



N°10

S O M M A I R E

| TITRES | PAGES |
|--|---------|
| - Liste des enseignants de l'E.N.M.P. | 1 - 6 |
| - Dédicaces | 7 - 17 |
| - Sigles & abréviations | 18 |
| - Avant - Propos | 19 - 21 |
| - Introduction | 22 - 23 |
| - Rappel Anatomico-Physiologique de l'Appareil Auditif | 24 - 27 |
| - Les Facteurs qui Conditionnent l'Apparition et le déroulement d'une otite Suppurée | 28 - 29 |
| - Aspects Cliniques | 30 - 32 |
| - Complications | 33 - 38 |
| - Matériel d'Etude | 39 - 41 |
| - Résultats | 42 |
| - Tableaux : | 43 - 59 |
| * Répartition des Germes chez les sujets de sexe masculin | |
| * Répartition des Germes chez les sujets de sexe féminin | |
| * Répartition des Germes en fonction de l'Oreille Droite | |
| * Répartition des Germes en Fonction de l'Oreille Gauche | |
| * Répartition des Germes en cas d'Otorrhée bilatérale | |
| * Répartition des cas en fonction de la Profession du père | |
| * Répartition des cas en fonction du régime matrimonial | |
| * L'Antibiogramme réalisé avec les 237 Staphylococcus aureus | |
| * L'Antibiogramme réalisé avec les 195 Pyocyaniques | |
| * L'Antibiogramme réalisé avec les 125 Proteus Mirabilis | |
| * L'Antibiogramme réalisé avec les 109 Proteus Vulgaris | |
| * L'Antibiogramme réalisé avec les 43 Streptocoques | |
| * L'Antibiogramme réalisé avec les 26 Providencia | |
| * L'Antibiogramme réalisé avec les 24 Enterobacter | |
| * L'Antibiogramme réalisé avec les 16 Proteus Morganü | |
| * L'Antibiogramme réalisé avec les 5 Klebsiella Pneumoniae | |

| | |
|---|---------|
| - Tableau des Prélèvements Pluri-microbiens | 60 - 61 |
| - Tableau des Médicaments prescrits | 62 - 63 |
| - Résultat du traitement | 64 |
| - Répartition des Germes en fonction de l'âge | 65 - 69 |
| * Tableau | |
| * Représentation graphique | |
| * Commentaires | |
| - Indications Thérapetiques | 70 - 75 |
| - Conclusion | 76 |
| - Serment d'Hippocrate | 77 |
| - Bibliographie | 78 - 79 |

**LISTE DES ENSEIGNANTS DE L'ECOLE NATIONALE
DE MEDECINE ET DE PHARMACIE**

**ECOLE NATIONALE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DU MALI
ANNEE UNIVERSITAIRE 1990 - 1991**

| | |
|---------------------------|---------------------------|
| Professeur Sambou SOUMARA | Directeur Général |
| Professeur Moussa TRAORE | Directeur Général Adjoint |
| Docteur Hubert BALIQUE | Conseiller Technique |
| Bakary M. CISSE | Secrétaire Général |
| Hama B. TRAORE | Econome |

D.E.R. DE RECHERCHE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1. - PROFESSEURS AGREGES

| | |
|----------------------------------|--------------------------|
| Professeur Mamadou Lamine TRAORE | Chef de D.E.R. Chirurgie |
| Professeur Aliou BA | Ophtalmologie |
| Professeur Bocar SALL | Ortho.Traumat.Sécourisme |
| Professeur Mamadou DEMBELE | Chirurgie Générale |
| Professeur Abdel Karim KOUMARE | Chirurgie Générale |
| Professeur Sambou SOUMARE | Chirurgie Générale |
| Professeur Abdou Alassane TOURE | Orthopédie-Traumatologie |
| Professeur Amadou DOLO | Gynéco-Obstétrique |

2. - ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

| | |
|----------------------------------|--|
| Docteur Bénitiéni FOFANA | Gynécologie-Obstétrique |
| Docteur Madame SY Aïssata SOW | Gynécologie-Obstétrique |
| Docteur Kalilou OUATTARA | Urologie |
| Docteur Mamadou Lamine DIOMBANA | Odontolo-Stomatologie |
| Docteur Djibril SANGLER | Chirurgie Générale-Soins Infirmiers |
| Docteur Salif DIAKITE | Gynécologie-Obstétrique |
| Docteur Massaoulé SAMAKE | Gynécologie-Obstétrique |
| Docteur Abdoulaye DIALLO | Ophtalmologie |
| Docteur Alhousseïni AG MOHAMED | O.R.L. |
| Docteur Mme.Fanta SAMBOU DIABATE | Gynécologie-Obstétrique O |
| Docteur Abdoulaye DIALLO | Anesthésie-Réanimation |
| Docteur Sidy Yaya TOURE | Anesthésie-Réanimation |

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES**1. - PROFESSEURS AGREGES**

| | |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Professeur Bréhima KOUMARE | Microbiologie (Chef de D.E.R.) |
| Professeur Siné BAYO | Anatomie-Pathologie- Histo-Embryo |
| Professeur Abdel Karim KOUMARE | Anatomie |
| Professeur Gaoussou KANOUTE | Chimie Analytique |

2. - DOCTEURS D'ETAT

| | |
|-------------------------------|--------------------|
| Professeur Yéya Tiémoko TOURE | Biologie |
| Professeur Amadou DIALLO | Biologie-Génétique |

3. - DOCTEURS 3° CYCLE

| | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| Professeur Moussa HARAMA | Chimie Organique Minérale |
| Professeur Massa SANOGO | Chimie Analytique |
| Professeur Mme. THIAM Aïssata SOW | Biophysique |
| Professeur Bakary M. CISSE | Biochimie |
| Professeur Mamadou KONE | Anatomie-Physio-Humaines |

4. - ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

| | |
|----------------------------------|---------------|
| Docteur Ogobara DOUMBO | Parasitologie |
| Docteur Abderhamane Sibèye Maïga | Parasitologie |
| Docteur Anatole TOUNKARA | Immunologie |

5. - MAITRES - ASSISTANTS

| | |
|------------------------------|-------------------|
| Docteur Hama CISSE | Chimie Générale |
| Docteur Amadou TOURE | Histo-Embryologie |
| Docteur Abdrahamane TOUNKARA | Biochimie |

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES**1. - PROFESSEURS AGREGES**

| | |
|---------------------------------|---|
| Professeur Souleymane SANGARE | Pneumo-Phtisiologie (Chef de D.E.R.) |
| Professeur Abdoulaye AG RHALLY | Médecine Interne |
| Professeur Aly GUINDO | Gastro-Entérologie |
| " Mamadou Kouréïssi TOURE | Cardiologie |
| Professeur Mahamadou MAIGA | Néphrologie |
| Professeur Ali Nouhoum DIALLO | Médecine Interne |
| Professeur Baba KOUMARE | Psychiatrie |
| Professeur Moussa TRAORE | Neurologie |
| Professeur Issa TRAORE | Radiologie |
| Professeur Mamadou Marouf keita | Pédiatrie |
| Professeur Eric PICHARD | Médecine Interne |
| Professeur Toumani SIDIBE | Pédiatrie |

2. - ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

| | |
|-------------------------|-------------------------|
| Docteur Balla COULIBALY | Pédiatrie |
| Docteur Boubacar DIALLO | Cardiologie |
| Docteur Somita KEITA | Cermato-Léprologie |
| Docteur Dapa Ali DIALLO | Hémato-Médecine Interne |

D.E.R. DE SCIENCES PHARMACEUTIQUES**1. - PROFESSEURS AGREGES**

| | |
|---------------------------|------------------------------|
| Professeur Boubacar CISSE | Toxicologie (Chef de D.E.R.) |
|---------------------------|------------------------------|

2. - MAITRES - ASSISTANTS

| | |
|-----------------------------|----------------------|
| Docteur Boulkassoum HAIDARA | Législ. Gest. Pharm. |
| Docteur Elimane MARIKO | Pharmacodynamie |
| Docteur Arouna KEITA | Matière Médicale |
| Docteur Ousmane DOUMBIA | Pharmacie Chimique |

3. - DOCTEUR 3° CYCLE

Docteur Mme.CISSE Aminata GAKOU Pharmacie Galénique

D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

1. - PROFESSEURS AGREGES

| | |
|-----------------------------|--|
| Professeur Sidi Yaya SIMAGA | Santé Publique (Chef de D.E.R.) |
| Docteur Hubert BALIQUE | Maître de Conférence Santé Publique |

2. - ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

| | |
|----------------------------|----------------|
| Docteur Sory Ibrahima KABA | Epidémiologie |
| Docteur Sanoussy KONATE | Santé Publique |
| Docteur Moussa A. MAIGA | Santé Publique |
| Docteur Georges SOULA | Santé Publique |
| Docteur Bocar TOURE | Santé Publique |
| Docteur Pascal FABRE | Santé Publique |

DOCTEURS 3° CYCLE

| | |
|------------------------------|----------------------|
| Professeur Bouba DIARRA | Microbiologie |
| Professeur N'Golo DIARRA | Botanique |
| Professeur Souleymane TRAORE | Physiologie Générale |
| Professeur Salikou SANOGO | Physique |
| Professeur Daouda DIALLO | Chimie Minérale |
| Professeur Bakary SACKO | Biochimie |
| Professeur Messaoud LAHBIB | Biologie Végétale |
| Professeur Karonga TRAORE | Cryptogamie |

CHARGES DE COURS

| | |
|---|----------------------|
| Monsieur Modibo DIARRA | Diététique-Nutrition |
| Docteur Boubacar KANTE | Pharmacie Galénique |
| Docteur Alou KEITA | Pharmacie Galénique |
| Docteur Souleymane GUINDO | Gestion |
| " Mme.MAIGA Fatoumata SOKONA (Ingénieur Sanitaire) | Hygiène du Milieu |
| Madame DEMBELE Sira | Mathématiques |
| Professeur Yoro DIAKITE | Mathématiques |
| Professeur Sidiki DIABATE | Bibliographie |

ASSISTANTS ET C.E.S.

| | |
|----------------------------------|-------------------------|
| Docteur Bah KEITA | Pneumo-Phtisiologie |
| Docteur Hamar Alassane TRAORE | Médecine Interne |
| Docteur Sékou SIDIBE | Ortho-Traumatologie |
| Docteur Abdoul Kader TRAORE Dit | DIOP Chirurgie Générale |
| Docteur Moussa I. MAIGA | Gastro-Enterologie |
| Docteur Kader TRAORE | Médecine Interne |
| Docteur Flabou BOUGODOGO | Microbiologie |
| Docteur Mamadou A. CISSE | Urologie |
| Mme.COUMARE Fanta COULIBALY | T.P. Soins-Infirmiers |
| Docteur Daba SOGODOGO | Chirurgie Générale |
| Docteur KONARE Habibatou DIAWARA | Dermatologie-Léprologie |
| Docteur Drissa DIALLO | Matière Médicale |
| Docteur Nouhoum ONGOIBA | Chirurgie Générale |
| Docteur Sahari FONGORO | Néphrologie |
| Docteur Bakoroba COULIBALY | Psychiatrie |
| Docteur Benoît KOUMARE | Chimie Analytique |
| Docteur Filifing SISSOKO | Chirurgie Générale |

PROFESSEURS MISSIONNAIRES

| | |
|---------------------------------|----------------------|
| Professeur GENIAUX | C.E.S. Dermatologie |
| Professeur LAGOUTTE | C.E.S. Ophtalmologie |
| Professeur Philippe VERIN | C.E.S. Ophtalmologie |
| Professeur E.A. Y.APO | Biochimie |
| Professeur Théophile SODOGANDJI | Pharmacodynamie |
| Professeur Léopold TCHAKPE | Pharmacie Chimique |
| Professeur Ababacar FAYE | Pharmacodynamie |
| Professeur Mamadou BADIAN | Pharmacologie |
| Professeur Mamadou KOUMARE | Pharmacologie |

PERSONNELS RESSOURCES

| | |
|-------------------------------|--------------------|
| Docteur Madani TOURE | H.G.T. |
| Docteur Tahirou BA | H.G.T. |
| Docteur Amadou MARIKO | H.G.T. |
| Docteur KEITA | H.G.T. |
| Docteur Antoine NIANTAO | H.G.T. |
| Docteur Kassim SANOGO | H.G.T. |
| Docteur Yéya I. MAIGA | I.N.R.S.P. |
| Docteur Mme. SANGARE | I.N.R.S.P. |
| Docteur Chompéré KONE | I.N.R.S.P. |
| Docteur BA Marie Paul DIALLO | I.N.R.S.P. |
| Docteur RECHIKOFF | I.O.T.A. |
| Docteur DICKO | P.M.I. Sokoniko |
| Docteur M. TRAORE | KATI |
| Docteur Arkia DIALLO | P.M.I Centrale |
| Docteur Mme. TRAORE J. THOMAS | I O T A |
| Docteur Pierre BOBIN | Dermato-Léprologie |
| Docteur Alain DELAYE | Chirurgie Générale |

DEDICACES

Je dédie cette thèse.....

A NOS PARENTS ET AMIS

A MON PERE

- A combien de sacrifices n'avez-vous consenti pour voir arriver ce jour.

- Pour rien au monde, je n'aurais souhaité avoir un père outre que vous.

- Vous avez fait et continuez à faire, pour nous tes enfants plus que ton devoir.

- Il est des moments où les mots sont inutiles, les yeux parlant d'eux-mêmes !

- Je vous demande d'accepter ce travail comme le couronnement de vos efforts.

A MES MERES : IN MEMORIUM

- Quelques années avant vos disparitions, alors que rien ne m'y prédestinait vous m'avez fait part de vos désirs et de me voir embrasser la carrière de médecin.

- C'est chose faite, mais hélas vous n'aurez pas été les témoins du chemin parcouru depuis mon admission à l'E.N.M.P.

- Ce jour vous aurez comblé de joie !

- Sevré trop tôt de vos affections, nous vivons avec vos souvenirs aussi intacts qu'il y a onze ans.

- Recevez ce travail comme une juste récompense.

A NOS ONCLES

- Pour tout ce que vous avez fait pour nous.

A NOS TANTES

- En reconnaissance de votre affection

A NOS FRERES

- Fanta DEMBELE
- Aminata DEMBELE
- Cheichna DEMBELE
- Oumou DEMBELE
- Mariam DEMBELE
- Mamadou DEMBELE
- Fousseyni DEMBELE

En témoignage de l'amour fraternel qui nous a toujours unis.

A NOS COUSINS

- Votre aide matérielle et morale dont les moments les plus difficiles a été d'un apport appréciable.
- Trouvez, ici, l'expression de notre profonde reconnaissance.

A NOTRE FIANCEE

- Sois assurée de mon attachement sans faille pour une union prometteuse.

A MES BEAUX PARENTS

- Pour l'affection que vous me témoignez et que vous êtes en droit d'attendre de moi.

A MES AMI(ES) D'ENFANCE ET DE TOUJOURS

- Sous les manguiers
- Dr. Seydou SOW
- Dr. Issa TRAORE
- Mr. Belco TOURE
- Almamy DIALLO et Famille
- L'amitié est une belle chose mais elle demande à être entretenue.

AU PERSONNEL DE L'O.R.L.

- Nous avons été très touchés par votre disponibilité malgré vos innombrables obligations, veuillez accepter cette thèse en guise de notre profonde gratitude.

AU PERSONNEL DE L'I.N.R.S.P.

- Veuillez trouver, ici, l'expression de notre profonde reconnaissance.

AU Dr. Dabadou SIMPARA : - Vous êtes un exemple

Dr. Bréhima DIALLO : - Avec toute notre sympathie.

Au Médecin Commandant :

Djibril SANGARE : - Pour toute notre admiration.

A TOUS MES CAMARADES DE PROMOTION

C O U R A G E

A NOS MAITRES ET JUGES

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

MONSIEUR LE PROFESSEUR KOUMARE BREHIMA

- Professeur de Bactériologie
- Chef du Service de Bactériologie de l'I.N.R.S.P.
- Directeur Adjoint de l'I.N.R.S.P.
- Chef de D.E.R. de Microbiologie

Nous vous connaissons peu pour n'avoir pas eu le privilège de faire nos stages d'externe et d'interne dans votre service.

Mais du premier contact lors des cours, que nous avons eu avec vous, nous avons gardé cette impression de bonté et de bien veillance qui émanait de votre personne et que nous avons retrouvé lors des contacts ultérieurs pour l'élaboration de ce travail.

Nous vous avons quitté avec le regret d'avoir le "coeur pris" par la médecine sociale et non par la bactériologie.

Vous nous faites l'ultime honneur d'accepter la présidence de notre Jury de Thèse, malgré vos nombreuses préoccupations.

Permettez-nous de vous en remercier et vous assurer de notre profonde gratitude.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

MONSIEUR LE DOCTEUR ALHOUSSEINI AG MOHAMED

- Chef du Service de l'O.R.L. de l'Hôpital Gabriel TOURE
- Président de l'association des sourds-muets
- Membre de l'AMALDEME

Il nous est ardu en si peu de lignes, de vous exprimer tous les sentiments de respect, d'admiration et de gratitude que nous éprouvons pour vous.

Vous avez su nous sensibiliser aux problèmes de Santé Publique et d'O.R.L. par votre enseignement clair et précis.

Vous nous avez accueilli dans votre Service avec une bienveillance particulière au cours de notre stage d'interne, si bien que nous avons voulu rester auprès de vous pour apporter notre modeste contribution à la Santé Publique.

Vous avez été l'inspirateur de ce travail, vous y avez attaché une importance particulière malgré vos nombreuses sollicitudes.

Recevez toute la gratitude d'un élève reconnaissant.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

DOCTEUR ABDOULAYE DIALLO

- Spécialiste en anesthésie réanimation.
- Chef de Service Adjoint au Bloc des Urgences de l'H.G.T.
Votre humilité et vos qualités humaines ont forcé notre admiration.

Que dire de vos connaissances scientifiques !

Nous avons été marqué par la clarté de vos explications à l'Hôpital, le sens du travail bien fait.

C'est un grand honneur pour nous de vous voir faire partie du Jury de ce modeste travail.

A NOTRE MAITRE ET JUGE

MONSIEUR LE PROFESSEUR MAMADOU MAROUF KEITA

- Professeur en Pédiatrie
- Chef du Service de la Pédiatrie à l'H.G.T.

Vous forcez l'admiration par votre simplicité quotidienne et votre dévouement professionnel.

Vous êtes la fierté de toute une jeunesse.

Votre sympathie, votre calme sont pour nous un exemple .

Vous n'avez fait aucune objection lorsque je vous ai demandé de faire parti de notre Jury de Thèse.

Veillez accepter notre reconnaissance.

SIGLES & ABBREVIATIONS

O.R.L : Oto - Rhino - Laryngologie
I.N.R.S.P. : Institut National de Recherche en Santé Publique
OTORRHEE : Ecoulement
GENTA : Gentamycine
AMPI : Ampicilline
ERYTHRO : Erythromycine
TRIMOTHOPRIME SLFAMETOXAZOLE : Bactrim
SISO : Sisomycine
ACIDE NALIDIXIQUE : Negram
CHLORAMPH : Chloramphénicol
E.N.M.P. : Ecole Nationale de Médecine et de Pharmacie
M : Mirabilis
PYO : Pyocyaniques
ENTERO : Enterobacter
I.C. : Intervalle de Confiance

AVANT - PROPOS

"Agir sur l'enfant, c'est agir sur l'homme et au delà de l'homme par l'homme sur le monde. En retour et dans le même temps agir sur le monde, c'est agir sur l'homme et en deçà de l'homme sur l'enfant".

M. DEMONQUE

"Tout Individu dont l'Oreille Suppure porte en soi une cause de mort"

REFLEXION DE LEMOYEZ

L'objet de notre travail n'est pas de faire une étude scientifique sur les otorrhées purulentes des enfants uniquement, mais de faire une étude à visée pragmatique ; connaître les raisons et les facteurs de risque des infections auriculaires afin de proposer éventuellement des solutions préventives.

Nous aurons atteint notre but :

- Si une vraie Stratégie de Soins de Santé Primaire se dégageait de notre étude pour une meilleure conception des Soins à donner à l'enfant dans nos pays de développement ;

- Si à travers cette étude ô combien modeste et sommaire nous rappelons à la conscience de chacun et surtout de ceux qui en ont la charge, l'importance de l'enfant et de la protection qu'il est en droit d'attendre de nous ;

- Si l'absence de moyens matériels que nous avons l'habitude d'évoquer nous renforce dans la détermination de trouver des solutions peu onéreuses mais profitables à "ces petits êtres" qui nous sont si "chers".

Cette thèse nous a amenée à faire des Prélèvements à l'Hôpital en vue de les acheminer vers le laboratoire bactériologique, ce qui n'est pas habituel et nous avons pu constater que la réalité à l'Hôpital est loin d'être ce que nous imaginons lorsque nous sommes dans les locaux de l'I.N.R.S.P.

Cette expérience que nous souhaitons à beaucoup d'autres internes, nous a conforté dans notre volonté de faire de la médecine communautaire ou sociale.

INTRODUCTION

L'otorrhée est le motif principal de nombreuses consultations en Service O.R.L. Une étude rétrospective faite à partir du cahier de consultation le démontre éloquemment, en plus notre étude confirme ce qui a été souligné ultérieurement 1 000 cas sur 9 000 consultations.

Et ceci ne représente que la fraction apte financièrement à faire face aux frais d'analyses. Nous profitons de l'occasion pour saluer le concours de l'I.N.R.S.P. qui était indispensable à la réalisation de cette thèse. Nous définissons l'Otorrhée comme étant une affection de l'oreille s'accompagnant de signes d'épanchement Rétro-Tympanique et de signes généraux d'infection récente excluant les otorrhées sur aérations Trans-Tympaniques. C'est un signe objectif mesurable faisant rarement l'objet d'un truquage. Il s'agit aussi d'un symptôme inquiétant pour le patient et contraignant pour le médecin. Ce symptôme fait partie du domaine de la pathologie infectieuse qui est si immense et représente une source de réflexions et d'ajustements. Nul ne songe à nier la fréquence de tels problèmes en pratique quotidienne ni surtout leur intérêt. C'est en effet l'un des exceptionnels domaines de la médecine où la guérison peut être rapidement et spectaculairement obtenue par l'intervention limitée d'une thérapeutique étroitement adaptée à la situation. Cette possibilité exceptionnelle donne tout son relief à l'obligation des moyens du médecin vis à vis de son malade et de la remarquable efficacité de la thérapeutique. L'Antibiotique, explique que, dans ce domaine cette obligation des moyens glisse insidieusement mais irrésistiblement vers une obligation de but.

En effet quant un malade décède d'infractus de myocarde, d'une complication du diabète ou d'un lupus, on est toujours en droit d'invoquer la fatalité ou l'impuissance thérapeutique. Quand un malade décède d'une méningite suite à une Otorrhée purulente, erreur d'appréciation de tactique ou de traitement.

Nous ne prétendons pas qu'une telle erreur puisse être totalement ni facilement évitée. Nous espérons contribuer à la solution simple et rationnelle d'un certain nombre de problèmes quotidiens en l'occurrence l'otorrhée purulente. C'est en effet à partir des situations cliniques bien définies que les différents choix thérapeutiques sont préconisés. Il nous paraît inadéquat d'envisager l'antibiothérapie en fonction d'un germe sans antibiogramme. Nous croyons que l'analyse rigoureuse de telles situations découlent tout naturellement à travers leur perspective-épidémiologique, une attitude thérapeutique rationnelle. Cette analyse se fait en plusieurs étapes qui sont ci-dessous indiqués :

1°)- Prélèvement de l'écoulement purulent ou sero-purulent en vue de faire :

- a) Examen microscopique direct
- b) Culture avec antibiogramme si possible
- c) Choisir l'antibiogramme efficace, peu onéreux

avec le minimum d'effet secondaire.

2°)- Connaître les éventuelles implications vitales ou fonctionnelles des différentes situations cliniques.

3°)- Avoir à sa disposition le résultat d'une enquête épidémiologique aussi récente que possible, faite chez des personnes du même âge dans la même région et dans le même milieu (rural, citation ou hospitalier).

Devant l'inexistence de structure adéquate, indispensable à l'obtention d'une guérison rapide et à moindre frais mettant le patient à l'abri des complications gravidiques et ne laissant derrière elle que des séquelles fonctionnelles très minimes, nous avons pris la décision d'entreprendre une étude prospective sur la bactériologie et la clinique des otorrhées purulentes vues en ambulatoire à la consultation O.R.L. de l'Hôpital Gabriel TOURE de Septembre 1989 à Septembre 1990.

**RAPPEL ANATOMO - PHYSIOLOGIQUE
DE L'APPAREIL AUDITIF**

On désigne par "appareil auditif" l'ensemble constitué par le récepteur spécifique des stimuli sonores d'une part, et par les voies et centres nerveux auditifs d'autre part. Il est donc naturel de décrire la structure et la fonction de cet appareil sensoriel en suivant cette subdivision primaire.

Classiquement l'oreille comprend :

- Un organe de captage et de transmission des ondes sonores (oreille externe et oreille moyenne)
- Un organe de réception au sens strict (oreille interne).

I APPAREIL DE TRANSMISSION

1°)- L'oreille externe (pavillon et conduit auditif)

L'oreille externe et moyenne sont séparées par le tympan, double membrane (ectoderme, endoderme) vestige d'une structure branchiale récupérée par les vertèbres aériens !

2°)- L'oreille moyenne, poche endodermique encore reliée au pharynx par la trompe d'Eustache, joue grâce au système des osselets, un rôle d'adaptateur d'impédance, en transférant les ondes du milieu aérien au milieu liquidien de l'oreille interne.

II APPAREIL DE PERCEPTION : LA COCHLEE

L'oreille interne comprend en fait 2 organes sensoriels, puisqu'à côté de la cochlée, récepteur auditif, se trouve le vestibule, récepteur de l'équilibre.

La cochlée dérive en fait, au cours de l'embryogenèse, de la partie ventrale du vestibule :

C'est un diverticule du saccule qui s'enroule en spirale et justifie ainsi son appellation (du grec "coquillage"). A la fin du deuxième mois de gestation la cochlée foetale a terminé l'essentiel de sa morphologie et présente un enroulement de 2,5 Tours, pour une longueur globale de 30 mm environ.

En résumé on a :

A . ANATOMIQUEMENT

L'appareil auditif se divise en 3 parties :

L'OREILLE EXTERNE

Comprend le pavillon et le conduit auditif externe, cartilagineux dans ses 2/3 externes, osseux dans son 1/3 interne.

L'OREILLE MOYENNE

Creusée dans le rocher est constituée par une suite de cavité.

* La caisse du Tympan : contient la chaîne des osselets et entre en rapports étroits avec le nerf facial, les éléments de l'oreille interne et les méninges Temporales. Elle est séparée du conduit auditif par la membrane du Tympan. Caisse et rhinopharynx sont reliés par un conduit ostéocartilagineux, la Trompe d'EUSTACHE.

* La mastoïde est un bloc creusé de cellule dont la plus importante, l'entre, communique avec la caisse par un étroit défilé : l'aditus. Elle est traversée par la troisième portion du nerf facial et entre en rapport avec la partie vestibulaire de l'oreille interne, les méninges et le sinus latéral.

L'OREILLE INTERNE

Associe l'organe neuro-sensoriel de l'audition : la cochlée et le récepteur périphérique du système vestibulaire. Ces deux appareils logés dans le labyrinthe osseux communiquent entre eux par l'intermédiaire des liquides endo et péri lymphatiques.

Les cellules sensorielles donnent issue à des fibres nerveuses qui se regroupé dans le conduit auditif interne en un nerf périphérique unique : le nerf statoacoustique au VIII paire. Le nerf facial l'y accompagne et entre en contact avec les divers éléments du Labyrinthe.

B. PHYSIOLOGIQUEMENT

L'oreille remplit deux fonctions distinctes :

L'AUDITION

Les vibrations sonores transmises et amplifiées par le conduit auditif externe, la membrane Tympanique et la chaîne des osselets (marteau, enclume, étrier) sont communiqués aux liquides de l'oreille interne, mettant en mouvement les cils vibriles des cellules sensorielles cochléaires qui donnent naissance à un potentiel microphonique.

Le message nerveux est alors acheminé par les voies nerveuses périphériques et centrales jusqu'aux lobes Temporaux.

L'EQUILIBRE

L'oreille interne, par son labyrinthe postérieur, le vestibule, contribue au maintien de l'équilibre .

Les 3 canaux semi-circulaires, orientés chacun dans l'un des 3 plans de l'espace, l'utricule et le saccule renseignent respectivement les centres sur les mouvements et accélérations angulaires et linéaires.

A l'état normal le système vestibulaire fonctionne de façon purement réflexe et harmonieuse, ses mécanismes liés au système extrapyramidal s'effectuant en dehors de la conscience. Lorsqu'un élément de déséquilibre lié à une stimulation unilatérale (examen calorique) ou à une lésion sur l'arc réflexe intervient, il crée une symptomatologie vestibulaire (vertige, troubles de l'équilibre, déviation segmentaire, nystagmus).



- 1 Pavillon
- 2 conduit auditif externe
- 3 oreille moyenne
- 4-5 " interne
- 4 vestibule oléaireux
- 5 cochlée

- 6 Membrane Tympanique
- 7 Marteau
- 8 Enclume
- 9 Étrier
- 10 Plaque de Relais
- 11 Nerf facial

**LES FACTEURS QUI CONDITIONNENT L'APPARITION
ET LE DEROULEMENT D'UNE OTITE SUPPURER**

Ces facteurs se présentent de la manière ci-dessous indiquée :

- Facteurs Embryologiques
- Facteurs Anatomiques
- Facteurs Histologiques
- Facteurs Diathésiques
- Les lésions Anatomopathologies
- Facteurs Bactériologiques

Nous tenons à développer les facteurs Bactériologiques en essayant d'atteindre l'un des objectifs de notre thèse.

Après la première guerre mondiale, l'apparition des antibiotiques a soulevé un enthousiasme largement justifié puisque les otologistes ont pu assister, en quelques années, à la transformation de leur spécialité avec la disparition des mastoïdites aiguës et la possibilité d'effectuer des interventions à prétention fonctionnelle dans les otites chroniques. En même temps, l'intérêt de l'étude bactériologique des suppurations auriculaires, s'orientait vers les Test de sensibilité aux antibiotiques.

Malgré ces recherches appliquées, le problème de la suppuration n'était pas toujours réglé :

- Parce qu'il existe souvent des différences entre la sensibilité d'un germe IN-VITRO et IN-VIVO.

- Parce que l'otologiste a bien du prendre conscience que le problème de l'otite chronique n'était pas seulement infectieux. Il est souvent inflammatoire au sens large du mot lié aux conditions diathésique locales et générales. En pratique les examens de laboratoire furent de plus en plus négligés et on se contentait d'utiliser tour à tour les antibiotiques les plus actifs. Cette attitude était d'autant plus répandue que la pratique semblait lui donner la raison à cause de l'efficacité générale de ses antibiotiques.

Pourtant la direction que prend la chirurgie otologique moderne doit rendre le spécialiste plus exigeant que jamais pour tous ces "détails" que néglige une conception trop mécaniste. L'infection demeure incontournable malgré les multiples expériences pratiquées : c'est à dire que le problème des germes microbiens trouvés dans une lésion inflammatoire chronique de l'oreille moyenne et de ses dépendances (qu'ils soient responsables ou venus secondairement), prend un gain d'intérêt dans les discussions de l'indication opératoire. Parmi les statistiques récentes les mieux étudiées, nous citerons celles de GOLDSTEIN, de VAN DISKOCK, d'IWAZANA et de PALVA.

L'écoulement comme précédemment défini est un signe objectif, ce sont des otorrhées qui se présentent sous la forme d'un liquide muqueux ou muco-purulent dont la quantité est souvent variable. L'otite passe par des périodes de rémission pendant lesquelles l'oreille à l'air de s'assécher et des périodes de reprise où l'otorrhée augmente considérablement. La cause de l'exacerbation de cet écoulement est parfois évidente : rhume, état grippal, pénétration d'eau dans l'oreille, mais bien souvent cette cause reste méconnue. Le flux de ces otorrhées est en général, beaucoup plus abondant que dans les formes suppurées pures. On peut analyser les différents types d'otorrhées suivant leurs caractéristiques cytologiques, physiques et chimiques.

Le second signe observé est la perforation dont le siège et les dimensions sont extrêmement variables. Ces perforations ne sont donc jamais en continuité directe avec les parois du conduit auditif externe. La perforation peut être :

A°) Une perforation antéro-inférieure : Otorrhée Tubaire :

Il s'agit d'une entité clinique indiscutable dont l'existence chez l'adulte est parfois niée par certains auteurs. C'est la conséquence d'une otite aiguë survenue dans l'enfance. C'est donc dire que chez l'adulte le souvenir exact du début est en général perdu dans le temps. L'écoulement est pratiquement le seul signe fonctionnel. L'hypoacousie est discrète, il n'y a pas de douleurs pas de bourdonnements ni de vertiges. Il s'agit d'une surdité de transmission (RINNE (+), Weber latéralisé du côté atteint) que l'audiogramme permet de mieux préciser. L'évolution de l'otorrhée tubaire est longue et capricieuse d'autant qu'elle ne cède pas toujours facilement au traitement.

B*) Une perforation Tympanique para-centrale :

Nous décrivons ici les otorrhées qui se caractérisent par un écoulement muqueux ou plus souvent muco-purulent et une perforation basse du tympan. Les otorrhées muco-purulentes ne sont pas en général spontanément curables, ou tout au moins si l'écoulement parvient à se tarir, il subsiste derrière lui des séquelles cicatricielles importantes dont nous avons déjà vu le retentissement sur l'audition.

L'évolution est prolongée, discontinue avec des périodes parfois longues de rémissions (plusieurs années). Après toute une série de modifications ou transformations, le tympan ou ses débris, réduit à sa couche externe épidermique se soude à l'épithélium de la paroi profonde. C'est le tableau complet d'une otite adhésive catastrophique pour l'audition, et dont la réparation chirurgicale.

Nous abordons le chapitre le plus important qu'est représenté par :

Les formes d'otites que nous décrivons ici sont certainement les plus graves car ce sont celles qui peuvent donner lieu à des complications mortelles. En effet, au cours de ces otorrhées purulentes, l'atteinte ne se limite plus à une réaction inflammatoire du tissu conjonctif sous épithélial mais il existe une destruction, une ostéomyélite des parois. L'ostéomyélite peut s'amorcer d'emblée au cours d'une otite aiguë due à des germes dont la qualité particulière ou le génie épidémique confère à cette otite sa gravité. Les plus fréquentes sont les formes peut être dues au staphylocoque, lequel résiste fort bien aux antibiotiques. L'ostéomyélite peut être plus tardive dans son apparition, elle est alors secondaire à une otite compliquée de mastoïde. Les signes d'examen, la perforation et les autres signes sont d'une importance capitale.

Il est habituel d'insister sur l'importance d'un examen extrêmement minutieux et cependant encore cette investigation est souvent trop hâtivement menée et l'on arrive pas alors à en tirer tout le profit. Nous avons l'habitude de la mener en deux temps ; tout d'abord à l'oeil nu sous le bon éclairage d'un miroir de Clar, puis ensuite au microscope. Le nettoyage du conduit et du tympan doit être minutieux. Parfois le conduit est encombré par un polype qu'il faut enlever. Cette petite intervention d'exérèse est toujours délicate. Si le pus est abondant, nous procédons à l'évacuation par aspiration puis on finit de déterger les parois au porte coton sec. Ce nettoyage permet parfois de ramener des pellicules épidermiques faisant penser à la présence d'un cholestéastome. Au cours de ces otorrhées purulentes le siège et les dimensions de la perforation sont très variables. Nous en distinguons 3 groupes qui sont :

a) Perforation siège sur la membrane de **SHRAPNELL** :

Les atticites qui peuvent être :

- Atticite antérieure
- Atticite postérieure
- Evidemment attical spontané

b) Perforation siège sur le tympan :

- Perforation postéro-supérieure
- Disparition totale ou sub totale du tympan

c) Perforation siège à la fois sur le Tympan et sur le **SHRAPNELL**

Il arrive parfois que l'otologiste le plus expérimenté ait des difficultés d'interprétation ostoscopique, même avec un grossissement.

En présence d'un malade venu le consulter pour une otorrhée (en général minime et fétide), des otalgies ou une hypo hypoacousie de transmission, il lui arrive de ne pas être capable de définir au premier examen s'il existe ou non une perforation. Devant cette difficulté d'identification des perforations nous avons négligé volontairement leur classification.

COMPLICATIONS

Dès qu'il existe des manifestations cliniques autoscopiques, radiologiques, audiométriques permettant de penser que le processus inflammatoire a dépassé ces limites, il y a complication.

Il n'est pas dans notre propos de développer les complications des otorrhées purulentes, mais de souligner simplement que chacune d'elles constitue une étape clinique et thérapeutique particulièrement. Nous insisterons sur la différence essentielle qui sépare la perforation centrale ou antero-inférieure de la perforation marginale. Il existe néanmoins des formes mixtes et des formes de passage qui ne permettent pas une distinction aussi formelle. Pour mieux respecter le développement clinique, nous pouvons distinguer :

A) Complications Mineures :

Le processus inflammatoire reste dans les limites des cavités de l'oreille moyenne, mais se manifeste intensément, ou provoque autour de lui des manifestations réflexes vasculaires, néphrétiques ou toxiques.

1) Les poussées de réchauffement :

Elles peuvent être aussi bien le fait d'otites dangereuses (perforation atticales ou postero-sup marginales) que d'otites non dangereuses.

L'otologiste doit alors s'attacher à expliquer ce réchauffement lorsqu'il récidive et ne peut plus être simplement considéré, comme accidentel. Un bilan rhinosinusien sera pratiqué, tandis qu'on éliminera les causes de surinfection par la voie du conduit. L'extinction de la poussée est facilement obtenue par les moyens médicaux de préférence sans oublier l'analyse bactériologique et l'antibiogramme.

Le moment est alors venu d'analyser l'oreille moyenne et ses dépendances. C'est généralement le fait d'apophyses mastoïdes assez bien pneumatisées et deux cas peuvent être distingués :

a) La Mastoïdite Réservoir :

L'abondance de la suppuration, une perforation généralement centrale, une pneumatisation mastoïdienne peu altérée, une stabilisation très rapidement obtenu par l'antibiothérapie générale traduisent un processus inflammatoire diffus, mais superficiel, sans lésions irréversibles. Il n'y a pas de blocage permanent ni au niveau du diaphragme inter-attico-tympanique, ni au niveau de l'aditus.

b) La mastoïdite chronique étant le premier stade :

De développement est la conversion du revêtement épithélial en tissus de granulation inflammatoire chronique. Ce processus est favorisé par la propagation d'une inflammation de l'oreille moyenne, soit plus souvent, par l'exclusion de l'aditus. Dès qu'il y a rupture de la membrane épidermique invaginée, la surinfection trouve un terrain de choix dans ces granulations inflammatoires ainsi que nous pu même l'c plusieurs fois.

2) Les phénomènes de rétention :

Se manifestent de façon aiguë, ils offrent, l'abondance de l'otorrhée exceptée, le tableau clinique de la poussée de réchauffement.

On se méfiera d'avantage des manifestations insidieuses céphalées persistantes, lourdeur temporale ou mastoïdienne postérieure, petits troubles de l'équilibre plus subjectifs qu'objectifs.

Dans bien de cas, le spéculum fournit l'explication polype, granulations, inflammatoires, desquamations importantes, mais parfois on saura se méfier d'une simple croûte sur la membrane de SHRAPNELL.

3) Petits signes de souffrance Labyrinthique :

On accordera beaucoup d'importance aux signes vestibulaires les plus légers en présence d'une otite chronique. A ce stade il n'est pas question de nystagmus spontané, l'épreuve calorique est interdite et les épreuves rotatoires ne permettent pas de conclusion.

L'interrogatoire permettra de retrouver des sensations de brève instabilité aux changements de position, quelque fois des troubles très discrets de la marche, surtout en terrain accidenté. Par contre la souffrance cochléaire isolée n'a pas la même valeur d'alerte que la symptomatologie vestibulaire. Au contraire elle est souvent relativement plus importante au stade de séquelles qu'au stade d'activité. Il en va de même pour les bourdonnements fréquents dans les otites chroniques à tympan fermé, rares dans les lésions ouvertes et actives, fréquents à nouveau dans les lésions sédentaires anciennes mais alors de mécanisme souvent intriqué.

4) Les Algies :

Dans l'otite moyenne chronique, l'otalgie traduit toujours, une complication réchauffement, rétention ou otite externe. La céphalée par contre sera minutieusement appréciée, lorsqu'elle est isolée en dehors de toute complication apparente. Elle est alors volontiers capricieuse, profonde, siégeant soit dans la région occipito-mastoïdienne, soit dans la région temporale haute avec des irradiations sus-Zygomatiques ou rétro-oculaires. Les algies de localisations postérieures rétrocedé le plus souvent, tandis que les algies temporales sont de pronostic plus variables (nerf pétreux).

5) Les hémorragies compliquent rarement l'évolution d'une otite chronique, abondantes, elles doivent orienter vers la possibilité d'une tumeur glomique lorsqu'il existe des formations rouges polyploïdes plus rarement d'une carie blanche d'origine tuberculeuse.

Discrète, l'hémorragie fera envisager un épithélioma de l'oreille moyenne. Nous avons eu l'occasion d'examiner personnellement plusieurs malades de sexe féminin porteuse d'otite chronique ou de cavité d'énidement pétro-mastoïdien qui présentent de petites hémorragies spontanées au moment de la période menstruelle.

B) Complications majeures :

Les lésions ont dépassé non seulement le mucoperioste de l'oreille moyenne, mais ses parois osseuses elles mêmes sont dépassées. Par contiguïté ou par voie veineuse, un drame parfois grave peut se développer dont le pronostic reste encore incertain de nos jours malgré les antibiotiques et la réanimation médico-chirurgicale.

1) La paralysie faciale :

Au cours d'une otite chronique elle est toujours très ennuyeuse, mais de pronostic assez variable selon que la périnègre est ou non respectée, selon qu'il existe ou non des périnègres bourgeons inflammatoires intra vasculaires. Le microscope opératoire permettra seul d'apprécier les lésions et de déterminer l'attitude chirurgicale selon les règles qu'adressées Kettel H.

2) La Labyrinthite :

Elle met en jeu l'avenir du labyrinthe possibilité de récupération dans la labyrinthite séreuse, déficit définitif lorsqu'il y a purulence intralabyrinthique. Il n'est pas possible de faire cliniquement le diagnostic et une intervention trop précoce risque de transformer le pronostic surtout si l'on manipule si peu que ce soit l'étrier per-opératoirement.

3) L'Ostéomyélite du temporal et la pétrosite :

elles sont devenues absolument exceptionnelles et méritent des attitudes circonstanciées puisque les antibiotiques ont transformé le pronostic et rendu inutiles les interventions extensives d'autrefois.

4) La Thrombophlébite des sinus veineux :

Elle reste la complication intra crânienne la plus fréquemment rencontrée. Le traitement est resté classique, qu'il sera déterminé pendant l'intervention selon l'aspect de la paroi du sinus latéral. Là également, il est nécessaire de souligner que le pronostic et que les anciennes techniques de ligature ne sont plus nécessaires, ni justifiées.

5) La Méningite autogène suppurée :

Cette complication reste grave, malgré les progrès thérapeutiques. Son pronostic est fonction de la variété du germe, de sa résistance éventuelle aux antibiotiques, de l'âge du malade, de son état métabolique au moment de la mise en route du traitement, de l'association fréquente d'une suppuration parenchymateuse sous jacente. L'intervention otologiste sera indiscutablement urgente mais l'otologiste devra apprécier son malade sur le plan général avant de poser l'indication opératoire. Il faut savoir attendre un début d'amélioration par le traitement médical intensif si les grandes fonctions végétatives sont comprises ou s'il existe d'importants troubles métaboliques. Cette attitude valable à la période de Méningite suppurée, le sera encore d'avantage aux stades présidents.

6) L'abcès cérébral :

C'est également l'état du malade qui détermine l'attitude en présence d'un abcès cérébral. Si le diagnostic est affirmé, l'acte du neuro-chirurgien doit être pratique d'emblée. Dans assez rares observations, si le diagnostic est incertain, lorsque le bilan neurologique clinique et para clinique laisse dans le doute, en présence d'un malade en bon état, l'intervention otologique sera pratiquée d'abord. Toute fois la surveillance postopératoire sera prolongée, avec reprise du bilan en cas d'amélioration discutable.

De toute façon, de nos jours, l'otologiste doit savoir que la dure-mère représente pour lui un obstacle qu'il ne doit absolument pas franchir à moins d'y être conduit par des lésions qui auront précédé ses instruments.

MATERIEL D'ETUDE

Il s'agit d'une étude prospective portant sur 900 prélèvements pratiqué à la consultation du service O.R.L. de l'Hôpital Gabriel TOURE du 1er Septembre 1989 au 30 Septembre 1990 chez des personnes venues consulter pour otorrhées purulentes : il s'agissait de :

493 cas validés soit 54,5% du total du sexe masculin

351 cas validés soit 39% du total du sexe féminin

239 prélèvements ont été effectués de façon bilatérales soit 26,6% du total.

297 prélèvements ont été effectués du côté gauche soit 33% du total.

294 prélèvements ont effectués du côtés droit 32,7% du total.

Dans tous les cas les prélèvements ont été pratiqués lors d'une otorrhée spontanée. Il nous a été impossible de différencier les cas sous traitement antibiotiques et ceux venus sans traitement. On été exclu de cette étude les prélèvements effectuées chez des porteurs de drains trans-tympaniques qui sont rares.

METHODES

I TECHNIQUE DE PRELEVEMENT :

Tous les prélèvements ont été effectués après nettoyage du conduit auditif externe. Le prélèvement a eu lieu avec un écouvillon stérile. Après prélèvement l'écouvillon est alors refermé et porté immédiatement au laboratoire de bactériologie après avoir été trempé dans de l'eau stérile. Les prélèvements ont été effectués de façon uni ou bilatérale en fonction de l'état clinique du malade mais les deux prélèvements pour un même patient ont été étudiés séparément.

II TECHNIQUE DE L'EXAMEN BACTERIOLOGIQUE

Celui-ci comportait un examen microscopique direct après coloration de gram et des enseignements avec un antibiogramme en cas de culture positive.

1) Examen Direct :

Etait réalisé au microscope optique après coloration de gram et bleu de méthylène. Il précisait la présence et la qualité des leucocytes, la morphologie des bactéries et surtout leur prédominance qui constitue le flagrant délit d'agression tissulaire. L'examen direct comporte :

- Etalement : faire 2 lames de frottis minces et laisser sécher ;

- Fixation : elle se fait à l'alcool ou à la flamme ;

- Coloration : consiste à colorer une lame et à conserver la seconde qui sera colorée en cas de perte de la première lame ou de la mauvaise coloration. Les produits utilisés sont :

- * Violet de Gentiane, Fuschine, Alcool, Lugol.

La technique de coloration se schématise de la manière ci-dessous indiquée :

- Mettre quelques gouttes de violet de gentiane sur la lame pendant 1 minute.

- Mettre le lugol pendant 30 secondes .

- Décolorer la lame à l'alcool jusqu'à avoir la dernière goutte claire. p

- Passer la lame à l'eau du robinet

- Mettre quelques gouttes de fuschine pendant 30 secondes et laver à l'eau ordinaire.

- Laisser sécher et passer à l'examen au microscope à l'objectif 100 à l'immersion.

2) Les ensemencements :

Ils sont effectués sur différents milieux. Ainsi on a :

- Gélose ordinaire : sur laquelle poussent les bacilles gram négatif ou des cocci gram positif
- Gélose plus riche de 5% de sang de mouton pour la culture de germe exigeant comme le pneumocoque.
- Chapman : uniquement utilisé pour les staphylocoques pathogènes.

3) L'antibiogramme : était effectué avec les milieux et les disques de l'Institut Pasteur.

III CRITERES DE PATHOGENICITE DES GERMES

Un germe était considéré comme pathogène lorsqu'on retrouvait les critères suivants : Prédominance à l'examen direct du ou des germes au milieu des polynucléaires, associés à une prédominance à la culture. Les germes qui ne réunissaient pas ces critères ont été considérés comme non pathogènes et les prélèvements correspondants ont été classés avec les prélèvements stériles.

RESULTATS

Ils sont indiqués sur les différents tableaux.

Sur l'ensemble des prélèvements il y avait 6,2% de cultures stériles. Nous signalons que les prélèvements ont été effectués sur des otorrhées spontanées, dont les cas de prélèvements bilatéraux ces résultats pouvaient être :

- Identiques des 2 côtés
- Stérile d'un côté, positif de l'autre

Avant de passer à la répartition des germes en fonction des différents paramètres retenus nous songeons à vous faire connaître ces principes suivant lesquels nos différents antibiogrammes sont réalisés. Tous les germes identifiés n'étaient pas testés systématiquement aux différents antibiotiques disponibles. Schématiquement on a :

Pour les Cocci Gram (+)

- Peni G
- Oracilline Bétalactamines
- Aminosides
- Macrolides et apparentés
- Chloramphénicol
- Tétracyclines
- Sulfamides
- Triméthoprime-sulfaméthoxazole

BACILLES GRAM (-)

- Ampic
- Céphalosporine Béta-lactamine
- Aminosite
- Choramph
- Polypeptides
- Sulfamides et associations

Les résultats sont indiqués sur les différents tableaux qui suivent. Ainsi nous retrouvons :

T A B L E A U X

- Tableau I Répartition des Germes en Fonction du Sexe Masculin
- Tableau II Répartition des Germes en Fonction du Sexe Féminin
- Tableau III Répartition des Germes en Fonction de l'Oreille Droite
- Tableau IV Répartition des Germes en Fonction de l'Oreille Gauche
- Tableau V Répartition des Germes en cas d'Otorrhée Bilatérale
- Tableau VI Répartition des Germes en Fonction de la Profession du Père
- Tableau VII Répartition des Cas en Fonction du Régime Matrimonial
- Tableaux VIII - XVIII + ou - sensibilité aux antibiotiques des différentes souches isolées.

TABEAU I
REPARTITION DES GERMES CHEZ LES SUJETS DE SEXE MASCULIN

| Espèces | Effectif | Fréquence relative | I. de Confiance | Fréquence cumulée | |
|-----------------------|----------|--------------------|-----------------|-------------------|------|
| Staphylococcus aureus | 133 | 27,0 | + - 3,9 | 87,6 | (1) |
| Bacille pyocyanique | 121 | 24,5 | + (*) - 3,2 | 24,7 | (2) |
| Proteus mirabilis | 77 | 15,6 | + 3,2 - | 24,7 | (3) |
| Proteus vulgaris | 58 | 11,8 | + 2,8 - | 36,5 | (4) |
| Candida | 37 | 7,5 | + 2,3 - | 100,0 | (5) |
| Streptocoque | 22 | 4,5 | + 1,8 - | 9,1 | (6) |
| Providencia | 19 | 3,9 | + 1,7 - | 4,7 | (7) |
| Enterobacter | 13 | 2,6 | + 1,4 - | 90,3 | (8) |
| Proteus Morganü | 9 | 1,8 | + 1,2 | 38,5 | (9) |
| Klebseilla pneumoniae | 4 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | (10) |
| Total | 493 | 100 % | | | |

Nous remarquons que quelques rares cas de E. Coli et de Proteus Rettgeri ont été signalés. Suivant leur prédominance nous classons les germes dans l'ordre ci-dessus indiqués dans le tableau I.

- (1) Staphylococcus Aureus
- (2) Bacille Pyocyanique
- (3) Proteus Mirabilis

TABLEAU II

REPARTITION DES GERMES CHEZ LES SUJETS DE SEE FEMININ

| Espèces | Effectif | Fréquence relative | I. de Confiance | Fréquence cumulée | |
|-----------------------|----------|--------------------|-----------------|-------------------|------|
| Staphylococcus aureus | 103 | 29,3 | + - 4,8 | 87,2 | (1) |
| Bacille pyocyanique | 74 | 21,1 | + (*) - 4,1 | 57,8 | (2) |
| Proteus mirabilis | 52 | 14,8 | + 3,7 - | 36,8 | (3) |
| Proteus Morganü | 48 | 13,7 | + 3,6 - | 21,9 | (4) |
| Candida Albicans | 27 | 7,7 | + 2,8 - | 100,0 | (5) |
| Streptocoque | 21 | 6,0 | + 2,5 - | 8,3 | (6) |
| Providencia | 11 | 3,1 | + 1,8 - | 90,3 | (7) |
| Enterobacter | 7 | 2,0 | + 1,5 - | 2,3 | (8) |
| Proteus Minabilis | 7 | 2,0 | + 1,5 - | 38,7 | (9) |
| Klebseilla pneumoniae | 1 | 0,3 | + 0,6 - | 0,3 | (10) |
| Total | 351 | 100 % | | | |

Nous constatons que le sexe féminin représente 351 cas soit 39% du total. Les différents germes retrouvés sont classés dans le tableau III suivant leur prédominance.

- Staphylococcus aureus
- Bacille Pyocyanique
- Proteus morgaü

Ces deu tableaux I et II nous permettent de constater la prédominance du sexe masculin représentant 1% du travail par rapport au sexe féminin (39%). L'ordre des premiers germes retrouvés est identique dans les 2 cas à l'exception du remplacement de proteus mirabililis en position (3) dans le sexe masculin par le proteus morganü.

TABEAU. III
REPARTITION DES GERMES EN FONCTION DE L'OREILLE DROITE

| Espèces | Effectif | Fréquence relative | I. de Confiance | Fréquence cumulée | |
|-----------------------|----------|--------------------|-----------------|-------------------|------|
| Staphylococcus aureus | 76 | 25,9 | + - 5 | 84,4 | (1) |
| Bacille pyocyannique | 75 | 25,1 | + 4,8 - | 58,5 | (2) |
| Proteus vulgaris | 37 | 12,6 | + 3,8 - | 23,1 | (3) |
| Proteus mirabilis | 32 | 10,9 | + 3,6 - | 34,0 | (4) |
| Candida | 30 | 10,2 | + 3,5 - | 100,0 | (5) |
| Streptocoque | 18 | 6,1 | + 2,7 - | 10,5 | (6) |
| Providencia | 9 | 3,1 | + 2,0 - | 4,4 | (7) |
| Enterobacter | 9 | 3,1 | + 2,0 - | 87,4 | (8) |
| Proteus Morganü | 4 | 1,4 | + 1,3 - | 35,4 | (9) |
| Klebseilla pneumoniae | 4 | 1,4 | + 1,3 - | 1,4 | (10) |
| Total | 294 | 100 % | | | |

Nous constatons que 294 personnes ont consulté pour une otorrhée soit 32,7% du total. La fréquence des germes retrouvés sont indiqués dans le tableau III ci-dessus indiqué.

Les 3 premier germes les plus frequents sont :

- Staphylococcus aureus
- Bacille Pyocyannique
- Proteus Vulgaris.

TABEAU IV
REPATITION DES GERMES EN FONCTION DE L'OREILLE GAUCHE

| Espèces | Effectif | Fréquence relative | I. de Confiance | Fréquence cumulée | |
|-----------------------|----------|--------------------|-----------------|-------------------|------|
| Staphylococcus aureus | 91 | 30,6 | + - 5,2 | 86,2 | (1) |
| Bacille pyocyanique | 60 | 20,2 | + - 4,5 | 55,6 | (2) |
| Proteus vulgaris | 42 | 14,1 | + 4,0 - | 22,6 | (3) |
| Proteus morganū | 37 | 12,5 | + 3,8 - | 35,0 | (4) |
| Candida | 25 | 8,4 | + 3,2 - | 100,0 | (5) |
| Streptocoque | 14 | 4,7 | + 2,4 - | 8,4 | (6) |
| Enterobacter | 13 | 4,4 | + 2,3 - | 90,6 | (7) |
| Providencia | 10 | 3,4 | + 2,1 - | 3,7 | (8) |
| Proteus Minabilis | 4 | 1,3 | + 1,3 - | 36,4 | (9) |
| Klebseilla pneumoniae | 1 | 0,3 | + 0,7 - | 0,3 | (10) |
| Total | 297 | 100 % | | | |

D'après le tableau IV, 297 personnes soit 33% du total ont consulté pour une otorrhée gauche et la fréquence des germes retrouvés sont indiqués dans le tableau IV ci-dessous indiqué. Les 3 premiers germes retrouvés sont :

- Staphylococcus Aureus
- Bacille Pyocyanique
- Proteus Vulgaris.

TABEAU V
REPATITION DES GERMES EN CAS D'OTORRHEE BILATERALE

| Espèces | Effectif | Fréquence relative | I. de Confiance | Fréquence cumulée | |
|-----------------------|----------|--------------------|-----------------|-------------------|------|
| Staphylococcus aureus | 65 | 27,2 | + - 5,6 | 92,5 | (1) |
| Bacille pyocyanique | 55 | 22,9 | + 5,1 - | 65,3 | (2) |
| Proteus vulgaris | 43 | 18,0 | + 4,9 - | 25,5 | (3) |
| Proteus morganü | 41 | 17,2 | + 4,8 | 42,3 | (4) |
| Streptocoque | 10 | 4,2 | + 2,5 - | 7,1 | (5) |
| Candida | 9 | 3,8 | + 2,4 - | 100,0 | (6) |
| Providencia | 7 | 2,9 | + 2,1 - | 2,9 | (7) |
| Proteus Minabilis | 7 | 2,9 | + 2,1 - | 45,2 | (8) |
| Enterobacter | 2 | 0,8 | + 1,2 - | 93,3 | (9) |
| Klebseilla pneumoniae | 0 | 0 | 0 | 0,0 | (10) |
| Total | 239 | 100 % | | 100,0 | |

Dans ce cas, il y a eu 239 personnes soit 26,6% du total qui se plaignent d'otorrhée bilatérale et la fréquence des germes retrouvés sont ci-dessus indiquée dans le tableau V.

- Les 3 premiers sont :
- Staphylococcus Aureus
 - Proteus Vulgaris.

TABLEAU VI

REPARTITION DES CAS EN FONCTION DE LA PROFESSION DU PERE

| | Effectif | Fréquence relative | I. de Confiance | Fréquence cumulée |
|----------------|----------|--------------------|-----------------|-------------------|
| Commerçant | 273 | 31,0 | + ou - 3,1 | 31 |
| Fonctionnaire | 335 | 38,1 | + ou - 3,2 | 69,1 |
| Agro-pastorale | 55 | 6,3 | + ou - 1,6 | 75,3 |
| Autres | 217 | 24,7 | + ou - 2,8 | 100,0 |
| Total | 880 | 100,1 | | |

Nous tenons à signaler que les fonctionnaires représentent plusieurs classes parmi lesquels nous citerons : Instituteurs, Administrateurs, Agents Sanitaires, Ingeniers, Diplômés et dans "autres" nous retrouvons : Chauffeurs, Tailleurs, Menuisiers, Forgerons, Manoeuvres, etc...

Ainsi nous remarquons que la prédominance à la fonction fonctionnaire avec 38,1% suivie des commerçants représentent 31% puis viennent les autres avec 24,7% d'agro-pastorale 6,3%. Cette constatation nous oblige à envisager plusieurs hypothèses parmi lesquelles nous retenons :

- Est-ce la fraction la plus apte à faire face aux dépenses c'est-à-dire frais d'analyses ?
- Est-ce la fraction la plus représentée en nombre dans le district ?

En attendant une réponse à ces 2 questions nous abordons le volet suivant mais tout en soulignant l'importance que représente ce fléau en santé publique dans le district de BAMAKO.

TABLEAU VII

REPARTITION DES CAS EN FONCTION DU REGIME MATRIMONIAL

| | Effectif | Fréquence relative | I. de Confiance | Fréquence cumulée |
|-----------|----------|--------------------|-----------------|-------------------|
| Monogamme | 504 | 58,4 | + ou - 3,3 | 58,4 |
| Polygamme | 359 | 41,6 | + ou - 3,3 | 100,0 |
| Total | 863 | | | |

Ce tableau ci-dessus nous donne la repartition des cas en fonction du régime matrimonial.

Nous constatons que la fréquence est plus élevée dans le régime monogamique à ce que l'on avait prévu. Nous pensons que d'autres enquêtes seront menées dans ce sens pour donner de plus amples informations.

TABLEAU VIII
L'ANTIBIOGRAMME REALISE AVEC LES 237 STAPHYLOCOCUS

| | S | R | NU | % S | % R |
|----------------------------------|-----|-----|-----|-------|--------|
| Peni G | 0 | 62 | 175 | - | 100 % |
| Oxacilline | 119 | 20 | 97 | 86 % | 14 % |
| Gentamycine | 123 | 6 | 107 | 95 % | 5 % |
| Sisomycine | 35 | 3 | 198 | 89,74 | 10,36% |
| Erythromycine | 142 | 31 | 63 | 82 % | 18 % |
| Spiramycine | 98 | 16 | 122 | 86 % | 14 % |
| Lincomycine | 71 | 49 | 116 | 59 % | 41 % |
| Chloramphénicol | 36 | 12 | 188 | 75 % | 25 % |
| Trimethoprime Sulfametaxazole | 99 | 78 | 59 | 56 % | 44 % |
| Cyclines | 35 | 148 | 53 | 19 % | 81 % |

Nous observons que la gentamycine est le produit le plus actif sur les staphylococcus aureus avec 95% de sensibilité suivie de la sisomycine 89% et de l'oxacilline 86%.

Les taux de résistance les plus élevés sont représentés par :

- Penicilline G
- Cycline
- Lincomycine.

TABLEAU IX

L'ANTIBIOGRAMME REALISE AVEC LES 195 PYOCYANIQUES

| | S | R | NU | % S | % R |
|---------------------------------|-----|-----|-----|---------|---------|
| Ampicilline | 7 | 113 | 73 | 5,73 % | 94,26 % |
| Gentamycine | 79 | 9 | 107 | 89,77 % | 10,33 % |
| Sisomycine | 21 | 3 | 171 | 87,5 % | 12,5 % |
| Chloramphénicol | 4 | 51 | 140 | 7,27 % | 92,72 % |
| Colimycine | 180 | 0 | 15 | 100 % | |
| Acide nalidixique | 25 | 102 | 67 | 19,68 % | 80,31 % |
| Trimethoprim Sulfametaxazole | 23 | 142 | 30 | 13,93 % | 86,06 % |
| Cyclines | 11 | 159 | 25 | 6,47 % | 93,52 % |

Nous remarquons que le taux de sensibilité le plus élevé est représenté par la colimycine 100% suivie de la Gentamycine 89,5% puis de la sisomycine 87,5%. Les taux de résistance les plus élevés sont représentés par les produits suivants :

- Ampicilline : 94,25%
- Cycline : 93,52%
- Chloramphénicol : 92,72%

TABLEAU X

L'ANTIBIOGRAMME REALISE AVEC LES 125 SOUCHES DE PROTEUS MIRABILIS

| | S | R | NU | % S | % R |
|----------------------------------|----|-----|-----|-------|-------|
| Ampicilline | 53 | 37 | 34 | 58 % | 42 % |
| Gentamycine | 67 | 2 | 56 | 97 % | 3 % |
| Sisomycine | 9 | 1 | 115 | 90 % | 10 % |
| Chloramphénicol | 17 | 23 | 85 | 42,5% | 57,5% |
| Colimycine | 0 | 102 | 23 | - | 100 % |
| Acide nalidixique | 61 | 15 | 49 | 80 % | 20 % |
| Trimethoprime Sulfametaxazole | 51 | 54 | 20 | 48 % | 52 % |
| Cyclines | 13 | 84 | 28 | 13 % | 87 % |

Nous constatons que le tableau montre aisement que le pourcentage de sensibilité le plus élevé est représenté par le gentamycine suivie de la sisomycine. La colimycine 100% de résistance suivie des cyclines avec 87% et du chloramphénicol avec 57,5%.

TABLEAU XI
L'ANTIBIOGRAMME REALISE AVEC LES 109 PROTEUS VULGARIS

| | S | R | NU | % S | % R |
|---------------------------------|----|-----|----|------|-------|
| Ampicilline | 59 | 19 | 31 | 75 % | 25 % |
| Gentamycine | 59 | 3 | 47 | 95 % | 5 % |
| Sisomycine | 11 | 1 | 97 | 91 % | 9 % |
| Chloramphénicol | 6 | 22 | 81 | 21 % | 79 % |
| Colimycine | 0 | 104 | 11 | - | 100 % |
| Acide nalidixique | 44 | 23 | 42 | 65 % | 35 % |
| Trimethoprim Sulfametaxazole | 41 | 44 | 24 | 48 % | 52 % |
| Cyclines | 11 | 79 | 19 | 12 % | 88 % |

Nous remarquons que les pourcentages de sensibilité les plus élevés sont représentés par la gentamycine 95% suivie de la sisomycine 91% et de l'ampicilline 75%. La colimycine affiche un taux coefficient de résistance de 100% suivie des cyclines 88% et du chloramphénicol.

TABLEAU XII
L'ANTIBIOGRAMME REALISE AVEC LES 43 STREPTOCOQUES

| | S | R | NU | % S | % R |
|----------------------------------|----|----|----|------|-------|
| Ampicilline G | 14 | 3 | 26 | 82 % | 18 % |
| Gentamycine | 0 | 18 | 25 | - | 100 % |
| Sisomycine | 0 | 3 | 40 | - | - |
| Erythromycine | 16 | 7 | 20 | 69 % | 31 % |
| Spiramycine | 17 | 2 | 24 | 90 % | 10 % |
| Lincomycine | 9 | 12 | 22 | 42 % | 58 % |
| Chloramphénicol | 2 | 3 | 38 | 40 % | 60 % |
| Trimethoprime Sulfametaxazole | 16 | 16 | 11 | 50 % | 50 % |
| Cycline | 7 | 25 | 11 | 21 % | 79 % |

Nous remarquons que le taux de sensibilité le plus élevé est représenté par la spiramycine suivie de la penicilline G et de l'érythromycine. Concernant les résistances nous retenons par prédominance la gentamycine avec 100% de résistance et des cyclines 79% puis du chloramphénicol avec 60%.

TABLEAUX XIII

L'ANTIBIOGRAMME REALISE AVEC LES 26 PROVIDENCIA ISOLES A LA CULTURE

| Produits | S | R | NU | % S | % R |
|-----------------------------------|----|----|----|-------|-------|
| Ampicilline | 3 | 16 | 7 | 16 % | 84 % |
| Gentamycine | 9 | 0 | 17 | 100 % | - |
| Sisomycine | 3 | 0 | 23 | 100 % | - |
| Chloramphénicol | 2 | 2 | 22 | 50 % | 50 % |
| Colimycine | 0 | 23 | 3 | - | 100 % |
| Acide nalidixique | 12 | 5 | 9 | 63 % | 30 % |
| Triméthoprime Sulfaméthoxazole | 9 | 13 | 4 | 40 % | 60 % |
| Cyclines | 5 | 15 | 6 | 25 % | 75 % |

Le tableau IX donne la prédominance à l'acide nalidixique en se référant aux critères qui entre en ligne de compte pour le choix d'un antibiotique. Mais si nous essayons d'aborder le problème dans le sens des résistances qui paraît un critère fiable nous constatons que la colimycine se présente en première position avec 100% de résistances suivies des cyclines 75% et du triméthoprime sulfaméthoxazole avec 60%.

TABLEAU XIV
L'ANTIBIOGRAMME REALISE AVEC LES 24 ENTEROBACTERS

| Produits | S | R | NU | % S | % R |
|---------------------------------|----|----|----|-------|-------|
| Ampicilline | 6 | 0 | 18 | 100 % | - |
| Gentamycine | 12 | 1 | 11 | 92 % | 8 % |
| Sisomycine | 3 | 0 | 21 | - | - |
| Chloramphénicol | 3 | 1 | 20 | - | - |
| Colimycine | 0 | 24 | 0 | - | 100 % |
| Acide nalidixique | 18 | 1 | 5 | 95 % | 5 % |
| Triméthoprime Sulfaméthazole | 1 | 11 | 12 | 8 % | 92 % |
| Cyclines | 3 | 21 | 0 | 12,5% | 87,5% |

Nous remarquons dans ce tableau la prédominance de l'ampicilline avec 100% de sensibilité suivie de l'acide nalidixique 95% et de la gentamycine 92%.

Ce qui est remarquable c'est le pourcentage de 100% de résistance affiché par la colimycine suivie du triméthoprime sulfaméthazole 92% et de cycline 87,5%.

TABLEAU XV

L'ANTIBIOGRAMME REALISE AVEC LES 16 PROTEUS MORGANÜ

| Produits | S | R | NU | % S | % R |
|---------------------------------|----|----|----|-------|-------|
| Ampicilline | 3 | 11 | 2 | 21 % | 79 % |
| Gentamycine | 11 | 0 | 5 | 100 % | - |
| Sisomycine | 3 | 0 | 13 | - | - |
| Chloramphénicol | 1 | 4 | 11 | 20 % | 80 % |
| Colimycine | 0 | 13 | 3 | - | 100 % |
| Acide nalidixique | 6 | 0 | 10 | 100 % | - |
| Triméthoprime Sulfaméthazole | 7 | 8 | 1 | 47 % | 53 % |
| Cyclines | 4 | 8 | 4 | 33 % | 67 % |

Nous constatons dans ce tableau que la gentamycine avec l'acide nalidixique ont la sensibilité la plus élevée 100%. Par contre le taux de résistance les plus élevés sont représentés par la colimycine 100%, puis du chloramphénicol 80% et de l'ampicilline 79%.

TABLEAU XVI

SENSIBILITE AUX ANTIBIOTIQUES DES 5 KLEBSIELLA PNEUMINIAE

| Produits | S | R | NU | % S | % R |
|----------------------------------|---|---|----|-------|-------|
| Ampicilline | 0 | 1 | 4 | - | 100 % |
| Gentamycine | 4 | 0 | 1 | 100 % | - |
| Sisomycine | 3 | 0 | 2 | 100 % | |
| Chloramphénicol | 1 | 0 | 4 | - | - |
| Colimycine | 4 | 0 | 1 | 100 % | - |
| Acide nalidixique | 2 | 0 | 3 | - | - |
| Trimethoprime Sulfametaxazole | 2 | 3 | - | 40 % | 60 % |
| Cyclines | 0 | 4 | 1 | - | 100 % |

Nous constatons que la gentamycine et la colimycine paraissent les deux produits les mieux indiqués pour le klebsiella et ceci au regard (ou en fonction) du tableau réalisé. En sachant que la gentamycine est un aminoside très toxique pour le nerf auditif, nous donnons la priorité à la colimycine qui est un polypeptide suivie de la sisomycine qui est également un aminoside.

TABLEAU DES PRELEVEMENTS PLURI-MICROBIENS



| | Kleb- siella | Provi- denc. | Stre- pto | Mira- bilis | Vul- garis | Mor- ganü | Pyo | Staph | Ente- ro | Pseu- do |
|----------------------|-----------------|-----------------|--------------|----------------|---------------|--------------|-----|-------|-------------|-------------|
| Kleb- siella | | 1 | 1 | | 1 | | 1 | 1 | | |
| Provi- dencia | | | 1 | | | | 1 | 3 | | |
| Strepto | | | | | | | | | | |
| Proteus Mirabilis | | | | 2 | | | | 5 | | |
| Proteus Vilgaris | | | | | | | 1 | 3 | | |
| Proteus Morganü | | | | | | | | | | |
| Pyo | | | | | | | 1 | 10 | | |
| Staph | | 1 | | 3 | 5 | | 6 | 1 | 2 | 1 |
| Entero | 1 | | | | | | | 5 | | |
| Pseudo | | | | | | | | 1 | | |
| Candida | | 2 | 5 | 19 | 29 | 4 | 29 | 39 | 10 | 3 |
| Total | 1 | 4 | 7 | 24 | 35 | 4 | 39 | 68 | 12 | 4 |

Les prélèvements sur otorrhées sont plus pluri-microbiens.

La différence entre prélèvements sur otorrhées et prélèvements après paracentèse persiste lorsqu'on ne considère que les otites moyennes aiguës vues peu de temps après le début des signes cliniques.

La première remarque est que tous les germes à l'exception du klebsiella existent en association avec le candidas.

Dans notre cas, tous les prélèvements ont été effectués systématiquement sans tenir compte des signes généraux, ni de l'existence de terrain particulier ou bien un problème d'otite ayant résisté à un ou plusieurs traitements antibiotiques.

Lorsqu'une otite est bilatérale le résultat des examens bactériologiques peut être différent d'une oreille à l'autre. Il n'est pas donc possible d'ur des critères cliniques tels que l'aspect du tympan où les caractères de l'épanchement de prévoir le côté où on aura le plus de chance d'isoler ou les germes responsables de l'otite. Ainsi le tableau des prélèvements plurimicrobiens nous permet de constater que :

- Klebsiella existe en association avec l'enterobacter
- Providencia existe en combinaison avec klebsiella, staphylocoques pathogènes et le candida albicans.
- Streptocoque s'associe avec klebsiella, providencia candida.
- Proteus mirabilis s'associe avec staphylocoque et candida
- Proteus vulgaris s'associe avec Klebsiella, staphylocoque et candida
- Proteus morganü s'associe avec candida
- Pseudomonas Acroginose s'associe avec staphyloque et candida.
- Pyocyanique identique s'associe avec candida, staphylocoque, vulgaris providencia, klebsiella
- Staphylocoque existe en association avec tous les germes identifiés à l'exception du streptocoque et du proteus morganü.

Les pourcentages avec les chiffres exacts existent mais qui nous paraissent sans grande importance.

Nous voulons tout simplement mettre à l'évidence un aspect épidémiologique indispensable à la réalisation d'un programme au schéma thérapeutique adéquat et efficace car nous savons que le traitement antibiotique d'une otorrhée pose habituellement problème, du fait de la difficulté en pratique courante d'obtenir un examen bactériologique avec antibiogramme associé. Ensuite nous venons au tableau des médicaments prescrits qui suit :

TABLEAUX DES MEDICAMENTS PRESCRITS

| | Effectif | Fréquence relative | I. de Confiance | Fréquence cumulée |
|-----------|----------|--------------------|-----------------|-------------------|
| Ampi | 70 | 7,9 | + ou -1,8 | 7,9 |
| Oxa | 10 | 1,1 | + ou -0,7 | 9 |
| Genta | 89 | 10,0 | 2 | 19 |
| Siso | 16 | 1,8 | 0,9 | 20,8 |
| Erythro | 79 | 8,9 | 1,9 | 29,7 |
| Spiro | 9 | 1,0 | 0,7 | 30,7 |
| Lynco | 22 | 2,5 | 1,0 | 33,2 |
| Chloramph | 47 | 5,3 | 1,5 | 38,5 |
| Colistine | 224 | 25,2 | 2,9 | 63,7 |
| Negram | 64 | 7,2 | 1,7 | 70,9 |
| Bactrim | 177 | 19,9 | 2,6 | 90,9 |
| Cycline | 8 | 0,9 | 0,6 | 91,8 |
| Fungizone | 64 | 7,2 | 1,7 | 99,0 |
| Autres | 9 | 1,0 | - | 100,0 |

En pratique, quel traitement donner de première intention en l'absence d'examen bactériologique ?

Il n'y a malheureusement pas d'antibiotique admirable per ou en application locale efficace à 100% sur tous les germes retrouvés à l'examen bactériologique. La littérature nous apprend qu'en absence d'allergie, l'omocicilline reste la meilleure thérapie initiale. Encore faut-il la donner à dose suffisante : 70 à 100 mg/kl/j.

Selon l'âge nous avons observé des inefficacités de traitement sur des germes ampi-sensibles tout simplement parce que ces règles élémentaires n'avaient pas été respectées. Notre étude resumée dans le tableau des médicaments prescrits nous révèle la fréquence d'utilisation suivante :

| | |
|-----------------------------------|-------|
| - 1ere Colistine représente | 25,2% |
| - 2eme Bactrim représente | 19,9% |
| - 3eme Genta représente | 10,0% |
| - 4eme Erythromycine représente | 8,9% |
| - 5eme Ampiciline représente | 7,9% |
| - 6eme Funzyzone et Negram | 7,2% |
| - 7eme Chloramphénicol représente | 5,3% |
| - 8eme Lincomycine représente | 2,5% |
| - 9eme Sisomycine représente | 1,8% |
| - 10 Oxacilline représente | 1,1% |
| - 11 Spiramycine représente | 1,0% |
| - 12 Cycline représente | 0,9% |

Malgré l'antibiogramme réalisé avec les différents germes retrouvés nous avons constaté 21,2% d'échec soit 187 cas de recidives. Les 694 cas soit 78,8% ont été guéris. Le tableau qui suit resume le résultat du traitement en fonction de l'antibiogramme réalisé à partir du germe isolé à la culture.

TABLEAU DU RESULTAT DU TRAITEMENT

| | Effectif | Fréquence relative | I. de Confiance | Fréquence cumulée |
|---------|----------|--------------------|-----------------|-------------------|
| Succès | 694 | 78,8 | + ou - 2,7 | 78,8 |
| Rechute | 187 | 21,2 | + ou - 2,7 | 100,0 |
| Total | 881 | 100,0 | | |

les causes des échecs du traitement donnent initialement pour une otorrhée est fonction de plusieurs paramètres. Il peut bien sur s'agir d'un germe résistant au traitement antibiotique prescrit alors que l'efficacité in vitro était prouvée : 3eme cas ceci est eceptionnel mais existe dans 3 cas dans notre étude.

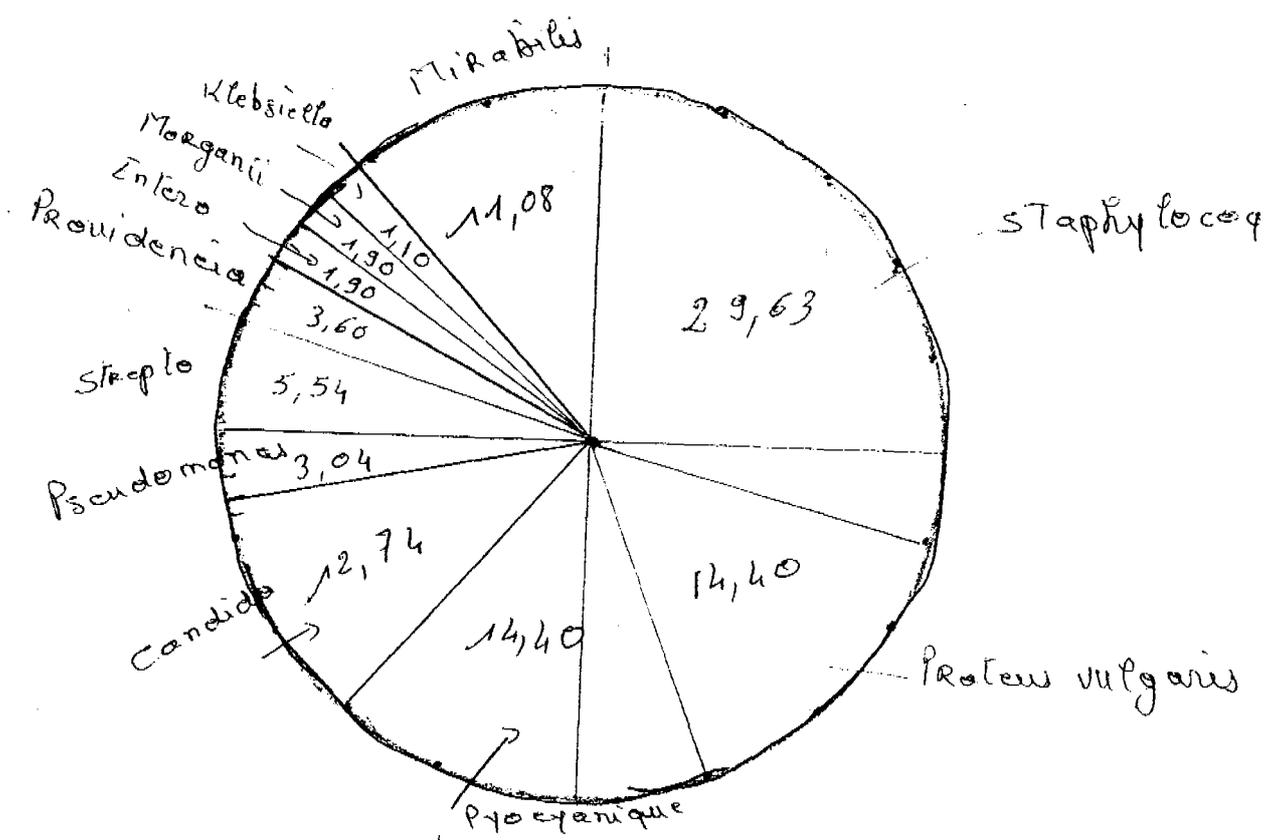
- Dans certains cas l'antibiotique n'était pas correctement pris (recraché par l'enfant ou maivaise complice) ou que le traitement avait été interrompu précocement du fait compliances des digestifs, ou encore que l'intervalle entre les prises du médicament n'était pas correct.

- Ensuite nous envisageons le non respect des règles d'hygiène indispensable mais souvent meconnu de l'immense majorité de nos patients.

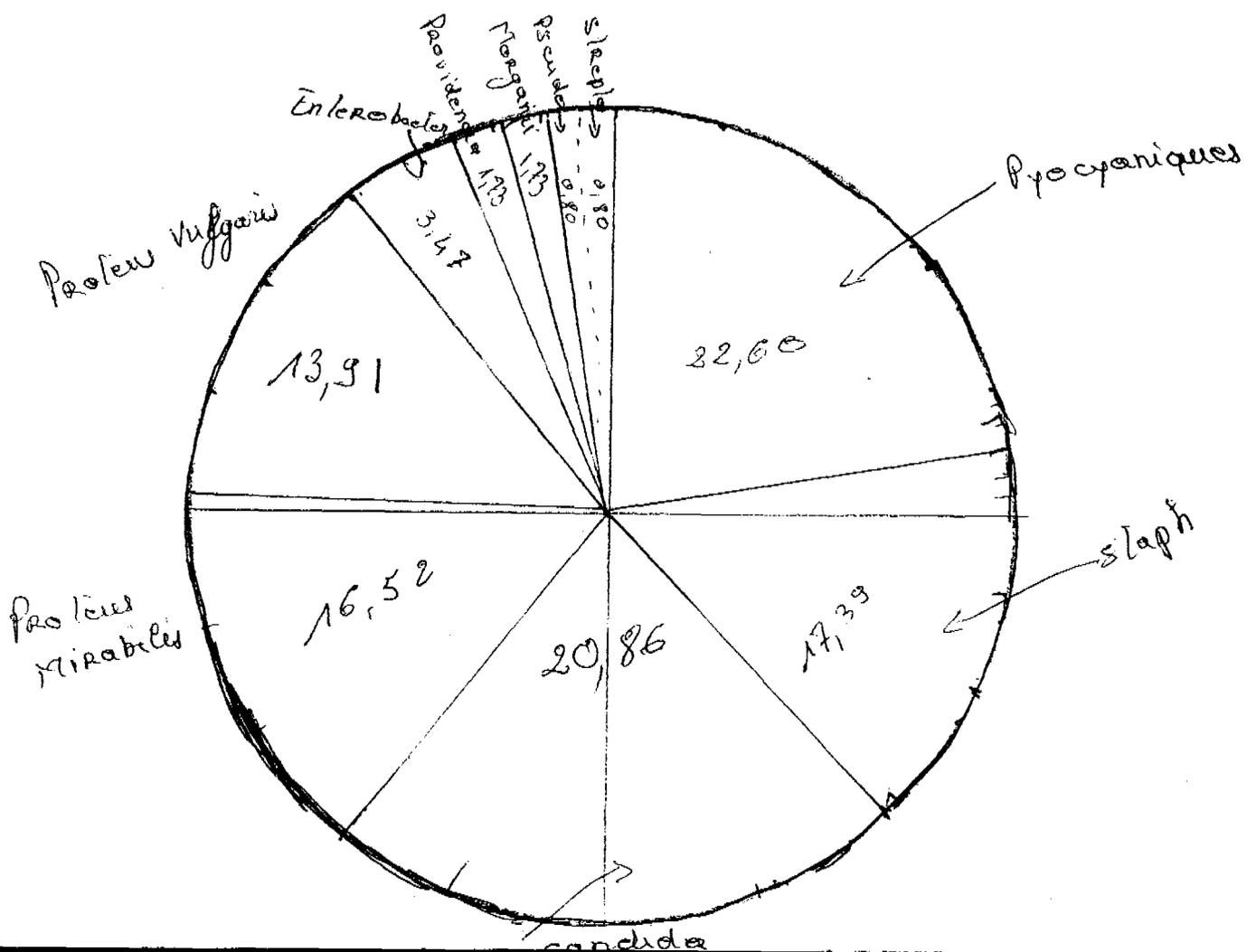
- Nous abordons en fin la classification des germes identifiés en fonction des âges.

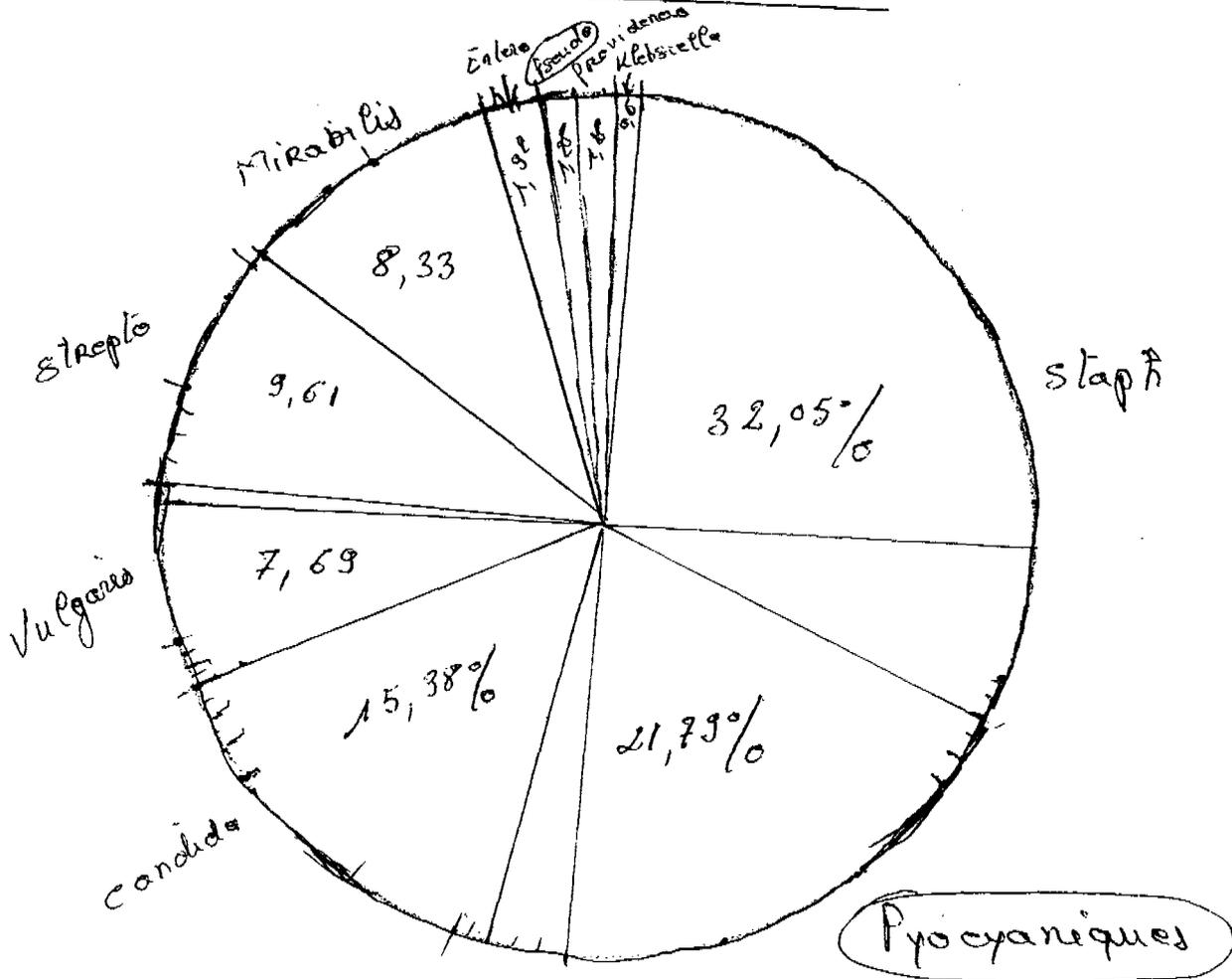
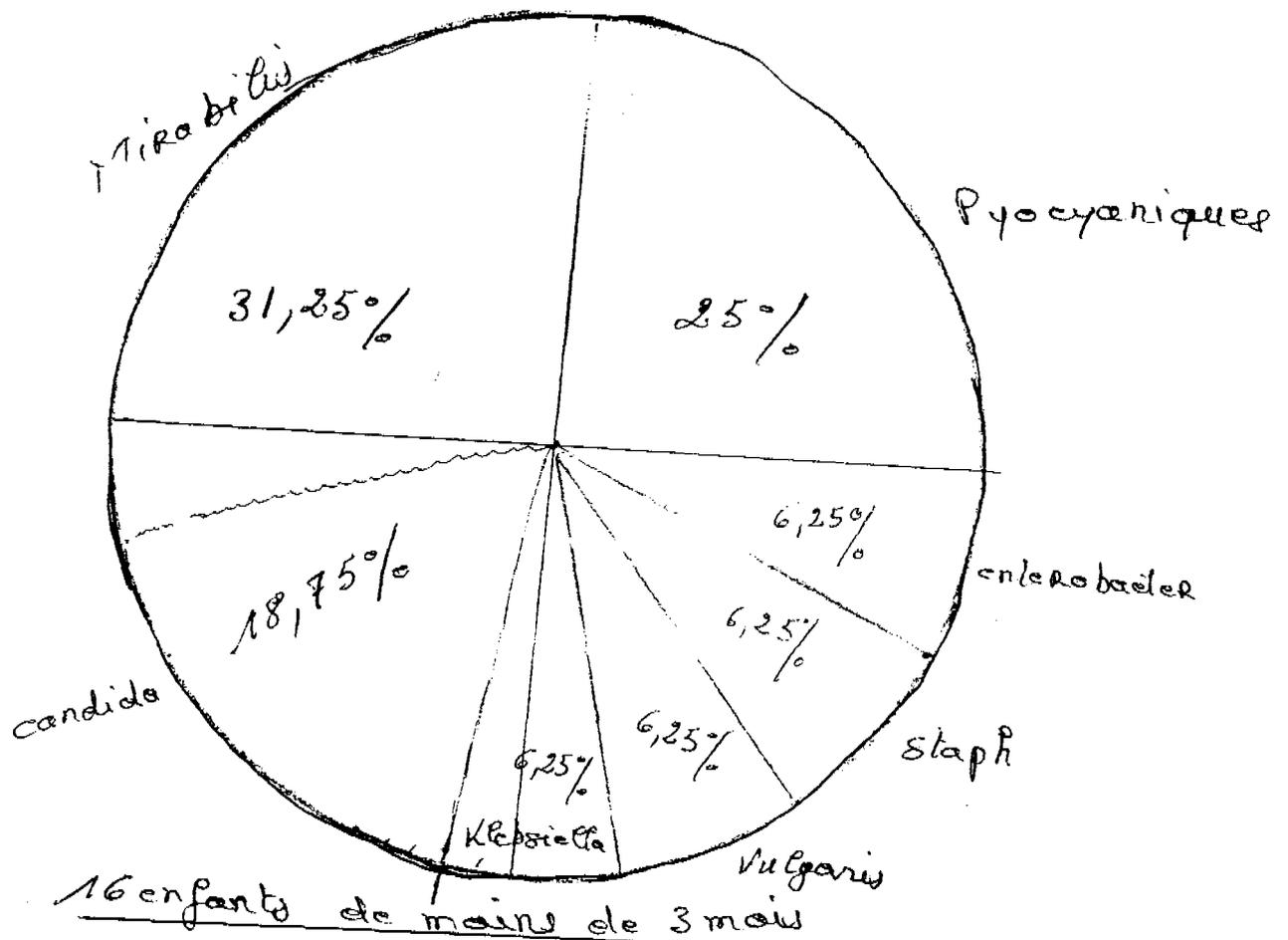
REPARTITION DES GERMES EN FONCTION DE L'AGE

| | Kleb- siella | Provi- dencia | Strep- tocoq. | Mira- bilis | Vul- garis | Mor- ganù | Pyocya- nique | Staphy- locoque | Entero- bacter | Pseudo- monas | can- dida | Rett- gerI |
|-----------------|-----------------|------------------|------------------|----------------|---------------|--------------|------------------|--------------------|-------------------|------------------|--------------|---------------|
| 1 - 30 jours | | | | | 1 | | 2 | 1 | | | 1 | |
| 1 - 3 mois | 1 | | | 5 | | | 2 | | 1 | | 2 | |
| 3 - 6 mois | | | 5 | 4 | 3 | | 11 | 13 | | | 11 | 1 |
| 6 - 12 mois | 1 | 2 | 10 | 9 | 9 | | 23 | 37 | 3 | 2 | 13 | 5 |
| 1 - 2 ans | 3 | 8 | 12 | 24 | 31 | | 23 | 57 | | 5 | 15 | 6 |
| 2 - 3 ans | 1 | 2 | 5 | 5 | 8 | 7 | 11 | 29 | 1 | 5 | 13 | |
| 3 - 4 ans | | 1 | 1 | 6 | 6 | | 11 | 14 | 6 | 1 | 8 | 3 |
| 4 - 5 ans | | 2 | 2 | 5 | 7 | 2 | 7 | 7 | | | 10 | |
| 5 - 6 ans | | 1 | | 4 | 6 | 1 | 10 | 10 | | | 12 | |
| 6 - 7 ans | | | | 4 | 4 | | 5 | 3 | 2 | | 4 | 1 |
| 7 - 10 ans | 1 | 1 | 1 | 11 | 6 | 1 | 11 | 7 | 2 | 1 | 8 | 4 |
| > - 10 ans | 7 | 9 | 4 | 20 | 23 | 11 | 65 | 61 | 8 | 5 | 26 | 6 |
| Total | 14 | 26 | 40 | 97 | 104 | 22 | 181 | 239 | 23 | 19 | 123 | 26 |
| TOTAL GENERAL | | | | | | | | | | | 907 | |



361 enfants de 1 à 5 ans





COMMENTAIRES

La répartition des différents germes de cette série n'est conforme aux données de la littérature puisque les staphylocoques et les pyocyaniques suivies du candida y sont plus fréquents que les pneumocoques, qui sont généralement prédominants.

Classiquement entre la naissance et le 3eme mois nous retrouvés les germes ci-dessous cités suivant leur fréquence :

- Proteus mirabilis représenter 31,25%
- Bacille pyocyanique représenter 25%
- Candida représenter 18,75%
- Klebsiella proteus vulgaris staph,
Enterobacter représenter chacun 18,75%.

Entre 3 mois et 12 mois en ce qui concerne la fréquence des germes rencontrés chez les 156 enfants nous pouvons retenir le classement suivant :

- 1er. Staphylococcus avec 32,05%
- 2e. Pyocyanique avec 21,79%
- 3e. Candida avec 15,38%
- 4e. Streptocoque 9,61%
- 5e. Proteus mirabilis avec 8,33%
- 6e. Proteus vulgaris avec 7,69%
- 7e. Entero avec 1,92%
- 8e. Providencia avec 1,28% chacun
- 9e. Klebsiella avec 0,06%

La fréquence relative des différents germes rencontrés chez les 361 enfants de 1 à 5 ans se représenter de la manière suivante :

| | |
|-----------------------------------|--------------|
| - Staphylo | 29,63% |
| - Pyocyanique et proteus vulgaris | 14,40% |
| - Strepto | 5,54% |
| - Mirabilis | 11,08% |
| - Entero, proteus morganū | 1,90% chacun |
| - Klebsiella | 1,10%. |

Enfin avec les 115 enfants de 5 à 10 ans nous retrouvés la répartition suivante :

| | |
|------------------------|---------------|
| - Pyocyaniques | 22,60% |
| - Candida | 20,86% |
| - Staphylo | 17,39% |
| - Proteus mirabilis | 16,52% |
| - Proteus vulgaris | 13,91% |
| - Enterobacter | 3,47% |
| - Providencia, morganū | 1,90% chacun |
| - Pseudo, Strepto | 0,80% chacun. |

En revanche les pyocyaniques surtout fréquents dans toutes les tranches d'âge prédominant nettement dans les prélèvements sur otorrhées spontanées même dans la littérature, ce qui peut faire penser qu'il s'agissait souvent de souillure par les germes commensaux du conduit auditif externe.

**LES INDICATIONS THERAPEUTIQUES
DES OTORRHEES SUPPUREES**

Au cours de ce chapitre nous n'envisageons que les indications concernant le traitement des otorrhées chroniques sans nous occuper des problèmes relatifs à la restauration de l'audition. En effet, les séquelles fonctionnelles des otites relevant de différents procédés de tympanoplasties lesquels à notre avis, dans la très grande majorité des cas, ne peuvent être mis en oeuvre que sur des oreilles sèches et dont tous les processus inflammatoires sont éteints.

Notre but est donc d'assécher l'oreille et si pour l'obtenir les moyens médicaux ne suffisent pas qu'il nous faut recourir à une intervention, les nécessités de l'exérèse ne seront jamais sacrifiées à la conservation de la fonction.

Cependant, il est quelques très rares cas où le chirurgien pourra simultanément traiter la lésion tout en améliorant l'audition.

Les otites chroniques à Tympan fermé pose des problèmes thérapeutiques particuliers qui ont été décrits précédemment. Mais nous voulons encore insister sur la fréquence de plus en plus grande de cette pathologie inflammatoire de l'oreille moyenne qui se poursuit derrière un tympan sans perforation.

Ces formes d'otites peuvent constituer une étape précédant l'ouverture tympanique et la suppuration, une meilleure connaissance de leur manifestation devrait nous orienter vers une véritable prophylaxie de l'otite chronique.

A) REGLES GENERALES

Le pronostic vital domine toutes les indications thérapeutiques et l'otologiste ne doit jamais laisser subsister le moindre risque de complication même sous le prétexte d'un gain fonctionnel.

Cette << règle impérative >> étant respectée, il faut assurer le confort du malade, c'est à dire assécher son oreille au prix de la plus minime perte auditive.

Le problème de la suppuration ne peut être correctement réglé que s'il est nécessaire. Nous avons vu précédemment au cours du chapitre clinique combien il était difficile de classer les diverses formes d'otites chroniques, la pratique nous offre toujours un certain nombre de cas malaisés à ranger dans un compartiment bien déterminé. Nous avons décrit séparément les otites où la réaction inflammatoire est au premier plan du tableau et celle où le processus infectieux prend le pas sur l'inflammatoire.

- Les otorrhées muqueuses ou mucopurulentes avec perforation centrale où les lésions sont essentiellement limitées au revêtement muqueux de la trompe et épithéliome conjonctif de la cause. Les manifestations atticales ou mastoïdiennes ne représentant que des manifestations en amont, la perforation n'est jamais marginale elle est ovulaire, antero-inférieure ou arrondie, ou encore réniforme paracentrale. Le pronostic vital n'est qu'exceptionnellement impliqué ce sont des oreilles non dangereuses ou relativement peu gangreneuses.

- Les otorrhées purulentes avec perforation marginale correspondent à des lésions otticales ou antro-otticales. Elles dépassent le revêtement de la caisse, intéressant souvent les structures osseuses ou mettent en cause des formations épidermiques. Elles doivent comprendre les destructions totales du tympan puisque celle-ci atteignent les limites du cadre et de l'annulus. Ce sont des oreilles dangereuses. Nous utilisons ce même schéma pour classer les indications thérapeutiques.

B) INDICATIONS THERAPEUTIQUES DES OTORRHEES AVEC PERFORATIONS CENTRALES NON MARGINALES

Ces formes d'otites sont certainement celles dont l'apparition comme l'évolution sont les plus marquées par l'état des voies aériennes supérieures.

Il est donc absolument nécessaire de jouer sur les 3 tableaux : local, régional et général, soit simultanément soit en amorçant le traitement sur le plan régional et général d'abord, pour ne traiter l'oreille qu'intérieurement.

Le traitement général est très difficile car, habituellement en dehors de quelques cas où l'on arrive à mettre en évidence une affection nettement déterminée, le clinicien à l'intention que son patient se défend mal, mais n'arrive pas à préciser la cause de cette défaillance de l'organe. Nous en sommes alors réduits à épuiser empiriquement toutes les ressources du traitement médical ayant pour but de modifier le terrain.

La mise en état des voies aériennes supérieures est certainement plus facile. Nous n'insisterons pas sur la nécessité de ponctionner et drainer une sinusite, sur la nécessité de désinfecter les fosses nasales ou le cavum, mais nous voulons souligner le fait que l'état de l'oreille n'est généralement que le reflet de celui des voies aériennes supérieures, c'est le reflet de celui d'un état biologique. Les malformations purement anatomiques ont généralement peu d'importance, aussi ne devons-nous pas chercher la cause de l'otite dans une minime déviation de la cloison ou dans une discrète hypertrophie de la queue d'un carnet. De même que pour l'oreille, au cours de ces formes muqueuses et mucopurulentes, le spécialiste doit savoir freiner son agressivité chirurgicale, de même dans la mise en état des voies aériennes supérieures. Les petits moyens sont généralement plus efficaces que les grosses interventions.

Les lésions locaux régulièrement et consciencieusement faits ont une énorme importance.

Nous prescrirons les substances antibiotiques et anti-inflammatoire à mettre en place dans l'oreille soit par simple instillation, soit de préférence par la méthode des déplacements.

Si l'écoulement est trop abondante, la thérapeutique locale peut être facilitée par un traitement d'attaque générale associant antibiotique et corticoïde ou faisant se succéder antibiotiques et vaccinothérapie.

Dans certains cas rebelles les petits soins otologiques qui deviendront quotidiens et compétents c'est à dire qu'il ne faut pas hésiter à recourir à l'hospitalisation qui permettra :

- Des méchages secs réguliers

- De refouler dans l'oreille moyenne et dans la trompe une solution antibiotique préalablement installée dans le conduit en exerçant sur elle une pression.

Au cours de ce traitement à viser << locale >> nous venons de présenter un certain nombre de méthodes en essayant de les classer d'une manière hiérarchique suivant la résistance que nous oppose l'affection. Cependant, l'otologiste ne pourra faire un choix correct entre ces différentes techniques qui préside à ces formes d'otite. Nous estimons qu'avec des soins médicaux, les patients consciencieusement appliqués les trois quarts des cas de ces otorrhées peuvent être asséchées. Il faut toutefois se méfier de la fréquence précarité de cette guérison, qu'il s'agisse de sujets indociles n'observant pas les règles d'hygiène de l'oreille qui leur seront prodigués ou de sujets présentant une dystrophie de la muqueuse des voies aériennes supérieures.

Lorsque tous les moyens médicaux ou de petite chirurgie ont échoué et quand nous sommes sûrs qu'il s'agit d'un cas pur, sans association avec un chlesteatome, éventualité d'ailleurs assez rare qui nous amenerait à la catégorie suivante, devons-nous tenter des interventions plus importantes comme une mastoïdeotomie ou un nettoyage de tout le revêtement atrio-attical ? A notre avis ces interventions sont formellement à déconseiller. Par contre les cas asséchés posent un double problème quant à l'indication d'une myringoplastie.

**C) INDICATIONS THERAPEUTIQUES DES OTORRHEES PURULENTES
S'ACCOMPAGNANT D'UNE PERFORATION MARGINALE.**

Le pronostic de ces formes d'otites est totalement différent des précédentes tant du point de vue vital que fonctionnel. En effet, elles sont susceptibles d'entraîner de très graves complications encephalo-méningées et d'autre part elles comportent presque toujours des lésions importantes de la chaîne oscillaire.

- Que ces otorrhées s'accompagnent de cholesteotomes ou tout au moins d'épidermose envahissante, dans 75 à 80% des cas. Nous sommes donc en présence d'un véritable granulamo inflammatoire conjonctive épithéliale qui ne guérir pas tant que persistera l'imbrication tissulaire.

- Les données audiométries sont souvent trompeuses car la motrice épithéliale joue parfois le rôle d'une columelle. Cependant, même dans le cas de bilatéralité de l'atteinte et sauf exception, le seul but recherché sera la guérison de l'otite. Il est préférable d'obtenir après l'intervention une oreille fonctionnellement médiocre et appareillable mais dans tous les processus infectieux et inflammatoires sont stoppés, qu'une oreille fonctionnellement à peine supérieure mais dont l'otite n'est pas définitivement guérie.

La presque totalité de ces otites relève d'un traitement chirurgical. Cependant en dehors de cas où la menace d'une complication précipite l'intervention. L'otologiste doit conduire progressivement le traitement. Nous devons d'abord préparer et assainir le terrain ce qui permet en même temps de faire un bilan précis des lésions. On pourra alors, en toute connaissance de cause prendre la décision chirurgicale et passer enfin à l'intervention. En guise de conclusion nous proposons un schéma thérapeutique qui se résume en :

1) Traitement de première intention :

En pratique en l'absence d'examen bactériologique nous proposons :

- Colistine : sous forme injectable en application locale ou mélangé à une goutte auriculaire que nous utilisons 3 fois par jour. La colistine est renouvelée tous les deux jours pendant une semaine. La forme *per os* est inutile car la colistine ne passe pas la barrière intestinale.

- Bactrim : même usage que la colistine car intégralement éliminé par les urines.

- Gentamycine : le même usage mais ototoxique. Après échec de l'un ou de l'autre produit pré-cité nous utiliserons un anti-fongique en application locale.

2) Traitement de deuxième intention :

Il est directement fonction du résultat de l'analyse des causes des échecs du traitement donné initialement pour une otorrhée. Il peut bien sûr, s'agir de beaucoup de facteurs mais nous procédons à un autre prélèvement bactériologique avec antibiogramme. Malgré cela si l'otorrhée persiste des procédés chirurgicaux verront leur indication.

CONCLUSION

Le traitement des otorrhées doit permettre d'en hâter la guérison, mais surtout d'éviter les complications mastoïdiennes et méningées. Ces complications surtout endocraniennes demeurent redoutables car responsable d'une mortalité élevée et ce malgré le recours à des antibiotiques performants. Le choix de l'antibiotique sera guidé au mieux par la connaissance de l'épidémiologie actuelle à BAMAKO, le staphylococcus aureus est le germe dominant.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être supérieur, 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 dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui se passera, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

- Je ne permettrai pas que des 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 mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leur père.

- Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

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

BIBLIOGRAPHIE

Pour la plupart les références retenues sont postérieures à 1959. Nous n'avons pas voulu alourdir une liste déjà trop longue. Ainsi nous les classons par ordre alphabétique.

- 1°- ABOULKER P. Revue du praticien 1963 (Traitement des Otites Chroniques Suppurées).
- 2°- ABOULKER P. et DEMALDEN J.E. (Problèmes Thérapeutiques actuels Otites Chroniques). Vie Médicale 1966.
- 3°) APPAIXA? PECH.A et HENIN J. Evolution de l'Hypoacousie Consécutive aux Otites Chroniques non Chirurgicales et Chirurgicales. Journal Français d'O.R.L. 1963.
- 4°) ARUNDEC L.V. Pathogenèse et traitement de l'Otite Moyenne Suppurée. Revue de l'O.R 1964.
- 5°) BREMOND G., NOURRIT et SAVY. Les Ecoulements d'Oreille après E.M.P Journal Français d'O.R.L. 1963.
- 6°) BUCHHEIM G. Les Suppurations dans la Chirurgie Fonctionnelle de l'Oreille. Annales d'O.L. 1963.
- 7°) FOTINE A.W. La Radiothérapie dans l'Otite Chronique Suppurée de l'Oreille Moyenne. VESNIK O.R.L. (MOSCOU 1960.
- 8°) LONGRAYE. Les Suppurations Chroniques de l'Oreille Moyenne chez l'Adulte. Thèse GRENOBLE 1964.
- 10°) JALAL et PALVA. Les Macrophages dans les Otorrhées et leur signification Clinique 1952.
- 11°) POLITZER A. Traités des Maladies de l'Oreille Ed. PARIS 1884.
- 12°) PORTMANN.M. Traitement Médical des Otites Chroniques Gazette Médicale 1962.
- 13°) PORTMANN.M. A propos du Traitement de l'Infection à Bacille Pyocyanique. Revue de Laryngologie 1962.
- 14°) SAVY. J. Les Suppurations Chroniques de l'Oreille Moyenne. Thèse MARSEILLE 1964.

D'AUTRES REVUES

15°) Précis d'Oto-Rhino Laryngologie

(Gilbert SENECHAL PARIS)

Bernard SENECHAL (MARSEILLE)

Guy RENO (POISSY)

16°) ATLAS Raisonné d'Anatomie (Jean Paul LADRIL).