic. Toutefois un ECB + antibiogramme permet la mise en évidence du germe.

NB : Toute manipulation du furoncle est susceptible d'entrainer des complications dont un adénophlegmon, une périchondrite, une septicémie etc…

1.2.2.2 Formes étiologiques

i. Infections bactériennes

- **Otite externe diffuse bactérienne (TDD)**
- **Furoncle du MAE**
- **Otite externe à germe spécifiques**

Elles miment différentes formes cliniques allant des otorrhées purulentes et crouteuses aux formes pseudo-tumorales. Les cultures sur milieu spécifiques et les examens anatomo-pathologiques permettent l'identification du germe en cause

qui peut être *Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium leprae* ou *Treponema pallidum.*

ii. Infections mycosiques

- **Otomycose externe** [28,40,41]

Elle représente 5 à 10% des otites externes. Il s'agit d'une infection fongique pouvant être isolée ou associée à une otite externe bactérienne.

L'interrogatoire recherche les signes fonctionnels et les facteurs prédisposant. Outre les facteurs suscités (*chapitre 1.1.5.2*) impliqués dans la genèse des otites externes, il existe des facteurs de risque spécifiques impliqués dans la genèse de l'otomycose notamment :

- l'utilisation abusive et de longue durée de gouttes auriculaires à base d'antibiotique ou de corticoïde constituant un facteur de déséquilibre de la flore commensale du MAE au profit des micromycètes ;
- la chirurgie otologique en raison des plaies cutanées, de la macération et de l'emploi d'antibiotiques locaux.

Le tableau clinique habituel d'une otomycose mime celui d'une OED en moins intense et les symptômes varient selon l'importance de l'infection. L'examen otologique avec aspiration montre une inflammation du MAE associée à des dépôts dont l'aspect varie en fonction du germe rencontré et du stade de l'otomycose. Typiquement, on observe des filaments (mycélium) dont l'aspect et la couleur varie en fonction du micromycète responsable. Il s'agit de :

- masse blanchâtre cotonneuse, neigeuse pour *Candida Albicans*,
- tapis mycélien de couleur noire, marron, verte ou bleutée pour *Aspergillus Niger*,
- tapis mycélien blanc jaunâtre pour *Aspergillus Flavus*, ou un aspect de «papier buvard» ou de «journal mouillé» jaunâtre. On peut observer les deux aspects simultanément, ainsi que des conduits auditifs totalement obstrués par les dépôts.

Selon l'importance de l'infection, on distingue :

- Le stade initial ou pré-inflammatoire correspondant à une colonisation de la couche cornée due à l'altération de l'unité protectrice apoliposébacée. Les signes fonctionnels sont limités à un prurit du MAE, (principal signe évocateur de l'otomycose) générant souvent un réflexe de grattage. A l'otoscopie, quelques débris mycosiques aux aspects variant en fonction du micromycètes responsable peuvent être observés.
- Le stade inflammatoire est lié à l'atteinte des couches profondes cutanées, généralement causée par les microtraumatismes instrumentaux répétés liés au prurit du stade précédent. Les signes fonctionnels présents à ce stade sont l'otalgie, l'hypoacousie et l'otorrhée. On peut retrouver à l'examen physique une douleur à la pression du tragus/traction de l'auricule, une douleur à l'insertion du spéculum auriculaire, des adénopathies pré-tragiennes. L'otoscopie met en évidence des exulcérations cutanées, l'otorrhée et quelques débris dont les aspects orientent vers le microorganisme en cause. La découverte d'une perforation tympanique, signe de complication, est peu fréquente mais caractéristique, réalisant le « clou mycotique ». Cela incite à être particulièrement prudent lors de la prescription des traitements locaux.

A la paraclinique, l'examen mycologique permet l'identification des têtes de champignons pour le diagnostic de certitude. Devant l'absence de douleur et l'aspect spécifique des dépôts au stade pré-inflammatoire, l'examen mycologique ne s'avère pas indispensable et un traitement probabiliste suffit à traiter le mal. Le prélèvement doit être réalisé dans les formes inflammatoires sévères, sur un terrain diabétique ou immunodéprimé, dans les infections postopératoires et en cas d'OE résistant au traitement antibiotique local. Le prélèvement avec examen mycologique permet d'identifier l'élément pathogène : *Aspergillus Niger* au 1er rang, *Aspergillus Flavus* et *Candida Albicans* au 2e ou d'autres champignons.

iii. Infections virales

- **Zona auriculaire ou otitique** [30,35,41]

Il correspond à une infection virale de l'oreille externe par Varicella Zoster Virus (VZV).

C'est la traduction clinique de la réactivation du VZV, affectant le ganglion géniculé du nerf facial, secondaire à une diminution de l'immunité à médiation cellulaire ; il survient donc sur un terrain immunodéprimé et peut être retrouvé dans le cadre d'une infection par le virus de l'immunodéficience humaine (VIH), qu'il faut toujours savoir évoquer chez un adulte jeune. Contrairement à la varicelle, on l'observe rarement avant l'âge de 20 ans.

A la clinique, les signes fonctionnels sont marqués par la présence ou non d'une fièvre, de myalgie de la face, de céphalée, de nausée, d'un syndrome otologique (otalgie, hypoacousie, acouphène et ou vertiges), d'une asymétrie faciale, d'une hypoesthésie ou anesthésie dans la zone de Ramsay Hunt, d'une éruption cutanée apparaissant souvent 02 à 04 jours après le début de la symptomatologie, d'une dysgueusie des 2/3 antérieurs de l´hémilangue.

L'examen physique retrouve :

- Une éruption vésiculaire groupée en bouquet reposant sur un placard érythémateux diffus siégeant sur le territoire sensitif du nerf facial (conque, tragus, anthélix, partie postérieure et inférieure du MAE et la membrane tympanique) encore appelé « zone de Ramsay-Hunt » qui peut n'être que partiellement atteint ;
- Paralysie faciale périphérique (PFP). Toute PFP douloureuse doit faire évoquer ce diagnostic ;
- Une adénopathie pré-tragienne est fréquente.

Les différentes manifestations auriculaires du zona peuvent survenir isolément ou s'associer, souvent avec un décalage de plusieurs jours. Les formes avec éruption

ne laissent aucun doute, surtout lorsqu'elles s'accompagnent de paralysie faciale ou d'atteinte cochléo-vestibulaire (hypoacousie, vertige…).

A la paraclinique, on retrouve un syndrome infectieux biologique, une réaction méningée lymphocytaire. Le diagnostic virologique est possible par la mise en évidence du virus ou antigènes viraux par des techniques de déviation du complément, immunofluorescence et ELISA.

Un traitement spécifique doit être entamé précocement dans les 72 heures au plus tard suivant le début de la maladie avec des chances de récupération pouvant atteindre 70% de récupération totale. Après 72 heures, seuls 50% des patients récupèrent. Les sujets jeunes semblent avoir une meilleure évolution.

- **Herpès de l'oreille externe** [30]

L'herpès de l'oreille externe dû au *Herpes Simplex Virus* (HSV) est infiniment plus rare et serait même exceptionnel.

Il présente pratiquement les mêmes caractéristiques cliniques que le zona otitique.

A l'examen physique, il se caractérise par des vésicules regroupées en bouquet à contour polycyclique reposant sur une base œdémateuse. A la différence du zona otitique, il n'est pas localisé au niveau d'un dermatome et peut récidiver au fil des années.

Le diagnostic est virologique par la mise en évidence du virus ou antigènes viraux par des techniques de déviation du complément, immunofluorescence et ELISA.

Il régresse rapidement sous traitement antiviral si celui-ci est entrepris précocement.

i. Formes compliquées

- **Otite externe nécrosante** [2,30,41]

L'otite externe nécrosante (OEN) ou otite externe maligne est la complication la plus redoutable des otites externes car potentiellement mortelle. Elle se définit comme étant une ostéomyélite de l'os temporal pouvant infiltrer la

base du crâne et entraîner des conséquences neurologiques graves pouvant mettre en jeu le pronostic vital.

L'otite externe nécrosante concerne essentiellement mais non exclusivement les sujets âgés. Un diabète est retrouvé dans la grande majorité des cas, de même que des patients ayant immunodépression. A ces facteurs généraux se trouvent très souvent associés des facteurs locaux tels que la macération, les traumatismes du MAE, le lavage d'oreille. Ces facteurs favorisent le développement de *Pseudomonas aeruginosa* (germe mis en cause dans 90% des cas d'OEN) presque toujours retrouvé dans les cultures, seul ou associé. Le trouble vasculaire lié à l'âge et au diabète constitue un des facteurs de risque essentiels. Il favoriserait l'invasion par *Pseudomonas aeruginosa* dans un tissu altéré par l'ischémie. Son agressivité est très grande lorsqu'il devient pathogène, avec importante nécrose tissulaire au point d'implantation. Il prolifère d'autant plus qu'il n'a pas besoin de beaucoup d'oxygène. Il se propage de proche en proche, ce qui explique la large diffusion septique. L'extension de l'infection se fait vers la profondeur, à l'union du conduit osseux et du conduit cartilagineux avec l'ostéite du temporal s'étendant à la base du crâne, en pouvant léser les nerfs crâniens. En l'absence de traitement, l'infection se complique d'une méningite.

Quelques cas d'OEN à *Aspergillus* ont été décrits réalisant l'**otomycose externe nécrosante**, de même que des cas à staphylocoque et d'autre cas impliquant des agents plus rares comme *Scedosporium apiospermum*, *Malassezia sympodiale*.

Son diagnostic est clinique, radiologique et biologique et le tableau clinique initial est identique à celui d'une otite externe aiguë, mais évolue rapidement vers une atteinte invasive des tissus adjacents, incluant une ostéomyélite.

A la clinique, le patient se plaint de très violente douleur auriculaire insomniante, (dont la sévérité est disproportionnelle aux signes physiques d'abord discrets au début), d'une otorrhée fétide, d'hypoacousie, d'acouphène et vertige, de céphalées occipito-temporales, d'une asymétrie faciale.

Les signes physiques sont caractérisés par :

- Une paralysie faciale périphérique de degré divers, avec paralysie des paires craniennes IX, X et XI.
- Un trismus témoignant de l'extension de l'infection vers l'articulation temporo-mandibulaire,
- Des adénopathies cervicales et parotidiennes,
- Une zone polyploïde ou granuleuse à l'union des conduits osseux et cartilagineux (otoscopie)
- Une zone nécrotique du plancher du MAE à l'union des conduits osseux et cartilagineux, d'aspect faussement rassurant, mettant à nu l'os (otoscopie).

Il faut s'efforcer de faire le diagnostic d'une otite externe nécrosante avant le stade de nécrose.

A la paraclinique on retrouve :

- Une VS élevée
- Une CRP positive.
- Un ECB + antibiogramme doit être réalisé pour mettre en évidence le germe en cause et l'antibiotique adaptée mais elle ne doit en aucun retardé la prise en charge précoce.
- Une NFS mettra en évidence une hyperleucocytose à prédominance neutrophile.
- Une TDM ou une IRM du rocher, de l'étage moyen de la base du crâne et des espaces profonds de la face: la tomodensitométrie est indispensable pour confirmer le diagnostic. Au stade précoce de la maladie, elle met en évidence l'étendue des lésions à la base du crâne avec des images d'ostéolyses et des lésions des tissus mous. A un stade plus évolué, elle met des images d'ostéolyse de la fosse infra temporale et du rocher controlatéral.

- Scintigraphie au technétium 99 +++ (car met en évidence l'atteinte osseuse, même en absence d'une ostéolyse à la tomodensitométrie) ou la scintigraphie au gallium (elle permet la mise en évidence de l'atteinte osseuse à un stade précoce).

➢ **Otomycose externe nécrosante** [42]

Elle réalise le même tableau clinique qu'une OEN. Il s'agit d'une otomastoïdite aigue avec diffusion de l'infection à la base du crâne survenant sur un terrain immunodéprimé chez une personne âgée. Elle est l'apanage des Aspergillus avec possibilité d'une co-contamination par *Pseudomonas aeruginosa.*

➢ **Périchondrite** [30,38]

Il s'agit d'une infection qui touche le cartilage du pavillon de l'oreille, redoutable par les potentielles complications morphologiques, qui surviennent lorsque le traitement n'est pas entrepris à un stade précoce. Elle peut être la conséquence d'une OE négligée ou mal prise en charge, par infection par contiguïté. D'autres causes rares sont soulignées notamment une plaie cutanée ou cartilagineuse (piercing, chirurgie otologique), acupuncture…

Les deux germes principaux en cause sont *Staphylococcus aureus* et surtout *Pseudomonas aeruginosa*, qui peuvent être associés.

Sur le plan clinique, à un stade précoce de la maladie, le patient se plaint d'une douleur continue du pavillon de l'oreille parfois lancinante, d'une rougeur du pavillon, d'une tuméfaction du pavillon, d'une hypoacousie, acouphène voire otorrhée s'il s'agit d'une complication d'OED. La fièvre est inconstante au début. L'examen physique met en évidence ces différents symptômes sus-cités. L'érythème du pavillon respecte le lobule et on retrouve un œdème effaçant progressivement les reliefs de l'oreille. L'otoscopie retrouve les signes d'une OED préexistante, à un stade avancé.

En l'absence de dépistage ou de traitement précoce, la périchondrite évolue, parfois très rapidement.

Le stade ultérieur est celui de chondrite avérée, avec une tuméfaction plus ou moins étendue, fluctuante. La fièvre est constante.

Le risque est l'évolution vers une abcédation avec fonte purulente du cartilage, ce qui nécessite un drainage chirurgical avec risque de séquelles esthétiques et fonctionnelles majeures

A la paraclinique on peut retrouver un syndrome infectieux biologique et les prélèvements bactériologiques vont permettre la mise en évidence de l'agent causal permettant de guider le traitement antibiotique.

- **Autres complications**
  - Otite moyenne aigue
  - Parotidite
  - Mastoïdite
  - Méningite

1.2.3 DIAGNOSTIC

1.2.3.1 Diagnostic positif

Le diagnostic d'une otite externe est essentiellement clinique.

L'interrogatoire précise les facteurs prédisposant. L'étude clinique retrouve :

i. Signes fonctionnels

- Otodynie intense, insomniante, exacerbée à la mastication, à la pression du tragus et la traction de l'auricule.
- Prurit du MAE
- Hypoacousie et acouphène

ii. Signes physiques

- Douleur à la pression du tragus, à la traction de l'auricule et à l'insertion du spéculum auriculaire.

- Œdème ou érythème diffus du MAE empêchant le plus souvent de voir le tympan (à l'otoscopie)
- Otorrhée dans 50% des cas et provenant du MAE (à l'otoscopie)
- Parfois adénopathies pré ou rétro auriculaire, ou cervicale.

iii. Signes paracliniques

- La biologie en particulier les prélèvements auriculaires permettent de faire la confirmation de certaines formes cliniques d'OE mais aussi de déceler le microorganisme en cause.
- L'imagerie permet de diagnostiquer l'OEN.

1.2.3.2 Diagnostic différentiel des otites externes

i. Devant une **otalgie**, il faut éliminer les causes d'une otalgie réflexe notamment :

- Les angines : dans ce cas la douleur n'est pas d'origine auriculaire et l'examen de l'oropharynx met en évidence la rougeur pharyngée.
- Les dysfonctions de l'articulation temporo-mandibulaire : la douleur est pré-auriculaire irradiant à l'oreille lors de l'ouverture buccale.

ii. Devant une **otodynie**, il faut éliminer :

- Une otite moyenne aigue congestive ou à tympan fermée : la douleur est vive mais non exacerbée par la traction de l'auricule ou la pression du tragus.
- Une tumeur de l'oreille externe : cliniquement visible, son diagnostic se fait à l'examen histologique après biopsie. Il peut s'agir des tumeurs du MAE, bénignes (ostéome, tumeurs vasculaires ...) et surtout malignes (cylindrome, carcinomes, sarcomes), qui représentent des causes rares d'otalgie.

- Un bouchon de cérumen : Le classique bouchon de cérumen peut se révéler par des douleurs lorsqu'il est gonflé par une solution aqueuse, comme cela est souvent le cas après une baignade.
- Une otite barotraumatique : elle est consécutive à un accident pressionnel (lors de l'atterrissage d'un avion au cours d'une descente en plongée). Elle est attribuable à un dysfonctionnement de la trompe d'Eustache, entraînant une atteinte de l'oreille moyenne et interne (épanchement séreux ou sérohémorragique de la caisse du tympan) résultant d'un déséquilibre de pression de part et d'autre de la membrane tympanique. il faut que de l'air soit admis dans l'oreille moyenne via la trompe d'Eustache, sinon la membrane tympanique s'enfonce en dedans, et cet étirement est très douloureux. Elle se manifeste alors par une violente otalgie, une sensation d'oreille bouchée et une image otoscopique d'otite congestive.
- Devant l'otorrhée, il faut écarter :
- **Une otite moyenne aigue à tympan ouvert où on retrouve : une perforation tympanique spontanée punctiforme, battante, laissant sourdre un liquide mucopurulent plus ou moins abondant.**
- Une fracture du rocher avec otoliquorrhée. Le signe de la cocarde ou du halo clair et l'examen biochimique font le diagnostic.

1.2.4 Traitement

1.2.4.1 Traitement curatif

i. But

Le but du traitement est de :

- Soulager le patient de la douleur
- Eradiquer l'agent causal
- Rétablir la fonction de l'oreille externe
- Eviter les complications, les récidives et la chronicité

ii. Moyens

- **Soins locaux** [30]

Pour rappel, la morphologie diverticulaire et la physiologie cutanée spécifique du conduit auditif externe l'exposent à la survenue de surinfections, quelle que soit la lésion initiale. Plusieurs facteurs interviennent notamment :

- L'accumulation de débris épidermiques, qui est favorisée par toute altération de la migration épidermique latérale,
- La survenue d'un bourgeonnement qui entrave cette migration,
- L'inflammation qui accélère la kératinisation et altère la migration épidermique latérale,
- Le rétrécissement du conduit lié à l'inflammation, qui contribue à la rétention des sécrétions.

Ainsi se trouve créé un véritable cercle vicieux dès que le fragile équilibre de la physiologie cutanée du conduit se trouve compromis. De ces notions découlent des règles communes concernant les soins locaux du conduit auditif externe.

Les soins locaux du MAE sont un ensemble de gestes pratiqués par le soignant sur le soigné, visant à débarrasser le méat auditif externe de toute sécrétion ou débris, de corps étranger ou à rendre perméable le MAE au traitement médicamenteux local. Il s'agit ainsi de gestes médicaux fait en prélude (si nécessaire) au traitement local des otites externes quelle qu'en soit la cause.

Les différents types de soins locaux sont :

- **Aspiration** : procédé par lequel est retiré du MAE, tous débris ou secrétions ou corps étranger à l'aide d'un aspirateur de mucosité au bout duquel est fixé une canule d'aspiration.
- **Nettoyage du MAE** au moyen d'un stylet Porte-Coton ou coton-tige
- **Lavage du MAE** : pratiqué dans le but d'enlever le cérumen, un corps étranger ou des écoulements du MAE, il se fait avec du sérum

physiologique, de l'eau tiède (à température corporelle, 37 °C). Le lavement auriculaire est contre-indiqué en cas d'une perforation tympanique.

- **Pansement canalaire** : Il peut être effectué avec une mèche ou un tampon de type Mérocel® posé dans le conduit auditif externe en cas de rétrécissement important par phénomène congestif. Il absorbe les sécrétions et assure un meilleur contact des gouttes auriculaires/topiques avec les téguments. Il protège les structures de l'oreille moyenne et de l'oreille interne des topiques auriculaires ototoxiques en cas de perforation tympanique.

➢ **Traitement médicamenteux**

- **Voie locale**

  - **Antiseptiques locaux** [2,42]

Un des intérêts majeurs de ces solutions est leur pH acide peu propice au développement des agents pathogènes colonisant le MAE. Elles éliminent ou stoppent la prolifération des micro-organismes responsables de l'infection. Les antiseptiques locaux utilisés en pratique courante sont :

- L'acide acétique
- L'acétate d'aluminium
- L'acide boriqué
- L'eau oxygénée (H_2O_2 ou peroxyde d'hydrogène)
- La polyvidone-iodée (Bétadine®).

Ils peuvent être utilisés seuls ou avec des antibiotiques ou antifongiques locaux.

  - **Antibiotiques locaux** [2,42,44]

L'usage des topiques auriculaires est de règle dans le traitement des OE [43]. L'antibiothérapie locale est souvent beaucoup plus efficace qu'une antibiothérapie générale pour les infections superficielles car elle apporte une meilleure concentration locale du produit actif. Généralement, l'infection est liée à *Staphylococcus aureus* et/ou *Pseudomonas aeruginosa*, expliquant que la

plupart des topiques antibiotiques utilisées pour le MAE comportent un aminoside, une fluoroquinolone ou des polypeptides. Ils peuvent être utilisés seuls ou en association avec un corticoïde, un antiseptique local, ou un antifongique quand il s'agit probablement d'une co-contamination d'une infection mycosique par une bactérie ou vice-versa.

Les topiques auriculaires contenant uniquement un antibiotique et rencontrés en pratique courantes sont :

- La rifamycine (Otofa®),
- Les fluoroquinolones (ofloxacine, ciprofloxacine).

Les associations antibiotique + corticoïde couramment rencontrés sont :

- Polymyxine B + Néomycine + Dexaméthasone (Polydexa®)
- Polymyxine B + Néomycine + fluocinolone (Antibio-Synalar®)
- Polymyxine B + Néomycine + fludrocortisone
- Framicétine + dexaméthasone
- Ciprofloxacine + hydrocortisone
- Ciprofloxacine + dexaméthasone, etc.

La néomycine et la framicétine sont des antibiotiques de la famille des aminosides tandis que la polymyxine B appartient à la famille des polypeptides. Elles sont contre-indiquées dans les cas d'otite avec perforation du tympan.

La dexaméthasone, le fluocinolone, le fludrocortisone et l'hydrocortisone sont des glucocorticoïdes.

NB : L'utilisation abusive des topiques auriculaires à base d'antibiotiques et de corticoïdes pourrait être à l'origine de l'otomycose [44]

- **Antifongiques locaux** [2,42]

On distingue :

- Les polyéniques : Amphotéricine B (Fungizone®) ou la Nystatine dans une préparation à des antibiotiques et à des corticoïdes notamment l'oxytétracycline, la polymyxine, la nystatine et la

dexaméthasone (Auricularum®). Ils sont contre-indiqués en cas de perforation tympanique.

- Les imidazolés en solution locale sont réservés au traitement des aspergilloses à tympan fermé. Les molécules disponibles sont l'éconazole (Pevaryl spray®), le sulconazole (Myk®), le kétoconazole (Kétoderm®), ciclopiroxolamine (Mycoster® solution)
- Les allylamines : Naftifine (Exoderil®)

- **Voie orale**
    - **Antibiotique**

Il s'agit des anti-staphylococciques :

- Oxacilline 100 à 200mg/kg/jour
- Amoxicilline + acide clavulanique : 80 mg/kg/jour pendant 10 jours.
- Céphalosporines de 1ère génération : 50 mg/kg/j en 2 prises pendant 10 jours.
- Céphalosporines de 2e génération : 30 mg/kg/j en 2 prises pendant 08 jours.
- Céphalosporine de 3e génération : 8 mg/kg/jour en 2 prises pendant 08 jours.
- Fluoroquinolones : 500 mg 2 fois par jour pendant 10 à 15 jours.
- Macrolides en cas d'allergie aux pénicillines.
- Synergistines (Pristinamycine…)
    - **Corticoïdes** (prednisolone…) **:** Qu'elle soit locale ou générale dans les formes majeures d'inflammation, elle permet de ralentir la kératinisation et lutte contre le rétrécissement du conduit. Elle s'utilise à raison de 1 mg/Kg en prise unique pendant 3 à 6 jours.
    - **Antalgiques :** paracétamol 15 mg/kg toutes les 06 heures, paracétamol + codéine, tramadol, néfopam.
    - **Antiviraux** : aciclovir 10 mg/kg toutes les 8 heures (per os ou IV)

- **Antifongiques** : fluconazole, kétoconazole (Dans tous les cas, le traitement antifongique par voie générale, s'il est prescrit, ne doit pas être d'une durée inférieure à 3 semaines)
- **Antihistaminiques** : méquitazine, desloratadine, bilastine,

Rupatadine

- **Voie parentérale**

La voie parentérale est utile dans les formes graves des otites externes. Les molécules utilisées sont des antibiotiques, des antalgiques

- **Traitement chirurgical**

- Incision + drainage du furoncle.
- Ablation de polype à la pince sous anesthésie locale
- Nécrosectomie de l'auricule selon la méthode de Stroud ou la technique de Rubert

- La Méthode de Stroud : son principe est l'excision du cartilage, du périchondre nécrosé mais aussi de la peau antérieure correspondante qui sont réséqués sur une surface équivalente. La cicatrisation dirigée est obtenue à partir de la peau de la face postérieure du pavillon laissée en place. Cette résection laisse peu de séquelles morphologiques lorsque la chondrite est localisée, en particulier à la conque. Dans les formes plus étendues, il semble indispensable de laisser en place le pourtour de l'hélix, élément essentiel de la morphologie de l'oreille.
- La Technique décrite par Hermann, reprise par Rudert : elle comporte une incision rétro-auriculaire pour permettre l'excision du cartilage et du périchondre pathologique. La peau antérieure du pavillon est laissée en place ; les deux éléments cutanés antérieur et postérieur sont accolés par des points transfixiants en U serrés sur des bourdonnets de gaze. Un drainage est assuré par une lame ou un drain aspiratif.

1.2.4.2 Indication

i. Otite externe diffuse bactérienne [30,38]

Le traitement de l'otite externe diffuse bactérienne est essentiellement local, basé sur l'application de topique/goutte auriculaire. L'effet thérapeutique est d'autant plus satisfaisant qu'un nettoyage du MAE est préalablement réalisé et que l'on utilise un pansement (tampon expansif de type Mérocel®) pendant 48 à 72 heures. Ce dernier permet la diffusion du principe actif par un contact permanent du topique, pour diminuer le risque de sténose et de limiter une atteinte des structures des oreilles moyennes et internes par toxicité médicamenteuse directe en cas d'atteinte de l'intégrité du tympan.

Parmi les topiques locaux, il est classique d'utiliser une association antibiotique et corticoïde (Polydexa®, Antibiosynalar®, etc…), à cause des phénomènes inflammatoires parfois très marqués. Les topiques ne contenant qu'un antibiotique peuvent être utilisés en fonction de l'état du conduit. Si le tympan est ouvert ou si l'on a un doute sur l'intégrité de la membrane tympanique, les antibiotiques aminosides sont contre-indiqués. Seules sont autorisées les quinolones.

Un antalgique par voie orale est utilisé pour calmer l'otalgie. Il est de palier 1 ou de palier 2 en fonction de l'intensité de la douleur.

Une antibiothérapie par voie générale peut être associée dans les formes avec otorrhée profuse ou en cas de très importante réaction inflammatoire péri auriculaire avec œdème et adénopathie en association avec une corticothérapie générale (prednisolone durant 03 jours à 06 jours). Il s'agit en 1ère intention des pénicillines (oxacilline, amoxicilline + acide clavulanique) ou de la pristinamycine. Les fluoroquinolones ou macrolides sont une alternative en cas d'allergie aux pénicillines.

ii. Furoncle du MAE [30]

Le traitement local se limite à un nettoyage et comprend éventuellement une incision + drainage lorsqu'il est à maturation. L'emploi d'antiseptiques est nécessaire, les antibiotiques locaux (Fucidine® pommade…) sont moins irritants. Le traitement local doit être prolongé pendant 10 à 15 jours pour éviter une récidive. Une antibiothérapie générale (anti-staphylococcique) se discute en cas de signes locaux très marqués ou de lésions multiples. La prise en charge de l'otalgie se fait par un antalgique de palier 1.

iii. Otomycose [42]

Le traitement est local et repose éssentiellement sur l'administration de gouttes auriculaires à base d'antiseptique ou d'antifongique. L'aspiration et le nettoyage complet du MAE lors de la 1ère consultation sont des préalables à l'entame de tout traitement médicamenteux local.

Les antifongiques à base d'imidazolé en solution locale sont réservés au traitement des aspergilloses mais sont tout autant efficace en cas d'otite externe fungique à *Candida* et doivent être utilisé sur une période de trois semaines.

L'amphotéricine B disponible en lotion s'utilise en bain d'oreille biquotidien pendant une durée recommandée de 3 semaines.

L'Auricularum® est une alternative intéressante, surtout en cas de mycose surinfectée car il associe un polyène (la nystatine) avec un antibiotique (l'oxytetracycline, la polymyxine B) et un corticoïde (dexaméthasone), mais la durée du traitement doit se limiter à 10 jours pour éviter l'apparition de souches microbiennes résistantes.

Les antiseptiques locaux ont pour intérêt d'être des solutions acides peu propices au développement des mycoses. Il s'agit surtout d'excellent complément au traitement antifongique spécifique local permettant la détersion et surtout l'acidification du MAE. La polyvidone iodée, l'acide boriqué, l'acide acétique, sont indiqués dans les otomycoses avec perforation tympanique et semblent avoir

une efficacité équivalente au kétoconazole en ce qui concerne les deux derniers. La durée du traitement st limité à 07 jours compte tenu d'un risque possible risque ototoxique dose-dépendant.

Un traitement antifongique par voie générale peut être prescrit et ne doit pas être d'une durée inférieure à 3 semaines. Ils trouvent leurs indications dans les cas suivants d'aspergillose à tympan ouvert ou résistant au traitement local, de candidose à tympan ouvert persistant après traitement antiseptique et nystatine de 08 jours.

En fonction des signes fonctionnels, un traitement symptomatique par voie générale peut être mis en route notamment un antihistaminique en cas de prurit auriculaire, un antidouleur en cas d'otalgie.

iv. Zona auriculaire [30,35]

Le traitement repose sur l'administration de l'acyclovir per os dans les formes frustres à raison de 10 mg/kg toutes les 8 heures pendant 07 jours. L'acyclovir par voie parentérale est réservé aux formes graves à la dose de 10 mg/kg toutes les 8 heures pendant 10 jours, avec un relais per os de 7 jours. Il doit être entrepris précocement notamment en cas de surdité de perception associé à une corticothérapie (1 mg/kg/j en cure courte de 10 jours) en cas d'atteinte faciale et cochléo-vestibulaire.

Un antalgique de palier 2 et des soins locaux auriculaires de la zone éruptive par lavage quotidien ou biquotidien sont indispensables surtout pendant la phase aigüe. L'instillation de solutions auriculaires antibio-cortisoniques est recommandée en cas d´atteinte du MAE.

La rééducation de la paralysie faciale est une urgence, idéalement dans les 15 premiers jours de sa survenue.

v. Herpès auriculaire

Le traitement repose l'administration d'antirétroviral, idem au traitement du zona otitique et doit être entrepris précocement.

vi. Otite externe nécrosante [15,30,41]

La prise en charge des patients atteints d'OEN doit se faire en milieu spécialisé et doit être la plus précoce possible. Elle repose sur une antibiothérapie entrepris en urgence ciblée contre Pseudomonas aeruginosa après un prélèvement pour l'examen bactériologique et associé à un traitement local qui se veut pluriquotidien avec nettoyage, calibrage, débridement du MAE et instillation d'antibiotiques locaux. Les prélèvements bactériologiques doivent être répétés afin de dépister une éventuelle résistance thérapeutique.

L'antibiothérapie associe par voie parentérale une céphalosporine de 3ème génération à une fluoroquinolone afin d'éviter l'apparition de résistance. Cependant certains auteurs préconisent une mono-antibiothérapie d'emblée (céphalosporine de 3ème génération ou fluoroquinolone parentérale ou per os) qui donnerait d'excellents résultats dans les formes limitées d'OEN. La durée du traitement parentéral est de l'ordre de 2 semaines au minimum et relayé per os uniquement lorsque les signes locaux ont disparu et que le syndrome biologique inflammatoire a régressé. La durée totale du traitement antibiotique est de 6 à 8 semaines voire plus.

Une oxygénothérapie hyperbare est possible. Elle entraîne une hyper oxygénation tissulaire, une diminution de l'œdème et augmente l'angiogenèse. Elle a de plus, une activité antibactérienne en stimulant l'activité bactéricide des leucocytes. Le protocole utilisé comprend 10 à 30 séances au total à 2.5 atmosphères, soit une séance par jour de 90 minutes.

Le traitement médical constitue l'essentiel de la prise en charge. La place de la chirurgie est réduite de nos jours. Elle consistait à réaliser une mastoïdectomie au

résultat peu probant. Une ablation du tissu de granulation ou polype sentinelle du MAE est possible sous anesthésie locale.

Dans tous les cas, l'évolution de la maladie est jugée sur des arguments cliniques (régression de la douleur, tarissement de l'otorrhée, retour à la normale de la température, disparition des tissus de granulation dans le MAE), des éléments biologiques (normalisation de l'hyperleucocytose, ainsi que de la vitesse de sédimentation et/ou de la C-réactive protéine), des arguments radiologiques qui sont demandés en cas de doute sur la bonne régression de la nécrose, puisqu'une des difficultés de la prise en charge thérapeutique est de savoir décider de l'arrêt du traitement.

Les récidives ne sont pas exceptionnelles et il ne faut pas se laisser faussement rassurer par une disparition rapide des signes locaux, de l'inflammation et des douleurs, qui précèdent la guérison osseuse.

vii. Otomycose externe nécrosante

Elle réalise le même tableau qu'une otite externe nécrosante. Elle est l'apanage des aspergilloses avec une possible co-contamination par Pseudomonas aeruginosa. Le traitement doit être mis en place rapidement et repose sur :

- une désinfection locale systématique (à la fois antibactérienne et antifongique),
- un débridement chirurgical
- l'administration parentérale d'antifongiques comme l'amphotéricine B, relayée par un traitement per os

viii. Périchondrite [30,38]

Le traitement médical repose sur les soins locaux, l'administration d'une antibiothérapie probabiliste (sensible les staphylocoques) par voie parentérale à adapter au résultat de l'antibiogramme, et des antalgiques de palier 1 ou 2 en fonction de la sévérité de la douleur.

Les soins locaux comportent l'application d'antiseptique et éventuellement des coquilles de protection, en particulier durant le sommeil pour éviter tout traumatisme sur l'oreille inflammatoire. Il est important de traiter la cause sous-jacente si elle est secondaire à une otite externe vue tardivement ou mal traitée.

L'antibiothérapie consiste en une administration par voie parentérale d'une céphalosporine de troisième génération associée à une fluoroquinolone. Rarement, des aminosides peuvent être associés. Elle se fait pendant 10 jours avec un relais par une fluoroquinolone pendant 14 jours.

Le traitement chirurgical est nécessaire en cas d'abcédation et nécessite une incision + drainage. En cas de nécrose cartilagineuse, préférer la méthode de Stroud.

1.2.4.3 Traitement préventif

i. Prévention primaire

- Réduire au maximum l'exposition à l'eau du MAE par :
  - Instillation d'huile d'olive avant les bains
  - Utilisation d'un bonnet de bain ou d'un bouchon d'oreille à embout non rigide ou hypoallergénique chez les personnes pratiquant une activité nautique.
  - Evacuation après les bains de l'eau résiduelle du MAE en inclinant la tête sur le côté et en tirant le pavillon de l'oreille en haut et en arrière
  - Séchage de l'oreille à l'aide d'un sèche-cheveux réglé à température basse si possible.
  - Instillation d'agent acidifiant (ex : l'acide acétique à 2%) combiner à des gouttes d'alcool à 60° (deux à cinq gouttes) dans l'oreille agit comme un astringent et permet après une exposition à l'eau d'assécher le méat auditif externe. La solution de Burow est une alternative.
- Eviter le nettoyage et le grattage du MAE en insérant des ongles ou tout autre objet étranger dans l'oreille.

- Maintenir une bonne hygiène des mains (ongle coupé et propre).
- Eviter les allergènes surtout les produits à usage otologique (cosmétiques, goutte auriculaire irritante) boucles d'oreilles.
- Eviter le port prolongé d'appareils auditif ludique (écouteurs, baladeurs).
- Nettoyer régulièrement les prothèses auditives et les retirer lorsqu'elles ne sont pas utilisées ou en cas d'infection : une prothèse auditive de conduction peut être utilisée comme alternative temporaire.

NB : La prévention est particulièrement importante chez les patients immunodéprimés, ceux qui souffrent d'une affection dermatologique systémique, de diabète, d'une sensibilité de contact à un topique auriculaire ou qui transpirent excessivement, ou ceux pour qui les sports aquatiques sont une aversion ou un loisir courant.

ii. Prévention secondaire

Elle repose sur la prise en charge adéquate des otites externes en priorisant les soins locaux et les topiques auriculaires permettant ainsi le passage aux complications.

iii. Prévention tertiaire

Elle repose sur la prise en charge des complications des otites externes : l'hospitalisation est indispensable.

2. CADRE ET METHODE D'ETUDE

2.1. Cadre d'étude

Notre étude est réalisée dans le service d'Oto-Rhino-Laryngologie et Chirurgie-Cervico-Faciale du Centre Hospitalo-Universitaire de Zone de Suru-Léré (CHUZ Suru-Léré)

2.1.1. Présentation du CHUZ de Suru-Léré

Le CHUZ Suru-Léré est une structure sanitaire publique à caractère social.

Il est régi depuis sa création par le décret N°2002-0113 du 12 Mars 2002 portant approbation des statuts des centres de zone. Sa mission découle de la politique sanitaire du pays qui est entre autres d'assurer l'accessibilité géographique et financière aux soins de qualité. Il a à charge les populations de la zone sanitaire Cotonou II-III et environs. Il concourt également à l'hygiène et à la salubrité de la zone sanitaire. Depuis son érection en CHU, il a pour mission la formation des étudiants et la recherche.

Situé à Akpakpa à la limite des quartiers Suru-Léré et Kowegbo au bord de la voie pavée allant de Saint Martin au quartier Yénawa, il couvre une superficie de 8000m². Il a été construit sur les sites de l'ancien centre de santé de commune III avec l'appui du Fonds Européen de Développement. Il a démarré ses activités en 2004. Il a été érigé en CHUZ par le décret N°2014-530 du 25 Aout 2014. Après de nombreux travaux sa capacité d'accueil est de 124 lits. Il est structuré en services cliniques, services médico-techniques et en services administratifs.

- Les **services cliniques** (au nombre de 8)
  - Le service des urgences et tri,
  - Le service d'ORL et CCF,
  - Le service d'ophtalmologie,
  - Le service de pédiatrie,
  - Le service de chirurgie,
  - Le service de gynécologie et d'obstétrique,
  - Le service de médecine,

- Le service d'odontostomatologie.

➢ Les **services médico-techniques** qui regroupent :

- Le laboratoire d'hématologie, de biochimie et de microbiologie,
- Le service radiologie.

➢ Les **services administratifs** regroupés au sein d'un département administratif.

On retrouve dans le CHUZ SL outre les différents services suscités :

- Une morgue,
- Un service technique.

2.1.2. Présentation du service d'ORL-CCF

Le service d'ORL et CCF est dirigé par le Maître de Conférences Agrégé François AVAKOUDJO, professeur d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale de la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou.

C'est un service spécialisé qui reçoit les patients présentant des affections ORL ou cervico-faciales venant de divers horizons. Il est situé au sud de l'hôpital.

2.1.2.1. Composition

Le service d'ORL-CCF est composé de :

- ➢ Une salle d'accueil communément partagé avec la stomatologie ;
- ➢ Un (01) cabinet de consultation ;
- ➢ Une (01) salle des soins ;
- ➢ Une (01) cabine pour audiométrie (contenu dans la salle de soins) ;
- ➢ Une (01) salle d'archive ;

Quatre (04) bureaux.

2.1.2.2. Ressources humaines

Ce service est animé par un personnel composé comme suit :

➢ **Personnel médical**

- Deux (02) Maîtres de Conférences Agrégés d'ORL et CCF à la Faculté des Sciences de la Santé de Cotonou,

- Un (01) Médecin ORL et CCF

➢ **Personnel paramédical**

- Deux (02) infirmiers dont une (01) infirmière spécialisée en ORL (Surveillante),
- Un (01) aide-soignant.

2.1.2.3. Les Activités

Les activités pratiquées dans le service sont :

➢ **Activités de soins**

- Consultation : les consultations sont assurées par les 3 médecins ORL et CCF du service.
- Soins locaux et petites chirurgies
- Interventions chirurgicales (assurées par les 3 médecins ORL et CCF du service.
- Explorations fonctionnelles otologiques (audiométrie)

NB : les interventions chirurgicales se font au bloc chirurgical partagé avec la chirurgie viscérale et la gynécologie obstétrique.

➢ **Activités de formation**

- La formation des étudiants en médecine générale ainsi que des médecins en spécialités ORL-CCF: cette formation est assurée par les 3 médecins ORL et CCF du service.

➢ **Activités de recherche**

L'équipe a réalisé plusieurs travaux de thèse et des publications.

2.2. Méthode d'étude

2.2.1. Type d'étude

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive avec collecte rétrospective des données.

2.2.2. Période d'étude

La période d'étude s'étend du 1er Janvier 2019 au 31 Décembre 2021 soit 03 ans.

2.2.3. Population d'étude

La population d'étude est constituée des dossiers des patients admis dans le service d'ORL-CCF chez qui le diagnostic d'otite externe a été posé au cours de la période de l'étude**.**

2.2.3.1. Critères d'éligibilités

i. Critères d'inclusion

Ont été inclus dans la présente étude, les dossiers des patients :

- Ayant consulté au service d'ORL du CHUZ-SL durant la période définie de l'étude.
- Ayant un dossier médical renseigné avec essentiellement les renseignements généraux, le motif de consultation, l'examen physique détaillé le diagnostic retenu et le traitement prescrit (médical et/ou chirurgical).
- Chez qui le diagnostic d'otite externe (localisée ou diffuse) a été retenu sur la base des éléments suivant : Signes fonctionnels (otodynie, prurit auriculaire, otorrhée, hypoacousie, acouphène) ; Signes physiques (douleur à la pression du tragus, à la traction de l'auricule et à l'insertion du spéculum auriculaire, rougeur diffuse/rétrécissement du MAE, présence de sécretions dans le méat acoustique externe).
- Avec le suivi inscrit au dossier (guérison ou complications)

ii. Critères de non inclusion

N'ont pas été inclus dans notre étude, le dossier des patients présentant une pathologie ORL autre que l'otite externe ou le dossier des patients chez qui le diagnostic d'otite externe a été retenu en dehors de la période d'étude.

iii. Critères d'exclusion

Ont été exclus, le dossier des patients remplissant les critères d'inclusion mais non exploitables car incomplets ou peu renseignés ou n'ont pas été retrouvés.

2.2.4. Echantillonnage

- **Méthode et technique d'échantillonnage**

Nous avons procédé à un choix raisonné du service de soin (service d'ORL du CHUZ-SL) et à un recrutement exhaustif des dossiers des patients ayant présenté pour diagnostic une otite externe et répondant aux critères d'inclusion**.**

- **Taille de l'échantillon :** elle est fonction du nombre de dossiers recensés.

2.2.5. Variables d'études

2.2.5.1. Variable dépendante

Il s'agit de l'otite externe.

2.2.5.2. Variables indépendantes

i. Données sociodémographiques et professionnelles

- L'âge
- Le sexe
- L'occupation socio-professionnelle
- Le lieu de résidence

ii. Données cliniques

- Les symptômes
- Le délai de consultation
- Les antécédents personnels médicaux et chirurgicaux
- Les facteurs prédisposant aux otites externes
- Les signes généraux
- Les signes physiques
- Les formes cliniques retrouvées et arguments cliniques ayant permis leurs diagnostics (signes fonctionnel et physique)

iii. Données paracliniques (examen biologique et/ou radiologique du diagnostic de l'otite externe) **:**

- Examen cytobactériologique + antibiogramme/antifongigramme

- Tomodensitométrie des rochers

iv. Données thérapeutiques

- Soins locaux administrés
- Traitement médicamenteux prescrit : topiques locaux (antiseptiques, antibiotiques seul en association un corticoïde, antifongique), voie orale (antibiotiques, antalgiques, anti-inflammatoires, antihistaminiques), voie parentérale (antibiotique, antalgique)
- Traitement chirurgical administré

v. Evolution clinique.

- Guérison
- Complications

2.2.6. Technique et outils de collecte de données

2.2.6.1. Outils et matériel de collecte

- Les dossiers individuels des patients
- Le registre de consultations du service.

Les données ont été recueillies à partir d'une fiche de dépouillement conçue sur la base des données de la littérature de manière à permettre de renseigner les différentes variables de l'étude. Cette fiche a été digitalisée sur smartphones grâce à l'application Kobocollect.

2.2.6.2. Technique de collecte

Nous avons dans un premier temps consulté le registre de consultation en vue de recenser les numéros des dossiers cibles. Puis, nous avons procédé à la sortie des dossiers des archives. Nous avons effectué un tri des dossiers restants puis recenser ceux qui n'étaient enregistré dans le registre de consultation et enfin le dépouillement proprement dit grâce à la fiche de dépouillement digitalisée.

2.2.7. Traitement et analyse des données

Les données recueillies étaient enregistrées et traitées avec le logiciel R 4.1.1. Le logiciel Microsoft Word 2013 avait été utilisé pour la saisie de la thèse et Excel 2013 pour l'organisation des données sous forme de tableaux et de graphiques et notre analyse a consisté à faire une description simple (la plupart des résultats ont été présentés sous forme de tableaux et graphiques).

2.2.8. Considérations éthiques et administratives

Le présent travail a été fait dans le strict respect des normes déontologiques et des règles hiérarchiques. Pour accéder aux dossiers des malades, nous avons sollicité l'accord l'administration (directeur du CHUZ-SL) et du chef service ORL-CCF du CHUZ-SL et nous avons respecté l'anonymat par rapport aux dossiers. Toutes les données recueillies au cours de l'enquête ont servi uniquement dans le cadre de cette étude et sont restées confidentielles. La base de données contenant des informations sur les malades a été protégée par un mot de passe et était accessible uniquement à des personnes autorisées et impliquées dans la présente étude.

3. RESULTATS

3.1. Fréquence, caractéristiques socio-démographiques et professionnelles

3.1.1. Fréquence des otites externes

Sur les 5414 patients ayant consulté dans le service d'ORL-CCF du CHUZ-SL durant la période d'étude, 527 ont été retenus cette série pour otite externe, soit 9,73%.

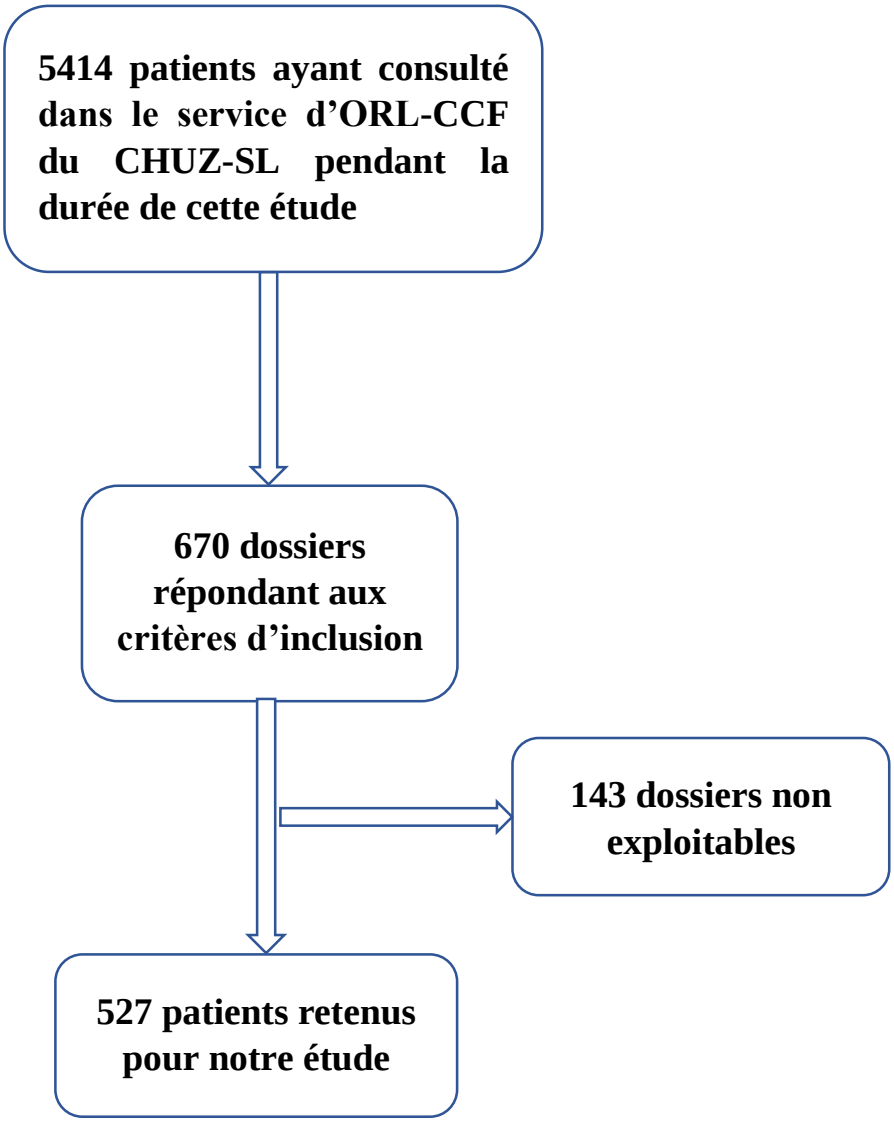


Figure 18 : Diagramme de flux des patients ayant consulté dans le service d'ORL-CCF du CHUZ-SL entre 2019 et 2021.

3.1.2. Caractéristiques socio-démographiques et professionnelles

3.1.2.1. Sexe

L'échantillon exploitable était constitué de deux cent vingt (220/527) garçons et trois cent sept (307/527) filles. La sex- ratio était de 0,72.

3.1.2.2. Age

L'âge moyen des patients admis en ORL-CCF au CHUZ-SL pour une otite externe durant la période de l'étude était de 24,82±19,09 ans. Le plus jeune des patients avait 01 mois et le plus âgé 84 ans. La figure 19 illustre la répartition des patients selon la tranche d'âge.

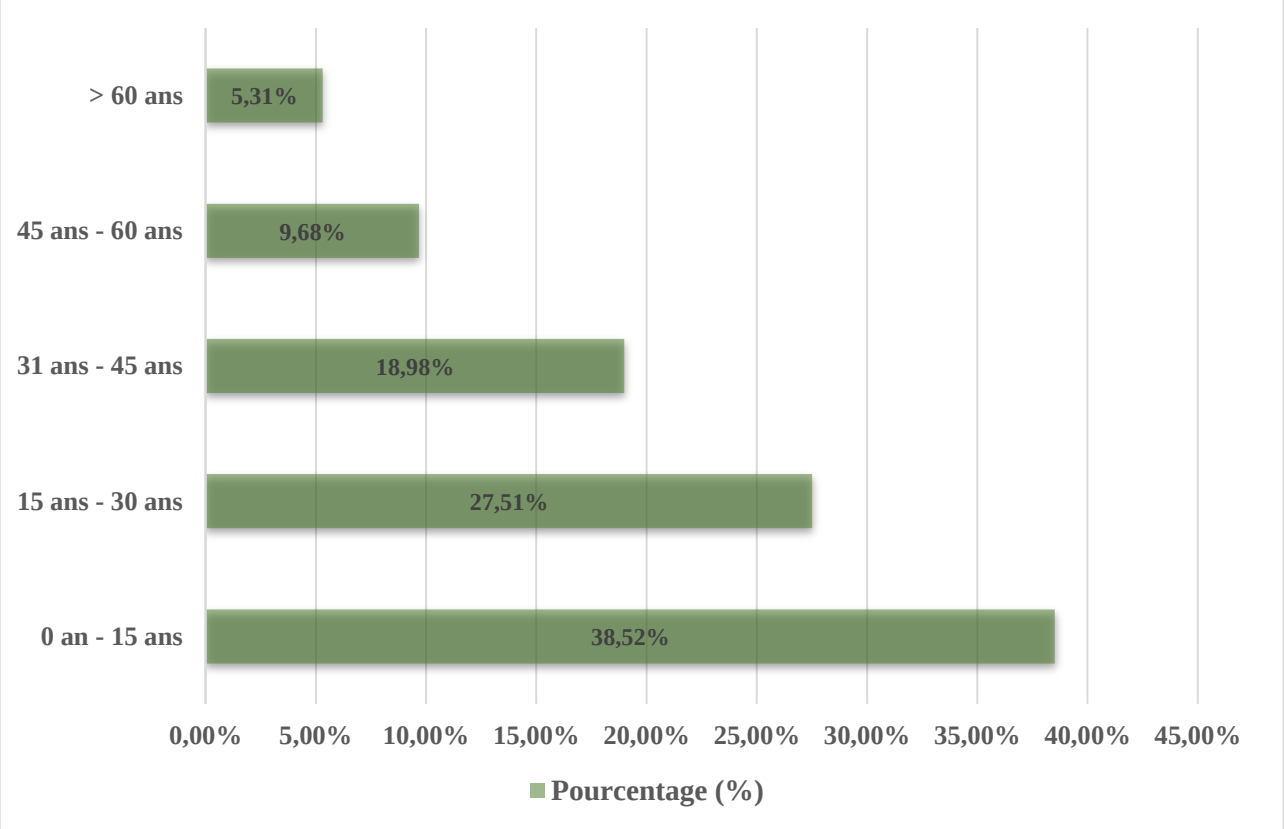


Figure 19 : Répartition selon la tranche d'âge des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour otite externe.

3.1.2.3. Caractéristiques socio-professionnelles

Les couches sociales identifiées étaient variés. Le tableau I montre la répartition des patients selon l'occupation socio-professionnelle.

Tableau I: Répartition selon l'occupation socio-professionnelle des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour otite externe.

Occupation socio-professionnelle	Effectif (N=527)	Pourcentage (%)
Fonctionnaire	61	11,57
Elève/Etudiant(e)	168	31,88
Commerçant(e)	82	15,56
Artisan/Ouvrier/Agriculteur	46	8,73
Salarié(e) du privé	62	11,76
Agent de santé	10	1,90
Ménagère	28	5,31
Retraité(e)	06	1,14
Sans emploi	54	12,15

Diverses ethnies ont été répertoriées. Le tableau II indique la répartition des patients selon l'ethnie.

Tableau II : Répartition selon l'ethnie et la provenance des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour otite externe.

Ethnie & Provenance	Effectif (N=527)	Pourcentage (%)
Ethnie		
Fon et apparentés	281	53,32
Mina et apparentés	62	11,76
Yoruba et apparentés	127	24,10
Bariba et apparentés	07	1,33
Dendi et apparentés	11	2,09
Peul et apparentés	09	1,71
Autres ethnies	30	5,69
Provenance		
Cotonou	364	69,07
Hors Cotonou	163	30,93

3.2. Données cliniques

3.2.1. Données de l'interrogatoire

3.2.1.1. Signes fonctionnels

Les signes fonctionnels recensés dans la présente étude sont répartis dans le tableau III.

Tableau III : Répartition en fonction des signes fonctionnels des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour otite externe.

Signes fonctionnels*	Effectif (N=527)	Pourcentage (%)
Otalgie	449	85,20
Otorrhée	166	31,50
Prurit auriculaire	155	29,41
Hypoacousie	134	25,43
Sensation d'oreille ouatée	127	24,10
Acouphène	91	17,27
Sensation de corps étranger	18	3,42
Douleur à la mastication	11	2,09
Otorragie	04	0,76
Asymétrie faciale	01	0,19

*Plusieurs symptômes ont été présentés par le même patient.

3.2.1.2. Latéralité des symptômes

L'otite externe a atteint une ou deux oreilles à la fois. La figure 25 en illustre la répartition.

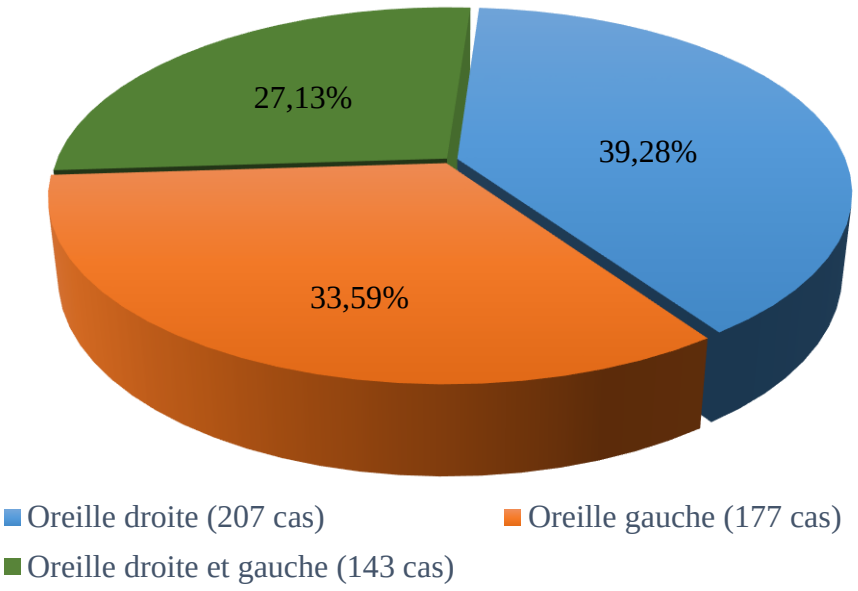


Figure 20: Répartition selon la latéralité des symptômes des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL.

3.2.1.3. Délai de consultation

Un délai de consultation après le début de la symptomatologie, avait été retrouvé chez les patients de cette étude. Le tableau IV montre la répartition des patients selon le délai de consultation.

Tableau IV : Répartition en fonction du délai de consultation, des cas d'otite externe admis en ORL/CCF au CHUZ-SL.

Délai de consultation (jours)	Effectif (N=527)	Pourcentage (%)
0 - 7	235	44,59
8 – 14	58	11,01
15 – 21	29	5,50
22 – 28	35	6,64
> 28	28	5,31
Non précisé	142	26,94

*les patients ayant consulté après un délai de 28 jours étaient ceux chez qui la symptomatologie évoluait selon un mode intermittent.

3.2.1.4. Traitement antérieur

L'administration de goutte auriculaire ou d'extrait de plante dans l'oreille malade avait été retrouvée chez certains patients. Elle est illustrée dans le tableau V.

Tableau V : Répartition selon le traitement antérieur administré par voie locale des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour otite externe.

Traitement antérieur*	Effectif (N=527)	Pourcentage (%)
Traitement Traditionnel		
Huile palmiste	76	14,42
Huile d'olive	15	2,85
Huile de sésame	18	3,42
Beurre de karité	45	8,54
Miel	08	1,52
Traitement médicamenteux (topique auriculaire)		
Lidocaine chlorhydrate/ phénazone	98	18,60
Rifamycine	25	4,74
Polymyxine B + néomycine + dexaméthasone	56	10,63
Alcool boriqué	07	1,33
Ciprofloxacine	12	2,28
Sodium acylsarcosinate + sucrose ester	18	3,42

*Plusieurs produits ont été administré par le même patient.

3.2.1.5. Antécédents médicaux/chirurgicaux

Des antécédents médicaux ont été retrouvés chez 121 des patients (22,96%). L'ensemble des antécédents médicaux est exposé dans le tableau VI.

Tableau VI : Répartition des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour otite externe selon leurs antécédents médicaux.

Antécédents médicaux*	Effectif (n=121)	Pourcentage (%)
Atopie personnelle	39	32,23
Asthme	17	14,05
HTA	42	34,71
Diabète	20	16,53
HIV	02	1,65
Otite	28	23,14

*Plus d'un antécédent médical peut avoir été recensé chez le même patient.

Aucun antécédent de chirurgie otologique n'a été recensé. Deux patients avaient subi une chirurgie de la sphère ORL dont respectivement une thyroïdectomie totale et une parotidectomie droite.

3.2.1.6. Facteurs de risque

Le tableau ci-après dresse l'état des lieux des facteurs prédisposant à la survenue d'une OE chez les patients ayant consulté durant la période de l'étude. Il s'agit de ceux renseignés dans les dossiers médicaux des patients (N=527). Ils sont présentés dans le tableau VII.

Tableau VII: Répartition des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour otite externe en fonction des facteurs prédisposant.

Facteurs prédisposant*	Effectif (N=527)	Pourcentage (%)
Grattage fréquent et intempestif du MAE	65	19,06
Corps étranger dans le MAE	15	4,40
Nettoyage du MAE au coton tige/plume d'oiseaux	129	37,83
Port d'un appareil auditif	07	2,05
Bouchon de cérumen	60	17,60
Traumatisme auriculaire	04	1,17
Diabète	20	5,87
Infection au VIH	02	0,59
Atopie personnelle	39	11,44
Non précisé	186	35,29

*Plusieurs facteurs favorisants ont été présentés par le même patient.

3.2.2. Données de l'examen physique

3.2.2.1. Signes généraux

L'état général était conservé chez 522 patients (99,05%) et 05 patients (0,95%) présentaient une altération de l'état général.

3.2.2.2. Signes physiques

Les signes physiques identifiés dans cette étude sont classés dans les tableaux VIII et IX. Il s'agissait des signes retrouvés à l'inspection et la palpation (tableau VIII) et ceux présents à l'otoscopie. (Tableau VIII)

Tableau VIII : Répartition des cas d'otite externe en fonction des signes physiques objectivés à l'inspection et à la palpation

Inspection/Palpation*	Effectif (N=527)	Pourcentage (%)
Infiltration rétro-auriculaire	03	0,57
Paralysie faciale périphérique	01	0,19
Douleur à la pression du tragus/traction de l'auricule	404	76,66
Adénopathie cervicale	32	6,07
Adénopathie pré-tragienne	17	3,22

*Plusieurs signes ont été présentés par le même patient.

Le tableau ci-après montre la répartition des observations faites à l'otoscopie.

Tableau IX : Répartition selon les observations faites à l'otoscopie des patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL.

Otoscopie		Effectif (N=527)	Pourcentage (%)
MAE inflammatoire*		428	81,21
Tuméfaction congestive localisée du MAE centrée par un poil		51	9,68
Otorrhée**		160	30,36
Débris	Blanchâtres	92	17,46
	Noirâtres	17	3,22
	Jaunâtres macérés	11	2,09
	Squameux	51	9,68
Polype sentinelle du MAE		01	0,19
Perforation tympanique (clou mycosique)		02	0,38

*Des 428 MAE inflammatoires, 42 (13,64%) étaient globalement sténosés. **L'otorrhée était jaunâtre purulente dans 18,03% des cas, verdâtre purulente dans 1,71% des cas et blanchâtre chez 8,35% des cas.

3.3. Données paracliniques

Dans la présente étude, un patient (0,19%) a bénéficié d'un examen paraclinique à visée diagnostique. L'examen pratiqué était une tomodensitométrie des rochers. Elle a permis de noter à l'oreille gauche (oreille malade) un comblement diffus de l'oreille externe et des cellules mastoïdiennes gauches sans lyse ossiculaire, ni du mur de l'attique et quelques lyses de cloison des cellules mastoïdienne.

Aucun examen visant à mettre en évidence l'agent pathogène n'a été réalisé.

3.4. Formes cliniques des otites externes et éléments de diagnostic

3.4.1. Formes cliniques des otites externes

L'otite externe peut revêtir plusieurs aspects cliniques. Ceux recensés au cours de notre étude sont présentés dans le tableau X.

Tableau X : Répartition selon les formes cliniques d'otites externes retrouvées chez les patients admis en ORL-CCF au CHUZ-SL

Formes cliniques	Effectif (N=527)	Pourcentage (%)
Otite externe diffuse	325	61,67
Otomycose	150	28,46
Furoncle du MAE	51	9,68
Otite externe nécrosante	01	0,19

3.4.2. Eléments de diagnostic des différentes formes cliniques

3.4.2.1. Signes fonctionnels

Les signes fonctionnels ayant permis le diagnostic des différentes formes cliniques sont recensés dans le tableau ci-après (tableau XI).

Tableau XI : Répartition des signes fonctionnels en fonction des formes cliniques recensées.

	Formes cliniques			
	Otite externe diffuse (n=325)	Otomycose (n=150)	Furoncle du MAE (n=51)	Otite externe nécrosante (n=1)
Symptômes*				
Otalgie	314 (96,62)	98 (65,33)	36 (70,59)	1 (100)
Otorrhée	133 (40,92)	14 (9,33)	18 (35,29)	1 (100)
Prurit auriculaire	36 (11,08)	119 (79,33)	0	0
Hypoacousie	58 (17,85)	21 (14)	11 (21,57)	1 (100)
Acouphène	56 (17,23)	34 (22,67)	0	1 (100)
Sensation d'oreille ouatée	68 (20,92)	29 (19,33)	29 (56,86)	1 (100)
Sensation de corps étranger	12 (3,69)	02 (1,33)	0	0
Otorragie	4 (1,23)	0	0	0
Douleur à la mastication	10 (3,08)	0	0	1 (100)
Asymétrie faciale	0	0	0	1 (100)

*Plusieurs signes ont été présentés par le même patient.

3.4.2.2. Signes généraux

La fièvre était retrouvée chez les patients atteint d'otite externe diffuse (04 patients soit 1,23% des cas d'OED) et d'otite externe nécrosante (100%).

3.4.2.3. Signes physiques

i. Otite externe diffuse

Les signes physiques ayant permis le diagnostic des otites externes diffuses sont retrouvés dans le tableau XII.

Tableau XII : Répartition en fonction des signes physiques des patients atteint d'OED en ORL/CCF au CHUZ-SL.

Signes physiques	Effectif (n=325)	Pourcentage (%)
Douleur à la pression du tragus/traction de l'auricule	278	85,54
Infiltration péri-auriculaire	03	0,92
Adénopathie pré-tragienne	11	3,38
Adénopathie cervicale	23	7,08
Otoscopie		
MAE inflammatoire*	325	100
Otorrhée**	135	41,54
Débris squameux	51	15,69
Tympan rouge	40	13,85

* le MAE inflammatoire était globalement oedématié chez 41 patients (12,61%).

** l'otorrhée était purulente jaunâtre chez 97 patients (29,85%), muqueuse dans 11,69%.

ii. Otomycose

Les signes physiques ayant permis le diagnostic des otomycoses sont retrouvés dans le tableau XIII.

Tableau XIII : Répartition en fonction des signes physiques patients atteint d'otomycose en ORL/CCF au CHUZ-SL.

Signes physiques		Effectif (n=150)	Pourcentage (%)
Douleurs à la pression du tragus/traction de l'auricule		87	58
Adénopathie cervicale		08	5,33
Otoscopie			
MAE inflammatoire		102	68
Otorrhée verdâtre		09	6
Débris	Blanchâtres furfuracées	21	14
	Blanchâtres cotonneux	71	47,33
	Jaunâtres macérés	11	7,33
	Noirâtres	17	11,33
Perforation tympanique		02	1,33
Tympan rouge		28	18,67

.

iii. Furoncle du MAE

Les signes physiques ayant permis le diagnostic de furoncle du MAE sont retrouvés dans le tableau XIV.

Tableau XIV : Répartition en fonction des signes physiques patients atteint de furoncle du MAE en ORL/CCF au CHUZ-SL.

Signes physiques	Effectif (n=51)	Pourcentage (%)
Douleur à la pression du tragus/traction de l'auricule	38	74,51
Adénopathie pré-tragienne	06	11,76
Otoscopie		
Tuméfaction congestive localisée du MAE*	51	100
Otorrhée blanc-jaunâtre purulente	15	29,41

*45,10% (23 patients) des tuméfactions arrondies inflammatoires du MAE étaient localisés au niveau la paroi antérieure, 13,72% (7 patients) au niveau de l'échancrure de la conque à l'entrée du MAE, 9,80% (5 patients) au niveau de sa paroi postérieure et 31,37% (16 patients) de localisation non précisée. Chez 18 patients (35,29%), il s'agissait d'une tuméfaction mûre. Un écoulement purulent blanc-jaunâtre peu abondant était visible à 29,41%, et une croûte jaunâtre asséchée dans 15,69% des cas.

iv. Otite externe nécrosante

Elle était retrouvée chez une patiente de 69 ans, diabétique connue.

Les signes fonctionnels identifiés étaient :

- Une otalgie unilatérale gauche évoluant depuis 30 jours, violente les premiers jours, traitée par automédication à base de produit traditionnel sans succès ;
- Une otorrhée de caractère non précisé ;
- Une hypoacousie ;
- Une asymétrie faciale survenue 24h avant consultation.

L'examen physique retrouvait :

- Une fièvre à 39° C ;
- Une paralysie faciale périphérique grade III de HOUSE-BRACKMANN ;
- Une infiltration péri-auriculaire ;
- Une adénopathie cervicale ;
- Des sécrétions purulentes verdâtres s'écoulant d'un MAE rouge inflammatoire globalement œdématié ne laissant voir le tympan et la présence de polype sentinelle sur la paroi antérieure du MAE (élément de l'otoscopie).

A la paraclinique, on retrouve une TDM des rochers. Elle a permis de noter à l'oreille gauche (oreille malade) un comblement diffus de l'oreille moyenne, de l'oreille externe et des cellules mastoïdiennes gauche sans lyse ossiculaire, ni du mur de l'attique et quelques lyses de cloison des cellules mastoïdienne.

3.5. Données thérapeutiques

Dans la présente étude, le traitement institué dans la prise en charge des patients atteints d'OE, a été médico-chirurgical. Tous les patients (100%) ont bénéficié d'un traitement médical tandis que 3,41% ont eu droit à un traitement médico-chirurgical.

Tableau XV : Répartition du type de traitement en fonction des différentes formes cliniques d'otite externe vues en ORL/CCF au CHUZ-SL.

Formes cliniques	Soins locaux	Traitement médicamenteux			Traitement chirurgical
		Gouttes auriculaires/ topiques locaux	Traitement oral	Traitement parentéral	
Otite externe diffuse	197 (37,38)	325 (60,71)	325 (60,71)	0	0
Otomycose	140 (26,56)	150 (27,82)	150 (27,82)	0	0
Furoncle du MAE	10 (1,90)	51 (9,21)	51 (9,21)	0	18 (3,41)
Otite externe nécrosante	1 (0,19)	1 (0,19)	1 (0,19)	1 (0,19)	0
Total	**348 (66,03)**	**527 (100)**	**527 (100)**	**1 (0,19)**	**18 (3,41)**

3.5.1. Traitement médical

Il a consisté en une administration aux malades de soins locaux, de traitement médicamenteux par voie locale (topique auriculaire), par voie orale et par voie parentérale.

3.5.1.1. Soins locaux

348 patients (66,03%) ont bénéficié de soins locaux avant prescription du traitement médicamenteux par voie locale. Les soins locaux étaient faits de lavage

du MAE à l'aide d'une préparation à base d'eau distillée + hypochlorite de sodium (Dakin®), de nettoyage du MAE (au moyen de coton tige), de pansement canalaire par un tampon expansif. La figure 21 illustre la répartition des différents types de soins locaux administrés aux patients.

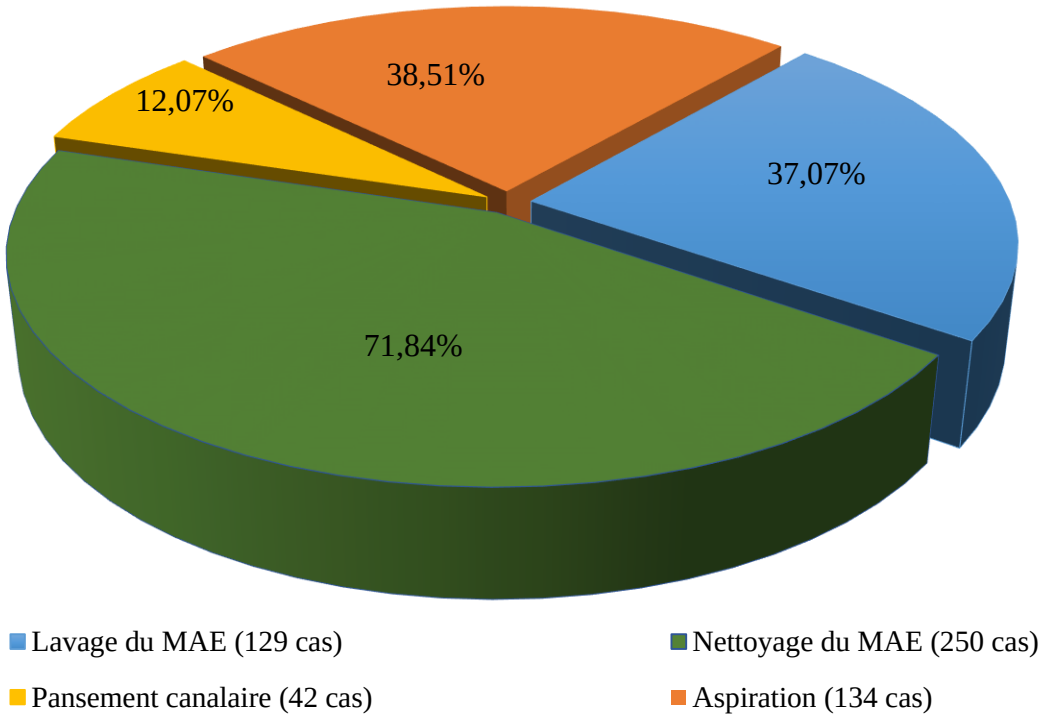


Figure 21 : Répartition des différents types de soins locaux administrés aux patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour otite externe.

Le pansement canalaire à l'aide de tampon expansif a été effectué chez les patients présentant une sténose du MAE avec un calibre très réduit, notamment dans les cas d'OED et d'OEN (12,07%).

3.5.1.2. Traitement médicamenteux par voie locale

Tous les patients (100%) ont bénéficié d'un traitement par voie locale. Les topiques auriculaires utilisés étaient constitués d'antibiotique, d'antifongique et d'antiseptique. Ils sont abordés respectivement dans chacun des volets suivants :

i. Antibiotique

Les topiques locaux étaient sous forme de goutte ou de pommade. Ils étaient prescrits seuls ou en association avec un corticoïde. Les classes thérapeutiques utilisées étaient les fluoroquinolone (ciprofloxacine) seul ou en association avec un corticoïde (ciprofloxacine + fluocinolone), les polypeptides et aminosides en association avec un corticoïde (polymyxine B+ néomycine + dexaméthasone), et les inhibiteurs de la synthèse protéique (acide fusidique). (Figure 22)

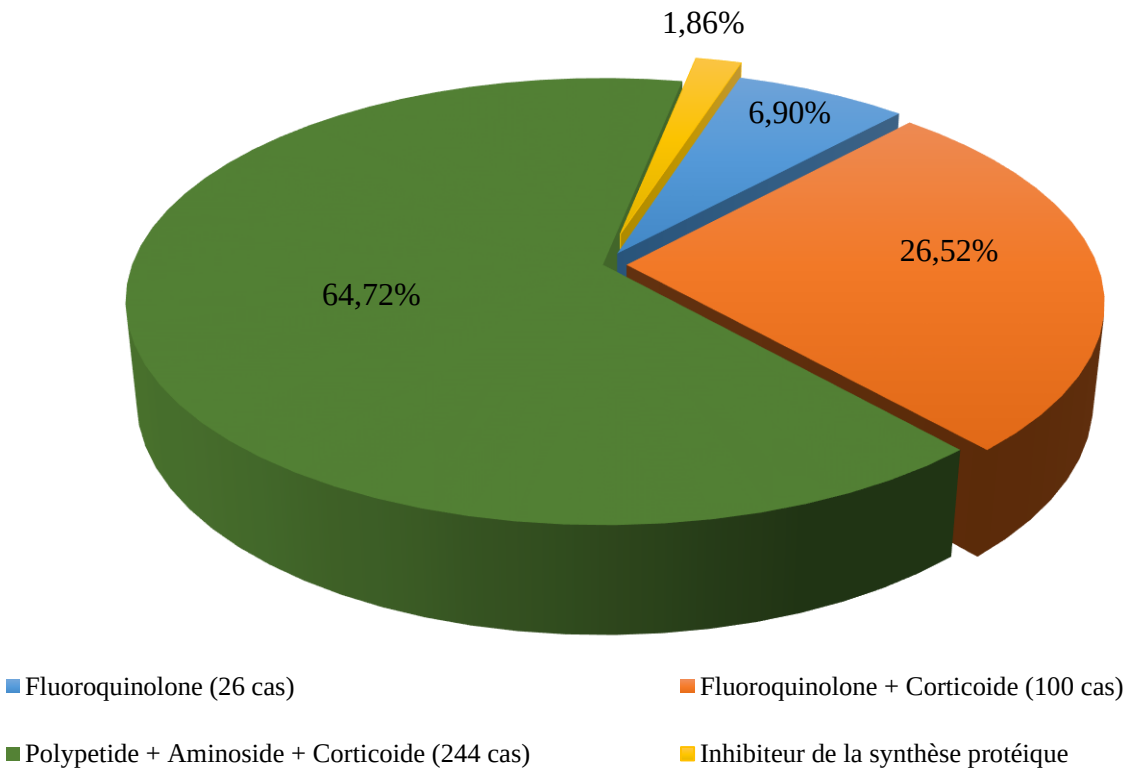


Figure 22: Classes d'antibiotiques locaux prescrits aux patients pour otite externe (n=377).

Les patients bénéficiant de cette thérapeutique étaient ceux présentant comme forme clinique, une OED, un furoncle du MAE, une OEN. (Tableau XVI)

Tableau XVI : Répartition des antibiotiques locaux en fonction de la forme clinique diagnostiquée chez les patients suivi en ORL/CCF au CHUZ-SL pour otite externe.

Formes cliniques	Fluoroquinolone	Fluoroquinolone + corticoïde	Polypeptide + aminoside + corticoïde	Acide fusidique
Otite externe diffuse (n=325)	24 (7,38)	77 (23,69)	224 (68,92)	0
Furoncle du MAE (n=51)	02 (3,92)	23 (45,10)	19 (37,25)	7 (13,73)
Otite externe nécrosante (n=1)	0	0	1 (100)	0

ii. Antifongique et Antiseptique

Les antifongiques et antiseptiques étaient prescrits exclusivement aux patients souffrant d'otomycose (n=150). Il s'agissait d'antifongique de la classe des allylamines (naftifine) prescrit chez 125 patients soit une fréquence de 83,33% représentant 23,72% des cas d'OE. Les 25 autres patients (16,67%) au même diagnostic ont bénéficié d'un antiseptique local (alcool boriqué) seul (10%) ou en association avec l'antifongique (6,67%).

3.5.1.3. Traitement médicamenteux par voie orale

Les médicaments prescrits étaient des antibiotiques, des antalgiques, des anti-inflammatoires (stéroïdiens et non stéroïdiens), des antihistaminiques et des antifongiques.

i. Antibiotique

Des 527 patients recensés dans la présente étude, 423 ont bénéficié d'une antibiothérapie soit 80,27%.

Le tableau ci-après fait le récapitulatif des classes thérapeutiques d'antibiotique utilisées.

Tableau XVII : Répartition des antibiotiques utilisés chez les patients admis en ORL/CCF au CHUZ-SL pour otite externe.

Classe thérapeutique *	Effectif (N=527)	Pourcentage (%)
Amoxicilline + acide clavulanique	398	75,52
Fluoroquinolones	09	1,71
Macrolides	13	2,47
Céphalosporines de 3ème génération	03	0,57
Néant	104	19,73

*Une bi-antibiothérapie a été administrée dans le cas d'OEN. Il s'agissait d'une association céphalosporine de 3ème génération + fluoroquinolone.

ii. Antalgique

Les patients ayant bénéficié d'un antalgique étaient au nombre de 321 soit 60,91%. Il s'agissait des antalgiques de palier 1, de palier 2 ou des associations palier 1 et 2.

La figure 23 montre la répartition des patients selon le type d'antalgique prescrit.

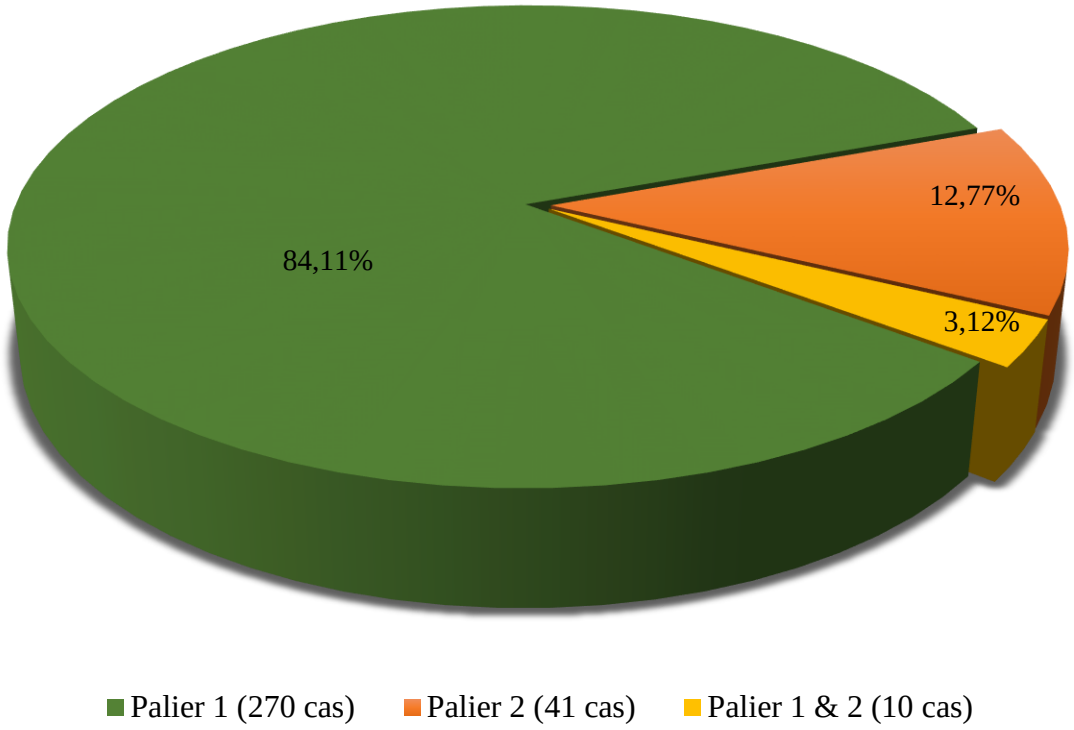


Figure 23 : Répartition selon le type d'antalgique prescrit, des patients admis en ORL-CCF du CHUZ-SL pour otite externe.

iii. Anti-inflammatoire

Il s'agissait des anti-inflammatoires stéroïdiens et non stéroïdiens.

Tableau XVIII : Répartition des patients suivis pour otite externe dans le service d'ORL-CCF du CHUZ-SL selon le type d'anti-inflammatoire administré.

Antiinflammatoires prescrits	Effectif (N=527)	Pourcentage (%)
Anti-inflammatoires stéroïdiens	63	11,95
Anti-inflammatoires non stéroïdiens	61	11,57
Aucun	367	69,64

iv. Antihistaminiques

Les antihistaminiques étaient prescrits dans 22,77% des cas soit 120 patients.

3.5.1.4. Traitement médicamenteux par voie parentérale

Un traitement par voie parentérale était retrouvé chez la patiente atteint d'OEN et était constitué d'une antibiothérapie et d'antalgique. Il s'agissait d'une double antibiothérapie associant une céphalosporine de 3ème génération et un fluoroquinolone.

Un antalgique de palier 1 avait été prescrit.

3.5.2. Traitement médico-chirurgical

Dix-huit (18) patients ont bénéficié d'un traitement médico-chirurgical soit 3,41% de l'effectif total. Il s'agissait de patients atteints de furoncle du MAE vu au stade de maturation.

Le geste chirurgical réalisé a consisté en une incision + drainage.

3.5.3. Evolution

L'évolution a été favorable marquée par une guérison chez 506 patients (96,01%) et défavorable dans 3,98% des cas (21 patients) marquée par la survenue de complications à type d'otite moyenne aigue à 3,04%, persistance de sténose incomplète du MAE à 0,95%.

4. DISCUSSION

La discussion des résultats de l'étude s'articulera autour des points suivants :

- L'atteinte des objectifs de l'étude ;
- La qualité et la validité des résultats
- La comparaison des résultats avec ceux d'autres auteurs

4.1. Atteinte des objectifs de l'étude

OS1 : Identifier le profil sociodémographique des patients atteints d'otite externe.

OS2 : Décrire les aspects cliniques et paracliniques des otites externes.

- La durée moyenne de la symptomatologie avant consultation était de 11,42 jours avec des extrêmes de 1 et 45 jours.
- Les signes fonctionnels étaient unilatéraux dans 72,86% des cas. Ils étaient constitués par ordre décroissant de l'otalgie (85,20%), de l'otorrhée (31,50%), du prurit auriculaire (29,41%), de l'hypoacousie (25,43%).
- Les facteurs prédisposant à la survenue de l'otite externe sont constitués par ordre décroissant du nettoyage du MAE au moyen de coton tige ou de plume d'oiseaux (24,48%), du grattage fréquent et intempestif du MAE (12,33%), des atopies personnelles (7,40%), du diabète (3,80%), l'infection au VIH (0,38%).
- Au nombre des antécédents médicaux recensés, était identifié une otite de type non précisé chez 28 patients (5,31%).
- Le recours à une automédication avant consultation était recencé chez 252 patients (47,82%). Il s'agissait d'une instillation de goutte (extrait de plante, miel, produit pharmaceutique…) dans l'oreille malade. L'évolution défavorable a motivé les différentes consultations.
- La fièvre était présente chez 05 patients (0,95%).
- En plus des signes fonctionnels qui orientent vers la pathologie auriculaire, l'examen physique contribue à faire le diagnostic de l'otite externe et des différentes formes cliniques. Celles recensées dans la présente étude étaient

par ordre décroissant, l'otite externe diffuse à 61,67% (325 patients), l'otomycose à 28,46% (150 patients), le furoncle du MAE à 9,68% (51 patients) et l'otite externe nécrosante à 0,19% (01 patient).

- Outre les signes objectivés à l'otoscopie, le signe physique ayant permis le diagnostic de l'otite externe était la douleur à la pression du tragus/traction de l'auricule, signalée dans 76,66% des cas (404 patients). D'autres signes avaient été objectivés notamment des adénopathies cervicales et pré-tragiennes respectivement à 6,07% et 3,22%. Une paralysie faciale périphérique était présente chez le seul patient atteint d'otite externe nécrosante.
- L'otoscopie avait objectivée par ordre de fréquence décroissant un MAE inflammatoire (81,21%) avec une sténose presque totale à 13,64%, une otorrhée (30,36%), des débris auriculaires (32,45%), une tuméfaction arrondie inflammatoire du MAE (9,68%) abcédée dans 45,10% des cas et mûre dans 35,29% des cas. Un tympan inflammatoire était signalé dans 12,90% des cas et une perforation tympanique (clou mycosique) chez 02 patients (0,38%).
- Une tomodensitométrie des rochers avait été réalisée dans le cas de l'otite externe nécrosante. Elle a permis de noter un comblement diffus de l'oreille moyenne, de l'oreille externe et des cellules mastoïdiennes gauche sans lyse ossiculaire, ni du mur de l'attique et quelques lyses de cloison des cellules mastoïdiennes.
- **OS3 : Exposer les traitements préconisés.**

Le traitement a été médical (soins locaux, traitement médicamenteux) chez 100% des patients avec des spécificités variant selon la forme clinique retrouvée.

- Les soins locaux (lavage et nettoyage du MAE, aspiration des sécrétions, pansement canalaire) étaient administrés à 66,03% des patients en prélude au traitement médicamenteux local. Le pansement canalaire à l'aide de tampon expansif (mèche, mérocel) a été effectué chez les patients

présentant une sténose importante du MAE notamment dans les cas d'OED et d'OEN.

- Tous les patients (100%) ont bénéficié d'un traitement médicamenteux local (topique auriculaire). Le type de topique auriculaire prescrit était fonction de la forme clinique diagnostiqué. Les topiques à base d'antibiotique ont été prescrits dans 71,54% des cas d'OE, les antifongiques dans 23,72% des cas d'OE et les antiseptiques dans 4,74% des cas d'OE.
- Tous les patients atteints d'OED et d'OEN ont bénéficié de topique auriculaire à base d'antibiotique. Il s'agissait majoritairement d'antibiotiques de la famille des polypeptides et aminosides associé à un corticoïde respectivement chez 68,92% et 100% des patients. Tous les patients atteints de furoncle du MAE avaient également bénéficié d'une antibiothérapie locale dont l'association antibiotique (fluoroquinolone) + corticoïde dans 45,10% des cas.
- Les topiques à base d'antifongique de la classe des allylamines ont été prescrites chez 83,33% des cas d'otomycose, les antiseptiques dans une proportion de 10% seul et 6,67% pour l'association antifongique + antiseptique.

Un traitement médicamenteux oral avait été administré à tous les patients (100%).

- Une antibiothérapie par voie orale a été prescrite à 423 patients (80,26%) dont l'amoxicilline + acide clavulanique était le plus utilisé dans 94,09% des cas.
- Des antalgiques ont été prescrit à 321 patients (60,91%) et les anti-inflammatoires à 124 patients (23,53%).
- Un antihistaminique était prescrit à 120 patients (22,77%)

Un traitement médicamenteux par voie parentérale était administré dans un cas. Il s'agissait de la patiente atteint d'OEN. Le traitement était constitué

d'antibiotiques associant une céphalosporine de 3ème génération à une fluoroquinolone et d'un antalgique de palier 1.

Dans cette série, le traitement a été médico-chirurgical chez 18 patients (3,41%). Il s'agissait d'une incision + drainage de furoncle du MAE.

OS4 : Présenter les résultats post-thérapeutiques obtenus

L'évolution a été favorable marquée par une guérison chez 506 patients (96,01%). Les complications recensées dans la présente étude étaient : l'otite moyenne aigue chez 16 patients (3,04%), la persistance de sténose incomplète du MAE à 0,95% (05 patients).

4.2. Qualité et validité des résultats

4.2.1. Force de l'étude

Il s'agissait d'une étude transversale rétrospective à visée descriptive s'étendant sur trois (03) années avec un échantillonnage exhaustif. Les avantages de cette étude résident dans la rapidité de réalisation, l'absence de biais d'échantillonnage. De plus, très peu d'études récentes menées sur ce thème ont été identifiées dans la sous-région et au Bénin. Cette étude aborde tant les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques qu'évolutifs des OE dans notre pays. Elle pourra servir de support pour mettre à jour les données relatives à ce thème et améliorer la prise en charge des OE au Bénin.

4.2.2. Limites de l'étude

Le type d'étude (rétrospective) est la principale limite de cette étude car nous étions limités dans la description de certains symptômes non toujours renseignés dans les dossiers mais également la complétude des informations. Malgré cette limite, les résultats obtenus nous paraissent valides.

4.3. Comparaison des résultats avec ceux d'autres auteurs

4.3.1. Prévalence des otites externes

Sur les 5414 patients ayant consulté dans le service d'ORL-CCF du CHUZ-SL durant la période d'étude, 527 ont été colligés pour otite externe soit une fréquence hospitalière de 9,73%. Nos résultats sont similaires à ceux de **Tall** [40] qui avait retrouvé une incidence de 9% au service d'ORL de l'EPS1 de Mbour au Sénégal en 2021 et **Bathokedeou et al** au Togo en 2014 [11] qui estime à 11,9%, la prévalence des OE dans le service d'ORL-CCF du CHU de Tokoin.

Cet ensemble de chiffre confirme la prévalence généralement élevée des otites externes soulignée par certains auteurs notamment **Bizindavyi et al** [3] qui affirmait dans la revue médicale suisse que les otites externes constituent partout dans le monde la cause la plus fréquente de consultation en ORL. Sa prévalence annuelle d'après **Pabla et al** [45] en Angleterre en 2012 est supérieure à 1% représentant une charge importante de travail pour le médecin. Aux Etats-Unis, selon **Gruber et al** [8] elle affecterait selon la CDC 8,1 personnes sur 1000.

Une étude réalisée en 2015 par **Musa et al** [9] dans un centre spécialisé d'ORL au centre de Kaduna au Nigeria, avait retrouvé une prévalence hospitalière de 1%, semblant vouloir infirmer notre hypothèse. Ce résultat a très vite été justifié par le fait que ce service ne s'occupait réellement que des cas compliqués de maladie ORL tandis que la plupart des cas tel que les OE était pris en charge dans le service général de consultation externe.

Par contre **Do Santos Zounon et al** au Bénin [46] ont retrouvé dans leur étude en 2017 une fréquence de 15,48% pour les otites externes. Ceci s'expliquerait par le contexte particulier de ladite étude. En effet, il s'agissait d'une étude menée sur des données collectées dans le cadre d'une mission médicale ORL gratuite dans l'arrondissement de Dan (commune de Djidja) au centre du Bénin ; mission ayant connu une forte participation de la population.

4.3.2. DONNEES SOCIODEMOGRAPIQUES

4.3.2.1. Age

Dans la présente étude, l'âge moyen des patients était 24,82 ans ± 19,09 avec des extrêmes de 01 mois et 84 ans. Ce résultat est similaire à ceux de **Bathokedeou et al.** [11] et **Musa et al** [9] qui avaient retrouvé respectivement dans leur série une moyenne d'âge de 25,4 ans et de 24 ans. Par contre **Tall** [40] retrouvait dans une étude sur les OE au Sénégal, un âge moyen de 30,5 ans et **Allam et al** [47] à Zagazig en Egypte 2019, un âge moyen de 42.37±14.01. Ces résultats s'expliquent par la faible population d'étude retenue (44 patients à Mbour et 27 patients à Zagazig). La tranche d'âge de 0 à 15 ans était la plus représentée de cette série (38,52%) avec une diminution progressive des cas en fonction de l'âge avec une fréquence de 5,31% chez les sujets âgés de plus de 60 ans. Ces résultats sont proches de ceux de **Osguthorpe et al** [5] en 2011 en Caroline du sud aux USA et de **Kiakojuri et al** en Iran [48] qui ont noté une prédominance pour les sujets jeunes avec respectivement un pic entre les 7ème et 12ème années et 5ème et 14ème année de vie et une diminution de l'incidence des cas après 50 ans.

Les facteurs de risque recensés dans la présente étude sont identiques aux données de la littérature [2,33] et se répartissent par ordre de fréquence comme suit : le nettoyage du MAE au coton tige/plume d'oiseaux à 24,48%, le grattage intempestif du MAE à 12,33%, l'atopie personnelle à 7,40%, le diabète à 3,80% et les corps étrangers à 2,82%.

Les activités (ludiques ou professionnelles) pouvant être à l'origine d'un MAE humide n'ont été systématiquement recherchées dans la présente étude. Selon certains auteurs, l'humidité du MAE retrouvée la plupart du temps chez les nageurs, ou chez d'autres sujets en période de baignade en été est à l'origine du « swimmer's ear » ou « otite du baigneur » [2]. Ces faits n'ont pas été formellement identifiés dans cette étude.

4.3.2.2. Sexe

Dans cette série, nous avons noté une prédominance féminine à 58,25% de la population étudiée contre 41,75% de sexe masculin avec un sex ratio (H/F) de 0,72. Ces résultats sont superposables à ceux de **Bathokedeou et al** [11] qui retrouvent dans leur étude une prédominance féminine à 59,42% contre 40,58% avec un sex ratio de 0,68% mais contraire à ceux de **Musa et al** [9] qui ont retrouvé une prédominance masculine à 60,90% et un sex ratio de 1,5.

Par contre, **Ibiam et al** [49] du service d'ORL de l'hôpital universitaire d'Enugu au Nigéria ont notifié en 2013, une répartition presque équitable entre les deux sexes. Ces divergences de résultats entre les études sus-mentionnées et la présente série pourraient s'expliquer par le fait que la survenue et l'évolution d'une otite externe ne seraient sous une quelconque dépendance hormonale.[49]

4.3.2.3. Ethnie

L'ethnie fon et apparentés a été la plus représentée dans la présente étude, recensée chez 53,32% de la population d'étude. Ce constat peut s'expliquer par le fait que ladite étude a été réalisée à Cotonou, ville côtière située au Sud du Bénin où l'ethnie fon est la plus représentée. Toutefois ces résultats ne suggèrent pas que l'ethnie fon serait plus sujette à développer une otite externe.

4.3.3. Aspects cliniques

4.3.3.1. Signes fonctionnels

Il apparaît dans la présente étude que les patients consultaient généralement dans un délai moyen de 11,42 jours après l'apparition des symptômes. Ces données sont corroborées par l'étude de **Musa et al** [9] qui retrouvaient un délai moyen de 14 jours et celle de **Pabla et al** [45], un délai moyen de 13 jours. Ce retard relatif à la consultation pourrait tenir à certains facteurs notamment l'automédication comme attitude de première intention retrouvée à 47,82% dans la présente étude et une négligence des symptômes.

L'OE bien qu'étant une affection bénigne occasionne des symptômes qui nécessite parfois une prise en charge immédiate, car altérant la qualité de vie des sujets atteint avec notamment des difficultés de concentration et une diminution du temps de travail pour les professionnels ou des employés à divers niveau.[50] L'unilatéralité des signes cliniques retrouvée dans cette étude à 72,86% des cas a été également rapportée dans la littérature par de nombreux auteurs.[8,9,11,45,49] Dans cette série l'otalgie avait été identifiée comme le principal motif de consultation, présent chez 85,20% des patients. Ces résultats sont similaires à ceux de **Bathokedeou et al**. au Togo[11], **Tall** au Sénégal [40], **Musa et al** [9] au Nigéria qui signalaient également l'otalgie comme le principal signe fonctionnel respectivement à 79,65%, 70% et 51,1%. Ces résultats ne sont surprenants, ils sont conformes aux données de la littérature qui désignent l'otalgie comme le maitre symptôme des otites externes. Ce constat s'explique par l'abondante innervation sensitive du MAE par les nerfs facial, trijumeaux et vague dont l'atteinte au cours de la maladie se manifeste par la douleur.[3]

Outre la douleur comme plainte dominante, étaient associés plusieurs autres signes notamment l'otorrhée (31,50%), le prurit auriculaire (29,41%), et l'hypoacousie (25,43%). Ces résultats sont proches de ceux de **Bathokedeou et al** [11] qui retrouvaient l'otorrhée à 15,60%, le prurit auriculaire à 1,25% et l'hypoacousie à 1,90%. Ces signes étaient retrouvés certes à des proportions inégales mais dans la même chronologie. **Musa et al** [9] retrouvait l'otorrhée dans 26,3% des cas, le prurit auriculaire dans 20,3% et une absence d'hypoacousie.

On note une discordance entre les résultats de la présente étude et celle menée par **Tall** [40] qui retrouvait après l'otalgie, l'acouphène (11%), l'otorrhée et hypoacousie à 6% chacune et le prurit auriculaire à 4%.

La prédominance ou non d'un signe fonctionnel pourrait s'expliquer par les divers agents pathogènes susceptibles de donner la maladie, les variations dans l'anatomie de l'oreille et le système immunitaire des patients, et le stade évolutif de la maladie où a été reçu le patient.

Les signes fonctionnels varient significativement en fonction des différentes formes cliniques de l'otite externe. Ils sont abordés dans le chapitre ci-après.

4.3.4. Signes physiques

- A l'examen physique, l'état général était conservé chez 99,05% des patients.
- La colonisation du MAE par les agents pathogènes, pourrait expliquer le déclenchement des défenses immunitaires à l'origine du processus inflammatoire local. Cette réaction est objectivée à l'otoscopie par une rougeur diffuse du MAE identifiée chez 81,21%. Cette rougeur présente à des proportions différentes dans les diverses formes cliniques observées. L'étendue de la rougeur ou son absence, tient lieu des variations immunitaires d'un individu à un autre et du stade de la maladie. L'atteinte nerveuse intrinsèque explique la douleur à la pression du tragus ou à la traction de l'auricule, décrite par certains auteurs[3,50,51]. Elle est retrouvée à 76,66% dans la présente étude.

  Les signes objectivés à l'otoscopie ont permis de faire le diagnostic des différences formes cliniques. Elles se répartissaient sont comme suit : l'otite externe diffuse dans 61,67% des cas, l'otomycose à 28,46%, le furoncle du MAE à 9,68%, l'otite externe nécrosante à 0,19%. Ces résultats sont proches de ceux retrouvés par **Tall** [40] qui rapportait en plus des quatre formes cliniques recensés dans cette série, les dermatoses. Cela pourrait s'expliquer par la définition opérationnelle de l'otite externe dans cette étude qui n'a pris en compte que les inflammations d'origine infectieuse de l'oreille externe. **Bathokedeou et al** [11] au Togo rapportaient également des résultats proches à celle de cette à savoir : l'otite externe diffuse à 76,40%, le furoncle à 15,73%, l'otomycose à 7,24%, et l'OEN à 0,25%.

L'OED est la forme clinique la plus représentative des otites externes et constitue selon les données de la littérature 90% des otites externes. Elle est retrouvée à 61,67% dans la présente étude. L'otalgie était le principal signe fonctionnel retrouvé à 96,62%, suivie de l'otorrhée à 40,92%. Ces données sont conformes à celles de la littérature décrivant l'otalgie comme principal signe fonctionnel et l'otorrhée, un symptôme d'apparition plus ou moins tardif [37]. Sa forte prévalence dans la présente étude devant les autres signes fonctionnels (hypoacousie, sensation d'oreille ouatée, prurit auriculaire…) pourrait s'expliquer par le délai moyen de consultation de 11,42 jours. Le diagnostic de l'OED à l'examen physique est possible devant une multitude de signes définis dans le consensus des comités d'expert Anglais[50]. Au nombre de ceux-ci la douleur à la pression du tragus/pression de l'auricule est très évocatrice et retrouvée à 85,54% chez les patients de cette série. Dans les formes localement avancées sont visibles une infiltration péri-auriculaire (0,92%) et/ou des adénopathies satellite pré-tragienne (3,38%) ou cervicale (7,08%).

L'aspect à l'otoscopie varie selon l'importance de l'affection allant de la simple hyperhémie cutanée à la sténose du MAE et laissant sourdre des sécretions [50]. Dans la présente étude le méat acoustique externe était inflammatoire chez tous les patients et globalement sténosé dans 12,61% des cas. Le tympan était inflammatoire dans 13,85%. L'otorrhée était observée chez 41,54% des patients, purulente jaunâtre à 29,85%, séreuse dans 11,69% des cas d'OED. Ces signes otoscopiques sont conformes aux critères diagnostiques de l'otite externe adoptés par un consensus des comités d'expert Anglais [50].

L'otomycose est une affection cosmopolite, retrouvée dans la présente étude chez 28,46% des cas d'OE. Sa prévalence varie selon les régions, en fonction des conditions climatiques et des facteurs prédisposant. Le prurit auriculaire était le principal signe fonctionnel (79,33%) évocateur

d'otomycose dans cette étude. Ce constat rejoint ceux de **Xianhao Jia et al** à Shangai en 2012 [52], **Adoubryn et al** en Côte d'Ivoire en 2014 [53] et **Vodouhe et al** [54] dans le service d'ORL-CCF du CHUZ-SL au Bénin en 2019. Ils signalaient le prurit auriculaire comme plainte dominante respectivement dans 57,41%, 70,9% et 80,27% des cas. Les autres signes fonctionnels tels que l'otalgie, l'acouphène, la sensation d'oreille ouatée, l'otorrhée ont été également identifiés par d'autres auteurs[55,56]. Outre la rougeur diffuse (68%) et la douleur à la pression du tragus/traction de l'auricule (58%), signes physiques commune à toutes les formes cliniques d'OE, il était retrouvé à l'otoscopie des sécrétions compact (dépôts) ou liquidienne. Dans la présente étude elle a été rapportée dans 86% des cas, à 51,27% selon **Vodouhe et al** [54], à 60 % selon **Adoubryn et al** [53]. Les différentes aspects (verdâtre purulente, masse de débris blanchâtre furfuracé, blanchâtre cotonneux, jaunâtre, et noirâtre) sont caractéristiques des otomycoses et varient d'un individu à un autre en fonction du micromycète causal[38,42]. L'inflammation du tympan et la perforation tympanique étaient des signes physiques recensés dans cette étude respectivement à 18,67% et 1,33%. La diffusion de l'inflammation du méat acoustique externe vers le tympan se conçoit du fait de leur rapport immédiat. La virulence des germes en cause et la réaction de défense de l'organisme pourraient justifier les adénopathies cervicales observées chez des patients de la série.

Le furoncle du MAE est une staphylococcie cutanée centrée sur un follicule pilosébacé de la portion cartilagineuse du MAE [2]. Il s'agit donc d'une otite externe localisée, ayant très peu été décrite dans la littérature. Elle est retrouvée dans une proportion de 9,68% dans la présente étude. **Musa et al** [9], ont notés dans leur étude, une fréquence de 5,3% tandis que les chiffres rapportés par **Bathokedeou et al** [11] et **Tall** [40] sont respectivement 15,73% et 27,3% devant les otomycoses. Elle est relativement fréquente et

devrait susciter une attention particulière. L'otalgie était le signe fonctionnel évocateur dans cette étude (70,59%) et conforme à la littérature[4,30]. Le diagnostic à l'examen physique est fait devant la douleur à la pression du tragus/traction de l'auricule (recensée dans 74,51% des cas de cette étude), et les signes à l'otoscopie. On y retrouve une tuméfaction congestive centré par un poil intéressant l'une des parois du MAE à sa partie cartilagineuse et une otorrhée, signe inconstant de la maladie [4,30]. Dans cette série, 45,10% des tuméfactions arrondies inflammatoires du MAE étaient localisées au niveau la paroi antérieure du MAE, 9,80% au niveau de la paroi postérieure et 13,72% au niveau de la conque à l'entrée du MAE. Une otorrhée blanc-jaunâtre purulente était présente à 29,41% et une croute jaunâtre dans 15,69% des cas.

L'otite externe nécrosante représentait 0,19% des cas d'otite externe recensé dans notre série. Cette faible prévalence s'explique par le fait qu'il s'agisse d'une pathologie relativement rare pouvant survenir à la suite d'une otite externe négligée ou mal traitée. Ces données sont corroborées par les résultats de **Bathokedeou et al** au Togo [11] qui retrouvaient une incidence de 0,25%. Plusieurs auteurs soulignent des facteurs prédisposant notamment l'âge avancé, l'immunodépression, le diabète [38,57,58]. Ce dernier est reconnu comme le principal facteur prédisposant à la survenue de l'otite externe nécrosante, présent dans 75 à 95% des cas selon **Lambor et al** en Inde en 2013[59]. Il semble exister une augmentation de la fréquence des cas d'OEN en rapport avec le taux croissant du diabète [59]. Dans la présente étude, le diabète était retrouvé chez le seul patient atteint. La précarité de la perfusion tissulaire habituellement retrouvée chez les patients diabétiques (liée à la microangiopathie), la vascularite induite par le germe en cause ainsi que le pH élevé du cérumen chez les diabétiques seraient incriminés dans la physiopathologie de l'infection[60]. L'association otalgie - otorrhée est le mode d'expression clinique le plus

fréquent rapporté dans la majorité des études [7,40,59,60] et était aussi identifiée dans notre série. Elle est non spécifique de l'otite externe nécrosante d'où le retard diagnostique souvent observé. L'otorrhée était abondante, purulente verdâtre.

La paralysie faciale périphérique, l'infiltration péri-auriculaire, la présence d'un tissu de granulation ou polype sentinelle du MAE à la jonction ostéo-cartilagineuse (signe pathognomonique de l'infection) et la sténose du MAE étaient entre autre des signes décrit dans la littérature [58,60,61] et retrouvés dans cette série.

La paralysie faciale est la complication nerveuse la plus fréquente en raison de la proximité du foramen stylo-mastoïdien. Les nerfs mixtes peuvent également être atteints par extension du processus infectieux vers le foramen jugulaire.

4.3.5. Aspects paracliniques

La tomodensitométrie des rochers, était l'examen d'imagerie réalisée chez la patiente de la présente étude, atteint d'otite externe nécrosante. Elle est l'examen de choix permettant d'apprécier l'étendue des lésions notamment au niveau osseux (os temporal, base du crâne, articulation temporo-mandibulaire…), lesquelles lésions témoignent de la gravité de l'infection[58]. L'érosion osseuse ne peut être observée qu'après la déminéralisation et celle-ci devient évidente après des semaines d'inflammation. Chez cette patiente, la TDM des rochers notait à l'oreille malade, un comblement diffus de l'oreille moyenne, de l'oreille externe et des cellules mastoïdiennes gauches sans lyse ossiculaire, ni du mur de l'attique et quelques lyses de cloison des cellules mastoïdiennes. Bien que la paralysie faciale périphérique fût présente, l'absence des lésions osseuses indique que la maladie était vue à un stade précoce.

En effet, les images d'ostéite peuvent être absentes à un stade précoce de la maladie, puisqu'elles n'apparaissent que quand le taux de lyse osseuse au niveau de l'os trabéculaire atteint au moins 30%.[62]

La mise en évidence de l'agent causal à la biologie n'avait été réalisée chez aucun patient de la présente étude, le diagnostic des OE étant essentiellement clinique.

4.3.6. Aspects thérapeutiques

- Le traitement médical a été institué à tous les patients de cette série.

Il s'agissait essentiellement de thérapeutique visant le contrôle de l'infection (soins locaux, topiques auriculaires, antibiotiques oraux) et la gestion de la douleur par les antalgiques.

Les soins locaux étaient administrés à 348 patients (66,03%) de cette série. Comme décrit dans la littérature, ils constituent un préalable au traitement locaux par les topiques auriculaires et visent à débarrasser le MAE de toutes sécrétions, débris, corps étrangers pour permettre un contact adéquat du topique auriculaire à la peau du MAE [1,2,33,38]. Ces résultats sont proches de ceux de **Vodouhe et al** [54] dans la prise en charge des otomycoses et **Mouddou** [62] au Maroc en 2020 dans la prise en charge des OEN, où le recours aux soins locaux avait été systématique. Les soins locaux administrés dans la présente étude étaient le nettoyage du MAE au coton-tige était pratiqué (71,84%), l'aspiration (37,07%), le pansement canalaire expansif (12,06%) et le lavage auriculaire (37,07%). Ce dernier contre-indiqué en cas de perforation tympanique [33] et n'était pratiqué chez les deux cas de perforation recensés. L'utilisation ou non d'une méthode tient compte des signes présents à l'otoscopie et du praticien.

Ainsi tous les patients de la présente étude ont bénéficié d'un topique auriculaire. Ces résultats concordent avec les recommandations de l'American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery Foundation (AAO-HNSF), faisant mention de l'utilisation de préparations topiques auriculaires pour le traitement

initial de l'otite externe. Le type de topique utilisé étant fonction de la forme clinique rencontrée.[1]

Les patients atteints d'otite externe diffuse avaient été pris en charge par des topiques auriculaires à base d'antibiotique seul (fluoroquinolone à 7,38%), ou en association avec un corticoïde (fluoroquinolone + corticoïde à 23,69% et polypeptide + aminoside + corticoïde à 68,92%). Ces résultats sont similaires à ceux de **Bathokedeou et al** [11] et **Musa et al** [9] où tous les patients avaient bénéficié de goutte auriculaire à base d'antibiotique ou de l'association antibiotique + corticoïde. Devant des signes inflammatoires locaux très marqués, l'association antibiotique-corticoïde donnait des résultats plus probants [45,51]. L'utilisation des topiques contenant un aminoside n'est réservée qu'au cas d'otite externe avec tympan fermé du fait de leur ototoxicité. En cas de doute sur l'intégrité du tympan ou en cas de perforation tympanique franche, l'utilisation de topique contenant une fluoroquinolone est recommandée car il ne présenterait pas de risque d'ototoxicité et le délai de guérison est significativement plus court avec la préparation en association avec un corticoïde qu'avec la combinaison polypeptide + aminoside + corticoïde[63]. Dans la présente étude, aucune contre-indication à l'utilisation de topique auriculaire contenant un aminoside n'avait été noté. Les cas où le tympan n'était visible pour cause de sténose presque complète du MAE (11,78%), avaient bénéficié en prélude du traitement par les topiques, d'un méchage du MAE.

Les topiques auriculaires contenant un antifongique (naftifine) avait été prescrit dans 83,33% des cas d'otomycose. Ceux à base d'antiseptique (alcool boriqué) étaient prescrits dans 16,67% des cas d'otomycoses, seuls (10%) ou en association avec un antifongique (6,67%). **Vodouhe et al** [54] retrouvaient des résultats similaires aux nôtres. Dans cette étude, le chlorhydrate de naftifine était l'antifongique le plus utilisé à 48,73% et l'alcool borique le seul antiseptique prescrit dans une proportion de 18,78%. D'autres antifongiques tels que le clotrimazole, le miconazole, le bifonazole, la ciclopiroxolamine, le kétoconazole

et le tolnaftate étaient couramment prescrits selon certains auteurs [2,42]. Les antifongiques topiques doivent être utilisés avec précaution du fait de leur potentielle ototoxicité [44]. Les imidazolés sont réputés être les moins agressifs et peuvent être utilisés même en cas de perforation tympanique, bien que leur utilisation en instillation intra-auriculaire directe soit déconseillée au profit du méchage imbibé.

Tous les patients atteint de furoncle du MAE avaient bénéficié de topiques auriculaires contenant un antibiotique seul (17,65%) ou en association avec un corticoïde (82,35%). Ces données sont semblables à celles de **Bathokedeou et al** [11] chez qui les patients présentant un furoncle du MAE avaient été traités avec topique associant un antibiotique et un corticoïde. Les patients de cette série avec un furoncle localisé au niveau de la conque (13,72%) avaient bénéficié de topique à base d'antibiotique actif sur les staphylocoques (acide fusidique) comme décrit dans la littérature [2].

Le cas d'otite externe nécrosante recensé dans la présente étude avait été pris en charge localement par un topique auriculaire associant un antibiotique et un corticoïde. Un pansement canalaire à l'aide d'une mèche expansible de type Mérocel, avait été réalisé du fait de la sténose presque complète du MAE objectivée chez la patiente ; avec au préalable un nettoyage du MAE avec aspirations des sécrétions. La conduite tenue dans ce cas est conforme à celle rapportée par **Gonzalez et al** au Mexique en 2021 [61] et **Mouddou** [62] dans leurs séries respectives.

L'utilisation de flacons séparés de topiques antibiotiques chez les patients ayant une atteinte bilatérale est recommandée afin d'éviter la contamination croisée des micro-organismes.[45]

Les antibiotiques oraux étaient prescrits chez 80,26% des patients de cette série. L'amoxicilline + acide clavulanique était le plus utilisé dans 94,09% des cas. Selon les recommandations de l'American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery Foundation (AAO-HNSF) et selon certains auteurs, la prescription

d'une antibiothérapie systémique n'est nécessaire que dans les formes localement avancée de la maladie (atteinte du pavillon ou cellulite péri-auriculaire, otorrhée profuse, ostéite…), devant les patients présentant un risque de complications lié au terrain (individu non immunocompétent, sujet diabétique)[1,2,45]. En effet, le traitement par les topiques auriculaires permet d'obtenir de très forte concentration d'antimicrobien délivrée aux tissus infectés, souvent 100 à 1000 fois plus élevée que celle qui peut être obtenue avec la thérapie systémique. De plus, le traitement par les topiques auriculaires évite l'exposition prolongée des bactéries à des concentrations sub-thérapeutiques d'antibiotiques et peut donc être moins susceptible que le traitement systémique d'entraîner une sélectivité pour les organismes résistants [1]. La majorité des antibiotiques prescrits dans la pratique ont pour inconvénient d'être inactifs sur *Pseudomonas aeruginosa*, germe le plus fréquemment rencontré dans les OE. Un prélèvement bactériologique est alors préférable pour adapter l'antibiothérapie et éviter la survenue des résistances bactériennes.[37]

Le recours à une antibiothérapie par voie parentérale dans la présente étude, concernait le cas d'OEN. Il s'agissait d'une bi-antibiothérapie associant une céphalosporine de 3ème génération et fluoroquinolone. Cette pratique est semblable à celle recensée par **Moata al** au Maroc en 2019 [58], **Gonzalez et al** [61], et **Mouddou** [62] dans leurs séries respectives. Toutefois d'autres associations avaient été décrites dans la littérature notamment l'association d'une céphalosporine de 3ème génération à un aminoside, un imidazolé (métronidazole). La toxicité des aminosides fait qu'elle n'est utilisée qu'en cas de multirésistances prouvées par l'antibiogramme.[58,62]

Les antalgiques étaient prescrits chez 72,48% des patients de notre série. Selon les données de la littérature, l'usage des antalgiques est de règle dans la prise en charge des OE, la douleur étant presque toujours au premier plan. Elle entraine une diminution du rendement dans les tâches quotidiennes altérant ainsi la qualité de vie des patients atteints. [1,2,38,50]

- Le traitement a été médico-chirurgical chez 3,41% des patients de la présente étude. Il s'agissait d'une incision + drainage réalisée dans les cas de furoncle du MAE au stade de maturation, pratique conforme aux données de la littérature.[4,30]
- L'**évolution post-traitement** a été favorable chez 96,01% des patients de cette série.

L'otite moyenne aigue était la complication la plus fréquente dans 3,04% des cas, suivie de la persistance de sténose du MAE à 0,95. Par contre **Bathokedeou et al** [11] ont retrouvé comme complications des otites externes, une récidive chez 1% des patients étudiés . Les complications observées dans la présente étude ont été décrites dans la littérature [43]. Elles pourraient s'expliquer par une inobservance thérapeutique, l'exposition prolongée aux facteurs de risque malgré une thérapeutique adéquate. Il serait nécessaire d'y prêter une attention particulière afin d'en ressortir les caractéristiques et d'autres facteurs pouvant l'expliquer.

CONCLUSION ET SUGGESTIONS

CONCLUSION

Les otites externes représentent 9,73% des pathologies prises en charge dans le service d'ORL-CCF du CHUZ Suru-Léré. Elles touchent majoritairement les sujets de sexe féminin et les enfants de la tranche d'âge de ……

L'otalgie (unilatérale dans la majorité des cas) est le principal symptôme de la maladie accompagnée de l'otorrhée, du prurit auriculaire... La douleur à la pression du tragus/traction de l'auricule est le principal signe physique évocateur des otites externes. Des adénopathies cervicales et/ou pré-tragiennes, une infiltration péri-auriculaire, une paralysie faciale périphérique sont retrouvées dans les formes localement avancées. Les signes objectivés à l'otoscopie notamment, l'inflammation du méat acoustique externe (signe quasi-constant de la maladie), les sécretions et leurs différents aspects, la tuméfaction congestive du MAE centrée par un poil, les tissus de granulations sont autant d'élément qui permettent d'orienter le diagnostic vers les différentes formes cliniques à savoir : l'otite externe diffuse (la plus fréquente), l'otomycose, le furoncle du MAE et l'otite externe nécrosante qui constitue la complication la plus redoutable des otites externes. L'examen paraclinique n'est pas indispensable au diagnostic des otites externes.

Le traitement constitué de soins locaux, des topiques auriculaires et les médicaments (antibiotiques, antalgiques) donnent de bons résultats. L'usage de la voie parentérale (antalgique, antibiotique) est réservé dans les cas graves de la maladie (otite externe nécrosante). Une incision + drainage a été effectuée dans les cas de furoncle du méat acoustique externe vu au stade de maturation.

Sur le plan évolutif, la guérison était observée chez … des patients et des complications (…%) notamment l'otite moyenne aigue et la persistance de sténose incomplète du MAE. Des études plus approfondies doivent être menées pour juger de la pertinence de la prescription des antibiotiques oraux dans la prise en charge des otites externes, et du degré d'implication des facteurs prédisposant à la maladie dans notre contexte.

SUGGESTIONS

- A l'endroit des autorités politico-administratives

- Œuvrer pour une bonne couverture sanitaire nationale en mettant à disposition des centres de santé une ressource humaine compétente et une ressource matérielle indispensable au diagnostic et à la PEC des affections ORL bénignes et courantes.
- Renforcer les mesures de communications sur les affections ORL les plus courantes en pratique hospitalière.
- Faciliter l'accès aux soins à la population par la mise en place de mutuelle de santé intégrant l'otite externe aux maladies courantes et banales.
- Réguler la prescription et la vente des gouttes auriculaire (ototoxiques +++) dans les officines.

- A l'endroit des autorités administratives du CHUZ-SL de Cotonou

- Améliorer la gestion des dossiers des patients en organisant un archivage strict des dossiers (à l'abri des intempéries, de la poussière)
- Organiser l'informatisation des archives en créant une base de données informatiques dans laquelle seront stockées les informations relatives aux patients afin d'optimiser l'accès à ces informations.

- Aux personnels médicaux et paramédicaux

- Renforcer le niveau d'information des praticiens hospitaliers au travers de formations continues, pour une PEC efficace des otites externes.
- Mettre en place des plans de PEC et des protocoles de soins intégrés qui incorporent l'otoscopie aux consultations de routine et consultation à domicile pour tous individus atteints d'otite externe.
- Information Education Communication de la population sur l'hygiène de l'oreille.
- Mieux renseigner les dossiers médicaux des patients

- A l'endroit de la population

- Devant toute douleur auriculaire, consulter précocement un médecin.

- Adopter une bonne d'hygiène corporelle et environnementale
- Appliquer les mesures d'hygiène/santé de l'oreille (éviction du curetage de l'oreille, du port de bouchon auriculaire rigides lors des baignades, du port d'appareils auditifs ludiques…).
- Eviter l'automédication
- Suivre les prescriptions médicales et les rendez-vous de suivi.

REFERENCES

1. **Rosenfeld R, Schwartz SR, Cannon CR, Roland PS, Geoffrey R. Simon, Kumar KA**.Clinical_Practice_Guideline: Acute Otitis Externa Executive Summary.Otolaryngol. Neck Surg. [Internet] 2014 [cité 2022 oct 16];150:161‑8.Availablefrom:http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0194599813517659.
2. **Wiegand S, Berner R, Schneider A, Lundershausen E, Dietz A**. Otitis Externa: Investigation and Evidence-Based Treatment. Dtsch. Ärztebl. Int. 2019;116:224‑34.
3. **Bizindavyi F, Guyot JP, Kos MI**. Otites externes : une maladie auto-infligée ? Rev. Médicale Suisse 2007;3:2200‑3.
4. **Ong Y, Med M, Chee G.** Infections of the External Ear. Ann. Acad. Med. Singap. 2005;34:330‑4.
5. **Osguthorpe J, Nielsen D.** Otitis externa: review and clinical update. South Afr. Fam. Pract. [Internet] 2011 [cité 2022 nov 22];53:223‑9. Available from: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/20786204.2011.10874089.
6. **Stone KE, Hopkins J.** Otitis Externa. Pediatr. Rev. [Internet] 2007 [cité 2022 oct 16];28:77‑8.Available_from:_https://publications.aap.org/pediatricsinreview/article/28/2/77/34046/Otitis-Externa.
7. **Hopkins ME, Bennett A, Henderson N, MacSween KF, Baring D, Sutherland R.** A retrospective review and multi-specialty, evidence-based guideline for the management of necrotising otitis externa. J. Laryngol. Otol. 2020;134:487‑92.
8. **Gruber M, Damry D, Ibrahim N, Glikman D, Ronen O.** Pediatric acute otitis externa: Characteristics and predictors for hospital admission. Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol. 2021;140:22.
9. **Musa TS, Bemu A, Grema US, Kirfi AM.** Pattern of otitis externa in Kaduna Nigeria. Pan Afr. Med. J. [Internet] 2015;21:1‑4. Available from: http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/21/165/full/.
10. **Uju IM, Nosa OE.** Otologic diseases in a tertiary hospital in the Niger Delta region of Nigeria. J. Med. Med. Sci. 2013;4:96‑100.
11. **Bathokedeou A, Essobozou P, Akouda P, Essohanam B, Eyawelohn K.** Aspects epidemiologiques, cliniques et therapeutiques des otites externes: à propos de 801 cas. Pan Afr. Med. J. [Internet] 2014;17:1‑4. Available from: http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/17/142/full/.
12. **Larsen WJ**. Embryologie humaine de Larsen. 2ème édition française. De Boeck; 2003. 392p.
13. **Denoyelle F.** Pathologie congénitale de l'oreille externe. EMC - Oto-Rhino-Laryngol.[Internet]2007;2:1‑12._Available_from:_https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0246035107392349.

14. **Tachdjian G.** Développement de l'oreille. Paris Sud. 2010;32.
15. **Hosni F.** Les pathologies de l'oreille. [Thèse]. Fès Maroc: Université Sidi Mohamed Ben Abdellah. 2011;250.
16. **Gallois Y.** Prise en charge de la surdité unilatérale de l'enfant : Effet sur l'audition binaurale et la qualité de vie. [Thèse]. Toulouse : Université Toulouse III-Paul Sabatier; 2017;245.
17. **Langman J, Sadler TW, Bloch B.** Embryologie médicale. 9e éd. française. Montrouge France: Pradel. 2018;413-414p.
18. **Bossy J.** Anatomie de surface, embryologie et innervation de l'auricule humaine [Internet]. 2007;9‑38. Available from: http://link.springer.com/10.1007/978-2-287-46617-5_3.
19. **Delas B, Dehesdin D.** Anatomie de l'oreille externe. EMC - Oto-Rhino-Laryngol. [Internet]_2008;3:1‑9.Availablefrom:_https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0246035108469271.
20. **Dancer A, Blatrix S, Minary P.** "Audition Promenade round Cochlea" [Internet];Available.from:_http://www.neuroreille.com/promenade/francais/ear/exear/fexear.htm.
21. **Bonfils, P, Chevallier JM.** Anatomie ORL. 2e édition. 4, rue Casimir-Delavigne: Flammarion Médecine Sciences Publications; 2005. 428p.
22. **Legent F, Perlemuter L, Vandenbrouck C.** Cahiers d'anatomie ORL. 4e édition. Paris: Masson III; 1979;217p.
23. **Thomassin J, Magalon G, Bardot J, Braccini F.** Chirurgie des oreilles décollées. Encycl. Méd.-Chir. 2000;16.
24. **Kamina P.** Anatomie clinique tome 2 ; tête, cou, dos. 3ème édition. Malone; 2006.
25. **Thomassin JM, Dessi P, Danvin JB, Forman C.** Anatomie de l'oreille moyenne. Encycl. Méd. Chir. Oto-Rhino-Laryngol. [Internet] 2008 ;3:1‑19. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0246035108469283.
26. **Konate O**. Le profil epidémio-clinique des otalgies. 2021; [Thèse]. Mali: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2021:97.
27. **Zine-Eddine I.** Anatomie chirurgicale des Oreilles.Marrakech Maroc 2021;23.
28. **Savalle M.** Otomycose à aspergillus: étude rétrospective, expérimentation in vitro et proposition d'un protocole thérapeutique. [Thèse]. Rouen : UFR de Médecine et de Pharmacie; 2015:137.
29. **Stevens A, Lowe JS.** Histologie humaine. Elsevier Masson. Paris: 2006.459p
30. **Malard O, Beauvillain de Montreuil C, Legent F.** Pathologie acquise de l'oreille externe. EMC - Oto-Rhino-Laryngol. [Internet] 2005;2:263‑89. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1762568805000060.

31. **Prost-squarcioni C, Fraitag S, Heller M, Boehm N.** Histologie fonctionnelle du derme. Ann. Dermatol. Vénéréologie [Internet] 2008;135:5‑20. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0151963808702060.
32. **Swain S, Sahu M, Debta P, Baisakh M.** Antimicrobial properties of human cerumen. Apollo Med. [Internet] 2018;15:197. Available from: http://www.apollomedicine.org/text.asp?2018/15/4/197/246896.
33. **Schaefer P, Baugh RF.** Acute Otitis Externa: An Update. 2012;86:7.
34. **Roland PS, Stroman DW.** Microbiology of Acute Otitis Externa. The Laryngoscope [Internet]2012;112:1166‑77.Availablefrom:_https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1097/00005537-200207000-00005.
35. **Rouihi A, Errami N, Hemmaoui B, Benariba F.** Zona otitique, aspects cliniques et thérapeutiques: cas clinique. Pan Afr. Med. J. [Internet] 2022;41:6. Available from: https://www.panafrican-med-journal.com/content/article/41/171/full.
36. **Sander R.** Otitis Externa: A Practical Guide to Treatment and Prevention. Otitis Externa 2001;63:10.
37. **Lee H, Kim J, Nguyen V**. Ear Infections. Prim. Care Clin. Off. Pract. [Internet] 2013;40:671‑86.Availablefrom:_https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0095454313000614.
38. **Nowak C, Tanaka L, Bobin S, Nevoux J.** Les infections de l'oreille. Presse Médicale [Internet] 2017;46:1071‑8. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0755498217304177.
39. **Dubreuil C.** Les otites externes de l été - Acute otitis externa in summer. :2.
40. **Tall M.** Otite externe (aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques) : à propos de 44 cas colliges (de 2018 à 2020) au service d'ORL de l'EPS1 de Mbour. 2021;
41. **Bonfils P, Laccourreye O, Couloigner V.** Le livre de l'interne ORL. 11, rue Lavoisier 75008 Paris: Médecine Sciences Publications; 2011.
42. **Lecanu JB, Erminy M, Faulcon P, Théoleyre B.** Otomycose. EMC - Oto-Rhino-Laryngol.[Internet]2008;3:1‑8.Available_from:_https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0246035108468277.
43. **Beers SL, Abramo TJ.** Otitis Externa Review: Pediatr. Emerg. Care [Internet] 2004;20:250‑6. Available from: http://journals.lww.com/00006565-200404000-00009.
44. **Yavo W, Kassi RR, Kiki-Barro PC, Bamba A, Kplé T, Menan EIH, et al.** Prévalence et facteurs favorisants des otomycoses traités en milieu hospitalier à Abidjan (Côte d'ivoire). Médecine Trop. 2004;39‑42.

45. **Pabla L, Jindal M, Latif K.** The management of otitis externa in UK general practice. Eur. Arch. Otorhinolaryngol. [Internet] 2012;269:753‑6. Available from: http://link.springer.com/10.1007/s00405-011-1687-7.
46. **Do Santos Zounon Alexis, Njifou Njimah A, Fa N, Vodouhe UB, Adjibabi W, Vignikin-Yehouessi B**. Panorama des Pathologies ORL en Situation d'Activité Médicale Gratuite à Dan (Benin). 2020;21:28. Available from: www.hsd-fmsb.org.
47. **Allam AAE, Tantawy AEE, Mohamed KAE, El ghamrey NAM, Morad EA, El Shafei MAE.** Short Communication: Otitis externa in a tertiary care hospital in Zagazig, Egypt: Isolated pathogens and their antibiotic sensitivity patterns. Afr. J. Clin. Exp. Microbiol. [Internet] 2019;21:60. Available from: https://www.ajol.info/index.php/ajcem/article/view/190679.
48. **Kiakojuri K, Taghizadeh Armaki M, Rajabnia R, Pournajaf A, Karami M, Khademian A, et al.** Outer Ear Infections in Iran: A Review. Open Access Maced. J. Med. Sci. 2019;7:1233‑40.
49. **Ibiam F, Obasikene G, Ezeanolue B.** Acute otitis externa as seen at the University of Nigeria teaching hospital Enugu Otolaryngol. Online J. 2013;3:3.
50. **Smith ME, Hardman JC, Mehta N, Jones GH, Mandavia R, Anderson C, et al.** Acute otitis externa: Consensus definition, diagnostic criteria and core outcome set development. PLOS ONE [Internet] 2021;16:14. Available from: https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0251395.
51. **Wipperman J.** Otitis Externa. Prim. Care Clin. Off. Pract. [Internet] 2014;41:1‑9. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0095454313000973.
52. **Jia X, Liang Q, Chi F, Cao W.** Otomycosis in Shanghai: aetiology, clinical features and therapy: Otomycosis in Shanghai. Mycoses 2012;55:404‑9.
53. **Adoubryn KD, N'Gattia VK, Kouadio-Yapo GC, Nigué L, Zika DK, Ouhon J.** Épidémiologie des otomycoses au centre hospitalier et universitaire de Yopougon (Abidjan-Côte d'Ivoire). J. Mycol. Médicale [Internet] 2014;24:7. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S115652331300156X.
54. **Vodouhe UB, Santos AZD, Njimah AN, Avakoudjo F, Adjibabi W.** Aspects cliniques, paracliniques et thérapeutiques des otomycoses au CHU de Suru-Léré. J. Société Biol. Clin. Bénin 2019;84‑8.
55. **Ismail MT, Al-Kafri A, Ismail M.** Otomycosis in Damascus, Syria: Etiology and clinical features. Curr. Med. Mycol. 2017;3:27‑30.
56. **Gohar MS, Anwar K, Gohar MS.** Otomycosis; clinical features, predisposing factors and treatment implications. Pak. J. Med. Sci. [Internet] 2014;30:564‑7. Available from: http://pjms.com.pk/index.php/pjms/article/view/4106.

57. **Glikson E, Sagiv D, Wolf M, Shapira Y.** Necrotizing otitis externa: diagnosis, treatment, and outcome in a case series. Diagn. Microbiol. Infect. Dis. [Internet] 2017;87:74‑8.Availablefrom:_https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0732889316303443.
58. **Moata H, Mghari G, Ansari N, El Abdia Ra, Rochdi Y. Nouri H,** et al. Les otites nécrosantes : lorsque l'hyperglycémie prend sa part : à propos de 32 cas. Int. J. Adv. Res. 2019;7:394‑9.
59. **Lambor DV, Das CP, Goel HC, Tiwari M, Lambor SD, Fegade MV.** Necrotising otitis externa: clinical profile and management protocol. J. Laryngol. Otol. [Internet] 2013;127:1071‑7.Available_from:https://www.cambridge.org/core/product/identifier/S0022215113002259/type/journal_article.
60. **Gassab E, Krifa N, Sayah N, Khaireddine N, Koubaa J, Gassab A.** L'otite externe nécrosante progressive: à propos de 36 cas. Tunis. Med. 2011;89:6.
61. **Treviño González JL, Reyes Suárez LL, Hernández de León JE.** Malignant otitis externa: An updated review. Am. J. Otolaryngol. [Internet] 2021;42:4.Availablefrom: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0196070920305883.
62. **Mouddou SE.** Les otites externes nécrosantes : quelle antibiothérapie proposée ? (A propos de 12 cas) [Internet]. 2020;Available from: https://cdim.fmp-usmba.ac.ma/mediatheque/e_theses/180-20.pdf.
63. **Narayan S, Swift A.** Otitis externa: a clinical review. Br. J. Hosp. Med. [Internet] 2011;72:554‑8.Available_from:_http://www.magonlinelibrary.com/doi/10.12968/hmed.2011.72.10.554.

ANNEXES

Annexe 1 : Autorisation de recherches

MINISTERE DE LA SANTE
REPUBLIQUE DU BENIN

06BP 2664
BENIN
Tél. +229 21 33 19 58

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE
LA SANTE DU LITTORAL
-ooOoo-
ZONE SANITAIRE DE COTONOU 2-3
-ooOoo-
CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE ZONE SURU-LERE
-ooOoo-

N°0524-2022/CHUZ-SL/DRH/SGA/SA Cotonou, le 0 [illegible] 22

AUTORISATION DE RECHERCHES

****

Je soussigné, Directeur Général du Centre Hospitalier Universitaire de Zone Suru-Léré, autorise Monsieur **LIGAN M. Maurel Edouard,** Etudiant en 7ème année de Médecine à la Faculté des Sciences de la Santé (**FSS**) de Cotonou, à effectuer des collectes de données durant l'année académique universitaire 2020-2021 dans le cadre de la rédaction de sa thèse de doctorat dans le Service d'**Oto-Rhino-Laryngologie (ORL) et Chirurgie Cervico-faciale (CCF)** dudit centre sous le contrôle du **Directeur** des **Affaires Médicales**.

Le sujet de recherches s'intitule : «**OTITES EXTERNES : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, DIAGNOSTIQUES ET THERAPEUTIQUES, A PROPOS DE .....CAS AU CHUZ/SURU-LERE».**

Une copie du document de recherches doit être déposée à la **DRH** à la fin des travaux de collectes.

Le Chef du service concerné est prié de mettre à la disposition de l'intéressé toutes les informations susceptibles de faciliter ses travaux.

Centre Hospitalier Universitaire LE DIRECTEUR GENERAL

Adolphe Patrick TOPANOU
DG du CHUZ-SL

Ampliation :
• Chef-service 01

Scanné avec CamScanner

Annexe 2 : Fiche d'enquête

N° du dossier …….

Cochez la réponse correspondante

A. DONNEES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

Questions	Modalités de réponses	Codes de réponses
A1- Quel est le sexe du patient ?	1- Masculin 2- Féminin	/------/
A2- Quel est l'âge du patient ?	1- 0 - 15 ans 2- 16 ans - 30 ans 3- 31 ans - 45 ans 4- 46 ans - 60 ans 5- Plus de 60 ans	/------/
A3- Quelle est l'ethnie du patient ?	1- Fon et apparentés 2- Mina et apparentés 3- Yoruba et apparentés 4- Bariba et apparentés 5- Dendi et apparentés 6- Peul et apparentés 7- Non béninois	/------/
A4- Quelle est la profession du patient ?	1- Ecolier 2- Elève 3- Etudiant 4- Fonctionnaire 5- Salarié privé 6- Agent de santé 7- Artisan/ouvrier/Agriculteur 8- Commerçant 9- Retraité 10- Sans emploi 11- Autres à préciser	/------/
A5- Lieu de résidence	1- Cotonou 2- Hors Cotonou	/------/

A6- Le patient souffre-t-il d'une pathologie médicale ?	1- Oui 2- Non	/------/
A6-1 Si oui à A6 précisé	1- HTA 2- Diabète 3- Asthme 4- HIV 5- Eczéma 6- Psoriasis 7- Autres à préciser	/------/
A7- Le patient a-t-il une atopie personnelle ?	1- Oui 2- Non	/------/
A7-1 Si Oui à A5S'agit-il d'une allergie médicamenteuse ?	1- Oui 2- Non 3- Si Oui, préciser le médicament	/------/
A7-2 S'agit-il d'une allergie cutanée ?	1- Oui 2- Non 3- Si oui, préciser l'allergène	/------/
A7-3 S'agit-il d'une allergie respiratoire (poussière, pollen etc…) ?	1- Oui 2- Non 3- Si Oui, préciser l'allergène	/------/
A7-4 Le patient a-t-il un autre type d'Atopie ?	1- Oui 2- Non 3- Si Oui, laquelle	/------/

B. ETUDE CLINIQUE & PARACLINIQUE

Questions	Modalités de réponses	Codes de réponses
B1- Quelles étaient les circonstances de découvertes ?	Au décours de : 1- Baignade à la mer ou à la piscine 2- Nettoyage du MAE à la coton tige	/------/

	3- Lavage auriculaire 4- Port d'un appareil auditif (prothèse auriculaire, écouteur ou casque de musique) 5- Piercing auriculaire 6- Grattage fréquent et intempestif du MAE 7- Traumatisme auriculaire 8- Corps étranger dans le MAE 9- Aucun 10- Autres à préciser	/------/
B2- Quel était le motif de consultation ?	1- Otalgie 2- Prurit auriculaire 3- Otorrhée 4- Hypoacousie 5- Sensation d'oreille ouatée 6- Acouphène 7- Sensation de corps étranger 8- Douleur à la mastication 9- Otorragie 10- Asymétrie faciale 11- Autres à préciser	/------/
B3- Quel était le délai entre l'apparition des symptômes et la consultation/hospitalisation ?	1- 0-7 jours 2- 8- 14jours 3- 15-21jours 4- 22-28jours 5- > 28 6- Non renseigné	/------/ Donner le délai en jour
B4- Traitement antérieur	1- Oui 2- Non	/------/
B4-1 si oui à la question B4	Traitement traditionnel 1- Huile palmiste 2- Huile d'olive 3- Huile de sésame 4- Beurre de karité 5- Miel	/------/ Préciser la molécule

	6- Traitement médicamenteux (gouttes auriculaires)	
B5- Quels étaient les signes généraux que présentait le patient ?	1- Aucun 2- Fièvre 3- Frissons 4- Autres à préciser	/------/
B6- Quel était l'oreille touchée	1- Oreille droite 2- Oreille gauche 3- Oreilles droite et gauche	/------/
B7- Quels étaient les signes physiques que présentait le patient ?	1. Déformation de l'auricule 2. Douleur à la pression du tragus 3. Douleur à la traction de l'auricule/lobule 4. Adénopathie cervicale 5. Adénopathie pré-tragienne 6. MAE inflammatoire 7- Tuméfaction arrondie inflammatoire du MAE** 8- Otorrhée 9- Débris (précisez la nature) 7. Polype sentinelle du CAE 8. Tympan (sain/rouge/perforé/non vu) 9. Autres à préciser	/------/
B8- Quel était le diagnostic retenu ?	1- Otite externe diffuse 2- Furoncle du MAE 3- Otomycose 4- Otite externe nécrosante 5- Autres à préciser	/------/
B9- Quels sont les examens paracliniques demandés ?	1- Aucun 2- Numération formule sanguine (NFS) 3- Vitesse de sédimentation (VS) 4- C-Réactive Protéine (CRP) 5- Examen cytobactériologique (ECB) du pus	/------/

	6- Tomodensitométrie des rochers 7- Autres à préciser	

C. TRAITEMENT ET EVOLUTION

Questions		Modalités de réponse	Codes de réponses
C1- Le patient a-t-il eu droit à un traitement médical ?		1- Oui 2- Non	/------/
C1.1- Le patient a-t-il bénéficié de soins locaux		1- Oui 2- Non	/------/ Si oui, préciser les soins administrés
C1.2- Le patient a-t-il bénéficié de gouttes/topiques auriculaires		1- Oui 2- Non	/------/
C1.1.1- Si oui à la question précédente, préciser le ou les gouttes auriculaires administrés	Antibiotique	1- Oui 2- Non	/------/ Si oui, préciser la molécule
	Association Antibiotique/Corticoïde	1- Oui 2- Non	/------/ Si oui, préciser la molécule
	Antifongique	1- Oui 2- Non	/------/ Si oui, préciser la molécule

	Antiseptique	1- Oui 2- Non	/------/ Si oui, préciser la molécule
	Autres	-	/------/ Préciser la molécule prescrite
C1.3 Le patient a-t-il reçu l'un des traitements suivant ?	Antibiotique	1- Oui 2- Non	/------/ Si oui, préciser la molécule utilisée et la voie d'administration (orale ou parentérale)
	Antalgique	1- Oui 2- Non	/------/ Si oui, préciser la molécule utilisée et la voie d'administration (orale ou parentérale)
	Antifongique	1- Oui 2- Non	/------/ Si oui, préciser la molécule utilisée et la voie d'administration (orale ou parentérale)
	Anti-inflammatoire stéroïdien	1- Oui 2- Non	/------/ Si oui, préciser la molécule utilisée

			et la voie d'administration (orale ou parentérale)
	Anti-inflammatoire non stéroïdien	1- Oui 2- Non	/------/ Si oui, préciser la molécule utilisée et la voie d'administration (orale ou parentérale)
	Autres	-	/------/ préciser la molécule utilisée et la voie d'administration (orale ou parentérale)
C2- Le patient a-t-il eu droit à un traitement chirurgical ?		1- Oui 2- Non	/------/ Si oui, préciser le geste réalisé
C3- Le patient a-t-il été revu en consultation ?		1- Oui 2- Non	/------/
C4- Si oui à C3, le traitement a-t-il été suivi?		1- Oui 2- Non	/------/

C5- L'évolution sous traitement a-t-elle été favorable marquée par la guérison ?	1- Oui 2- Non	/------/
C6- L'évolution sous traitement a-t-elle été marquée par une récidive ?	1- Oui 2- Non	/------/
C7- L'évolution sous traitement a-t-elle été émaillée de complications ?	1- Oui 2- Non	/------/ Si Oui, citer les complications

TABLE DES MATIERES

Table des matières

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT.....

ACTION DE GRACE VI

DEDICACES..... III

REMERCIEMENTS VI

HOMMAGES..... IX

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS XII

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES XV

LISTE DES FIGURES..... XVIII

PLAN..... **ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.**

INTRODUCTION..... 1

OBJECTIF GENERAL 4

OBJECTIFS SPECIFIQUES..... 4

1. GENERALITES..... 5

1.1 RAPPELS 6

1.1.1 Embryologie 6

1.1.2 Anatomie..... 10

1.1.3 Rôle de l'oreille externe dans l'audition [19] 28

1.1.4 Histophysiologie..... 29

1.1.5 Etiopathogénie 32

Les otites externes sont de causes multifactorielles. Au nombre de celles-ci on distingue :..... 33

1.2 ETUDE CLINIQUE..... 35

1.2.1 Type de description : Otite externe diffuse bactérienne du MAE chez un adulte *36*

1.2.2 Formes cliniques *39*

2. CADRE ET METHODE D'ETUDE 63

2.1. CADRE D'ETUDE 64

2.1.1. Présentation du CHUZ de Suru-Léré *64*

2.1.2. Présentation du service d'ORL-CCF *65*

2.2. METHODE D'ETUDE 66

2.2.1. Type d'étude *66*

2.2.2. Période d'étude *66*

2.2.3. Population d'étude *67*

2.2.4. Echantillonnage *68*

2.2.5. Variables d'études *68*

2.2.6. Technique et outils de collecte de données *69*

2.2.7. Traitement et analyse des données *70*

2.2.8. Considérations éthiques et administratives *70*

3. RESULTATS 72

3.1. FREQUENCE, CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES ET PROFESSIONNELLES 73

3.1.1. Fréquence des otites externes *73*

3.1.2. Caractéristiques socio-démographiques et professionnelles *74*

3.2. DONNEES CLINIQUES 76

3.2.1. Données de l'interrogatoire *76*

3.2.2. Données de l'examen physique *82*

3.3. DONNEES PARACLINIQUES 84

3.4. FORMES CLINIQUES DES OTITES EXTERNES ET ELEMENTS DE DIAGNOSTIC 85

3.4.1. Formes cliniques des otites externes *85*

3.4.2. Eléments de diagnostic des différentes formes cliniques *85*

3.5. DONNEES THERAPEUTIQUES 90
3.5.1. Traitement médical *91*
3.1 91
3.2 91
3.3 91
3.4 91
3.5 91
3.5.1 ..... *91*
3.5.1.1.SOINS LOCAUX 91
3.5.1.2.TRAITEMENT MEDICAMENTEUX PAR VOIE LOCALE 93
3.5.1.3.TRAITEMENT MEDICAMENTEUX PAR VOIE ORALE 94
3.5.1.4.TRAITEMENT MEDICAMENTEUX PAR VOIE PARENTERALE 97
3.5.2. TRAITEMENT MEDICO-CHIRURGICAL 97
3.5.3. EVOLUTION 98
4. DISCUSSION 99
4.1. ATTEINTE DES OBJECTIFS DE L'ETUDE 100
4.2. QUALITE ET VALIDITE DES RESULTATS 103
4.2.1. Force de l'étude *103*
4.2.2. Limites de l'étude *103*
4.3. COMPARAISON DES RESULTATS AVEC CEUX D'AUTRES AUTEURS 104
4.3.1. Prévalence des otites externes *104*
4.3.2. DONNEES SOCIODEMOGRAPIQUES *105*
4.3.3. Aspects cliniques *106*
4.3.4. Signes physiques *108*
4.3.5. Aspects paracliniques *112*
4.3.6. Aspects thérapeutiques *113*
CONCLUSION ET SUGGESTIONS 118
CONCLUSION 119

SUGGESTIONS 120

REFERENCES 122

ANNEXES ..... A

TABLE DES MATIERES ..... K

SERMENT D'HIPPOCRATE

Devant le peuple béninois,

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples et Devant l'effigie d'Hippocrate,

Je promets et je jure, au nom de l'Être Suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me sont confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Je ne permettrai pas que les considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception. Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers les maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçu de leurs parents. Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobres et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure.

RESUME

Introduction : L'otite externe est une inflammation d'origine infectieuse de tout ou d'une partie de l'oreille externe. Elle est l'une des affections les plus courantes en oto-rhino-laryngologie.

Objectif : Etudier les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques de l'otite externe au CHUZ Suru-Léré à Cotonou.

Méthode et population d'étude : Il s'est agi d'une étude transversale rétrospective à visée descriptive, sur une période de 03 ans allant du 1er Janvier 2019 au 31 Décembre 2021 ayant portée sur les dossiers des patients reçus en consultation ou hospitalisés pour otite externe dans le service d'ORL-CCF du CHUZ-SL.

Résultats : Nous avons colligé 527 cas d'otite externe (9,73%). On a noté une prédominance féminine à 58,25% (307 cas) avec un sex-ratio (H/F) de 0,72. L'âge moyen des patients était de 24,82±19,09 ans (01 mois - 84 ans). Les principaux signes fonctionnels recensés étaient l'otalgie chez 449 patients (85,20%), l'otorrhée dans 166 cas (31,50%), le prurit auriculaire dans 155 cas (29,41%), l'hypoacousie dans 134 cas (25,43%), la sensation d'oreille ouatée dans 127 cas (24,10%). L'atteinte auriculaire était unilatérale dans 384 cas (72,86%). La durée de la symptomatologie avant consultation était en moyenne de 11,42 jours. Les facteurs prédisposant recensés étaient le nettoyage du MAE au coton tige/plume d'oiseaux chez 129 patients (24,48%), le grattage intempestif du MAE chez 65 patients (12,33%), l'atopie personnelle chez 39 patients (7,40%), le diabète chez 20 patients (3,80%), les corps étrangers chez 15 patients (2,82%), l'infection au HIV chez 02 patients (0,38%). A l'examen physique, la douleur à la pression du tragus/traction de l'auricule était signalée dans 76,66% (404 cas), des adénopathies cervicales et pré-tragiennes respectivement dans 32 (6,07%) et 17 cas (3,22%), l'infiltration péri-auriculaire dans 03 cas (0,57%) et la paralysie faciale dans 01 cas (0,19%). Le principal signe à l'otoscopie était l'inflammation du méat acoustique externe retrouvée chez 81,21% des patients (428 cas). Les sécrétions (331 cas soit 62,81%) et leurs caractères, la tuméfaction congestive localisée (51 cas soit 9,68%) ont permis de distinguer 04 formes cliniques à savoir : l'otite externe diffuse dans 325 cas (61,67%), l'otomycose dans 150 cas (28,46%), le furoncle du MAE dans 51 cas (9,68%) et l'otite externe nécrosante dans 01 cas (0,19%). A la tomodensitométrie des oreilles réalisée dans le cas d'otite externe nécrosante, était retrouvé un comblement diffus de l'oreille moyenne, de l'oreille externe et des cellules mastoïdiennes gauche sans lésion osseuse. Le traitement médical a été institué chez tous les patients. Il était fait de soins locaux chez 348 patients (66,03%), de topiques auriculaires chez tous les patients. Il s'agissait d'une association antibiotique (polypeptides + aminoside, fluoroquinolone) et corticoïde dans 344 cas (65,27%) suivie des antifongiques dans 125 cas (23,72%), des antibiotiques (fluoroquinolone, acide fusidique) dans 33 cas (6,26%) et des antiseptiques dans 25 cas (4,74%). Les principaux antibiotiques oraux utilisés étaient l'amoxicilline + acide clavulanique dans 398 cas (75,52%). Les antalgiques de palier 1 étaient les plus utilisés dans 270 cas (84,11%). Une incision + drainage de furoncle de MAE était recensée dans 18 cas (3,41%).

L'évolution a été favorable dans 506 cas. Les complications recensées étaient l'otite moyenne dans 16 cas (3,04%), et une persistance de sténose incomplète du MAE dans 5 cas (0,95%).

Mots-clés : otite externe, épidémiologie, diagnostique, traitement**.**

ABSTRACT

Introduction: Otitis externa is an infectious inflammation of all or part of the external ear. It is one of the most common conditions in otolaryngology.

Purpose: To study the epidemiological, diagnostic and therapeutic aspects of otitis externa at the Suru-Léré University Hospital in Cotonou.

Method and study population : This was a retrospective cross-sectional study with a descriptive aim, over a period of 03 years from January 1, 2019 to December 31, 2021, which involved the records of patients received in consultation or hospitalized for OE in the ENT-CCF department of CHUZ-SL.

Results: We collected 527 cases of otitis externa (9.73%). There was a predominance of females at 58.25% (307 cases) with a sex ratio (M/F) of 0.72. The mean age of the patients was 24.82±19.09 years (01 months - 84 years). The main functional signs were otalgia in 449 patients (85.20%), otorrhea in 166 cases (31.50%), auricular pruritus in 155 cases (29.41%), hypoacusis in 134 cases (25.43%), and sensation of wetted ear in 127 cases (24.10%). The ear involvement was unilateral in 384 cases (72.86%). The average duration of symptoms before consultation was 11.42 days. The predisposing factors identified were cleaning of the EAW with cotton swabs/bird feather in 129 patients (24.48%), untimely scratching of the EAW in 65 patients (12.33%), personal atopy in 39 patients (7.40%), diabetes in 20 patients (3.80%), foreign bodies in 15 patients (2.82%), HIV infection in 02 patients (0.38%). On physical examination, pain on tragus pressure/atrial traction was reported in 404 cases (76.66%), cervical and pre-tragicular adenopathies in 32 (6.07%) and 17 cases (3.22%) respectively, peri-auricular infiltration in 03 cases (0.57%) and facial palsy in 01 cases (0.19%). The main sign on otoscopy was inflammation of the external acoustic meatus found in 81.21% of patients (428 cases). The secretions (331 cases or 62.81%) and their character, the localized congestive swelling (51 cases or 9.68%) allowed to distinguish 04 clinical forms, namely: diffuse otitis externa in 325 cases (61.67%), otomycosis in 150 cases (28.46%), furuncle of the EAM in 51 cases (9.68%) and necrotizing otitis externa in 01 cases (0.19%). In the CT scan of the ears performed in the case of necrotizing otitis externa, there was diffuse filling of the middle ear, the external ear and the left mastoid cells without bone lesions. Medical treatment was performed in all patients. It consisted of local care in 348 patients (66.03%), and topical ear medications in 527 patients (100%). It was a combination of antibiotics (polypeptides + aminoside, fluoroquinolone) and corticoids in 344 cases (65.27%) followed by antifungals in 125 cases (23.72%), antibiotics (fluoroquinolone, fusidic acid) in 33 cases (6.26%) and antiseptics in 25 cases (4.74%). The main oral antibiotics used were amoxicillin + clavulanic acid in 398 cases (75.52%). Level 1 analgesics were the most used in 270 cases (84.11%). Incision + drainage of an EAM boil was recorded in 18 cases (3.41%).

The evolution was favorable in 506 cases. Complications were otitis media in 16 cases (3.04%), and incomplete stenosis of the MAE in 5 cases (0.95%).

Keywords: otitis externa, epidemiology, diagnosis, treatment.