

**PROFIL BACTERIOLOGIQUE DES
OTORRHEES CHRONIQUES A L'HOPITAL
MILITAIRE D'INSTRUCTION MOHAMMED V
-RABAT-
THESE**

Présentée et soutenue publiquement le :.....

PAR

Melle. Sara EZZAHOUM

Née le 07 Décembre 1987 à Casablanca

Pour l'Obtention du Doctorat en Pharmacie

MOTS CLES : Otorrhée chronique – Bactériologie – Epidémiologie –
Ciprofloxacine.

MEMBRES DE JURY

Mr. M.ZOUHDI

Professeur de Microbiologie

Mr. M.EL OUENNASS

Professeur agrégé de Microbiologie

Mr. E.LMIMOUNI

Professeur de Parasitologie

Mr. F.BENARIBA

Professeur agrégé d'ORL

Mr. M.RABHI

Professeur agrégé de Médecine interne

PRESIDENT

RAPPORTEUR

JUGES

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سُبْحَانَكَ

لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا بِكَ مَا عَلَّمْتَنَا

إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ

(البقرة: من الآية 32)

اللهم إنا نسألك علما نافعاً وقلبا خاشعا وشفاء
من كل واء وسقم



UNIVERSITE MOHAMMED V- SOUISSI
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE - RABAT

DOYENS HONORAIRES :

- 1962 – 1969 : Docteur Abdelmalek FARAJ**
1969 – 1974 : Professeur Abdellatif BERBICH
1974 – 1981 : Professeur Bachir LAZRAK
1981 – 1989 : Professeur Taieb CHKILI
1989 – 1997 : Professeur Mohamed Tahar ALAOUI
1997 – 2003 : Professeur Abdelmajid BELMAHI

ADMINISTRATION :

- Doyen : Professeur Najia HAJJAJ
Vice Doyen chargé des Affaires Académiques et estudiantines
Professeur Mohammed JIDDANE
Vice Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération
Professeur Ali BENOMAR
Vice Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie
Professeur Yahia CHERRAH
Secrétaire Général : Mr. El Hassane AHALLAT
Conservateur : Ahmed ZAHIDI

PROFESSEURS :

Février, Septembre, Décembre 1973

1. Pr. CHKILI Taieb Neuropsychiatrie

Janvier et Décembre 1976

2. Pr. HASSAR Mohamed Pharmacologie Clinique

Mars, Avril et Septembre 1980

3. Pr. EL KHAMLICHI Abdeslam Neurochirurgie
4. Pr. MESBAHI Redouane Cardiologie

Mai et Octobre 1981

5. Pr. BOUZOUBAA Abdelmajid Cardiologie
6. Pr. EL MANOUAR Mohamed Traumatologie-Orthopédie
7. Pr. HAMANI Ahmed* Cardiologie
8. Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajih Chirurgie Cardio-Vasculaire
9. Pr. SBIHI Ahmed Anesthésie –Réanimation
10. Pr. TAOBANE Hamid* Chirurgie Thoracique

Mai et Novembre 1982

11. Pr. ABROUQ Ali*
12. Pr. BENOMAR M'hammed
13. Pr. BENSOUDA Mohamed
14. Pr. BENOSMAN Abdellatif
15. Pr. LAHBABI ép. AMRANI Naïma

Oto-Rhino-Laryngologie
Chirurgie-Cardio-Vasculaire
Anatomie
Chirurgie Thoracique
Physiologie

Novembre 1983

16. Pr. ALAOUI TAHIRI Kébir*
17. Pr. BALAFREJ Amina
18. Pr. BELLAKHDAR Fouad
19. Pr. HAJJAJ ép. HASSOUNI Najia
20. Pr. SRAIRI Jamal-Eddine

Pneumo-phtisiologie
Pédiatrie
Neurochirurgie
Rhumatologie
Cardiologie

Décembre 1984

21. Pr. BOUCETTA Mohamed*
22. Pr. EL GUEDDARI Brahim El Khalil
23. Pr. MAAOUNI Abdelaziz
24. Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi
25. Pr. NAJI M'Barek *
26. Pr. SETTAF Abdellatif

Neurochirurgie
Radiothérapie
Médecine Interne
Anesthésie -Réanimation
Immuno-Hématologie
Chirurgie

Novembre et Décembre 1985

27. Pr. BENJELLOUN Halima
28. Pr. BENSAID Younes
29. Pr. EL ALAOUI Faris Moulay El Mostafa
30. Pr. IHRAI Hssain *
31. Pr. IRAQI Ghali
32. Pr. KZADRI Mohamed

Cardiologie
Pathologie Chirurgicale
Neurologie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale
Pneumo-phtisiologie
Oto-Rhino-laryngologie

Janvier, Février et Décembre 1987

33. Pr. AJANA Ali
34. Pr. AMMAR Fanid
35. Pr. CHAHED OUZZANI Houria ép.TAOBANE
36. Pr. EL FASSY Fihri Mohamed Taoufiq
37. Pr. EL HAITEM Naïma
38. Pr. EL MANSOURI Abdellah*
39. Pr. EL YAACOUBI Moradh
40. Pr. ESSAID EL FEYDI Abdellah
41. Pr. LACHKAR Hassan
42. Pr. OHAYON Victor*

Radiologie
Pathologie Chirurgicale
Gastro-Entérologie
Pneumo-phtisiologie
Cardiologie
Chimie-Toxicologie Expertise
Traumatologie Orthopédie
Gastro-Entérologie
Médecine Interne
Médecine Interne

43. Pr. YAHYAOUI Mohamed

Neurologie

Décembre 1988

44. Pr. BENHAMAMOUCHE Mohamed Najib

Chirurgie Pédiatrique

45. Pr. DAFIRI Rachida

Radiologie

46. Pr. FAIK Mohamed

Urologie

47. Pr. HERMAS Mohamed

Traumatologie Orthopédie

48. Pr. TOLOUNE Farida*

Médecine Interne

Décembre 1989 Janvier et Novembre 1990

49. Pr. ADNAOUI Mohamed

Médecine Interne

50. Pr. AOUNI Mohamed

Médecine Interne

51. Pr. BENAMEUR Mohamed*

Radiologie

52. Pr. BOUKILI MAKHOUKHI Abdelali

Cardiologie

53. Pr. CHAD Bouziane

Pathologie Chirurgicale

54. Pr. CHKOFF Rachid

Urologie

55. Pr. KHARBACH Aïcha

Gynécologie -Obstétrique

56. Pr. MANSOURI Fatima

Anatomie-Pathologique

57. Pr. OUZZANI Taïbi Mohamed Réda

Neurologie

58. Pr. SEDRATI Omar*

Dermatologie

59. Pr. TAZI Saoud Anas

Anesthésie Réanimation

Février Avril Juillet et Décembre 1991

60. Pr. AL HAMANY Zaïtounia

Anatomie-Pathologique

61. Pr. ATMANI Mohamed*

Anesthésie Réanimation

62. Pr. AZZOUZI Abderrahim

Anesthésie Réanimation

63. Pr. BAYAHIA Rabéa ép. HASSAM

Néphrologie

64. Pr. BELKOUCHI Abdelkader

Chirurgie Générale

65. Pr. BENABDELLAH Chahrazad

Hématologie

66. Pr. BENCHEKROUN BELABBES Abdellatif

Chirurgie Générale

67. Pr. BENSOUDA Yahia

Pharmacie galénique

68. Pr. BERRAHO Amina

Ophtalmologie

69. Pr. BEZZAD Rachid

Gynécologie Obstétrique

70. Pr. CHABRAOUI Layachi

Biochimie et Chimie

71. Pr. CHANA El Houssaine*

Ophtalmologie

72. Pr. CHERRAH Yahia

Pharmacologie

73. Pr. CHOKAIRI Omar

Histologie Embryologie

74. Pr. FAJRI Ahmed*

Psychiatrie

75. Pr. JANATI Idrissi Mohamed*

Chirurgie Générale

76. Pr. KHATTAB Mohamed

Pédiatrie

77. Pr. NEJMI Maati

Anesthésie-Réanimation

78. Pr. OUAALINE Mohammed*

Médecine Préventive, Santé Publique et Hygiène

79. Pr. SOULAYMANI Rachida ép. BENCHEIKH

Pharmacologie

80. Pr. TAOUFIK Jamal

Chimie thérapeutique

Décembre 1992

81. Pr. AHALLAT Mohamed
82. Pr. BENOUDA Amina
83. Pr. BENSOUDA Adil
84. Pr. BOUJIDA Mohamed Najib
85. Pr. CHAHED OUAZZANI Laaziza
86. Pr. CHRAIBI Chafiq
87. Pr. DAOUDI Rajae
88. Pr. DEHAYNI Mohamed*
89. Pr. EL HADDOURY Mohamed
90. Pr. EL OUAHABI Abdessamad
91. Pr. FELLAT Rokaya
92. Pr. GHAFIR Driss*
93. Pr. JIDDANE Mohamed
94. Pr. OUAZZANI TAIBI Med Charaf Eddine
95. Pr. TAGHY Ahmed
96. Pr. ZOUHDI Mimoun

Chirurgie Générale
Microbiologie
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Gastro-Entérologie
Gynécologie Obstétrique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Anesthésie Réanimation
Neurochirurgie
Cardiologie
Médecine Interne
Anatomie
Gynécologie Obstétrique
Chirurgie Générale
Microbiologie

Mars 1994

97. Pr. AGNAOU Lahcen
98. Pr. AL BAROUDI Saad
99. Pr. BENCHERIFA Fatiha
100. Pr. BENJAAFAR Noureddine
101. Pr. BENJELLOUN Samir
102. Pr. BEN RAIS Nozha
103. Pr. CAOUI Malika
104. Pr. CHRAIBI Abdelmjid
105. Pr. EL AMRANI Sabah ép. AHALLAT
106. Pr. EL AOUAD Rajae
107. Pr. EL BARDOUNI Ahmed
108. Pr. EL HASSANI My Rachid
109. Pr. EL IDRISSE LAMGHARI Abdennaceur
110. Pr. EL KIRAT Abdelmajid*
111. Pr. ERROUGANI Abdelkader
112. Pr. ESSAKALI Malika
113. Pr. ETTAYEBI Fouad
114. Pr. HADRI Larbi*
115. Pr. HASSAM Badredine
116. Pr. IFRINE Lahssan
117. Pr. JELTHI Ahmed
118. Pr. MAHFOUD Mustapha
119. Pr. MOUDENE Ahmed*
120. Pr. OULBACHA Said
121. Pr. RHRAB Brahim

Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Ophtalmologie
Radiothérapie
Chirurgie Générale
Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Gynécologie Obstétrique
Immunologie
Traumato-Orthopédie
Radiologie
Médecine Interne
Chirurgie Cardio- Vasculaire
Chirurgie Générale
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Médecine Interne
Dermatologie
Chirurgie Générale
Anatomie Pathologique
Traumatologie – Orthopédie
Traumatologie- Orthopédie
Chirurgie Générale
Gynécologie – Obstétrique

122. Pr. SENOUCI Karima ép. BELKHADIR
123. Pr. SLAOUI Anas

Dermatologie
Chirurgie Cardio-Vasculaire

Mars 1994

124. Pr. ABBAR Mohamed*
125. Pr. ABDELHAK M'barek
126. Pr. BELAIDI Halima
127. Pr. BRAHMI Rida Slimane
128. Pr. BENTAHILA Abdelali
129. Pr. BENYAHIA Mohammed Ali
130. Pr. BERRADA Mohamed Saleh
131. Pr. CHAMI Ilham
132. Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
133. Pr. EL ABBADI Najia
134. Pr. HANINE Ahmed*
135. Pr. JALIL Abdelouahed
136. Pr. LAKHDAR Amina
137. Pr. MOUANE Nezha

Urologie
Chirurgie – Pédiatrique
Neurologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie
Gynécologie – Obstétrique
Traumatologie – Orthopédie
Radiologie
Ophtalmologie
Neurochirurgie
Radiologie
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie

Mars 1995

138. Pr. ABOUQUAL Redouane
139. Pr. AMRAOUI Mohamed
140. Pr. BAIDADA Abdelaziz
141. Pr. BARGACH Samir
142. Pr. BEDDOUCHE Amocrane*
143. Pr. BENAZZOUZ Mustapha
144. Pr. CHAARI Jilali*
145. Pr. DIMOU M'barek*
146. Pr. DRISSI KAMILI Mohammed Nordine*
147. Pr. EL MESNAOUI Abbes
148. Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
149. Pr. FERHATI Driss
150. Pr. HASSOUNI Fadil
151. Pr. HDA Abdelhamid*
152. Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
153. Pr. IBRAHIMY Wafaa
154. Pr. MANSOURI Aziz
155. Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
156. Pr. RZIN Abdelkader*
157. Pr. SEFIANI Abdelaziz
158. Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Urologie
Gastro-Entérologie
Médecine Interne
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Oto-Rhino-Laryngologie
Gynécologie Obstétrique
Médecine Préventive et Santé Publique
Cardiologie
Urologie
Ophtalmologie
Radiothérapie
Ophtalmologie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Génétique
Réanimation Médicale

Décembre 1996

159. Pr. AMIL Touriya*	Radiologie
160. Pr. BELKACEM Rachid	Chirurgie Pédiatrie
161. Pr. BELMAHI Amin	Chirurgie réparatrice et plastique
162. Pr. BOULANOUAR Abdelkrim	Ophtalmologie
163. Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan	Chirurgie Générale
164. Pr. EL MELLOUKI Ouafae*	Parasitologie
165. Pr. GAOUZI Ahmed	Pédiatrie
166. Pr. MAHFOUDI M'barek*	Radiologie
167. Pr. MOHAMMADINE EL Hamid	Chirurgie Générale
168. Pr. MOHAMMADI Mohamed	Médecine Interne
169. Pr. MOULINE Soumaya	Pneumo-ptisiologie
170. Pr. OUADGHIRI Mohamed	Traumatologie-Orthopédie
171. Pr. OUZEDDOUN Naima	Néphrologie
172. Pr. ZBIR EL Mehdi*	Cardiologie

Novembre 1997

173. Pr. ALAMI Mohamed Hassan	Gynécologie-Obstétrique
174. Pr. BEN AMAR Abdesselem	Chirurgie Générale
175. Pr. BEN SLIMANE Lounis	Urologie
176. Pr. BIROUK Nazha	Neurologie
177. Pr. BOULAICH Mohamed	O.RL.
178. Pr. CHAOUIR Souad*	Radiologie
179. Pr. DERRAZ Said	Neurochirurgie
180. Pr. ERREIMI Naima	Pédiatrie
181. Pr. FELLAT Nadia	Cardiologie
182. Pr. GUEDDARI Fatima Zohra	Radiologie
183. Pr. HAIMEUR Charki*	Anesthésie Réanimation
184. Pr. KANOUNI NAWAL	Physiologie
185. Pr. KOUTANI Abdellatif	Urologie
186. Pr. LAHLOU Mohamed Khalid	Chirurgie Générale
187. Pr. MAHRAOUI CHAFIQ	Pédiatrie
188. Pr. NAZI M'barek*	Cardiologie
189. Pr. OUAHABI Hamid*	Neurologie
190. Pr. SAFI Lahcen*	Anesthésie Réanimation
191. Pr. TAOUFIQ Jallal	Psychiatrie
192. Pr. YOUSFI MALKI Mounia	Gynécologie Obstétrique

Novembre 1998

193. Pr. AFIFI RAJAA	Gastro-Entérologie
194. Pr. AIT BENASSER MOULAY Ali*	Pneumo-ptisiologie
195. Pr. ALOUANE Mohammed*	Oto-Rhino-Laryngologie
196. Pr. BENOMAR ALI	Neurologie
197. Pr. BOUGTAB Abdesslam	Chirurgie Générale

198. Pr. ER RIHANI Hassan
199. Pr. EZZAITOUNI Fatima
200. Pr. KABBAJ Najat
201. Pr. LAZRAK Khalid (M)

Oncologie Médicale
Néphrologie
Radiologie
Traumatologie Orthopédie

Novembre 1998

202. Pr. BENKIRANE Majid*
203. Pr. KHATOURI ALI*
204. Pr. LABRAIMI Ahmed*

Hématologie
Cardiologie
Anatomie Pathologique

Janvier 2000

205. Pr. ABID Ahmed*
206. Pr. AIT OUMAR Hassan
207. Pr. BENCHERIF My Zahid
208. Pr. BENJELLOUN DAKHAMA Badr.Sououd
209. Pr. BOURKADI Jamal-Eddine
210. Pr. CHAOUI Zineb
211. Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer
212. Pr. ECHARRAB El Mahjoub
213. Pr. EL FTOUH Mustapha
214. Pr. EL MOSTARCHID Brahim*
215. Pr. EL OTMANY Azzedine
216. Pr. GHANNAM Rachid
217. Pr. HAMMANI Lahcen
218. Pr. ISMAILI Mohamed Hatim
219. Pr. ISMAILI Hassane*
220. Pr. KRAMI Hayat Ennoufouss
221. Pr. MAHMOUDI Abdelkrim*
222. Pr. TACHINANTE Rajae
223. Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Pneumophtisiologie
Pédiatrie
Ophtalmologie
Pédiatrie
Pneumo-phtisiologie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pneumo-phtisiologie
Neurochirurgie
Chirurgie Générale
Cardiologie
Radiologie
Anesthésie-Réanimation
Traumatologie Orthopédie
Gastro-Entérologie
Anesthésie-Réanimation
Anesthésie-Réanimation
Médecine Interne

Novembre 2000

224. Pr. AIDI Saadia
225. Pr. AIT OURHROUI Mohamed
226. Pr. AJANA Fatima Zohra
227. Pr. BENAMR Said
228. Pr. BENCHEKROUN Nabiha
229. Pr. CHERTI Mohammed
230. Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Selma
231. Pr. EL HASSANI Amine
232. Pr. EL IDGHIRI Hassan
233. Pr. EL KHADER Khalid
234. Pr. EL MAGHRAOUI Abdellah*
235. Pr. GHARBI Mohamed El Hassan
236. Pr. HSSAIDA Rachid*

Neurologie
Dermatologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Générale
Ophtalmologie
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Pédiatrie
Oto-Rhino-Laryngologie
Urologie
Rhumatologie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Anesthésie-Réanimation

237. Pr. LACHKAR Azzouz
 238. Pr. LAHLOU Abdou
 239. Pr. MAFTAH Mohamed*
 240. Pr. MAHASSINI Najat
 241. Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae
 242. Pr. NASSIH Mohamed*
 243. Pr. ROUIMI Abdelhadi

Urologie
 Traumatologie Orthopédie
 Neurochirurgie
 Anatomie Pathologique
 Pédiatrie
 Stomatologie Et Chirurgie Maxillo-Faciale
 Neurologie

Décembre 2001

244. Pr. ABABOU Adil
 245. Pr. AOUAD Aicha
 246. Pr. BALKHI Hicham*
 247. Pr. BELMEKKI Mohammed
 248. Pr. BENABDELJLIL Maria
 249. Pr. BENAMAR Loubna
 250. Pr. BENAMOR Jouda
 251. Pr. BENELBARHDADI Imane
 252. Pr. BENNANI Rajae
 253. Pr. BENOACHANE Thami
 254. Pr. BENYOUSSEF Khalil
 255. Pr. BERRADA Rachid
 256. Pr. BEZZA Ahmed*
 257. Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
 258. Pr. BOUHOUCHE Rachida
 259. Pr. BOUMDIN El Hassane*
 260. Pr. CHAT Latifa
 261. Pr. CHELLAOUI Mounia
 262. Pr. DAALI Mustapha*
 263. Pr. DRISSE Sidi Mourad*
 264. Pr. EL HAJOUI Ghziel Samira
 265. Pr. EL HIJRI Ahmed
 266. Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid
 267. Pr. EL MADHI Tarik
 268. Pr. EL MOUSSAIF Hamid
 269. Pr. EL OUNANI Mohamed
 270. Pr. EL QUESSAR Abdeljlil
 271. Pr. ETTAIR Said
 272. Pr. GAZZAZ Miloudi*
 273. Pr. GOURINDA Hassan
 274. Pr. HRORA Abdelmalek
 275. Pr. KABBAJ Saad
 276. Pr. KABIRI EL Hassane*
 277. Pr. LAMRANI Moulay Omar
 278. Pr. LEKEHAL Brahim
 279. Pr. MAHASSIN Fattouma*

Anesthésie-Réanimation
 Cardiologie
 Anesthésie-Réanimation
 Ophtalmologie
 Neurologie
 Néphrologie
 Pneumo-ptisiologie
 Gastro-Entérologie
 Cardiologie
 Pédiatrie
 Dermatologie
 Gynécologie Obstétrique
 Rhumatologie
 Anatomie
 Cardiologie
 Radiologie
 Radiologie
 Radiologie
 Chirurgie Générale
 Radiologie
 Gynécologie Obstétrique
 Anesthésie-Réanimation
 Neuro-Chirurgie
 Chirurgie-Pédiatrique
 Ophtalmologie
 Chirurgie Générale
 Radiologie
 Pédiatrie
 Neuro-Chirurgie
 Chirurgie-Pédiatrique
 Chirurgie Générale
 Anesthésie-Réanimation
 Chirurgie Thoracique
 Traumatologie Orthopédie
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Médecine Interne

280. Pr. MEDARHRI Jalil
 281. Pr. MIKDAME Mohammed*
 282. Pr. MOHSINE Raouf
 283. Pr. NABIL Samira
 284. Pr. NOUINI Yassine
 285. Pr. OUALIM Zouhir*
 286. Pr. SABBAH Farid
 287. Pr. SEFIANI Yasser
 288. Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia
289. Pr. TAZI MOUKHA Karim

Chirurgie Générale
 Hématologie Clinique
 Chirurgie Générale
 Gynécologie Obstétrique
 Urologie
 Néphrologie
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Pédiatrie
 Urologie

Décembre 2002

290. Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*
 291. Pr. AMEUR Ahmed *
 292. Pr. AMRI Rachida
 293. Pr. AOURARH Aziz*
 294. Pr. BAMOU Youssef *
 295. Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
 296. Pr. BENBOUAZZA Karima
 297. Pr. BENZEKRI Laila
 298. Pr. BENZZOUBEIR Nadia*
 299. Pr. BERNOUSSI Zakiya
 300. Pr. BICHRA Mohamed Zakariya
 301. Pr. CHOHO Abdelkrim *
 302. Pr. CHKIRATE Bouchra
 303. Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair
 304. Pr. EL ALJ Haj Ahmed
 305. Pr. EL BARNOUSSI Leila
 306. Pr. EL HAOURI Mohamed *
 307. Pr. EL MANSARI Omar*
 308. Pr. ES-SADEL Abdelhamid
 309. Pr. FILALI ADIB Abdelhai
 310. Pr. HADDOUR Leila
 311. Pr. HAJJI Zakia
 312. Pr. IKEN Ali
 313. Pr. ISMAEL Farid
 314. Pr. JAAFAR Abdeloihab*
 315. Pr. KRIOULE Yamina
 316. Pr. LAGHMARI Mina
 317. Pr. MABROUK Hfid*
 318. Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*
 319. Pr. MOUSTAGHFIR Abdelhamid*
 320. Pr. MOUSTAINE My Rachid
 321. Pr. NAITLHO Abdelhamid*
 322. Pr. OUJILAL Abdelilah

Anatomie Pathologique
 Urologie
 Cardiologie
 Gastro-Entérologie
 Biochimie-Chimie
 Endocrinologie et Maladies Métaboliques
 Rhumatologie
 Dermatologie
 Gastro-Entérologie
 Anatomie Pathologique
 Psychiatrie
 Chirurgie Générale
 Pédiatrie
 Chirurgie Pédiatrique
 Urologie
 Gynécologie Obstétrique
 Dermatologie
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Générale
 Gynécologie Obstétrique
 Cardiologie
 Ophtalmologie
 Urologie
 Traumatologie Orthopédie
 Traumatologie Orthopédie
 Pédiatrie
 Ophtalmologie
 Traumatologie Orthopédie
 Gynécologie Obstétrique
 Cardiologie
 Traumatologie Orthopédie
 Médecine Interne
 Oto-Rhino-Laryngologie

323. Pr. RACHID Khalid *
 324. Pr. RAISS Mohamed
 325. Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha*
 326. Pr. RHOU Hakima
 327. Pr. SIAH Samir *
 328. Pr. THIMOU Amal
 329. Pr. ZENTAR Aziz*
 330. Pr. ZRARA Ibtisam*

Traumatologie Orthopédie
 Chirurgie Générale
 Pneumophtisiologie
 Néphrologie
 Anesthésie Réanimation
 Pédiatrie
 Chirurgie Générale
 Anatomie Pathologique

PROFESSEURS AGREGES :

Janvier 2004

331. Pr. ABDELLAH El Hassan
 332. Pr. AMRANI Mariam
 333. Pr. BENBOUZID Mohammed Anas
 334. Pr. BENKIRANE Ahmed*
 335. Pr. BENRAMDANE Larbi*
 336. Pr. BOUGHALEM Mohamed*
 337. Pr. BOULAADAS Malik
 338. Pr. BOURAZZA Ahmed*
 339. Pr. CHAGAR Belkacem*
 340. Pr. CHERRADI Nadia
 341. Pr. EL FENNI Jamal*
 342. Pr. EL HANCI ZAKI
 343. Pr. EL KHORASSANI Mohamed
 344. Pr. EL YOUNASSI Badreddine*
 345. Pr. HACHI Hafid
 346. Pr. JABOUIRIK Fatima
 347. Pr. KARMANE Abdelouahed
 348. Pr. KHABOUZE Samira
 349. Pr. KHARMAZ Mohamed
 350. Pr. LEZREK Mohammed*
 351. Pr. MOUGHIL Said
 352. Pr. NAOUMI Asmae*
 353. Pr. SAADI Nozha
 354. Pr. SASSENOU ISMAIL*
 355. Pr. TARIB Abdelilah*
 356. Pr. TIJAMI Fouad
 357. Pr. ZARZUR Jamila

Ophtalmologie
 Anatomie Pathologique
 Oto-Rhino-Laryngologie
 Gastro-Entérologie
 Chimie Analytique
 Anesthésie Réanimation
 Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
 Neurologie
 Traumatologie Orthopédie
 Anatomie Pathologique
 Radiologie
 Gynécologie Obstétrique
 Pédiatrie
 Cardiologie
 Chirurgie Générale
 Pédiatrie
 Ophtalmologie
 Gynécologie Obstétrique
 Traumatologie Orthopédie
 Urologie
 Chirurgie Cardio-Vasculaire
 Ophtalmologie
 Gynécologie Obstétrique
 Gastro-Entérologie
 Pharmacie Clinique
 Chirurgie Générale
 Cardiologie

Janvier 2005

358. Pr. ABBASSI Abdellah
 359. Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
 360. Pr. ALAOUI Ahmed Essaid
 361. Pr. ALLALI Fadoua

Chirurgie Réparatrice et Plastique
 Chirurgie Générale
 Microbiologie
 Rhumatologie

362. Pr. AMAR Yamama	Néphrologie
363. Pr. AMAZOUZI Abdellah	Ophtalmologie
364. Pr. AZIZ Nouredine*	Radiologie
365. Pr. BAHIRI Rachid	Rhumatologie
366. Pr. BARKAT Amina	Pédiatrie
367. Pr. BENHALIMA Hanane	Stomatologie et Chirurgie Maxillo Faciale
368. Pr. BENHARBIT Mohamed	Ophtalmologie
369. Pr. BENYASS Aatif	Cardiologie
370. Pr. BERNOUSSI Abdelghani	Ophtalmologie
371. Pr. BOUKLATA Salwa	Radiologie
372. Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Mohamed	Ophtalmologie
373. Pr. DOUDOUH Abderrahim*	Biophysique
374. Pr. EL HAMZAOUI Sakina	Microbiologie
375. Pr. HAJJI Leila	Cardiologie
376. Pr. HESSISSEN Leila	Pédiatrie
377. Pr. JIDAL Mohamed*	Radiologie
378. Pr. KARIM Abdelouahed	Ophtalmologie
379. Pr. KENDOUCI Mohamed*	Cardiologie
380. Pr. LAAROUSSI Mohamed	Chirurgie Cardio-vasculaire
381. Pr. LYAGOUBI Mohammed	Parasitologie
382. Pr. NIAMANE Radouane*	Rhumatologie
383. Pr. RAGALA Abdelhak	Gynécologie Obstétrique
384. Pr. SBIHI Souad	Histo-Embryologie Cytogénétique
385. Pr. TNACHERI OUAZZANI Btissam	Ophtalmologie
386. Pr. ZERAIDI Najia	Gynécologie Obstétrique

AVRIL 2006

423. Pr. ACHEMLAL Lahsen*	Rhumatologie
424. Pr. AFIFI Yasser	Dermatologie
425. Pr. AKJOUJ Said*	Radiologie
426. Pr. BELGNAOUI Fatima Zahra	Dermatologie
427. Pr. BELMEKKI Abdelkader*	Hématologie
428. Pr. BENCHEIKH Razika	O.R.L
429. Pr. BIYI Abdelhamid*	Biophysique
430. Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine	Chirurgie - Pédiatrique
431. Pr. BOULAHYA Abdellatif*	Chirurgie Cardio – Vasculaire
432. Pr. CHEIKHAOUI Younes	Chirurgie Cardio – Vasculaire
433. Pr. CHENGUETI ANSARI Anas	Gynécologie Obstétrique
434. Pr. DOGHMI Nawal	Cardiologie
435. Pr. ESSAMRI Wafaa	Gastro-entérologie
436. Pr. FELLAT Ibtissam	Cardiologie
437. Pr. FAROUDY Mamoun	Anesthésie Réanimation
438. Pr. GHADOUANE Mohammed*	Urologie
439. Pr. HARMOUCHE Hicham	Médecine Interne
440. Pr. HANAFI Sidi Mohamed*	Anesthésie Réanimation

441. Pr. IDRISS LAHLOU Amine
442. Pr. JROUNDI Laila
443. Pr. KARMOUNI Tariq
444. Pr. KILI Amina

Microbiologie
Radiologie
Urologie
Pédiatrie

445. Pr. KISRA Hassan
446. Pr. KISRA Mounir
447. Pr. KHARCHAFI Aziz*
448. Pr. LAATIRIS Abdelkader*
449. Pr. LMIMOUNI Badreddine*
450. Pr. MANSOURI Hamid*
451. Pr. NAZIH Naoual
452. Pr. OUANASS Abderrazzak
453. Pr. SAFI Soumaya*
454. Pr. SEKKAT Fatima Zahra
455. Pr. SEFIANI Sana
456. Pr. SOUALHI Mouna
457. Pr. TELLAL Saida*
458. Pr. ZAHRAOUI Rachida

Psychiatrie
Chirurgie – Pédiatrique
Médecine Interne
Pharmacie Galénique
Parasitologie
Radiothérapie
O.R.L
Psychiatrie
Endocrinologie
Psychiatrie
Anatomie Pathologique
Pneumo – Phtisiologie
Biochimie
Pneumo – Phtisiologie

Octobre 2007

458. Pr. LARAQUI HOUSSEINI Leila
459. Pr. EL MOUSSAOUI Rachid
460. Pr. MOUSSAOUI Abdelmajid
461. Pr. LALAOUI SALIM Jaafar *
462. Pr. BAITE Abdelouahed *
463. Pr. TOUATI Zakia
464. Pr. OUZZIF Ez zohra *
465. Pr. BALOUCH Lhousaine *
466. Pr. SELKANE Chakir *
467. Pr. EL BEKKALI Youssef *
468. Pr. AIT HOUSSA Mahdi *
469. Pr. EL ABSI Mohamed
470. Pr. EHIRCHIOU Abdelkader *
471. Pr. ACHOUR Abdessamad *
472. Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*
473. Pr. GHARIB Noureddine
474. Pr. TABERKANET Mustafa *
475. Pr. ISMAILI Nadia
476. Pr. MASRAR Azlarab
477. Pr. RABHI Monsef *
478. Pr. MRABET Mustapha *
479. Pr. SEKHSOKH Yessine *
480. Pr. SEFFAR Myriame
481. Pr. LOUZI Lhoussain *

Anatomie pathologique
Anesthésie réanimation
Anesthésier réanimation
Anesthésie réanimation
Anesthésie réanimation
Cardiologie
Biochimie
Biochimie
Chirurgie cardio vasculaire
Chirurgie cardio vasculaire
Chirurgie cardio vasculaire
Chirurgie générale
Chirurgie générale
Chirurgie générale
Chirurgie générale
Chirurgie plastique
Chirurgie vasculaire périphérique
Dermatologie
Hématologie biologique
Médecine interne
Médecine préventive santé publique et hygiène
Microbiologie
Microbiologie
Microbiologie

482. Pr. MRANI Saad *
 483. Pr. GANA Rachid
 484. Pr. ICHOU Mohamed *
 485. Pr. TACHFOUTI Samira
 486. Pr. BOUTIMZINE Nourdine
 487. Pr. MELLAL Zakaria
 488. Pr. AMMAR Haddou *
 489. Pr. AOUI Sarra
 490. Pr. TLIGUI Houssain
 491. Pr. MOUTAJ Redouane *
 492. Pr. ACHACHI Leila
 493. Pr. MARC Karima
 494. Pr. BENZIANE Hamid *
 495. Pr. CHERKAOUI Naoual *
 496. Pr. EL OMARI Fatima
 497. Pr. MAHI Mohamed *
 498. Pr. RADOUANE Bouchaib*
 499. Pr. KEBDANI Tayeb
 500. Pr. SIFAT Hassan *
 501. Pr. HADADI Khalid *
 502. Pr. ABIDI Khalid
 503. Pr. MADANI Naoufel
 504. Pr. TANANE Mansour *
 505. Pr. AMHAJJI Larbi *

Virologie
 Neuro chirurgie
 Oncologie médicale
 Ophtalmologie
 Ophtalmologie
 Ophtalmologie
 ORL
 Parasitologie
 Parasitologie
 Parasitologie
 Pneumo phtisiologie
 Pneumo phtisiologie
 Pharmacie clinique
 Pharmacie galénique
 Psychiatrie
 Radiologie
 Radiologie
 Radiothérapie
 Radiothérapie
 Radiothérapie
 Réanimation médicale
 Réanimation médicale
 Traumatologie orthopédie
 Traumatologie orthopédie

Mars 2009

Pr. BJIJOU Younes
 Pr. AZENDOUR Hicham *
 Pr. BELYAMANI Lahcen*
 Pr. BOUHSAIN Sanae *
 Pr. OUKERRAJ Latifa
 Pr. LAMSAOURI Jamal *
 Pr. MARMADE Lahcen
 Pr. AMAHZOUNE Brahim*
 Pr. AIT ALI Abdelmounaim *
 Pr. BOUNAIM Ahmed *
 Pr. EL MALKI Hadj Omar
 Pr. MSSROURI Rahal
 Pr. CHTATA Hassan Toufik *
 Pr. BOUI Mohammed *
 Pr. KABBAJ Nawal
 Pr. FATHI Khalid
 Pr. MESSAOUDI Nezha *
 Pr. CHAKOUR Mohammed *
 Pr. DOGHMI Kamal *

Anatomie
 Anesthésie Réanimation
 Anesthésie Réanimation
 Biochimie
 Cardiologie
 Chimie Thérapeutique
 Chirurgie Cardio-vasculaire
 Chirurgie Cardio-vasculaire
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Dermatologie
 Gastro-entérologie
 Gynécologie obstétrique
 Hématologie biologique
 Hématologie biologique
 Hématologie clinique

Pr. ABOUZAHIR Ali*
Pr. ENNIBI Khalid *
Pr. EL OUENNASS Mostapha
Pr. ZOUHAIR Said*
Pr. L'kassimi Hachemi*
Pr. AKHADDAR Ali *
Pr. AIT BENHADDOU El hachmia
Pr. AGADR Aomar *
Pr. KARBOUBI Lamya
Pr. MESKINI Toufik
Pr. KABIRI Meryem
Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *
Pr. BASSOU Driss *
Pr. ALLALI Nazik
Pr. NASSAR Ittimade
Pr. HASSIKOU Hasna *
Pr. AMINE Bouchra
Pr. BOUSSOUGA Mostapha *
Pr. KADI Said *

Médecine interne
Médecine interne
Microbiologie
Microbiologie
Microbiologie
Neuro-chirurgie
Neurologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pneumo-physiologie
Radiologie
Radiologie
Radiologie
Rhumatologie
Rhumatologie
Traumatologie orthopédique
Traumatologie orthopédique

Octobre 2010

Pr. AMEZIANE Taoufik*
Pr. ERRABIH Ikram
Pr. CHERRADI Ghizlan
Pr. MOSADIK Ahlam
Pr. ALILOU Mustapha
Pr. KANOUNI Lamya
Pr. EL KHARRAS Abdennasser*
Pr. DARBI Abdellatif*
Pr. EL HAFIDI Naima
Pr. MALIH Mohamed*
Pr. BOUSSIF Mohamed*
Pr. EL MAZOUZ Samir
Pr. DENDANE Mohammed Anouar
Pr. EL SAYEGH Hachem
Pr. MOUJAHID Mountassir*
Pr. RAISSOUNI Zakaria*
Pr. BOUAITY Brahim*
Pr. LEZREK Mounir
Pr. NAZIH Mouna*
Pr. LAMALMI Najat
Pr. ZOUAIDIA Fouad
Pr. BELAGUID Abdelaziz
Pr. DAMI Abdellah*

Médecine interne
Gastro entérologie
Cardiologie
Anesthésie Réanimation
Anesthésie réanimation
Radiothérapie
Radiologie
Radiologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Médecine aérologique
Chirurgie plastique et réparatrice
Chirurgie pédiatrique
Urologie
Chirurgie générale
Traumatologie orthopédie
ORL
Ophtalmologie
Hématologie
Anatomie pathologique
Anatomie pathologique
Physiologie
Biochimie chimie

Pr. CHADLI Mariama*

Microbiologie

ENSEIGNANTS SCIENTIFIQUES

PROFESSEURS

1. Pr. ABOUDRAR Saadia
2. Pr. ALAMI OUHABI Naima
3. Pr. ALAOUI KATIM
4. Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma
5. Pr. ANSAR M'hammed
6. Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz
7. Pr. BOUHOUCHE Ahmed
8. Pr. BOURJOUANE Mohamed
9. Pr. CHAHED OUZZANI Lalla Chadia
10. Pr. DAKKA Taoufiq
11. Pr. DRAOUI Mustapha
12. Pr. EL GUESSABI Lahcen
13. Pr. ETTAIB Abdelkader
14. Pr. FAOUZI Moulay El Abbes
15. Pr. HMAMOUCI Mohamed
16. Pr. IBRAHIMI Azeddine
17. Pr. KABBAJ Ouafae
18. Pr. KHANFRI Jamal Eddine
19. Pr. REDHA Ahlam
20. Pr. OULAD BOUYAHYA IDRISSE Med
21. Pr. TOUATI Driss
22. Pr. ZAHIDI Ahmed
23. Pr. ZELLOU Amina

Physiologie
Biochimie
Pharmacologie
Histologie-Embryologie
Chimie Organique et Pharmacie Chimique
Applications Pharmaceutiques
Génétique Humaine
Microbiologie
Biochimie
Physiologie
Chimie Analytique
Pharmacognosie
Zootechnie
Pharmacologie
Chimie Organique
Biotechnologie
Biochimie
Biologie
Biochimie
Chimie Organique
Pharmacognosie
Pharmacologie
Chimie Organique

* *Enseignants Militaires*



Dédicaces

A mon très cher Père

Merci pour tout ce que tu m'as inculqué et appris, pour ta présence et ton exemple, pour m'avoir aidé dans les différentes étapes de ma vie étudiante.

Merci de m'avoir épaulé et encouragé. Je te dédie ce travail en témoignage de mon grand amour que je n'ai su exprimer avec les mots.

A ma chère Mère

Tu as veillé sur mon éducation et mon bien être avec amour, tendresse, dévouement et perfection.

Tu étais toujours mon refuge qui me prodiguait sérénité, soutien et conseil. Tes prières m'ont été d'un grand soutien au cours de ce long parcours.

J'espère avoir répondu aux espoirs que tu as fondés en moi.

A ma chère sœur

Je ne peux exprimer à travers ses lignes tous mes sentiments d'amour et de tendresse envers toi.

Je te souhaite la réussite dans ta vie privée et professionnelle.

A tous les membres de la famille SOBHI et EZZAHOUM

Ce travail est le vôtre. Il est le fruit des liens sacrés qui nous unissent. Retrouvez ici l'expression de mes sentiments les plus sincères.

A mon cher ami Yassine KHAYAR

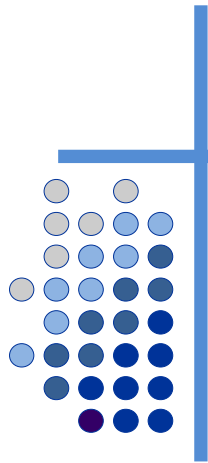
Je te remercie pour ta présence à mes cotés quand cela est nécessaire, pour ton aide et ton soutien durant mes études de pharmacie.

Que ce travail soit pour toi le témoignage de mon infinie reconnaissance.

A mes amis Imad Zahar, Abdelali Ididar, Imane Chafii ,Soufiane Arji et autres

Qui font partie de ces personnes rares par leur gentillesse, leur tendresse. Qu'ils trouvent ici, le témoignage de tout mon amour et toute ma reconnaissance pour leur inlassable soutien.

Je remercie mes collègues et amis thésards. Je leur exprime ma profonde sympathie et leur souhaite une bonne continuation.



Remerciements

*A notre Maitre et Président de thèse,
Monsieur le professeur M. ZOUHDI
Professeur de microbiologie*

*Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de présider
ce jury malgré vos multiples occupations.*

*Vos qualités d'homme de science votre modestie votre
disponibilité envers vos collègues et vos élèves ont forcé
l'admiration de tous.*

Veillez accepter mes vifs remerciements

*A notre Maître et Rapporteur de thèse,
Monsieur le médecin M .OUENNASS
Professeur agrégé en microbiologie*

*Ma profonde reconnaissance et mes vifs remerciements pour
m'avoir accordé de votre temps si demandé et pour avoir accepté
d'être mon rapporteur.*

*Je vous remercie de m'avoir permis de réaliser et mener à bien
cette thèse, vos conseils, votre grande disponibilité et votre soutien
ont été considérablement précieux et surtout décisifs pour le
dénouement de cette thèse.*

*Veillez accepter toute ma reconnaissance et mon plus profond
respect.*

*A notre Maître et juge de thèse,
Monsieur le Pharmacien B.LMIMOUNI
Professeur agrégé de parasitologie*

Je vous remercie pour avoir accepté de siéger dans le jury de ma thèse et pour la gentillesse et le soutien que vous m'avez accordé.

Votre simplicité et votre grande amitié pour vos collaborateurs et vos étudiants ont forcé l'admiration de tous

Permettez-moi de vous apporter le témoignage de ma profonde reconnaissance.

*A notre Maître et juge de thèse,
Monsieur le Médecin F.BENARIBA
Professeur agrégé d'Oto-rhino-laryngologie.*

*C'est un grand honneur pour moi de vous avoir comme membre
de jury.*

*Votre simplicité, votre disponibilité en plus de vos compétences
vous ont valu une très grande renommée.*

*Permettez nous, cher maître, de vous adresser nos sincères
remerciements*

*A notre Maître et juge de thèse,
Monsieur le Médecin M. RABHI
Professeur agrégé de médecine interne*

La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de siéger dans ce jury m'est allée droit au cœur.

Votre modestie, votre sérieux et votre compétence professionnelle seront pour nous un exemple dans l'exercice de notre profession.

Cher maître, soyez rassuré de notre profonde gratitude

*A tous ceux qui ont participé à l'élaboration de ce travail
Dr Gildas ZOHOUN Alban, Dr Mohammed FREIKH,
Dr Abdelhay LEMNOUER*

*Vous avez fait preuve de beaucoup de générosité en sacrifiant
de votre temps et votre personne en vue de nous aider à réaliser ce
travail.*

*Puisse dieu vous protéger et vous garder toujours aussi généreux
de vos sentiments de compassion et de bonté*

Merci.....

Liste des tableaux et figures :

Liste des tableaux :

Tableau I : Répartition des résultats de culture de prélèvement d'otorrhée (n=167)....	12
Tableau II : Répartition par espèces des cultures monomorphes (n=131).....	14
Tableau III : Répartition des cultures positives polymorphes (n=25).....	19
Tableau IV : Répartition globale par espèce	20
Tableau V : Taux de sensibilité aux antibiotiques des espèces prédominantes en pourcentage	21
Tableau VI : Répartition des bactéries en cause d'otorrhée chronique selon les auteurs.....	35
Tableau VII: Répartition des éléments fongiques selon les auteurs.....	38
Tableau VIII : Profil de sensibilité des bactéries prédominantes aux antibiotiques selon les auteurs	40
Tableau IX : Activité antimicrobienne de la solution modifiée de Burow's sur les germes Isolés des otorrhées.....	52

Liste des figures :

Figure 1 : Répartition des otorrhées par tranche d'âge des patients (n=113).....	10
Figure 2 : Répartition des cas selon le service (n=14).....	11
Figure 3 : Répartition par espèce des cultures monomorphes (n=131).....	13
Figure 4 : Répartition par espèce des bactéries à gram négatif (n=62).....	16
Figure 5 : Répartition par espèce des bactéries à gram positif (n=37).....	17
Figure 6 : Répartition par espèce des éléments fongiques (n=32).....	18
Figure 7 : Comportement de <i>P.aeruginosa</i> vis-à-vis des antibiotiques testés.....	22
Figure 8 : Comportement de <i>SCN</i> vis-à-vis des antibiotiques testés.....	23
Figure 9 : Comportement de <i>S.aureus</i> vis-à-vis des antibiotiques testés.....	24
Figure 10 : Anatomie de l'oreille.....	27

Sommaire

INTRODUCTION :	1
MATERIELS ET METHODES :	4
RESULTATS	9
DISCUSSION	26
I. Rappels : anatomo-physiologie du système auditif :	27
A. Anatomie du système auditif	27
II. Physiopathologie :	29
A. Bactériologie	29
1. Flore commensale	29
2. Réservoirs	30
B. Modalités de contamination de l'oreille:.....	31
1. Otite externe	31
2. Otite moyenne	32
III. Discussion proprement dite :	33
A. Epidémiologie microbienne	33
B. Profil de sensibilité	39
C. Antibiothérapie des otorrhées chroniques	43
IV. Traitement chirurgical	53
V. Traitement d'otomycoses	53
CONCLUSION	55
RESUMES	
BIBLIOGRAPHIE	

Liste des abréviations

ANC	: Acide nalidixique et colistine
TIC	: Ticarcilline/acide clavulanique
TCC	: Ticarcilline
PRL	: Piperacilline
TZP	: Piperacilline/Tazobactam
CTX	: Cefotaxime
CFS	: Cefsulodine
FEP	: Céfépime
CAZ	: Ceftazidime
CPO	: Cefpirome
GN	: Gentamycine
AK	: Amikacine
TOB	: Tobramycine
NET	: Neticilline
CIP	: Ciprofloxacine
SXT	: Sulfamethoxazole /Trimethoprim
FOS	: Fosfomycine
CT	: Colistine
CI	: Ciprofloxacine
IMP	: Imipénème
ATM	: Aztréonam
OX	: Oxacilline
K	: Kanamycine
FD	: Acide fusidique

E : Erythromycine
L : Lincomycine
RD : Rifampicine
TEC : Teicoplanine
PG : Pénicilline G
VA : Vancomycine
C : Chloramphénicol
TE : Tétracycline
OFX : Ofloxacine
LEV : Levofloxacine
BLSE : Beta-lactamase à spectre étendue
CASFM : Comité de l'antibiogramme de la société française de microbiologie
CMI : Concentration minimale inhibitrice
CMB : Concentration minimale bactéricide



Introduction

L'otorrhée purulente est l'écoulement de l'oreille le plus fréquent, il témoigne d'un processus infectieux siégeant au niveau du conduit auditif externe (otite externe) ou de l'oreille moyenne (otite moyenne) [1,2]. Ces otites souvent bénignes mais peuvent être aussi sources de complications extra-crâniennes (mastoiïdites aiguës, paralysies faciales, pétrosites, labyrinthites) et endocrâniennes (méningites, abcès sous duraux ou intracérébraux, thrombophlébites otogènes) qui sont beaucoup plus graves, pouvant mettre en jeu le pronostic vital ou laisser des séquelles graves [3,4].

Les étiologies des otites chroniques sont représentées entre autres par les fongiques (genres *Aspergillus*, *Candida* [6]) et les bactéries qui sont les causes les plus fréquentes des otites chroniques. Une connaissance des agents pathogènes responsables des otites chroniques optimise l'antibiothérapie probabiliste et réduirait de façon importante le risque de complications infectieuses. L'épidémiologie bactérienne des otorrhées chroniques est dominée par *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis* et accessoirement *Streptococcus pneumoniae* [6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16,17]. Les taux de résistance des bactéries les plus fréquemment isolées varient d'une étude à une autre. Ainsi les taux de résistance des isolats de *Pseudomonas aeruginosa* à la ciprofloxacine varient de 1,4% à 16,2% [18, 19, 20,21] par contre les taux de résistance à l'imipénème varient de 0% à 7% [19,23]. La résistance de *Staphylococcus aureus* à la ciprofloxacine varie de 1,4% à 9%[18,19]. Face au taux croissant des résistances bactériennes aux antibiotiques notamment en milieu communautaire, la redéfinition des schémas thérapeutiques en diverses situations cliniques, notamment l'indication de l'antibiothérapie et le choix des molécules constitue une priorité de santé

publique.

Dans ce cadre, le profil bactériologique des bactéries isolées des otites chroniques doit faire l'objet d'une surveillance épidémiologique continue.

Les objectifs de notre étude sont de :

1. Préciser le profil bactériologique de l'otorrhée purulente des otites chroniques.
2. Décrire les profils de sensibilité des isolats bactériens.
3. Déterminer la place des étiologies fongiques.
4. Discuter des schémas thérapeutiques probabilistes pour la prise en charge des otites chroniques.



Matériels et méthodes

TYPE ET LIEU DE L'ETUDE :

Notre étude est rétrospective réalisée sur une période de 5 ans (2007–2011) en collaboration entre le Service de Bactériologie et le Service d'Oto-Rhino-Laryngologie de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V de Rabat.

POPULATION DE L'ETUDE :

Tous les patients ayant présenté une otorrhée purulente sur otite chronique et ayant bénéficié de prélèvement à visée diagnostique ont été inclus.

METHODOLOGIE :

1. Technique de prélèvement : Avant la réalisation du prélèvement des otorrhées, le canal auditif externe est nettoyé avec de l'eau physiologique stérile. Le prélèvement est réalisé par double écouvillonnage ou par aspiration du pus. Aucun milieu de transport n'a été utilisé.

Le prélèvement mycologique est réalisé par un instrument stérile, idéalement sous microscope ; on utilise pour chaque oreille deux écouvillons : le premier destiné à l'examen microscopique direct, le second pour la culture.

2. Technique de l'examen bactériologique :

2.1 Examen macroscopique :

Cet examen nous a permis de connaître les caractères organoleptiques des prélèvements : l'odeur (purulente ou fétide), l'aspect et la couleur.

2.2 Examen microscopique :

Les prélèvements ont fait l'objet d'un examen direct après coloration de Gram. Ce dernier a permis d'apprécier la morphologie, le mode de groupement, l'abondance et l'aspect polymorphe ou monomorphe de la flore bactérienne ainsi que la réaction cellulaire associée.

La présence de levures bourgeonnante ou non, et la présence de filaments mycéliens ont été aussi recherchés.

2.3 Méthodes d'isolement :

La mise en culture a été faite sur les milieux gélose Chapman incubée à 37°C, gélose au sang avec un disque d'optochine, gélose au sang cuit incubées à 37°C en atmosphère aérobie avec 5% de CO₂. Pour la recherche des anaérobies, les milieux gélose Schaedler et gélose Columbia ANC ont été utilisées avec incubation en anaérobiose stricte. Seuls les prélèvements sur seringue ont fait l'objet de recherche d'anaérobie. Une gélose de Sabouraud- chloramphénicol a été aussi ensemencée et incubée à 30 ° C pendant 5 jours.

2.4 Identification :

Après incubation de 24 à 48 heures à l'étuve, les cultures ont fait l'objet d'une analyse et interprétation biologiques. L'identification a été réalisée selon les techniques bactériologiques classiques. Les cultures positives pour un élément mycosique ont fait l'objet d'une identification par analyse de l'aspect macroscopique et microscopique.

2.5 Méthodes de détermination de la sensibilité :

L'étude de la sensibilité aux antibiotiques a été réalisée par la méthode de diffusion en milieu gélosé conformément aux recommandations du CASFM [24].

L'antibiogramme apprécie la modification de la croissance d'une souche bactérienne en présence d'antibiotique. Chaque souche bactérienne isolée et identifiée a été testée par la méthode de diffusion en milieu gélosé à différents antibiotiques.

Pour les entérobactéries, les antibiotiques testés étaient les suivants : Amoxicilline (25 µg), Ticarcilline (75 µg), Pipéracilline (75 µg), Amoxicilline/acide clavulanique (20/10 µg), Céfalotine (30 µg), Ceftriaxone (30 µg) ou céfotaxime (30 µg), Céfoxitine (30 µg), Gentamicine (15 µg), Amikacine (30 µg), Tobramycine (10 µg), Nétilmicine (30 µg) Ciprofloxacine (5 µg), Colistine (50 µg), Fosfomycine (50 µg) et Triméthoprime/sulfaméthoxazole (1,25/23,75 µg).

Pour les bactéries non fermentants, l'antibiogramme standard est réalisé à l'aide des disques d'antibiotiques suivants : Ticarcilline (75 µg), Pipéracilline (75 µg), Ticarcilline/acide clavulanique (75/10 µg), Pipéracilline/tazobactam (75/10 µg), Aztréonam (30 µg), Ceftazidime (30 µg), Céfépime (30 µg), Cefsulodine (30 µg), Gentamicine (15 µg), Tobramycine (10 µg), Amikacine (30 µg), Nétilmicine (30 µg), Imipénème (10 µg), Ciprofloxacine (5 µg), Colistine (50 µg), Fosfomycine (50 µg) et Chloramphénicol (30 µg).

3. Examen mycologique :

3.1 Examen direct :

L'examen microscopique direct est réalisé après application de KOH 10% [25] et dans une goutte de sérum physiologique stérile à 0,9% [26].

3.2 Culture :

Les prélèvements sont ensemencés sur milieu de cultures spécifiques de type Sabouraud-Chloramphénicol et Sabouraud-Chloramphénicol-Actidione. L'incubation se fait à 37°C pendant 48 à 72h pour les levures et 5 jours pour les moisissures.

L'identification de l'agent pathogène est basée sur les critères macroscopiques et microscopiques pour les champignons filamenteux et les levures, d'autres tests d'identifications basés sur les critères phénotypiques ont été utilisés à savoir le test de blastèse, le test de chlamydosporulation et l'auxanogramme.

ANALYSE STATISTIQUE :

Les données ont été saisies et enregistrées sur fichier Excel version 2007 et analysées à l'aide du logiciel Épi-Info 604dfr. Un p inférieur à 0,05 a été considéré comme significatif.



Résultats

1. REPARTITION SELON LE SEXE :

Durant la période d'étude, 167 patients ont été inclus. Ils correspondaient à 88 hommes et 79 femmes, soit un sexe ratio H/F de 1,1.

2. REPARTITION SELON L'AGE :

L'âge des patients variait de 1 à 67 ans avec une moyenne de 28 ans.

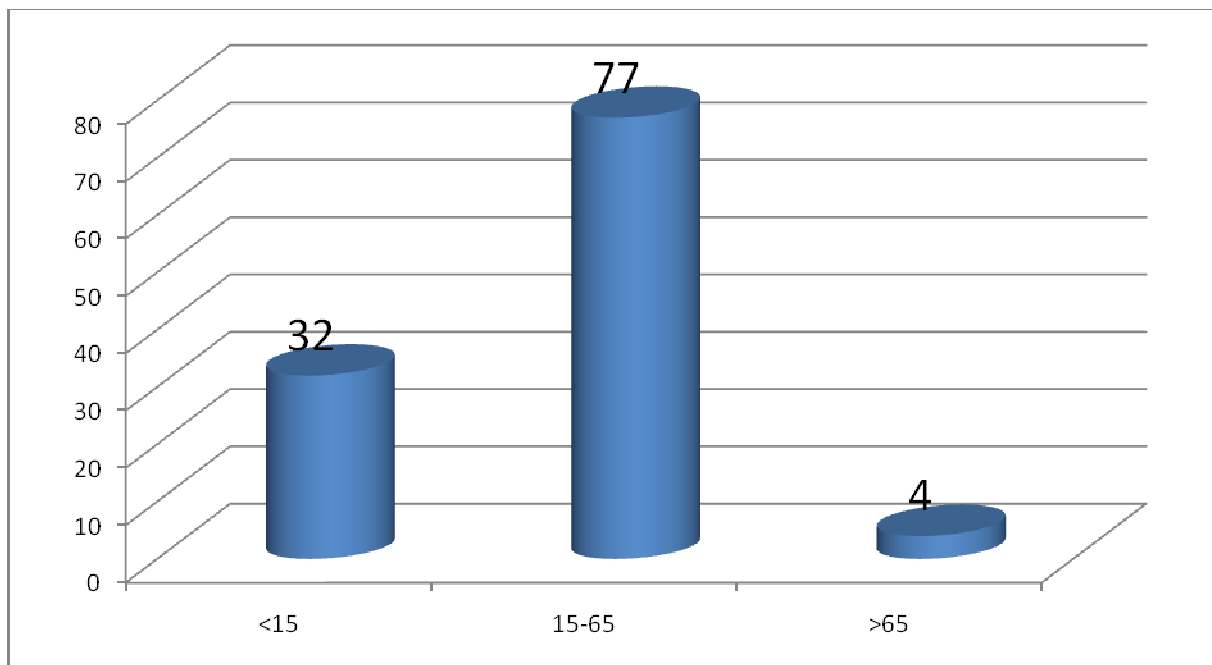


Figure 1: Répartition des otorrhées par tranche d'âge des patients (n=113).

3. REPARTITION PAR SERVICE :

La majorité des prélèvements provenaient des patients vus en milieu spécialisé ORL et en consultation externe.

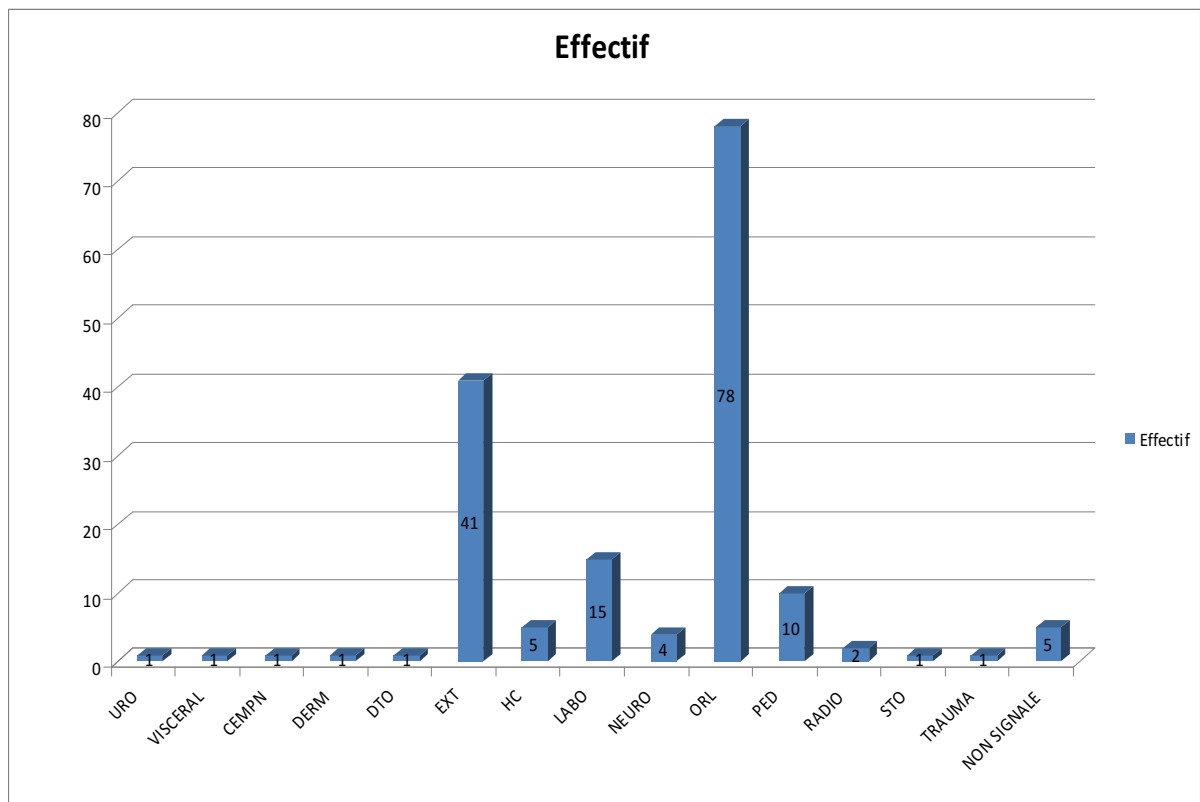


Figure 2 : Répartition des cas selon le service (n=14).

4. EPIDEMIOLOGIE DES MICROORGANISMES ISOLES :

Sur 167 prélèvements, 156 ont présenté une culture positive avec 131 cultures monomorphes et 25 cultures polymorphes. Dans 11 cas, la culture était négative (**Tableau I**).

Tableau I: Répartition des résultats de culture de prélèvement d'otorrhée (n=167)

Culture	Nombre	%
Cultures positives	156	93.42
Monomorphes	131	83.98
Polymorphes	25	16.02
Cultures négatives	11	6.58
Total	167	100

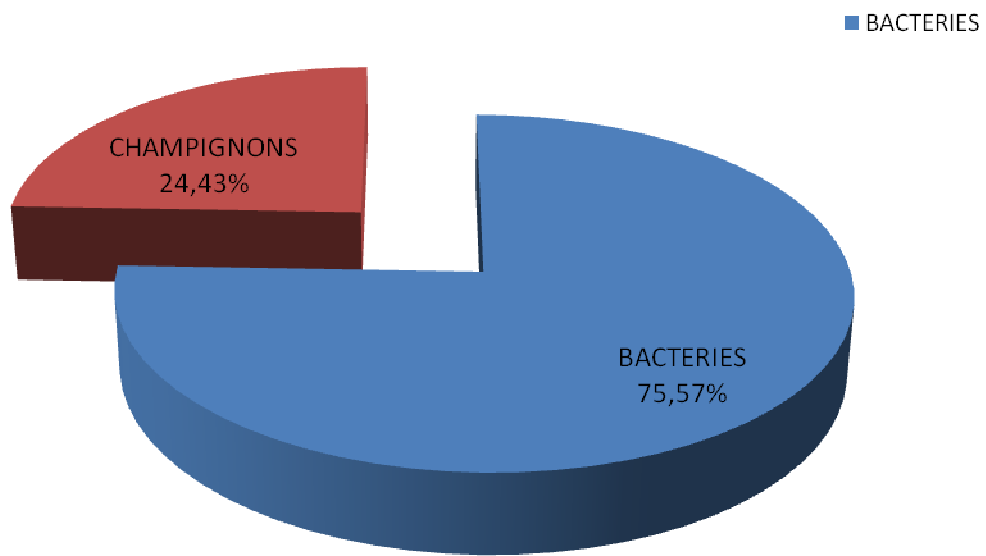


Figure 3. Répartition par espèce des cultures monomorphes (n=131).

Les cultures positives ont permis l'isolement de bactéries dans 75,57% et de mycoses dans 24,43%.

Tableau II : Répartition par espèce des cultures monomorphes (n=131)

Bactéries	Nombre d'isolats	%
Bactéries à Gram négatif	62	47,33
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	36	27,48
<i>Proteus mirabilis</i>	10	7,63
<i>Enterobacter cloacae</i>	3	2,29
<i>Enterobacter aerogenes</i>	1	0,76
<i>Escherichia coli</i>	3	2,29
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3	2,29
<i>Pseudomonas stutzeri</i>	2	1,53
<i>Alcaligenes faecalis</i>	2	1,53
<i>Alcaligenes xyloxydans</i>	1	0,76
<i>Bacilles Gram négatif spp</i>	1	0,76
Bactéries à Gram positif	37	28,24
<i>Staphylococcus aureus</i>	14	10,68
Staphylocoque à coagulase négative	13	9,92
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	5	3,82
<i>Streptococcus pyogenes</i>	1	0,76
<i>Microcoque spp</i>	1	0,76
<i>Actinomyces spp</i>	1	0,76
<i>Corynebacterium species</i>	2	1,53
Champignons	32	24,43
<i>Aspergillus fumigatus</i>	8	6,11
<i>Aspergillus niger</i>	8	6,11
<i>Aspergillus flavus</i>	4	3,05
<i>Candida albicans</i>	7	5,34
<i>Candida non albicans</i>	5	3,82

Les bactéries sont réparties en bactéries à Gram négatif (47,33%) et bactéries à Gram positif (28,24%) (**Figure 4 et 5**). Les espèces bactériennes prédominantes sont par ordre décroissant : *Pseudomonas aeruginosa* (27,5%), suivie de *Staphylococcus aureus* (10,7%), *Proteus mirabilis* (7,6%) et *Streptococcus pneumoniae* (3,8%).

Les éléments fongiques ont été représentées par *Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus* et *Candida albicans* à des pourcentages respectifs de 6,1% ; 6,1% ; 3% et 5,3% (**Figure 6**).

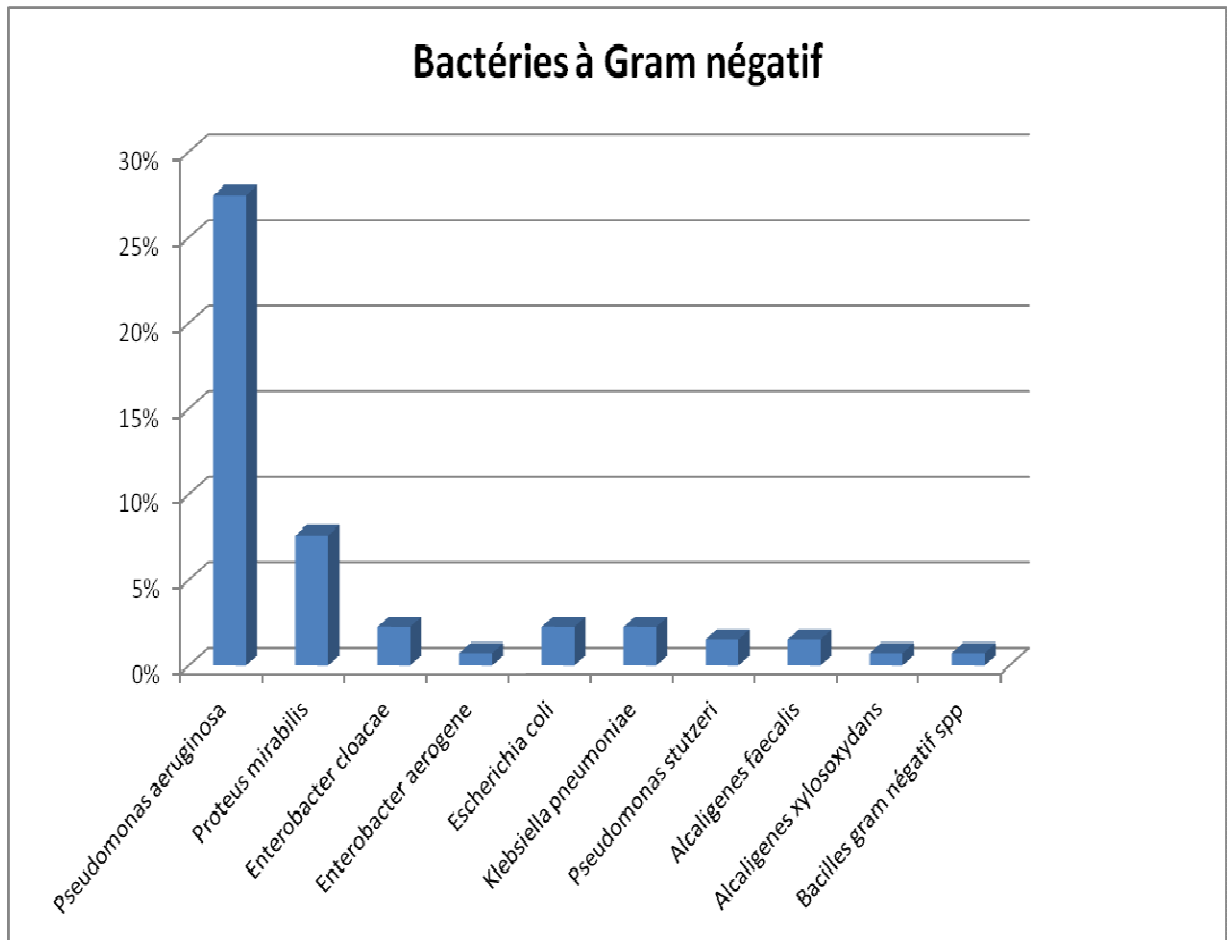


Figure 4 : Répartition par espèce des bactéries à Gram négatif (n=62)

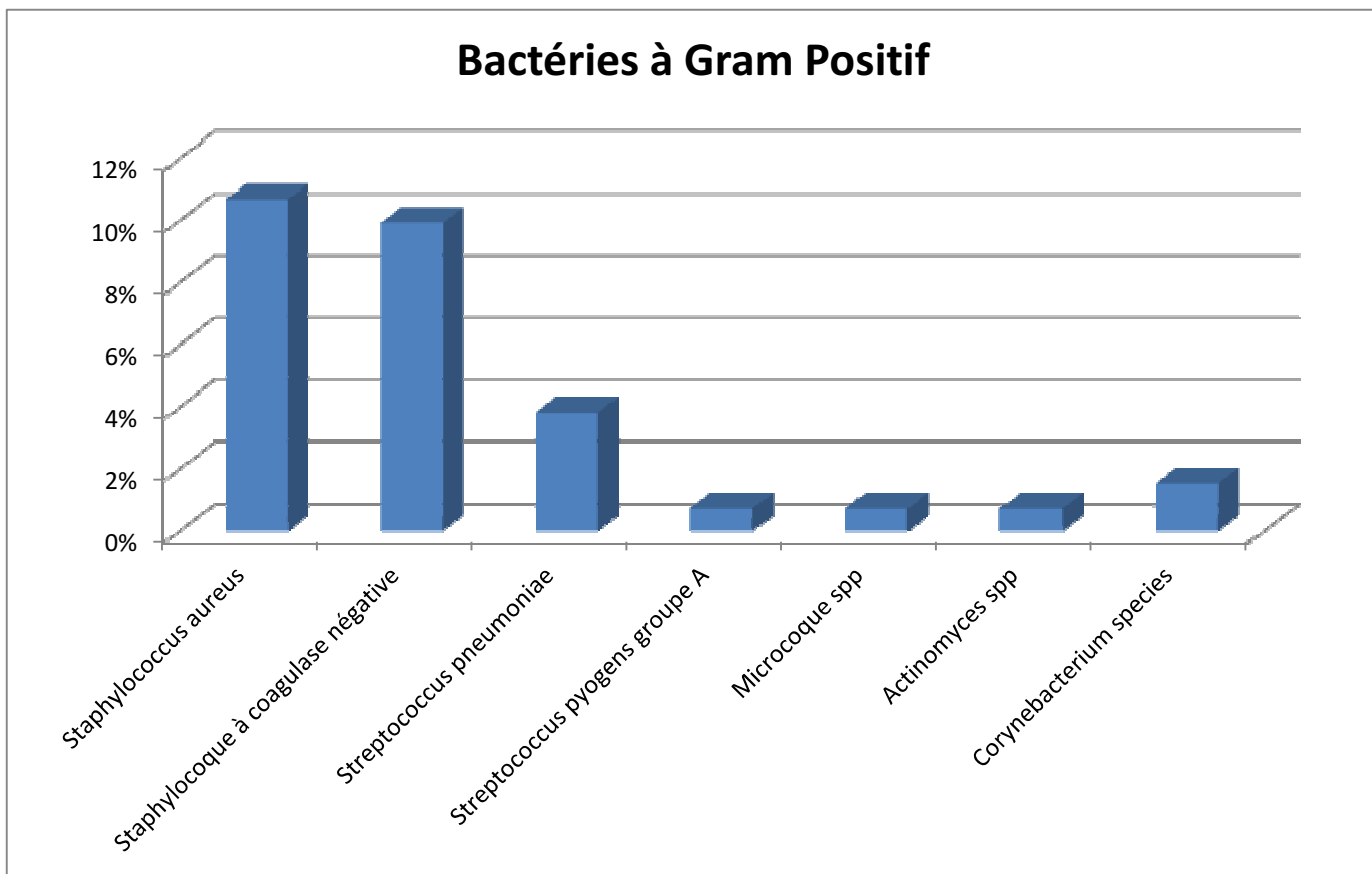


Figure 5 : Répartition par espèce des bactéries à Gram positif (n=37)

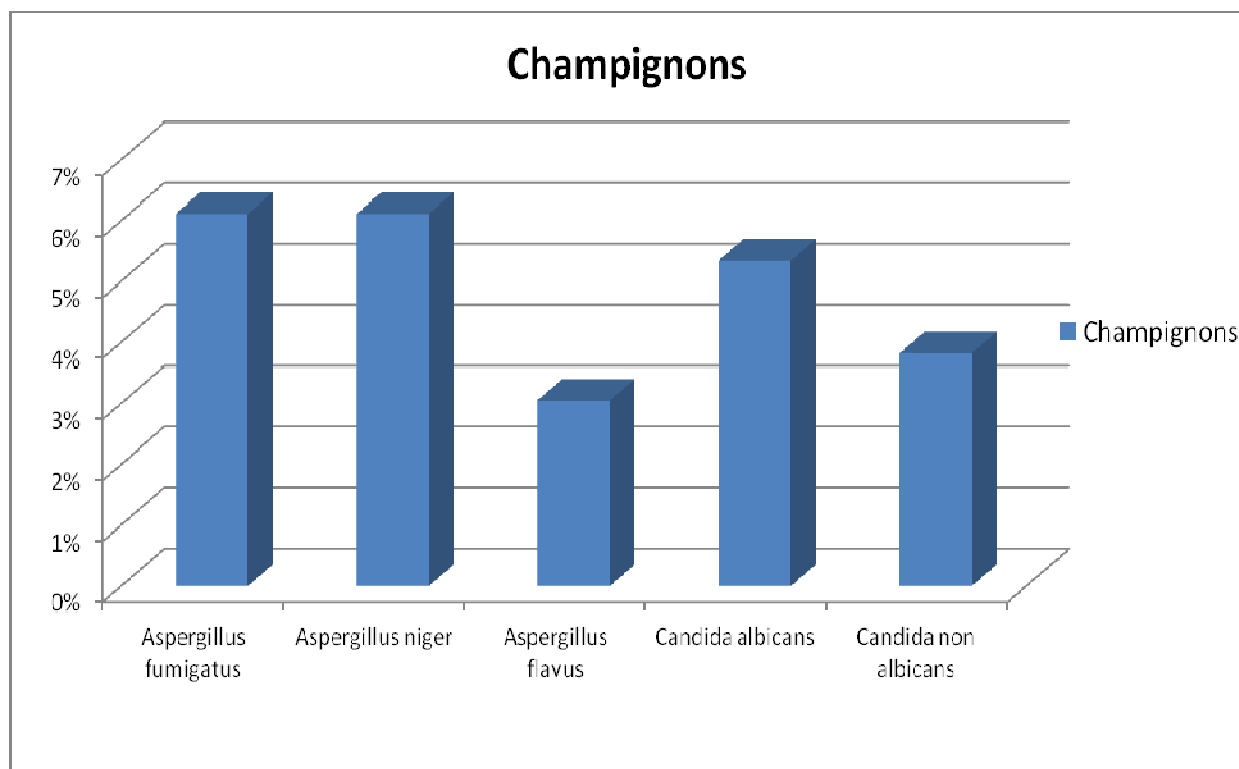


Figure 6 : Répartition par espèce des éléments fongiques (n=32)

Tableau III : Répartition des cultures positives polymorphes (n=25)

Association d'espèces	N	%
Levure + BGN	3	12
<i>C. albicans</i> + <i>Enterobacter cloacae</i>	1	
<i>C. non albicans</i> + <i>P. mirabilis</i>	1	
<i>C. albicans</i> + <i>P. aeruginosa</i>	1	
Champignon + BGN	2	8
<i>A. fumigatus</i> + <i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	
<i>A. niger</i> + <i>Enterobacter cloacae</i>	1	
BGN + CGP	11	44
<i>Enterobacter cloacae</i> + <i>S. aureus</i>	1	
<i>P. aeruginosa</i> + <i>S. aureus</i>	2	
<i>Haemophilus influenzae</i> + <i>S. aureus</i>	1	
<i>Escherichia coli</i> + SCN	1	
<i>P. mirabilis</i> + SCN	2	
<i>Klebsiella pneumoniae</i> + SCN	1	
<i>P. aeruginosa</i> + SCN	2	
<i>P. aeruginosa</i> + <i>staphylococcus chromogenes</i>	1	
BGN+BGN	3	12
<i>P. mirabilis</i> + <i>P. aeruginosa</i>	1	
<i>P. aeruginosa</i> + <i>Alcaligenes xylooxidans</i>	1	
<i>Klebsiella pneumoniae</i> + <i>Acinobacter baumannii</i>	1	
Lev+ BGN+CGP	2	8
<i>C. albicans</i> + <i>P. aeruginosa</i> + <i>S. aureus</i>	1	
<i>C. non albicans</i> + <i>P. aeruginosa</i> + SCN	1	
Lev+BGN+Champ	1	4
<i>C. albicans</i> + <i>Alcaligenes xylooxidans</i> + <i>As. niger</i>	1	
Lev+Champ	1	4
<i>C. parapsilosis</i> + <i>As. fumigatus</i>	1	
Lev+CGP	1	4
<i>C. non albicans</i> + SCN	1	
Champ+Champ+CGP	1	4
<i>As niger</i> + <i>As. fumigatus</i> + SCN	1	
Total	25	100

Lev : Levure ; Champ : Champignon ; BGN : Bactérie à Gram négatif ; CGP : Cocci à Gram positif ; SCN : Staphylocoques à coagulase négative

Dans les 156 cultures positives, il a été identifié 185 espèces isolées des cultures monomorphes et polymorphes, la répartition globale des espèces est représenté par le **Tableau IV**.

Tableau IV : Répartition globale par espèce (N=185)

Bactéries	Nombre d'isolats	%
Bactéries à Gram négatif	88	47,57
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	46	24,86
<i>Proteus mirabilis</i>	14	7,57
<i>Enterobacter cloacae</i>	6	3,24
<i>Enterobacter aerogene</i>	1	0,54
<i>Escherichia coli</i>	4	2,16
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	6	3,24
<i>Pseudomonas stutzeri</i>	2	1,08
<i>Alcaligenes faecalis</i>	2	1,08
<i>Alcaligenes xyloxydans</i>	4	2,16
<i>Acinobacter baumannii</i>	1	0,54
<i>Haemophilus influenzae</i>	1	0,54
<i>Bacilles gram négatif spp</i>	1	0,54
Bactéries à Gram positif	51	27,57
<i>Staphylococcus aureus</i>	19	10,27
Staphylocoque à coagulase négative	22	11,89
<i>Streptococcus pneumonia</i>	5	2,70
<i>Streptococcus pyogenes group A</i>	1	0,54
<i>Microcoque spp</i>	1	0,54
<i>Actinomyces spp</i>	1	0,54
<i>Corynebacterium species</i>	2	1,08
Champignons	46	24,86
<i>Aspergillus fumigatus</i>	11	5,94
<i>Aspergillus niger</i>	11	5,94
<i>Aspergillus flavus</i>	4	2,16
<i>Candida albicans</i>	11	5,94
<i>Candida non albicans</i>	9	4,86

5. PROFIL DE SENSIBILITE AUX ANTIBIOTIQUES :

Les profils de sensibilité des principales espèces isolées : *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis*, *Streptococcus pneumoniae* sont indiqués dans le **tableau V**.

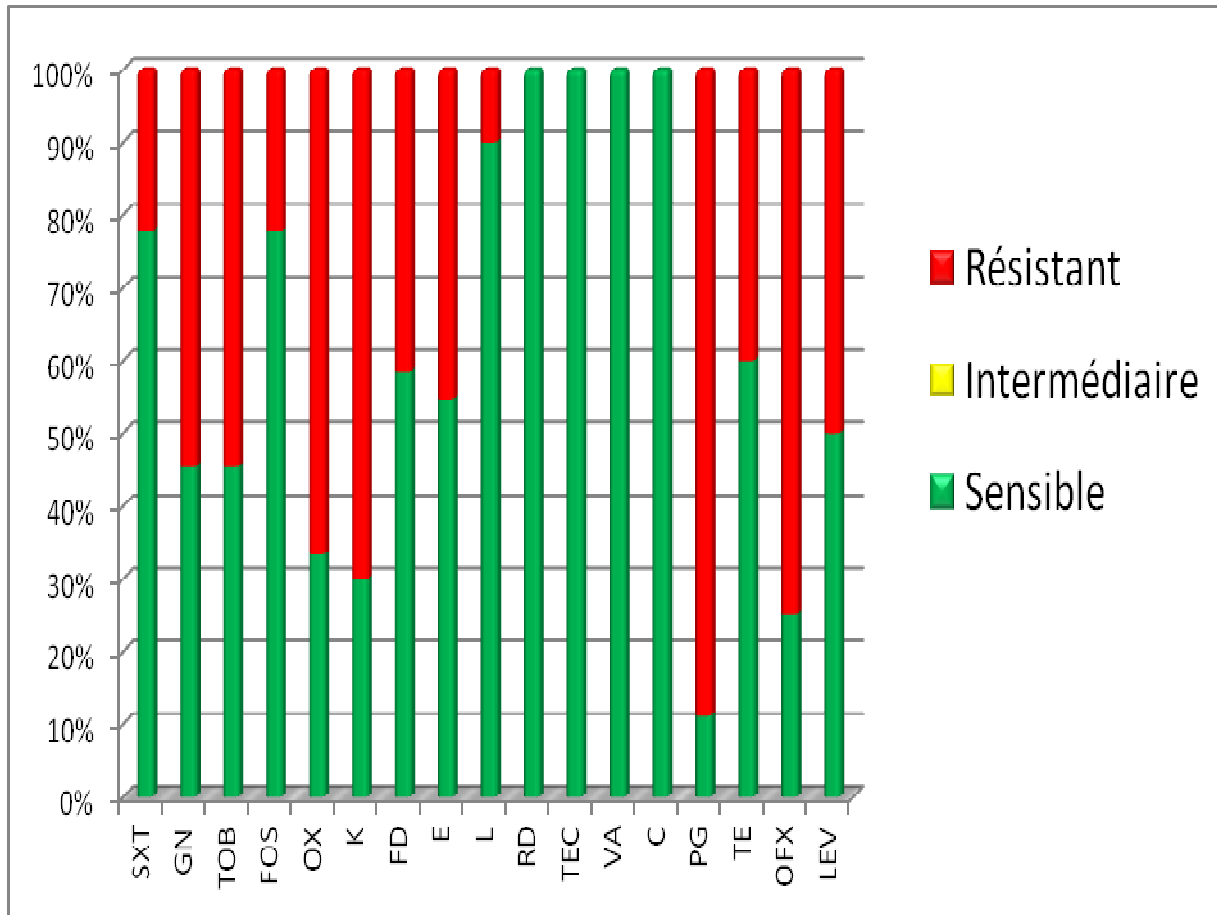
Tableau V : Taux de sensibilité aux antibiotiques des espèces Prédominantes en pourcentage

Antibiotiques	Espèces			
	<i>P. aeruginosa</i> N= 36	<i>S. aureus</i> N=14	<i>P. mirabilis</i> N=10	<i>S. pneumoniae</i> N=5
Oxacilline	-	100	-	100
Amoxicilline	-	-	37,5	100
Ticarcilline	90	-	40	-
Pipéracilline	90	-	40	-
Amoxicilline+Acide clavulanique	-	100	77,7	100
Ciprofloxacine	100	100	100	100
Gentamicine	90	100	100	100
Imipénème	100	-	100	-
Ceftazidime	100	-	-	-



CI :ciprofloxacine ;TZP :pipéracilline+tazobactam ;GN :gentamicine ;TOB :tobramycine ;NET :netilmicine ; TIC :ticarcilline ;PRL :Pipéracilline ;IPM :imipénème ;FOS:fosfomycine ;AK :amikacine ; TCC :ticarcilline+acide clavulanique ;CFS :cefsulodine ; FEP :céfépime ;CT :colistine ;CAZ :ceftazidime ; ATM :aztréonam; CPO :cefpime .

Figure 7 : Comportement de *P. aeruginosa* vis-à-vis des antibiotiques testés.



SXT : triméthoprime/sulfaméthoxazole ;GN : gentamicine ;TOB : tobramycine ;FOS : fosfomycine ;
 OX : oxacilline ;K : kanamycine ;FD : acide fusidique ;E : erythromycine ;
 L : lincomycine ;RD : rifampicine ;TEC : teicoplanine ;VA : vancomycine ;C : chloramphénicol ;
 PG : pénicilline G ;TE : tetracycline ;OFX : ofloxacine ;LEV : lévofloxacine.

Figure 8 : Comportement de SCN vis-à-vis des antibiotiques testés.

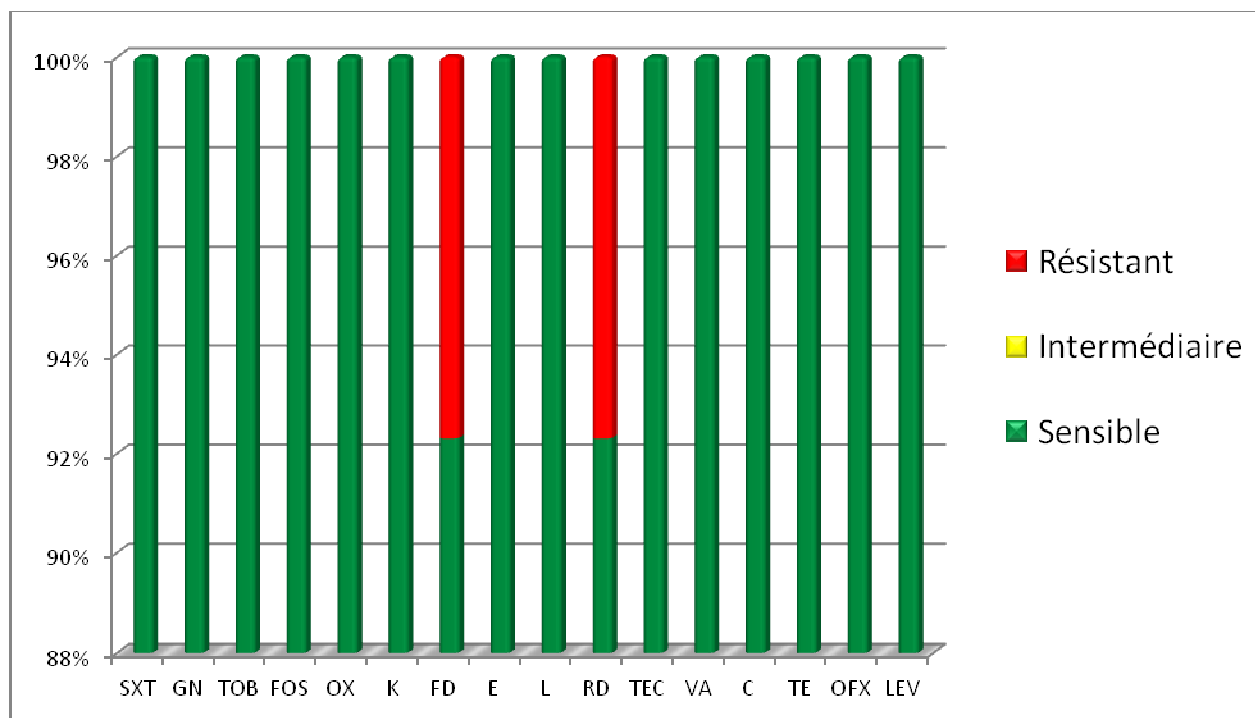


Figure 9 : Comportement de *S. aureus* vis-à-vis des antibiotiques testés.

Le profil de sensibilité des autres espèces bactériennes isolées se présentait ainsi :

- Les isolats de *S. pneumoniae* (5) étaient sensibles à l'oxacilline, amoxicilline, amoxicilline/acide clavulanique, céfotaxime, gentamicine, moxifloxacine, levofloxacine, vancomycine et la teicoplanine. Ils présentaient une sensibilité de 40% vis-à-vis à l'érythromycine et la lincomycine.

- Les isolats d'*E. coli* étaient sensibles à la ciprofloxacine et présentait un phénotype TRI dans 50% des cas.

- Les isolats de *P. mirabilis* (12) étaient sensibles à la ciprofloxacine et présentaient un phénotype pénicillinase dans 50% des cas.

- Les isolats d'*E. cloacae* étaient toutes sensibles à la ciprofloxacine, seule une souche présentait un phénotype BLSE.

- Les isolats de *K. pneumoniae* étaient de phénotype sauvage.



Discussion

I- ANATOMO-PHYSIOLOGIE DU SYSTEME AUDITIF

[27]

A-Anatomie du système auditif :

On distingue trois parties à l'oreille (**Figure 10**) : l'oreille externe, l'oreille moyenne et l'oreille interne.

L'oreille externe comporte l'auricule et le méat acoustique externe.

L'oreille moyenne comprend la caisse du tympan, les cavités mastoïdiennes et la trompe auditive.

L'oreille interne comprend deux parties : une partie antérieure, auditive et une partie postérieure, appartenant au système vestibulaire.

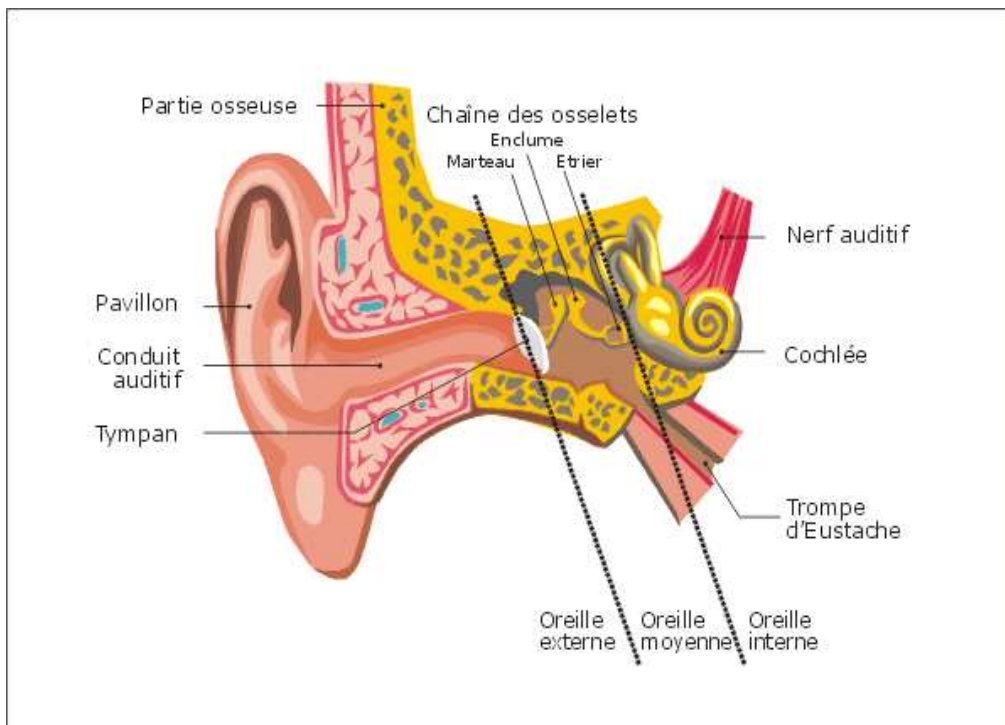


Figure 10: Anatomie de l'oreille.

L'oreille externe :

L'oreille externe est constituée de l'auricule et du méat acoustique externe :

-**L'auricule** est la structure pavillonnaire cartilagineuse de l'oreille externe en continuité avec le méat acoustique externe.

-**Le méat acoustique externe** a une longueur d'environ 3 cm. Sa partie cartilagineuse contient de nombreuses glandes sébacées et cérumineuses qui produisent une sécrétion aqueuse qui, avec le sébum et les cellules épithéliales desquamées, forment le cérumen.

L'oreille moyenne :

L'oreille moyenne est constituée de la cavité tympanique, de la trompe auditive, de la membrane tympanique ainsi que de la chaîne ossiculaire.

-**Cavité tympanique** : La cavité tympanique comprend la caisse du tympan qui contient la chaîne ossiculaire, ainsi que l'antre mastoïdien, cavité postérieure à la caisse du tympan creusée dans la mastoïde de l'os temporal.

-**Trompe auditive** : La trompe auditive fait communiquer le rhinopharynx avec la cavité tympanique. Elle a pour rôle l'équilibration des pressions entre la cavité tympanique et la pression atmosphérique extérieure. La trompe ne s'ouvre que lors de la déglutition ou du bâillement.

-**Membrane tympanique** : La membrane tympanique est une membrane elliptique de couleur grise. Elle a pour rôle de fermer la caisse tympanique et de transmettre l'énergie sonore en la concentrant au niveau du manche du malleus de la chaîne ossiculaire.

-Chaine ossiculaire : La chaine ossiculaire est constituée de la succession de 3 osselets : le malleus, l'incus et le stapes. La chaine ossiculaire a pour rôle la transmission de l'énergie sonore.

II-PHYSIOPATHOLOGIE :

A- Bactériologie :

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

1) La flore commensale [15, 28,29]:

Les Bactéries :

Les bactéries les plus fréquemment retrouvées peuvent être classés en quatre groupes :

1. les cocci à Gram positif : les staphylocoques à coagulase négative sont les plus nombreux : parmi eux les deux principales espèces sont *Staphylococcus auricularis* et *Staphylococcus capitis*. *Staphylococcus aureus* et *Streptococcus viridens* peuvent aussi être retrouvés au niveau du conduit.

2. Les bactéries à Gram positif diphtéroïdes aérobies ou corynéformes sont fréquemment retrouvées dans le conduit auditif externe

3. Les bactéries à Gram positif anaérobies sont retrouvées de façon moins fréquente : il s'agit surtout du groupe des *Propionibacterium* ;

4. D'autres bactéries comme *Escherichia coli*, *Proteus* et *Pseudomonas aeruginosa* sont retrouvées de façon transitoire dans le CAE sain.

Les Micromycètes commensaux :

Ils sont fréquemment isolés dans le conduit auditif externe en l'absence d'infection patente. On peut en distinguer :

1. Le genre des micromycètes filamenteux de la famille des Aspergillacés (genre *Aspergillus*).

2. Le genre de levuriformes de type *Pityrosporum ovale*.

Le caractère saprophyte des levures de type *Candida albicans* qui est reconnu dans le tube digestif, est plus discuté dans le conduit auditif externe [28].

2) Réservoirs [10, 30, 31, 32, 33,34, 35, 36] :

La contamination de l'oreille se fait à partir des réservoirs qui peuvent être endogènes ou exogènes.

La flore endogène se situe au niveau de la peau, des muqueuses ainsi que la sphère ORL. *Pseudomonas aeruginosa* vit principalement à l'état commensal dans l'intestin de l'homme et rarement sur la peau et les muqueuses, alors que *Staphylococcus aureus* colonise fréquemment le nez (présent chez 30% des individus normaux) et colonise de façon transitoire la peau et l'oropharynx. *Proteus mirabilis* est présent dans l'intestin de l'homme. *Streptococcus pneumoniae* et *Haemophilus influenzae* représente la flore normale du nasopharynx. Les fongiques dont *Candida albicans* vivent à l'état commensal au niveau des muqueuses de la bouche, du pharynx et des intestins.

Pour la flore exogène, la contamination se fait à partir de l'environnement. *Pseudomonas aeruginosa* est retrouvé dans l'eau, les plantes, le sol et en milieu hospitalier. Tous les réservoirs d'eau peuvent être une source de contamination (Siphons, éviers, piscines, humidificateurs, système d'aspiration, les endoscopes, aérosols, solutions alcooliques antiseptiques). *Proteus* est largement réponsus dans la nature, présent dans les sols, l'eau ainsi que dans l'intestin de nombreuses espèces animales (chats, chiens). La contamination par l'espèce *Staphylococcus aureus* est réalisée par des contacts manuels (contact avec le personnel soignant). Les fongiques, *Candida* et *Aspergillus* sont présent dans l'environnement (Air, sol, végétaux, milieux hospitaliers).

B-Les modalités de contamination de l'oreille

1) Otite externe [37] :

Les otites externes bactériennes surviennent habituellement en saison chaude à la suite de baignades. Elles peuvent aussi être déclenchées par les microtraumatismes de la peau du conduit auditif externe (nettoyage excessif du conduit auditif externe par coton-tige, jet) et par la présence d'eczéma au niveau du conduit.

La stagnation de l'eau, le haut degré de température et d'humidité altèrent la couche de cérumen ce qui provoque une macération épidermique. Par la suite, l'absorption d'eau par la couche cornée de la peau du conduit a pour conséquence l'installation d'un œdème intracellulaire. Le germe est alors inoculé grâce à une minime érosion du conduit souvent provoquée par les démangeaisons. L'infection des tissus mous s'installe et donne naissance à une otite externe.

2) Otite moyenne [14, 38, 39, 40,41]:

C'est l'inflammation de la caisse du tympan due habituellement à la diffusion d'une infection respiratoire haute par la trompe auditive. Cependant toute perturbation durable de l'inflammation au niveau de la trompe et des cavités de l'oreille moyenne va provoquer une perturbation de l'aération. Cette dernière favorise l'hyperplasie muqueuse de la caisse du tympan et de la mastoïde, voire une métaplasie mucipare, c'est-à-dire la transformation d'un épithélium unicellulaire en un épithélium muqueux sécrétoire.

Cette hypersécrétion réactionnelle va ralentir l'activité mucociliaire de la trompe, diminuer le drainage et aggraver la mauvaise aération. Ce liquide stérile des cavités de l'oreille moyenne se comporte comme un véritable milieu de culture pour les agents viraux et bactériens du rhinopharynx qui trouvent des conditions idéales à leur prolifération. Différents facteurs interviennent comme l'hypertrophie des végétations adénoïdes et des perturbations allergiques et immunitaires.

III-DISCUSSION PROPUREMENT DITE :

A. EPIDEMIOLOGIE MICROBIENNE

L'étude du profil bactériologique des otorrhées purulentes pose des difficultés devant la technique de prélèvement utilisée et la présence d'une flore bactérienne commensale dans le conduit auditif externe.

Dans notre étude, 167 cas d'otorrhées purulentes ont été collectés. La majorité des prélèvements provenaient des patients vus en milieu spécialisé ORL.

Parmi ces 167 cas d'otorrhées purulents, 156 cultures sont positives composées de 131 cultures monomorphes (**84%**) et 25 cultures polymorphes (**16%**).

Notre étude confirme la prédominance de **l'étiologie bactérienne** des otites chroniques avec une fréquence de **72,43%** (113/156 cultures positives).

L'étiologie **fongique** n'est pas négligeable ; elle représente **21,15%** des cultures positives (33/156).

L'**association** d'une bactérie à un élément fongique représente **6,41%** des cultures positives (10/156).

Ces données confirment le caractère polymicrobien des otites chroniques compliquant la prise en charge en l'absence de documentation microbiologique.

Les cultures monomorphes sont représentées par des bactéries et des fongiques avec des taux respectifs de 75,6% et 24,4%.

Dans notre étude, les bactéries les plus couramment rencontrées sont *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis* avec des taux respectifs de 27,5% ; 10,7% et 7,6%. Ces résultats sont compatibles avec des otites plutôt chroniques comme rapportés par d'autres études (voir **tableau VI**)

Tableau VI : Répartition des bactéries en cause d'otorrhée chronique selon les auteurs.

Les études			Taux de bactéries prédominantes en (%)		
	Nombre et âge des patients	Type de recrutement	<i>P. aeruginosa</i>	<i>S. aureus</i>	<i>P. mirabilis</i>
Notre étude Etude prospective de 5 ans (2007-2011)	167 patients 1-77 ans	Otorrhée chronique	27,5	10,7	7,6
Inde 2011 [20] Etude prospective de 6 mois	94 patients 1-78 ans	Otite moyenne chronique suppurative	32,2	17,4	2,6
Inde 2011[42]	97 patients 10-80ans	Otite moyenne chronique suppurative	37	21	17
Nigeria 2010 [43] Etude prospective de 3 mois	80 patients 7semaines-65 ans	Otite moyenne chronique suppurative	44	27	18
Nigeria 2009 [22]	70 patients 19-25 ans	Otite moyenne	54	4	15
USA 2004 [44]	101 patients	Otite externe	38	7,8	
Tanzanie 2000 [45]	150 patients	Otite moyenne chronique	51,7	17,2	13,2
Malaisie 1999 [18]	382 patients	Otite moyenne chronique suppurative	27,2	23,6	7,4
Turquie 1995 [21] Etude de 15 mois	127 patients	Otite moyenne chronique suppurative	40,7	19,1	21,6

Notre étude et celles effectuées dans les pays cités ci-dessus confirment que *P. aeruginosa* est le germe le plus isolé. La prédominance de *P. aeruginosa* dans notre série confirme le caractère chronique des infections et le recours tardif aux soins spécialisés après des échecs thérapeutiques ou des récives. Pathogène opportuniste par excellence et présent dans l'environnement du patient (eau, aliments, matériels médicales), ceci explique la contamination par cette bactérie. Ainsi, sa présence connue dans la flore commensale du conduit auditif externe n'exclut pas la possibilité d'une contamination au cours de prélèvement.

Staphylococcus aureus le second germe le plus souvent isolé, indiquant que la contamination à partir du canal auditif externe n'est pas à écarter. L'infection nosocomiale est le chemin le plus commun d'une infection à *Staphylococcus aureus*, du fait des visites médicales multiples et du contact fréquent avec le personnel soignant.

Proteus mirabilis est le germe de surinfections habituelles des otites chroniques.

La fréquence élevée de *S.aureus* et *P.mirabilis* confirme la chronicité de l'infection et le diagnostic tardif des otites après un certain délai d'évolution.

Streptococcus pneumoniae est habituellement isolé à partir d'otite moyenne aigue notamment chez l'enfant [46]. Il ne représente que 3,8% de nos isolats, ce qui est en accord avec d'autres études notamment celle menée en Inde qui a démontré un taux de 1,7% [20].

Les bactéries commensales du conduit auditif externe sont représentées majoritairement par les Staphylocoque à coagulase négative (SCN) [46]. Leur fréquence relativement élevée ne doit pas écarter la forte possibilité d'une contamination en cours de prélèvements même si d'authentiques otites à SCN ont été rapportées [46]. Leur responsabilité selon certains auteurs ne doit être retenue que si la même espèce est isolée en culture riche et monomorphe sur plusieurs prélèvements, en absence d'autres bactéries pathogènes et en présence de facteurs favorisants. Leur isolement doit inciter le biologiste à une multiplication des prélèvements.

Les infections fongiques sont retrouvées dans 32 prélèvements de cultures monomorphes, avec un taux de **24,4%**. Les espèces du genre *Aspergillus* sont les plus identifiées. Il s'agit d'*Aspergillus fumigatus*, *Aspergillus niger*, *Aspergillus flavus* et *Candidas albicans* avec des fréquences respectives de 6,1% ; 6,1% ; 3% et 5,3%. Nos résultats sont compatibles avec d'autres études qui ont démontré la prédominance des espèces *Aspergillus* (**Tableau VII**).

Tableau VII : Répartition des éléments fongiques selon les auteurs.

	Genre <i>Aspergillus</i>			Genre <i>Candida</i>
	<i>As. niger</i>	<i>As. fumigatus</i>	<i>As. Flavus</i>	<i>C. albicans</i>
Notre étude	6,1%	6,1%	3%	5,3%
Etude à l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V de Rabat en 2010 [47]	28%	6,6%	9,3%	18,6%
Aboumakarim et al., 2010 [26]	35%		29%	13%
Pontes ZB et al., 2009 [48]	20%	5%	10%	30%
Huesco guliérrez et al., 2005 [49]	3,7%	1,3%	6,2%	2,4

La fréquence élevée des otites fongiques doit être prise en considération devant toute persistance d'otorrhée après antibiothérapie d'où la nécessité d'un examen mycologique des prélèvements.

Les prélèvements polymorphes représentent (16%) des cultures positives. *P. aeruginosa*, *S. aureus*, *As. fumigatus*, *As. niger* et *C. albicans* sont les espèces les plus incriminées. L'association la plus fréquente étant représentée par

l'association bacille à Gram négatif (Entérobactéries, *P. aeruginosa*) - cocci à Gram positif (*S. aureus*, SCN).

Dans 11 cas, nous n'avons isolé aucune bactérie. Ces cultures négatives pourraient s'expliquer par l'antibiothérapie préalable ou par une infection virale.

B.PROFIL DE SENSIBILITE

- ***Pseudomonas aeruginosa* :**

Dans notre étude, le taux de sensibilité de *P. aeruginosa* à la ticarcilline, la pipéracilline et la gentamicine est de 90%. Alors que toutes les souches de *P. aeruginosa* sont sensibles à l'imipénème et à la ciprofloxacine.

Le faible taux résistance des isolats de *P. aeruginosa* plaide en faveur d'une origine communautaire, ce qui est en concordance avec les résultats d'autres auteurs.

Tableau VIII : Profil de sensibilité de *P.aeruginosa* aux antibiotiques selon les auteurs.

	Taux de sensibilité aux antibiotiques en (%)				
	Ciprofloxacine	Gentamicine	Pipéracilline	Imipenème	Amoxicilline
Vishwanath S et al., 2011 [20]	83,3	73	97,3		
Shim HJ et al., 2010 [23]	100		93,3	93,8	
Gül HC et al., 2006 [19]	92	85		100	
Pajor A et al., 2006 [50]	77,6			100	
Indudharan R et al., 1999 [18]	98,9	96,3			
Altuntas A et al., 1996 [21]	83,9				

- *Staphylococcus aureus*

Le profil de sensibilité de *S. aureus* dans notre étude est de 100% vis-à-vis de l'oxacilline, l'association amoxicilline/acide clavulanique, la ciprofloxacine et la gentamicine.

Dans l'étude réalisée en Inde en 2011, le profil de sensibilité des isolats de *S. aureus* a été de 100% à l'oxacilline, 85% à la gentamicine et 45% à la ciprofloxacine [20].

Dans une étude coréenne en 2010, les isolats *S. aureus* était 100% sensible à l'oxacilline et 65,6% sensible à la ciprofloxacine [23].

Une autre étude coréenne réalisée en 2008 a fait ressortir un taux de sensibilité de *S. aureus* de 99,5% à l'oxacilline, 82,8% à la ciprofloxacine [51].

Une étude réalisée au Sénégal en 1995 a révélé un pourcentage de sensibilité à l'oxacilline de 70%, et de 73% à la gentamicine [52].

- ***Proteus mirabilis***

Dans notre étude, le taux de sensibilité de *P. mirabilis* à l'amoxicilline/acide clavulanique, ticarcilline, l'amoxicilline et pipéracilline est respectivement de 77,7% ; 40% ; 37,5% et 40%. Toutes les souches de *P. mirabilis* sont sensibles à la gentamicine, ciprofloxacine et l'imipénème.

D'autres études ont démontré des résultats comparables.

L'étude de l'Inde en 2011 a démontré une sensibilité de *P. mirabilis* de 100% à l'association amoxicilline/acide clavulanique, à la ciprofloxacine et à la gentamycine [20]. Une deuxième étude réalisée dans la même année a fait ressortir un profil de sensibilité de *Proteus* de 100% à la ciprofloxacine et de 72% à la gentamicine [42].

L'étude réalisée en Turquie en 2006 a démontré une sensibilité de 100% à la ciprofloxacine et de 70% à la gentamicine et l'imipénème [19].

L'étude qui a été faite en Turquie dans l'année 1996 a démontré une sensibilité du *Proteus* de 91,1% à la ciprofloxacine [21]. L'ensemble de ces études confirmaient l'origine plutôt communautaire de ces isolats de *P. mirabilis*.

- ***Streptococcus pneumoniae***

Dans notre étude, aucune souche de pneumocoque de sensibilité diminuée à la pénicilline n'a été retrouvée. Ceci peut s'expliquer par la faible fréquence de l'étiologie *Streptococcus pneumoniae* retrouvée. Le faible taux d'isolement de cette bactérie plus incriminée dans les otites aiguës notamment de l'enfant peut résulter de la nature chronique des otorrhées colligées.

Nos résultats sont en accord avec ceux de l'étude réalisée en Inde en 2011 et qui a révélé une sensibilité de *S. pneumoniae* vis-à-vis de l'amoxicilline/acide clavulanique et la ciprofloxacine de 100% [20].

- ***Les SCN***

Dans notre série, 30% des isolats de SCN sont Méti-R. Cette résistance touche également les macrolides à 50%, les aminosides à 83,3%, l'acide fusidique à 42,9% et 20% à la fosfomycine. Tous les isolats sont sensibles à la ciprofloxacine. Ces profils de sensibilités sont devenus plus fréquents chez ces espèces qui constituent plus tôt des bactéries contaminantes et dont l'incrimination doit être amplement justifiée avant de l'admettre.

- ***Les Entérobactéries***

Dans notre étude, deux isolats d'entérobactéries (*Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter cloacae*) expriment un phénotype BLSE. Ils ont été retrouvés chez 2 patients hospitalisés l'un en hématologie clinique et l'autre en pédiatrie, il s'agit de patients suivis pour une pathologie immunodépressive et qui ont

bénéficié d'un séjour prolongé avec une intensification des soins pouvant expliquer l'origine nosocomiale de ces souches avec un phénotype identique à celui des souches BLSE circulant dans notre hôpital classiquement sensibles à l'amikacine, l'imipénème, la colistine, l'association pipéracilline/tazobactam et la fosfomycine. Aucune résistance n'a été notée vis-à-vis à l'imipénème et de la ciprofloxacine.

C.ANTIBIOTHERAPIE DES OTORRHEES CHRONIQUES

Le choix des antibiotiques repose sur des données épidémiologiques bactériennes qui doivent être actualisées périodiquement. En France, les trois antibiotiques qui répondent à l'exigence de sensibilité des germes incriminés dans les otites aiguës purulentes sont actuellement l'association amoxicilline-acide clavulanique, le cefpodoxime-proxétil et le céfuroxime-axétil [53].

En fonction du profil bactériologique et des profils de sensibilité des germes incriminés dans les otites chroniques retrouvés lors de notre étude, la ciprofloxacine de par son spectre d'activité adapté à l'écologie bactérienne et ses concentrations tissulaires élevées, est indiquée.

L'antibiothérapie est d'abord probabiliste. Elle se doit être active sur les germes habituellement mis en cause dans les otites chronique en l'occurrence les bactéries à Gram négatif (*Pseudomonas*, *Proteus*) et les bactéries à Gram positif (Staphylocoque). L'adaptation thérapeutique se fait en fonction de l'épidémiologie bactérienne.

L'antibiothérapie fait appel essentiellement, à l'usage :

- des fluoroquinolones,
- des aminoglycosides,
- d'autres antibiotiques locaux.

Les antibiotiques en gouttes auriculaires se sont révélés plus efficaces que les antibiotiques par voie générale. Le rapport Cochrane [54] a trouvé que les antibiotiques en gouttes auriculaires étaient plus efficaces que les antibiotiques par voie générale pour assécher l'écoulement de l'oreille et éliminer les bactéries de l'oreille moyenne.

- **Les fluoroquinolones :**

Les otorrhées chroniques de l'oreille moyenne sont difficiles à traiter, probablement du fait de la faible pénétration des agents antibactériens et de la présence des bactéries difficiles à traiter comme : *P. aeruginosa*, *S. aureus*, *Proteus sp.* Les fluoroquinolones diffusent bien à ce niveau et les concentrations obtenues sont les plus souvent supérieures aux CMI/CMB nécessaires pour éradiquer les agents pathogènes responsables [55].

L'ofloxacine et la ciprofloxacine, sont actives aussi bien sur les bactéries à Gram positif (*Streptococcus pneumoniae*, *staphylococcus*) que sur les bactéries à Gram négatif (*Pseudomonas*, *Proteus*).

1) Ciprofloxacine

-L'étude de Legent et al [56] a confirmé l'activité quasi-constante de la ciprofloxacine dans l'otite chronique ; aucune des souches de *Pseudomonas aeruginosa* isolées avant le traitement n'était résistante à cet antibiotique. Cette étude a comparé l'efficacité de la ciprofloxacine à celle de l'association amoxicilline/acide clavulanique dans le traitement de l'otite chronique.

Elle a montré un taux d'éradication de *P. aeruginosa* par la ciprofloxacine supérieur à 75%, et sur les autres types de germes avec un taux d'éradication globale de 75% significativement supérieur à celui obtenu avec l'association amoxicilline/acide clavulanique de 38,9%. Cette étude a aussi prouvé que l'efficacité clinique (disparition de l'otorrhée) a été également significativement plus élevée dans le groupe ciprofloxacine que dans le groupe amoxicilline/acide clavulanique.

-Une autre étude multicentrique prospective, non comparative de Fombeur et al [57] a révélé l'efficacité et la tolérance de la ciprofloxacine dans le traitement des otites chroniques. Les résultats de cette étude confirment que la ciprofloxacine administrée à la posologie de 500mg ou 750 mg matin et soir pendant 9 jours est un traitement efficace et bien toléré dans ce type d'infection.

-Une étude de Gehanno et al [58] sur 164 patients adultes souffrant d'otites suppurées a aussi affirmé l'efficacité de la ciprofloxacine utilisée par voie générale à la dose 500 mg 2 fois par jour per os pendant 10 jours sans traitement local associé : disparition de l'otorrhée à J11 était acquise chez 67,1% des 155 patients évaluable et l'éradication bactérienne chez 64,5% d'entre eux ; ils ont pu observer une absence de rechute à J40 pour 93,2% des 118 patients qui ont terminé l'étude.

-Massias et al [59] dans une étude multicentrique ont évalué la diffusion de la ciprofloxacine dans les structures tissulaires de l'oreille moyenne après des administrations répétées d'un comprimé dosé à 500 mg toutes les 12 h. Les résultats de cette étude montrent que la ciprofloxacine diffuse de façon

satisfaisante dans les tissus et y atteint rapidement des concentrations supérieures au taux plasmatiques contemporains d'autre part, les concentrations tissulaires observées dans la muqueuse de l'oreille moyenne 12 h après la dernière administration de ciprofloxacine sont encore au moins égales à la CMI50 de cet antibiotique vis-à-vis de la plupart des germes responsables des poussées de surinfection d'otites chroniques.

La ciprofloxacine, antibiotique de la famille des fluoroquinolones, constitue une nouvelle possibilité pour le traitement oral des poussées infectieuses d'otites chroniques. La ciprofloxacine est en effet rapidement bactéricide vis-à-vis des trois principaux germes en cause dans ces infections (*P. aeruginosa*, *S. aureus*, *P. mirabilis*) d'autre part, la ciprofloxacine se caractérise par sa bonne biodisponibilité absolue (60 à 80%) et son excellente diffusion tissulaire, notamment dans les principales structures de l'oreille où elle atteint une concentration trois fois supérieure au taux sérique contemporain et toujours plus élevée que la CMI vis-à-vis des principaux germes responsables, y compris *P. aeruginosa* [56].

La ciprofloxacine sous forme locale représente un traitement efficace pour les otorrhées purulentes. Eposito et al [60] ont mis en évidence que le traitement **seul per os par la ciprofloxacine est insuffisant pour obtenir un assèchement définitif de l'otorrhée**. En revanche, l'association d'une distillation locale de gouttes de ciprofloxacine toutes les 12 h (250 mg/ml) et d'une prise per os permet d'obtenir des résultats satisfaisants.

-Miro et al [61] ont démontré une efficacité clinique et bactéricide de ciprofloxacine locale dans le traitement de l'otorrhée sur otite chronique à tympan ouvert non cholestéatomateuse, avec une efficacité clinique de 91% et bactériologique de 89%.

-Ganz et al [62] ont démontré l'efficacité de la ciprofloxacine solution 0,2 dans le traitement d'infection purulente de l'oreille. Après 14 jours de traitement, l'assèchement de l'oreille était de 87,5% et l'éradication bactérienne de 62,9%.

-Wintermeyer et al [7] ont mené une étude sur 3 groupes (A, B, C) de 20 adultes avec otite moyenne chronique suppurée non cholestéatomateuse, le groupe (A) a reçu la ciprofloxacine 250 mg 2 fois par jour par voie orale, le groupe (B) a reçu la ciprofloxacine en goutte 250 µg/ml 2fois par jour, le groupe (C) a reçu le traitement du groupe (A)+(B). Les résultats de cette étude ont montré une éradication des germes des groupes A, B et C à des pourcentages respectifs de 40% ; 95% et 85%.

L'association d'une fluoroquinolone locale au traitement antibiotique par voie générale permet d'améliorer le taux de réponse clinique favorable de 75 à 95% [63]. Dans le traitement d'otite externe, la ciprofloxacine a une efficacité clinique estimée à 93% quel que soit l'âge [64].

La ciprofloxacine se montre donc particulièrement efficace dans le traitement des poussées aiguës d'otites moyennes chroniques, quelle que soit leur nature. Elle est aussi un des relais majeurs dans le traitement des otites malignes externes et occupe une place importante dans le traitement

préopératoire des otites chroniques moyennes ostéitiques ou cholestéatomateuses. La ciprofloxacine représente un traitement très utile dans les otites moyennes chroniques cholestéatomateuses. Ce traitement permet de préparer les malades à l'intervention, de faciliter l'exérèse du cholesteatome en diminuant l'infection et l'inflammation locale et parfois, d'envisager un temps opératoire fonctionnel [64].

2) Ofloxacin :

L'étude de Tong et al [65] a démontré l'efficacité de l'ofloxacin en solution auriculaire dans le traitement de l'otorrhée sur otite chronique à tympan ouvert, une efficacité clinique de 89% et bactériologique de 81%.

Pessey et al [66] ont mis en évidence l'efficacité de l'ofloxacin sur le plan clinique et bactériologique avec des taux respectifs de 91,6% et 95,8%.

Le rapport de Cochrane [54] a montré que dans 5 études, l'ofloxacin en gouttes ou la ciprofloxacine étaient plus efficace que la gentamicine en IM, la gentamicine en gouttes auriculaires, la tobramycine, ou l'association néomycine-polymyxine dans l'assèchement de l'écoulement de l'oreille et l'élimination des bactéries.

La sécurité d'emploi des fluoroquinolones en gouttes auriculaires chez les enfants a été bien documentée et il n'y a aucune preuve faisant penser à la possibilité de risque d'ototoxicité. La concentration de ces médicaments est plus élevée dans l'écoulement de l'oreille, la principale voie de sécrétion de l'oreille et plus basse dans le sérum [54].

L'attention devra être attirée sur le bon usage des fluoroquinolones afin d'éviter la survenue rapide de souches bactériennes résistantes comme souligné par Saunders et al [67].

Devant une situation de récurrence ou d'échec d'antibiothérapie préalable il faut toujours penser à réaliser un prélèvement et associer un traitement antimycotique.

- **Les aminoglycosides :**

Les aminoglycosides (néomycine, gentamicine, framycétine, tobramycine, amikacine) constituaient un excellent choix thérapeutique pendant les dernières années.

Dans notre étude, la gentamicine est active sur *P. aeruginosa*, *S. aureus*, *P. mirabilis*, *S. pneumoniae*, alors que la tobramycine est active sur *S. aureus*.

D'après S. Vishwanath et al [20] la néomycine est la plus prescrite mais n'est efficace que dans 3,5%, alors que la tobramycine et gentamycine sont actives sur les isolats trouvés avec des taux respectifs de 83,8% et 78,1%. Les aminosides sont utilisés pour le traitement de l'otite externe sous forme locale seuls ou combinés à des corticoïdes locaux à action anti-inflammatoire et à la polymyxine. **L'association néomycine + polymyxine + hydrocortisone représentent une efficacité de 84% chez l'adulte et 95% chez l'enfant ; 87% quelque soit l'âge.**

Dans le traitement local d'otorrhée sur otite chronique à tympan ouvert non cholestéatomateuse, cette association a une efficacité importante, qui a été démontrée par 2 études :

-l'étude de Miro et al avec une efficacité clinique et bactériologique de 87 % [61].

-l'étude de Tong et al avec une efficacité clinique de 79 % et une efficacité bactériologique de 75 % [65].

Les aminoglycosides ne peuvent être utilisés en cas de perforation tympanique.

L'administration exclusive et prolongée de ces molécules par voie locale risque d'entraîner à terme l'apparition de bactéries résistantes, notamment pour les espèces bactériennes les plus fréquemment rencontrées, *P. aeruginosa* et *S. aureus*.

En tout état de cause, les experts soulignent l'absolue nécessité d'éviter une prescription de longue durée (supérieure à 10 jours) et d'une surveillance médicale pendant le traitement.

Récemment, il a été démontré l'efficacité d'une solution appelée la **solution de Burow's** dans le traitement des otorrhées purulentes, il s'agit d'une solution antimicrobienne qui a été inventée par German Surgeon [68] à la fin du 19^{ème} siècle.

Ishibashin et al [68] ont modifié et préparé cette solution. Les ingrédients de cette solution sont :

-acétate d'aluminium	12,1 g
-acide acétique.....	25 ml
-acide tartarique.....	4,5 g
-eau purifiée.....	75 ml
-Total	100 ml

L'étude du Jinnochi O et al [68] a évalué l'effet thérapeutique de la solution de Burow's modifiée chez des patients atteints d'otite moyenne chronique, otite externe, myringite granulaire. L'activité antibactérienne de la solution modifiée de Burow's est présentée dans le **tableau IX** :

Tableau IX: Activité antimicrobienne de la solution modifiée de Burow's sur les germes isolés des otorrhées.

Germes testés	Taux de survie(%)							
	0min	0.5min	2min	5min	10min	20min	40min	
BGP								
MSSA	100	77.5	0					
MRSA	100	97.9	58.0	0				
<i>Enterococcus</i> sp	100	93.7	93.4	93.2	78.1	47.4	0	
<i>Corynebacterium</i> sp	100	55.2	0					
BGN								
<i>P. aeruginosa</i>	100	0						
<i>E.coli</i>	100	0						
<i>P.mirabilis</i>	100	0						
<i>K.pneumoniae</i>	100	0						
Fongique								
<i>C.albicans</i>	100	55.3	0					

BGP : bactéries Gram positif, MSSA : *Staphylococcus aureus* méthicilline sensible, MRSA : *Staphylococcus aureus* méthicilline résistant, BGN : bactéries Gram négatif.

IV-TRAITEMENT CHIRURGICAL

En cas de cholestéatome, le traitement reste chirurgical. Le premier objectif du traitement est l'éradication de la maladie afin d'obtenir une oreille saine et aérée. Le second, mais pas le moindre est le rétablissement ou l'amélioration de l'effet columellaire.

V-TRAITEMENT D'OTOMYCOSES [25]

Il faut impérativement procéder à des nettoyages soigneux. Le traitement antifongique est administré par voie locale. Il doit être prescrit initialement pour une **durée de 15 jours**.

Plusieurs familles antimycosiques non ototoxiques à usage auriculaire dont l'efficacité clinique est prouvée sont mises à la disposition du médecin prescripteur. Les molécules les plus décrites par les auteurs sont :

Les polyènes : Ils comprennent la nystatine et l'amphotéricineB, active, essentiellement sur les otomycoses à *Candida*.

- Amphotéricine B: Fungizone® , Il s'agit d'une solution à utiliser en bain d'oreille biquotidien pendant une durée recommandée de 3 semaines. L'ototoxicité de l'amphotéricineB contre-indique son emploi en cas de tympan ouvert.
- Auricularum® : C'est l'association d'un polyène (la nystatine) avec un antibiotique et un corticoïde. Ce produit existe sous forme de poudre ou en solution. Il s'agit du seul traitement local élaboré spécifiquement dans l'indication d'otomycose.

Les dérivés imidazolés : Ils ont l'avantage d'être prescrits en cas de surinfection mycobactérienne (infection mixte) car ils possèdent une triple action fongicide, sporicide et bactéricide (certaines bactéries à Gram positif).

Les plus sollicités d'entre eux sont :

- L'éconazole 1% : (Fengilyse® , pévagine® , pévaryl®),
- Le clotrimazole 1% : (Canestène®),
- Le bifonazole : (Mycospor®).

L'éventualité de prescrire un antimycosique par voie orale reste possible mais rare et ne se fait que devant une otite mycosique résistante au traitement local bien conduit. Parmi ces produits, on trouve :

- Le kétoconazole : (Nizoral®),
- Le fluconazole : (Diflucan®).

Le traitement antifongique par voie générale, ne doit pas être d'une durée inférieure à 3 semaines.



Conclusion

Le profil bactériologique des otorrhées chroniques dans notre étude a mis en évidence la prévalence de *Pseudomonas aeruginosa* suivi de *Staphylococcus aureus* et *Proteus mirabilis*.

Les fongiques occupent aussi une place non négligeable dans cette affection, en particulier le genre *Aspergillus* et *Candida*.

Les agents microbiens isolés ont montré une grande sensibilité à la ciprofloxacine ce qui nous amène à la proposer comme un traitement de première intention dans les otorrhées chroniques, vu sa tolérance et sa bonne diffusion tissulaire.

Cependant, en cas d'échec thérapeutique ou récurrence, il ya lieu de réaliser un prélèvement et de prescrire un traitement antifongique.



Résumés

RESUME

Thèse : Profil bactériologique des otorrhées chroniques

Auteur : SARA EZZAHOUM

Mots clés : Otorrhée chronique ; Bactériologie ; Epidémiologie ; Ciprofloxacine.

Introduction : L'otorrhée chronique est un écoulement de l'oreille témoignant soit d'une otite externe ou d'une otite moyenne. Ces otites peuvent être sources de complications graves d'où la nécessité de la mise en place d'une antibiothérapie précoce qui reste le plus souvent probabiliste en ambulatoire.

Objectifs d'étude :

- Préciser le profil bactériologique et mycologique des otites chroniques
- Décrire le profil de sensibilité des isolats bactériens
- Proposer une antibiothérapie probabiliste.

Matériels et méthodes

C'est une étude rétrospective descriptive réalisée sur une période de 5ans (2007-2011) à l'HMIMV. Ont été inclus tous les prélèvements auriculaires des patients consultants ou suivis au service d'ORL de l'HMIMV pour une otorrhée purulente.

Les prélèvements ont été réalisés soit par écouvillonnage ou aspiration du conduit auditif.

Résultats :

Durant la période d'étude, 167 patients ont été inclus et 156 cultures ont été positives. Parmi les cultures positives 131 étaient monomorphes. Les agents pathogènes isolés étaient constitués de bactéries Gram négatif (47,33%), bactéries Gram positif (28,24%) et fongiques (24,43%). La répartition des espèces a montré la prédominance de *Pseudomonas aeruginosa* (27,5%) suivie de *Staphylococcus aureus* (10,7%), *Proteus mirabilis* (7,6%) et *Streptococcus pneumoniae* (3,8%). Les espèces fongiques retrouvées étaient représentées par les genres *Aspergillus* (15,27%) et *Candida* (9,16%) avec une prédominance de l'*Aspergillus fumigatus* et *Aspergillus niger*. Ces différents isolats ont représentés des taux de résistance aux antibiotiques faibles mais restaient toutes sensibles aux fluoroquinolones.

Conclusion :

Compte tenu du profil bactériologique et des profils de sensibilité des espèces retrouvées dans les otites chroniques, une antibiothérapie à base de fluoroquinolones est potentiellement recommandable. En cas d'échec thérapeutique ou récurrence, il y a lieu de réaliser un prélèvement et de considérer un traitement antifongique.

ABSTRACT

Thesis : Bacteriological profile of chronic otorrhea.

Author: SARA EZZAHOUM

Key words: Chronic otorrhea; Bacteriology; Epidemiology; Ciprofloxacin.

Introduction: The chronic otorrhea is the flow of the ear showing an otitis externa or otitis media. These ear infections can be sources of serious complications, therefore the necessity of the establishment of an early antibiotic treatment which remains probabilistic in ambulatory.

Objectives of study:

- Specify the bacteriological and mycological profile of the chronic otitis.
- Describe the profile of sensibility of bacterial isolates.
- Propose a probabilistic antibiotic treatment.

Material and Methods:

Retrospective study realized over a period of 5 years (2007-2011) in HMIMV. Were included all samples of patients arial consultants or followed in the service of ENT-HMIMV purulent otorrhea.

The samples were taken either by swab or aspiration of the ear canal.

Results:

During the period of study, 167 patients were included, 156 were positive cultures.

Of the 131 positive cultures were monomorphic. Pathogens are divided into gram-negative bacteria (47.33%), gram-positive bacteria (28.24%) and fungal elements (24.43%). The distribution of the species showed the predominance of *Pseudomonas aeruginosa* (27.5%) followed by *Staphylococcus aureus* (10.7%), *Proteus mirabilis* (7.6%), *Streptococcus pneumoniae* (3.8%). Fungal species found were represented by the genera *Aspergillus* (15.27%) and *Candida* (9.16%) with a predominance of *Aspergillus fumigatus* and *Aspergillus Niger*. These various isolates represented rates of resistance to antibiotics low but all remained sensitive to fluoroquinolones.

Conclusion:

Considering the bacteriological profile and sensitivity patterns of species found in chronic otitis, an antibiotic therapy based fluoroquinolones is recommended. In case of treatment failure or relapse, it should be taking a sample and prescribe an antifungal treatment.

ملخص

أطروحة : المخطط البكتيريولوجي لثر أذني مزمن .

من طرف : سارة الزهوم

الكلمات الأساسية : الثر الأذني المزمن - علم الجراثيم- علم الأوبئة - سيبروفلوكساسين

مقدمة : الثر الأذني المزمن هو خروج سائل من الأذن ناتج عن التهاب الأذن الخارجية ، أو التهاب الأذن الوسطى . هذه الالتهابات قد تؤدي إلى مضاعفات خطيرة وعليه فمن الواجب وضع في وقت مبكر علاج يحتوي على مضادات حيوية والذي يظل احتماليا في علاج خارجي .

أهداف الدراسة

- تحديد أنواع البكتيريا والفطريات المسببة لالتهاب الأذن المزمن.
- وصف مخطط حساسية البكتيريا المعزولة.
- اقتراح علاج بمضادات حيوية احتمالي.

أدوات ومناهج:

هذه دراسة وصفية لأثر رجعي تمت في HMIMV أجريت على امتداد 5 سنوات (2007-2011). تشمل جميع العينات الأذنية للمرضى اللذين تم فحصهم أو اللذين يتابعون من أجل الثر الأذني القيحي في مصلحة الأذن و الأنف و الحنجرة للمستشفى التعليمي العسكري محمد الخامس بالرباط . العينات أخذت إما بالمسح أو بشفط قناة الأذن.

النتائج:

الدراسة همت 167 مريضا، 156 زرع بكتيري كان ايجابيا. بين الزرع الموجب 131 أحادي النوع.العوامل مرضية وزعت بين بكتيريا الغرام السالب (47,33 %) وبكتيريا من نوع الغرام الموجب (28,24) %، و عناصر فطرية (24,43 %). توزيع الأصناف أظهر هيمنة *Pseudomonas aeruginosa* (27,5 %) متبوعة بـ *Staphylococcus aureus* (10,7 %) ، *Proteus mirabilis* (7,6 %) و *Streptococcus pneumoniae* (3,8 %). أنواع الفطريات التي تم عزلها شملت نوع *Aspergillus* (15,27 %)، *Candida* (9,16 %)، مع هيمنة *Aspergillus fumigatus* و *Aspergillus niger*. هذه الأنواع التي في المختبر أظهرت مقاومة ضعيفة للمضادات الحيوية غير أنها أظهرت جميعها حساسية كبيرة لـ *fluoroquinolones*. خاتمة : نظرا لأنواع البكتيريا التي تم اكتشافها في التهابات الأذن المزمنة ونظرا لحساسيتها يُوصى بأخذ مضاد حيوي يحتوي على *fluoroquinolones* ، وفي حالة فشل هذا العلاج أو الانتكاس يجب أخذ عينة ووصف علاج مضاد للفطريات.



Bibliographie

[1] Ayach D, Bonfils P.

ORL édition 2002-2003 p: 109.

[2] Tankéré F, Bodénez C.

Conduite à tenir devant une otorrhée chronique.

EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Traité de Médecine Akos, 6-0415,2008.

[3] François M.

Complications des otites moyennes aiguës et chroniques.

Encycl Méd chir (Elsevier SAS, Paris). Oto-rhino-laryngologie, 20-135-A-10, 2005:11p.

[4] Lin YS, Lin LC, Lee FP, Lee KL.

The prevalence of chronic otitis media and its complication rates in teenagers and adult patients.

Otolaryngol Head Neck Surg 2009; 140:165-70.

[5] Bégué P, Quinet B.

Les otites à virus et à bactéries intracellulaires existent –elles.

Med Mal Infect 1996; 26: 20-4.

[6] Bardanis J, Batzakakis D, Mamas S.

Types and causes of otorrhea.

Auris Nasus Larynx 2003; 30(3):253-7.

[7] Wintermeyer SM, Hart MC, Nahata MC.

Efficacy of ototopical ciprofloxacin in pediatric patients with otorrhea.
Otolaryngol Head Neck Surg. 1997; 116(4):450-3.

[8] Campos MA, Arias A, Rodriguez C et al.

Etiology and therapy of chronic suppurative otitis.
J Chemother 1995; 7(5):427-31

[9] Vartiainen E, Vartiainen J.

Effet of aerobic bacteriology on the clinical presentation and treatment results of chronic suppurative otitis media.
J Laryngol Otol 1996; 110(4):315-8.

[10] Van Cauwenberge PB, Vander Mijnsbrugge AM, Ingels KJ.

The microbiology of acute and chronic sinusitis and otitis media: a review. Eur Arch Otorhinolaryngol 1993; 250(1):S3-6.

[11] Géhanno P.

Epidémiologie bactérienne et analyse critique des essais thérapeutiques dans l'otite.
Med Mal Infect 1992; 22: 114-129.

[12] Nnebe-aqumad UU, Okike O, Orji I, Ibekwe RC.

Childhood suppurative otitis media in Abakaliki: isolated microbes and in vitro antibiotic sensitivity pattern.
Niger J Clin Pract 2011; 14(2):159-62.

[13] Adoga AA, Bakari A, Afolabi OA.

Bacterial isolates in chronic suppurative otitis media: a changing pattern? Niger J Med 2011; 20(1):96-8.

[14] Bluestone CD.

Epidemiology and pathogenesis of chronic suppurative otitis media: implications for prevention and treatment.

Int J Pediatr Otorhinolaryngol 1998; 42(3):207-23.

[15] Stenfors LE, Räisänen S.

Quantitative analysis of the bacterial findings in otitis media.

J Laryngol Otol 1990; 140(10):749-57.

[16] Ninkovic G, Dullo V, Saunders NC.

Microbiology of otitis externa in the secondary care in United Kingdom and antimicrobial sensitivity.

Auris Nasus Larynx 2008; 35(4):480-4.

[17] Enoz M, Sevinc I, Lapeña JF.

Bacterial and fungal organisms in otitis externa patients without fungal infection risk factors in Erzurum, Turkey.

Braz J Otorhinolaryngol 2009; 75(5):721-5.

[18] Indudharan R, Ashraful Haq J, Aiyar S.

Antibiotics in chronic suppurative otitis media: a bacteriological study.

Ann Otol Rhinol Laryngol 1999; 108:440-5

[19] Gül HC, Kurnaz A, Turhan V.

Microorganisms isolated from middle ear cultures and their antibacterial susceptibility in patients with chronic suppurative otitis media.

Kulak Burun Bagaz Ihtis Derg 2006; 16(4):164-8.

[20] Vishwanath S, Mukhopadhyay C, Prakash R.

Chronic suppurative otitis media: Optimizing initial antibiotic therapy in a tertiary care setup.

Indian J Otorhinol Head Neck Surg 2011

[21] Altuntas A, Aslan A, Eren N et al.

Susceptibility of microorganisms isolated from chronic suppurative otitis media to ciprofloxacin.

Eur Arch Otorhinolaryngol 1996; 253(6):364-6.

[22] Oyeleke SB.

Screening for bacteria agents responsible for otitis media and their antibiogram.

African Journal of Microbiology Research 2009; 3(5): 249-252

[23] Shim HJ, Park CH, Kim MG et al.

A pre-and postoperative bacteriological study of chronic suppurative otitis media.

Infection. 2010; 38(6):447-52.

[24] Soussy JC.

Comité de l'antibiogramme de la société française de microbiologie. Communiqué 2010. 49 p.

[25] Lecanu JB, Erminy M, Faulcon P, Théoleyre B.

Otomycose.

EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), oto-rhino-laryngologie, 20-080-A-10, 2008.

[26] Aboulmakarim S, Tligui H, ElMrini M, Zakaria I, Handour N, Agoumi A.

Otomycoses : étude clinique et mycologique de 70 cas.

JMM 2010; 20:48-52.

[27] Schünke M, Schulte E, Schumacher U, Voll M, Wesker K.

Atlas d'anatomie Prométhée : Tome 3, Tête et neuro-anatomie.

Maloine-vigot : 140-147.

[28] Malard O, Beauvillain de Montreuil C, Legent F.

Pathologie acquise de l'oreille externe.

EMC (Elsevier SAS, Paris), Oto-rhino-laryngologie, 20-070-A-10, 2005.

[29] Stenfors LE, Räisänen S.

Quantity of aerobic bacteria in the bony portion of the external auditory canal of children.

Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2002; 66(2):167-73

[30] Green SK, Schroth MN, Cho JJ.

Agricultural plants and soil as a reservoir for *Pseudomonas aeruginosa*.

Appl Microbiol 1974; 28(6):987-91.

[31] Chang J, Lee SH, Choi J.

Nasopharynx as a microbiologic reservoir in chronic suppurative otitis media: preliminary study.

Clin Exp Otorhinolaryngol 2011; 4(3):122-5.

[32] Schaechter M, Medoff G, Eisenstein BI.

Microbiologie et pathologie infectieuse.

Bruxelles : De Boeck Université ; 1999 : 973 pp.

[33] P. Goubau , A Van Gompel.

Repères en Microbiologie

3e édition, Louvain : Garant ; 2000 : 391 pp.

[34] Lionel Hugard

Hygiène et soins infirmiers

2e édition, Paris : Lamarre ; 2003. p. 16-19.

[35] Miller M, Cook HA, Furuya EY.

Staphylococcus aureus in the community: colonization versus infection. PLoS One.2009; 4(8) : e6708

[36] Euzéby JP.

Dictionnaire de bactériologie vétérinaire.

Disponible à www.bacdico.net

[37] Poncet LL, Verdalle P, Roghet E.

Otites externes : Aspects particuliers en milieu militaire.

Journal Français d'ORL 1996 ; 45(6) : 383-394.

[38] Barry B.

Facteurs infectieux et non infectieux des otites et des sinusites. Antibiotiques (Masson, Paris) 2005 ; 7 :219-223

[39] Dubreuil C.

Physiopathologie de la trompe d'Eustache.

Med Mal Infect. 1997, 27: 379.

[40] Chevalier D.

Rhinopharyngites et otites récidivantes: situations à risque, conduite à tenir.

Med Mal Infect.1997; 27: 478-81.

[41] Tran Ba Huy P.

Otitis moyennes chroniques. Histoire élémentaire et forme cliniques. Encycl Méd Chir (Elsevier SAS, Paris), Oto-Rhino-Laryngologie, 20-095-A-10, 2005:25p.

[42] Deb T, Ray D.

A study of the bacteriological profile of chronic suppurative otitis media in Agartala.

Indian J Otolaryngol Head Neck Surg 2011

<http://www.springerlink.com/content/p025273059036766>

[43] Adoga AS, Maan EN, Malu D.

Swab and aspiration specimen collection methods and antibiogram in chronic suppurative otitis media at Jos University Teaching Hospital: Which is superior? Ann Afr Med 2010; 9(4):230-4.

[44] Beers SL, Thomas J, Abramo.

Otitis externa review

Pediatric Emergency Care:

April 2004 - Volume 20 - Issue 4 - pp 250-256

[45] Moshi NH, Minja BM, Ole-Lengine L.

Bacteriology of chronic otitis media in Dar es Salaam, Tanzania.

East Afr Med J 2000; 77(1):20-2.

[46] Lescanne E, Lanotte P, Pondaven S.

Otitis moyennes aiguës.

EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Oto-rhino-laryngologie, 20-085-A-10,

2006.

[47] Riah M.

Prévalence et facteurs de risque des otomycoses à l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V de Rabat.

Thèse de Doctorat en Pharmacie (Rabat);2010, N° 01.

[48] Pontes ZB, Silva AD, Lima Ede O.

Otomycosis: a retrospective study.

Braz J Otorhinolaryngol 2009; 75(3):367-70.

[49] Huesco GP, Jiménez AS, Gil-Carcedo SE.

Presumed diagnosis: Otomycosis – A study of 451 patients.

Acta Otorhinolaryngol 2005; 56:181-186

[50] Pajor A, Durko M, Jankowski A.

Bacteriological evaluation in chronic otitis media.

Otolaryngol Pol 2006; 6(5):757-63.

[51] Park DC, Lee SK, Cha CI et al

Antimicrobial resistance of Staphylococcus from otorrhea in chronic suppurative otitis media and comparison with results of all isolated Staphylococci.

Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2008 Jul; 27(7):571-7

[52]MF Cisse, AI Sow, DR Adjovi ,A Samb

Etude bactériologique des otorrhées purulentes de l'enfant dans un CHU en zone tropicale

Arch Pédiatr (1995) 2, 29-33. Elsevier ,Paris

[53] Bourrillon A, Benoist G, Cohen R.

Prescriptions actuelles de l'antibiothérapie chez le nourrisson et l'enfant. Archiv Pediatr 2007 ; 14 :932-42

[54] Mise à jour technique des directives de la prise en charge intégrée des maladies de l'enfant(PCIME) disponible à :

http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9241593482/fr/index.html

[55] Bryskier A.

Fluoroquinolones(II) : Usage en thérapeutique et tolérance.

Encycl. Méd. Chir. (Elsevier, Paris) 1999, 8-004-B-11 :14 p.

[56] Legent F, Bordure Ph, Beauvillain C.

Etude comparative de la ciprofloxacine et de l'amoxicilline /acide clavulanique dans le traitement de l'otite chronique.

Med Mal Infect 1993; 23:14-20.

[57] Fombeur J.P, Barrault S, Koubbi G.

Etude de l'efficacité et la tolérance de la ciprofloxacine dans le traitement des otites chroniques.

Med Mal Infect 1993; 23:26-31.

[58] Gehanno P and the French Study Group.

Multicenter study of the efficacy and safety of oral ciprofloxacin in the treatment of chronic suppurative otitis media in adults.

Otolaryngol Head Neck Surg 1997; 117:83-90.

[59] Massias L, Buffe P, Cohen B.

Etude de la diffusion de la ciprofloxacine orale dans la muqueuse de l'oreille moyenne et la corticale mastoïdienne.

Med Mal Infect 1993; 23:3-7.

[60] Esposito S, D' Errico G, Montanoro C.

Topical and oral treatment of chronic otitis media with ciprofloxacin. A preliminary study.

Arch Otolaryngol Head Neck Surg.1990; 116(5):557-9.

[61] Miro N and the Spanish ENT Study Group.

Controlled multicenter study on chronic suppurative otitis media treated with topical applications of ciprofloxacin 0, 2% solution in single dose containers or combination of polymixin B, neomycin and hydrocortisone suspension.

Otolaryngol Head Neck Surg 2000; 123:617-23.

[62] Ganz H, Marburg S.

An investigation of topical ciprofloxacin therapy for bacterial infections of the ear.

Arch Otorhinolaryngol 1987;244:323-4.

[63] Recommandations de l'Afssaps. Antibiothérapie locale en ORL. Recommandations 2004.

[64] Fontanel JP.

Place à la ciprofloxacin dans le traitement des otites moyennes chroniques. La Presse Médicale 1998; 27(29):1506-1508.

[65] Tong MCF, Woo JKS, Andrew van Hasselt C.

A double-blind comparative study of ofloxacin otic drops versus neomycin-polymixin B hydrocortisone otic drops in the medical treatment of chronic suppurative media.

Media J Laryngol Otol 1996; 110: 309-14.

[66] Pessey JJ, Barry B, Bébéar JP.

Etude de l'efficacité et de la tolérance de l'ofloxacine en solution auriculaire dans la suppuration des cavités d'évidement et la préparation préopératoire des otites chroniques non ostéïtiques.

Rev Soc Fr ORL 1998; 40:45-51.

[67] Sanders JE, Raju RP, Boone J.

Current bacteriology of suppurative otitis: resistant patterns and outcomes analysis.

Otol Neurotol 2009; 30: 339-43.

[68] Jinnouchi O, Kuwahara T, Ishida S.

Anti-microbial and therapeutic effects of modified Burow's solution refractory otorrhea.

Auris Nasus Larynx 2011 Aug 20.

Serment de Galien

Je jure en présence des maîtres de cette faculté :

- *D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.*
- *D'exercer ma profession avec conscience, dans l'intérêt de la santé public, sans jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humain.*
- *D'être fidèle dans l'exercice de la pharmacie à la législation en vigueur, aux règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.*
- *De ne dévoiler à personne les secrets qui m'auraient été confiés ou dont j'aurais eu connaissance dans l'exercice de ma profession, de ne jamais consentir à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.*
- *Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses, que je sois méprisé de mes confrères si je manquais à mes engagements.*



جامعة محمد الخامس
كلية الطب والصيدلة
- الرباط -

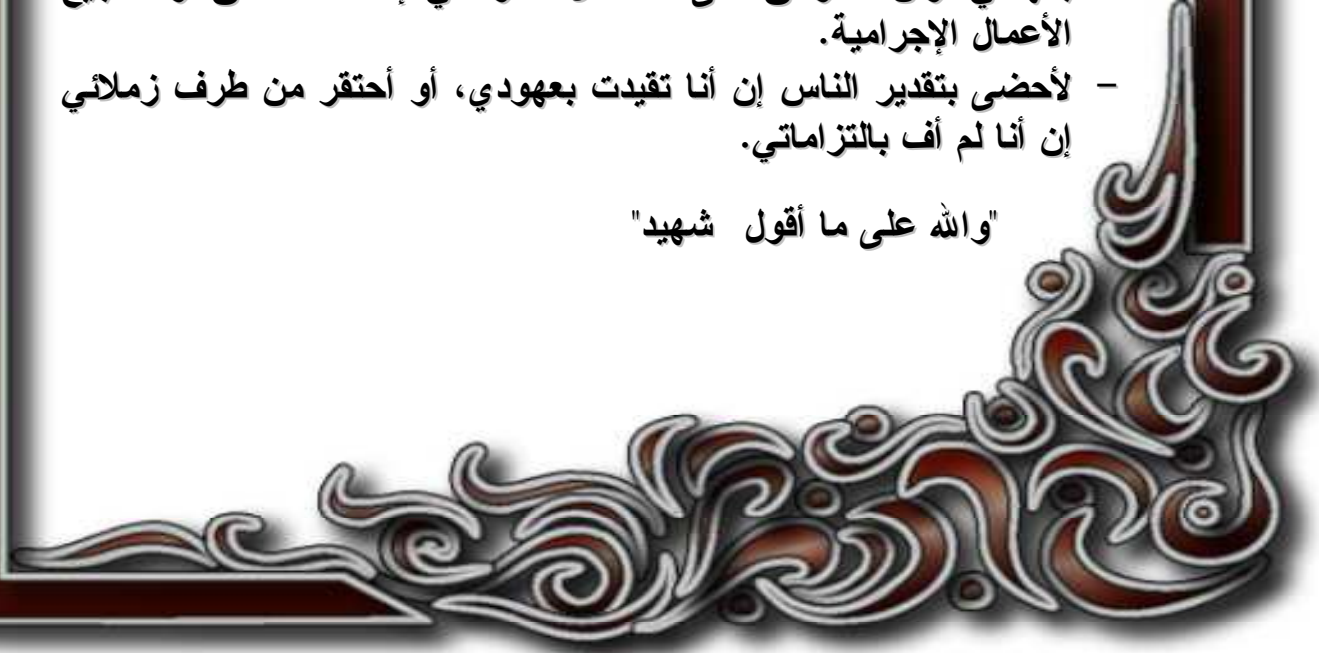
قسم الصيدلي

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

أَوْحَى بِاللَّهِ الْعَظِيمِ

- أن أراقب الله في مهنتي
- أن أبجل أساتذتي الذين تعلمت على أيديهم مبادئ مهنتي وأعترف لهم بالجميل وأبقى دوما وفيا لتعاليمهم.
- أن أزاول مهنتي بوزاع من ضميري لما فيه صالح الصحة العمومية، وأن لا أقصر أبدا في مسؤوليتي وواجباتي تجاه المريض وكرامته الإنسانية.
- أن ألتزم أثناء ممارستي للصيدلة بالقوانين المعمول بها وبأدب السلوك والشرف، وكذا بالاستقامة والترفع.
- أن لا أفشي الأسرار التي قد تعهد إلى أو التي قد أطلع عليها أثناء القيام بمهامي، وأن لا أوافق على استعمال معلوماتي لإفساد الأخلاق أو تشجيع الأعمال الإجرامية.
- لأحضى بتقدير الناس إن أنا تقيدت بعهودي، أو أحتقر من طرف زملائي إن أنا لم أف بالتزاماتي.

"والله على ما أقول شهيد"



جامعة محمد الخامس
كلية الطب والصيدلة بالرباط

أطروحة رقم : 36

سنة : 2012

المخطط البكتيريولوجي لثر أذني مزمن بالمستشفى العسكري الدراسي محمد الخامس - بالرباط -

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم :
من طرف

الآنسة: سارة الزهوم

المزداة في 07 دجنبر 1987 بالدار البيضاء

لنيل شهادة الدكتوراة في الصيدلة

الكلمات الأساسية : الثر الأذني المزمن – علم الجراثيم – علم الأوبئة – سيبروفلوكساسين.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس

مشرف

أعضاء

{

السيد : ميمون زوهدي

السيد : مصطفى الوناس

السيد : بدر الدين الميموني

السيد : فؤاد بنعريبة

السيد : منصف رابحي

أستاذ مبرز في الطب الداخلي