

ANTIBIOTHERAPIE AUX URGENCES : ETAT DES LIEUX
HOPITAL MILITAIRE MOULAY ISMAIL DE MEKNES

THESE

Présentée et soutenue publiquement le :.....

PAR

Mr Youssef TOUIBI

Né le 17 Mars 1985

De L'Ecole Royale du Service de Santé Militaire - Rabat

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

MOTS CLES: Antibiothérapie – Urgences – Evaluation des pratiques.

JURY

Mr. H. NAITLHO

Professeur de Médecine Interne.

PRESIDENT

Mr. S. M. HANAFI

Professeur Agrégé de Réanimation Anesthésie.

RAPPORTEUR

Mr. Kh. RACHID

Professeur de Traumatologie Orthopédie

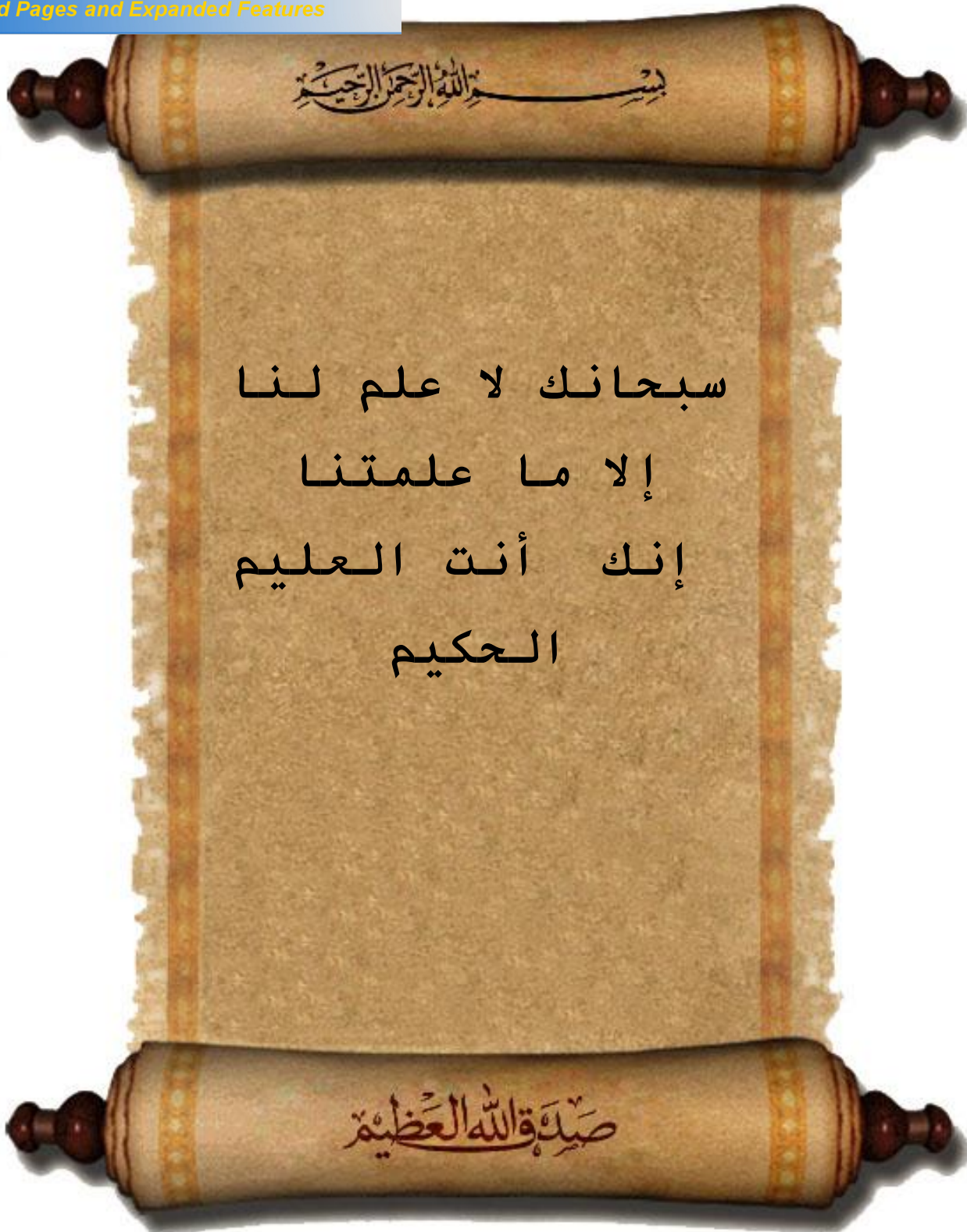
JUGES

Mr. A. MESSARY

Professeur Agrégé d'Oto-rhino-laryngologie

Mr. A. CHOHO

Professeur Agrégé de Chirurgie Générale



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 Etudiantines	Professeur Mohammed JIDDANE
Vice Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération	Professeur Ali BEN OMAR
Vice Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie	Professeur Yahia CHERRAH
Secrétaire Général :	Monsieur El Hassan AHELLAT

PROFESSEURS :

Décembre 1967

1. Pr. TOUNSI Abdelkader Pathologie Chirurgicale

Février, Septembre, Décembre 1973

2. Pr. ARCHANE My Idriss* Pathologie Médicale
3. Pr. BENOMAR Mohammed Cardiologie
4. Pr. CHAOUI Abdellatif Gynécologie Obstétrique
5. Pr. CHKILI Taieb Neuropsychiatrie

Janvier et Décembre 1976

6. Pr. HASSAR Mohamed Pharmacologie Clinique

Février 1977

7. Pr. AGOUMI Abdelaziz Parasitologie
8. Pr. BENKIRANE ép. AGOUMI Najia Hématologie
9. Pr. EL BIED ép. IMANI Farida Radiologie

Février Mars et Novembre 1978

10. Pr. ARHARBI Mohamed Cardiologie
11. Pr. SLAOUI Abdelmalek Anesthésie Réanimation

12. Pr. LAMBOUAR ép. BOUAZZAOUI Naïma

Mars, Avril et Septembre 1980

13. Pr. EL KHAMLICHI Abdeslam
14. Pr. MESBAHI Redouane

Mai et Octobre 1981

15. Pr. BENOMAR Said*
16. Pr. BOUZOUBAA Abdelmajid
17. Pr. EL MANOUAR Mohamed
18. Pr. HAMMANI Ahmed*
19. Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajih
20. Pr. SBIHI Ahmed
21. Pr. TAOBANE Hamid*

Mai et Novembre 1982

22. Pr. ABROUQ Ali*
23. Pr. BENOMAR M'hammed
24. Pr. BENSOUA Mohamed
25. Pr. BENOSMAN Abdellatif
26. Pr. CHBICHEB Abdelkrim
27. Pr. JIDAL Bouchaib*
28. Pr. LAHBABI ép. AMRANI Naïma

Novembre 1983

29. Pr. ALAOUI TAHIRI Kébir*
30. Pr. BALAFREJ Amina
31. Pr. BELLAKHDAR Fouad
32. Pr. HAJJAJ ép. HASSOUNI Najia
33. Pr. SRAIRI Jamal-Eddine

Décembre 1984

34. Pr. BOUCETTA Mohamed*
35. Pr. EL OUEDDARI Brahim El Khalil
36. Pr. MAAOUNI Abdelaziz
37. Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi
38. Pr. NAJI M'Barek *
39. Pr. SETTAF Abdellatif

Novembre et Décembre 1985

40. Pr. BENJELLOUN Halima
41. Pr. BENS Aid Younes
42. Pr. EL ALAOUI Faris Moulay El Mostafa
43. Pr. IHRAI Hssain *

Pédiatrie

Neurochirurgie
Cardiologie

Anatomie Pathologique
Cardiologie
Traumatologie-Orthopédie
Cardiologie
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Thoracique

Oto-Rhino-Laryngologie
Chirurgie-Cardio-Vasculaire
Anatomie
Chirurgie Thoracique
Biophysique
Chirurgie Maxillo-faciale
Physiologie

Pneumo-phtisiologie
Pédiatrie
Neurochirurgie
Rhumatologie
Cardiologie

Neurochirurgie
Radiothérapie
Médecine Interne
Anesthésie -Réanimation
Immuno-Hématologie
Chirurgie

Cardiologie
Pathologie Chirurgicale
Neurologie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale

Janvier, Février et Décembre 1987

- 46. Pr. AJANA Ali
- 47. Pr. AMMAR Fanid
- 48. Pr. CHAHED OUZZANI ép.TAOBANE Houria
- 49. Pr. EL FASSY Fihri Mohamed Taoufiq
- 50. Pr. EL HAITEM Naïma
- 51. Pr. EL MANSOURI Abdellah*
- 52. Pr. EL YAACOUBI Moradh
- 53. Pr. ESSAID EL FEYDI Abdellah
- 54. Pr. LACHKAR Hassan

- 55. Pr. OHAYON Victor*
- 56. Pr. YAHYAOUI Mohamed

Décembre 1988

- 57. Pr. BENHMAMOUCHE Mohamed Najib
- 58. Pr. DAFIRI Rachida
- 59. Pr. FAIK Mohamed
- 60. Pr. FIKRI BEN BRAHIM Nouredine
- 61. Pr. HERMAS Mohamed
- 62. Pr. TOULOUNE Farida*

Décembre 1989 Janvier et Novembre 1990

- 63. Pr. ABIR ép. KHALIL Saadia
- 64. Pr. ACHOUR Ahmed*
- 65. Pr. ADNAOUI Mohamed
- 66. Pr. AOUNI Mohamed
- 67. Pr. AZENDOUR BENACEUR*
- 68. Pr. BENAMEUR Mohamed*
- 69. Pr. BOUKILI MAKHOUKHI Abdelali
- 70. Pr. CHAD Bouziane
- 71. Pr. CHKOFF Rachid
- 72. Pr. FARCHADO Fouzia ép.BENABDELLAH
- 73. Pr. HACHIM Mohammed*
- 74. Pr. HACHIMI Mohamed
- 75. Pr. KHARBACH Aïcha
- 76. Pr. MANSOURI Fatima
- 77. Pr. OUZZANI Taïbi Mohamed Réda
- 78. Pr. SEDRATI Omar*
- 79. Pr. TAZI Saoud Anas
- 80. Pr. TERHZAZ Abdellah*

Pneumo-phtisiologie
Oto-Rhino-laryngologie

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

Médecine Interne
Neurologie

Chirurgie Pédiatrique
Radiologie
Urologie
Médecine Préventive, Santé Publique et Hygiène
Traumatologie Orthopédie
Médecine Interne

Cardiologie
Chirurgicale
Médecine Interne
Médecine Interne
Oto-Rhino-Laryngologie
Radiologie
Cardiologie
Pathologie Chirurgicale
Pathologie Chirurgicale
Pédiatrique
Médecine-Interne
Urologie
Gynécologie -Obstétrique
Anatomie-Pathologique
Neurologie
Dermatologie
Anesthésie Réanimation
Ophtalmologie

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

81. Pr. AL HAMANI Zaitouna

82. Pr. ATMANI Mohamed*

83. Pr. AZZOUZI Abderrahim

84. Pr. BAYAHIA ép. HASSAM Rabéa

85. Pr. BELKOUCHI Abdelkader

86. Pr. BENABDELLAH Chahrazad

87. Pr. BENCHEKROUN BELABBES Abdelatif

88. Pr. BENSOUDA Yahia

89. Pr. BERRAHO Amina

90. Pr. BEZZAD Rachid

91. Pr. CHABRAOUI Layachi

92. Pr. CHANA El Houssaine*

93. Pr. CHERRAH Yahia

94. Pr. CHOKAIRI Omar

95. Pr. FAJRI Ahmed*

96. Pr. JANATI Idrissi Mohamed*

97. Pr. KHATTAB Mohamed

98. Pr. NEJMI Maati

99. Pr. OUAALINE Mohammed*

100. Pr. SOULAYMANI ép. BENCHEIKH Rachida

101. Pr. TAOUFIK Jamal

Décembre 1992

102. Pr. AHALLAT Mohamed

103. Pr. BENOUDA Amina

104. Pr. BENSOUDA Adil

105. Pr. BOUJIDA Mohamed Najib

106. Pr. CHAHED OUAZZANI Laaziza

107. Pr. CHAKIR Nouredine

108. Pr. CHRAIBI Chafiq

109. Pr. DAOUDI Rajae

110. Pr. DEHAYNI Mohamed*

111. Pr. EL HADDOURY Mohamed

112. Pr. EL OUAHABI Abdessamad

113. Pr. FELLAT Rokaya

114. Pr. GHAFIR Driss*

115. Pr. JIDDANE Mohamed

116. Pr. OUAZZANI TAIBI Med Charaf Eddine

117. Pr. TAGHY Ahmed

118. Pr. ZOUHDI Mimoun

Anatomie-Pathologique

Anesthésie Réanimation

Anesthésie Réanimation

Néphrologie

Chirurgie Générale

Hématologie

Chirurgie Générale

Pharmacie galénique

Ophtalmologie

Gynécologie Obstétrique

Biochimie et Chimie

Ophtalmologie

Pharmacologie

Histologie Embryologie

Psychiatrie

Chirurgie Générale

Pédiatrie

Anesthésie-Réanimation

Médecine Préventive, Santé Publique et Hygiène

Pharmacologie

Chimie thérapeutique

Chirurgie Générale

Microbiologie

Anesthésie Réanimation

Radiologie

Gastro-Entérologie

Radiologie

Gynécologie Obstétrique

Ophtalmologie

Gynécologie Obstétrique

Anesthésie Réanimation

Neurochirurgie

Cardiologie

Médecine Interne

Anatomie

Gynécologie Obstétrique

Chirurgie Générale

Microbiologie

119. Pr. AGNAOU Lamech
120. Pr. AL BAROUDI Saad
121. Pr. ARJI Moha*
122. Pr. BENCHERIFA Fatiha
123. Pr. BENJAAFAR Nouredine
124. Pr. BENJELLOUN Samir
125. Pr. BENRAIS Nozha
126. Pr. BOUNASSE Mohammed*
127. Pr. CAOUI Malika
128. Pr. CHRAIBI Abdelmjid
129. Pr. EL AMRANI ép. AHALLAT Sabah
130. Pr. EL AOUD Rajae
131. Pr. EL BARDOUNI Ahmed
132. Pr. EL HASSANI My Rachid
133. Pr. EL IDRISSE LAMGHARI Abdennaceur
134. Pr. EL KIRAT Abdelmajid*
135. Pr. ERROUGANI Abdelkader
136. Pr. ESSAKALI Malika
137. Pr. ETTAYEBI Fouad
138. Pr. HADRI Larbi*
139. Pr. HDA Ali*
140. Pr. HASSAM Badredine
141. Pr. IFRINE Lahssan
142. Pr. JELTHI Ahmed
143. Pr. MAHFOUD Mustapha
144. Pr. MOUDENE Ahmed*
145. Pr. MOSSEDDAQ Rachid*
146. Pr. OULBACHA Said
147. Pr. RHRAB Brahim

148. Pr. SENOUCI ép. BELKHADIR Karima
149. Pr. SLAOUI Anas

Mars 1994

150. Pr. ABBAR Mohamed*
151. Pr. ABDELHAK M'barek
152. Pr. BELAIDI Halima
153. Pr. BARHMI Rida Slimane
154. Pr. BENTAHILA Abdelali
155. Pr. BENYAHIA Mohammed Ali
156. Pr. BERRADA Mohamed Saleh
157. Pr. CHAMI Ilham
158. Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
159. Pr. EL ABBADI Najia

Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Anesthésie Réanimation
Ophtalmologie
Radiothérapie
Chirurgie Générale
Biophysique
Pédiatrie
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métabolique
Gynécologie Obstétrique
Immunologie
Traumato Orthopédie
Radiologie
Médecine Interne
Chirurgie Cardio- Vasculaire
Chirurgie Générale
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Médecine Interne
Médecine Interne
Dermatologie
Chirurgie Générale
Anatomie Pathologique
Traumatologie Orthopédie
Traumatologie Orthopédie
Neurologie
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique

Dermatologie
Chirurgie Cardio-vasculaire

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

162. Pr. LAKHDAR Amina
163. Pr. MOUANE Nezha

Mars 1995

164. Pr. ABOUQUAL Redouane
165. Pr. AMRAOUI Mohamed
166. Pr. BAIDADA Abdelaziz
167. Pr. BARGACH Samir
168. Pr. BELLAHNECH Zakaria
169. Pr. BEDDOUCHE Amoqrane*
170. Pr. BENZAOUZ Mustapha
171. Pr. CHAARI Jilali*
172. Pr. DIMOU M'barek*
173. Pr. DRISSI KAMILI Mohammed Nordine*
174. Pr. EL MESNAOUI Abbes
175. Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
176. Pr. FERHATI Driss
177. Pr. HASSOUNI Fadil
178. Pr. HDA Abdelhamid*
179. Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
180. Pr. IBRAHIMY Wafaa
182. Pr. BENOMAR ALI
183. Pr. BOUGTAB Abdesslam
184. Pr. ER RIHANI Hassan
185. Pr. EZZAITOUNI Fatima
186. Pr. KABBAJ Najat
187. Pr. LAZRAK Khalid (M)
188. Pr. OUTIFA Mohamed*

Décembre 1996

189. Pr. AMIL Touriya*
190. Pr. BELKACEM Rachid
191. Pr. BELMAHI Amin
192. Pr. BOULANOUAR Abdelkrim
193. Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
194. Pr. EL MELLOUKI Ouafae*
195. Pr. GAMRA Lamiae
196. Pr. GAOUZI Ahmed
197. Pr. MAHFOUDI M'barek*
198. Pr. MOHAMMADINE EL Hamid
199. Pr. MOHAMMADI Mohamed
200. Pr. MOULINE Soumaya
201. Pr. OUADGHIRI Mohamed
202. Pr. OUZEDDOUN Naima

Radiologie
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Urologie
Urologie
Gastro-Entérologie
Médecine Interne
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Oto-Rhino-Laryngologie
Gynécologie Obstétrique
Médecine Préventive, Santé Publique et Hygiène
Cardiologie
Urologie
Ophtalmologie
Neurologie
Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Néphrologie
Radiologie
Traumatologie Orthopédie
Gynécologie Obstétrique

Radiologie
Chirurgie Pédiatrie
Chirurgie réparatrice et plastique
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Parasitologie
Anatomie Pathologique
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Générale
Médecine Interne
Pneumo-phtisiologie
Traumatologie – Orthopédie
Néphrologie

Novembre 1997

- 204. Pr. ALAMI Mohamed Hassan
- 205. Pr. BEN AMAR Abdeselem
- 206. Pr. BEN SLIMANE Lounis
- 207. Pr. BIROUK Nazha
- 208. Pr. BOULAICH Mohamed
- 209. Pr. CHAOUIR Souad*
- 210. Pr. DERRAZ Said
- 211. Pr. ERREIMI Naima
- 212. Pr. FELLAT Nadia
- 213. Pr. GUEDDARI Fatima Zohra
- 214. Pr. HAIMEUR Charki*
- 215. Pr. KADDOURI Nouredine
- 216. Pr. KANOUNI NAWAL
- 217. Pr. KOUTANI Abdellatif
- 218. Pr. LAHLOU Mohamed Khalid
- 219. Pr. MAHRAOUI CHAFIQ
- 220. Pr. NAZZI M'barek*
- 221. Pr. OUAHABI Hamid*
- 222. Pr. SAFI Lahcen*
- 223. Pr. TAOUFIQ Jallal
- 224. Pr. YOUSFI MALKI Mounia

Novembre 1998

- 225. Pr. BENKIRANE Majid*
- 226. Pr. KHATOURI Ali*
- 227. Pr. LABRAIMI Ahmed*

Novembre 1998

- 228. Pr. AFIFI RAJAA
- 229. Pr. AIT BENASSER MOULAY Ali*
- 230. Pr. ALOUANE Mohammed*
- 231. Pr. LACHKAR Azouz
- 232. Pr. LAHLOU Abdou
- 233. Pr. MAFTAH Mohamed*
- 234. Pr. MAHASSINI Najat
- 235. Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae
- 236. Pr. MANSOURI Abdelaziz*
- 237. Pr. NASSIH Mohamed*
- 238. Pr. RIMANI Mouna
- 239. Pr. ROUIMI Abdelhadi

Cardiologie

- Gynécologie – Obstétrique
- Chirurgie Générale
- Urologie
- Neurologie
- O.RL.
- Radiologie
- Neurochirurgie
- Pédiatrie
- Cardiologie
- Radiologie
- Anesthésie Réanimation
- Chirurgie – Pédiatrique
- Physiologie
- Urologie
- Chirurgie Générale
- Pédiatrie
- Cardiologie
- Neurologie
- Anesthésie Réanimation
- Psychiatrie
- Gynécologie Obstétrique

Hématologie

- Cardiologie
- Anatomie Pathologique

Gastro - Entérologie

- Pneumo-phtisiologie
- Oto- Rhino- Laryngologie
- Urologie
- Traumatologie Orthopédie
- Neurochirurgie
- Anatomie Pathologique
- Pédiatrie
- Neurochirurgie
- Stomatologie Et Chirurgie Maxillo Faciale
- Anatomie Pathologique
- Neurologie

240. Pr. ABID Ahmed
241. Pr. AIT OUMAR Hassan
242. Pr. BENCHERIF My Zahid
243. Pr. BENJELLOUN DAKHAMA Badr.Sououd
244. Pr. BOURKADI Jamal-Eddine
245. Pr. CHAOUI Zineb
246. Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer
247. Pr. ECHARRAB El Mahjoub
248. Pr. EL FTOUH Mustapha
249. Pr. EL MOSTARCHID Brahim*
250. Pr. EL OTMANY Azzedine
251. Pr. GHANNAM Rachid
252. Pr. HAMMANI Lahcen
253. Pr. ISMAILI Mohamed Hatim
254. Pr. ISMAILI Hassane*
255. Pr. KRAMI Hayat Ennoufouss
256. Pr. MAHMOUDI Abdelkrim*
257. Pr. TACHINANTE Rajae
258. Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Novembre 2000

259. Pr. AIDI Saadia
260. Pr. AIT OURHROUIL Mohamed
261. Pr. AJANA Fatima Zohra
262. Pr. BENAMR Said
263. Pr. BENCHEKROUN Nabiha
264. Pr. BOUSSELMANE Nabile*
265. Pr. BOUTALEB Najib*
266. Pr. CHERTI Mohammed
267. Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Selma
268. Pr. EL HASSANI Amine
269. Pr. EL IDGHIRI Hassan
270. Pr. EL KHADER Khalid
271. Pr. EL MAGHRAOUI Abdellah*
272. Pr. GHARBI Mohamed El Hassan
273. Pr. HSSAIDA Rachid*
274. Pr. MANSOURI Aziz
275. Pr. OUZZANI CHAHDI Bahia
276. Pr. RZIN Abdelkader*
277. Pr. SEFIANI Abdelaziz
278. Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

PROFESSEURS AGREGES :

Pneumo-phtisiologie
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

Neurologie
Dermatologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Générale
Ophtalmologie
Traumatologie Orthopédie
Neurologie
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Pédiatrie
Oto-Rhino-Laryngologie
Urologie
Rhumatologie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Anesthésie-Réanimation
Radiothérapie
Ophtalmologie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Génétique
Réanimation Médicale

279. Pr. ABADOU Adn
280. Pr. AOUAD Aicha
281. Pr. BALKHI Hicham*
282. Pr. BELMEKKI Mohammed
283. Pr. BENABDELJLIL Maria
284. Pr. BENAMAR Loubna
285. Pr. BENAMOR Jouda
286. Pr. BENELBARHDADI Imane
287. Pr. BENNANI Rajae
288. Pr. BENOUACHANE Thami
289. Pr. BENYOUSSEF Khalil
290. Pr. BERRADA Rachid
291. Pr. BEZZA Ahmed*
292. Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
293. Pr. BOUHOUC Rachida
294. Pr. BOUMDIN El Hassane*
295. Pr. CHAT Latifa
296. Pr. CHELLAOUI Mounia
297. Pr. DAALI Mustapha*
298. Pr. DRISSI Sidi Mourad*
299. Pr. EL HAJOUI Ghziel Samira
300. Pr. EL HIJRI Ahmed
301. Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid
302. Pr. EL MADHI Tarik
303. Pr. EL MOUSSAIF Hamid
304. Pr. EL OUNANI Mohamed
305. Pr. EL QUESSAR Abdeljlil
306. Pr. ETTAIR Said
307. Pr. GAZZAZ Miloudi*
308. Pr. GOURINDA Hassan
309. Pr. HRORA Abdelmalek
310. Pr. KABBAJ Saad
311. Pr. KABIRI EL Hassane*
312. Pr. LAMRANI Moulay Omar
313. Pr. LEKEHAL Brahim
314. Pr. MAHASSIN Fattouma*
315. Pr. MEDARHRI Jalil
316. Pr. MIKDAME Mohammed*
317. Pr. MOHSINE Raouf
318. Pr. NABIL Samira
319. Pr. NOUINI Yassine
320. Pr. OUALIM Zouhir*
321. Pr. SABBAH Farid
322. Pr. SEFIANI Yasser
323. Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Anesthésie-Réanimation
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Ophtalmologie
Neurologie
Néphrologie
Pneumo-phtisiologie
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
Chirurgie Générale
Hématologie Clinique
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Urologie
Néphrologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Pédiatrie

Décembre 2002

- 325. Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*
- 326. Pr. AMEUR Ahmed*
- 327. Pr. AMRI Rachida
- 328. Pr. AOURARH Aziz*
- 329. Pr. BAMOU Youssef *
- 330. Pr. BELGHITI Laila
- 331. Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
- 332. Pr. BENBOUAZZA Karima
- 333. Pr. BENZEKRI Laila
- 334. Pr. BENZZOUBEIR Nadia*
- 335. Pr. BERADY Samy*
- 336. Pr. BERNOUSSI Zakiya
- 337. Pr. BICHA Mohamed Zakarya
- 338. Pr. CHOHO Abdelkrim *
- 339. Pr. CHKIRATE Bouchra
- 340. Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair
- 341. Pr. EL ALJ Haj Ahmed
- 342. Pr. EL BARNOUSSI Leila
- 343. Pr. EL HAOURI Mohamed *
- 344. Pr. EL MANSARI Omar*
- 345. Pr. ES-SADEL Abdelhamid
- 346. Pr. FILALI ADIB Abdelhai
- 347. Pr. HADDOUR Leila
- 348. Pr. HAJJI Zakia
- 349. Pr. IKEN Ali
- 350. Pr. ISMAEL Farid
- 351. Pr. JAAFAR Abdeloihab*
- 352. Pr. KRIOULE Yamina
- 353. Pr. LAGHMARI Mina
- 354. Pr. MABROUK Hfid*
- 355. Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*
- 356. Pr. MOUSTAGHFIR Abdelhamid*
- 357. Pr. MOUSTAINE My Rachid
- 358. Pr. NAITLHO Abdelhamid*
- 359. Pr. OUIJILAL Abdelilah
- 360. Pr. RACHID Khalid *
- 361. Pr. RAISS Mohamed
- 362. Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha*
- 363. Pr. RHOU Hakima
- 364. Pr. RKIOUAK Fouad*
- 365. Pr. SIAH Samir *
- 366. Pr. THIMOU Amal
- 367. Pr. ZENTAR Aziz*

Urologie

- Anatomie Pathologique
- Urologie
- Cardiologie
- Gastro-Entérologie
- Biochimie-Chimie
- Gynécologie Obstétrique
- Endocrinologie et Maladies Métaboliques
- Rhumatologie
- Dermatologie
- Gastro – Enterologie
- Médecine Interne
- 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
- Traumatologie Orthopédie
- Chirurgie Générale
- Pneumo-phtisiologie
- Néphrologie
- Endocrinologie et Maladies Métaboliques
- Anesthésie Réanimation
- Pédiatrie
- Chirurgie Générale

Janvier 2004

- 369. Pr. ABDELLAH El Hassan
- 370. Pr. AMRANI Mariam
- 371. Pr. BENBOUZID Mohammed Anas
- 372. Pr. BENKIRANE Ahmed*
- 373. Pr. BENRAMDANE Larbi*
- 374. Pr. BOUGHALEM Mohamed*
- 375. Pr. BOULAADAS Malik
- 376. Pr. BOURAZZA Ahmed*
- 377. Pr. CHERRADI Nadia
- 378. Pr. EL FENNI Jamal*
- 379. Pr. EL HANCHI Zaki
- 380. Pr. EL KHORASSANI Mohamed
- 381. Pr. EL YOUNASSI Badreddine*
- 382. Pr. HACHI Hafid
- 383. Pr. JABOUIRIK Fatima
- 384. Pr. KARMANE Abdelouahed
- 385. Pr. KHABOUZE Samira
- 386. Pr. KHARMAZ Mohamed
- 387. Pr. LEZREK Mohammed*
- 388. Pr. MOUGHIL Saïd
- 389. Pr. NAOUMI Asmae*
- 390. Pr. SAADI Nozha
- 391. Pr. SASSENOU Ismail*
- 392. Pr. TARIB Abdelilah*
- 393. Pr. TIJAMI Fouad
- 394. Pr. ZARZUR Jamila

Janvier 2005

- 395. Pr. ABBASSI Abdelah
- 396. Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
- 397. Pr. ALAOUI Ahmed Essaid
- 398. Pr. ALLALI fadoua
- 399. Pr. AMAR Yamama
- 400. Pr. AMAZOUZI Abdellah
- 401. Pr. AZIZ Nouredine*
- 402. Pr. BAHIRI Rachid
- 403. Pr. BARAKAT Amina
- 404. Pr. BENHALIMA Hanane
- 405. Pr. BENHARBIT Mohamed
- 406. Pr. BENYASS Aatif
- 407. Pr. BERNOUSSI Abdelghani
- 408. Pr. BOUKALATA Salwa

Anatomie Pathologique

- Ophtalmologie
- Anatomie Pathologique
- Oto-Rhino-Laryngologie
- Gastro-Entérologie
- Chimie Analytique
- Anesthésie Réanimation
- Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
- Neurologie
- 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

- Chirurgie Réparatrice et Plastique
- Chirurgie Générale
- Microbiologie
- Rhumatologie
- Néphrologie
- Ophtalmologie
- Radiologie
- Rhumatologie
- Pédiatrie
- Stomatologie et Chirurgie Maxillo Faciale
- Ophtalmologie
- Cardiologie
- Ophtalmologie
- Radiologie

411. Pr. EL HAMZAOUI Sakina
412. Pr. HAJJI Leila
413. Pr. HESSISSEN Leila
414. Pr. JIDAL Mohamed*
415. Pr. KARIM Abdelouahed
416. Pr. KENDOUSI Mohamed*
417. Pr. LAAROUSSI Mohamed
418. Pr. LYACOUBI Mohammed
419. Pr. NIAMANE Radouane*
420. Pr. RAGALA Abdelhak
421. Pr. REGRAGUI Asmaa
422. Pr. SBIHI Souad
423. Pr. TNACHERI OUAZZANI Btissam
424. Pr. ZERAIDI Najia

Avril 2006

425. Pr. ACHEMLAL Lahsen*
426. Pr. AFIFI Yasser
427. Pr. AKJOUJ Said*
428. Pr. BELGNAOUI Fatima Zahra
429. Pr. BELMEKKI Abdelkader*
430. Pr. BENCHEIKH Razika
431. Pr. BIYI Abdelhamid*
432. Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
433. Pr. BOULAHYA Abdellatif*
434. Pr. CHEIKHAOUI Younes
435. Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
436. Pr. DOGHMI Nawal
437. Pr. ESSAMRI Wafaa
438. Pr. FELLAT Ibtiissam
439. Pr. FAROUDY Mamoun
440. Pr. GHADOUANE Mohammed*
441. Pr. HARMOUCHE Hicham
442. Pr. HNAFI Sidi Mohamed*
443. Pr. IDRIS LAHLOU Amine
444. Pr. JROUNDI Laila
445. Pr. KARMOUNI Tariq
446. Pr. KILI Amina
447. Pr. KISRA Hassan
448. Pr. KISRA Mounir
449. Pr. KHARCHAFI Aziz*
450. Pr. LMIMOUNI Badreddine*
451. Pr. MANSOURI Hamid*
452. Pr. NAZIH Naoual

- Ophtalmologie
Biophysique
Microbiologie
Cardiologie
Pédiatrie
Radiologie
Ophtalmologie
Cardiologie
Chirurgie Cardio Vasculaire
Parasitologie
Rgumatologie
Gynécologie Obstétrique
Anatomie Pathologique
Histo Embryologie Cytogénétique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique

- Rhumatologie
Dermatologie
Radiologie
Dermatologie
Hematologie
O.R.L
Biophysique
Chirurgie – Pédiatrique
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Gynécologie Obstétrique
Cardiologie
Gastro-Entérologie
Cardiologie
Anesthésie Réanimation
Urologie
Médecine Interne
Anesthésie Réanimation
Microbiologie
Radiologie
Urologie
Pédiatrie
Psychiatrie
Chirurgie – Pédiatrique
Médecine Interne
Parasitologie
Radiothérapie
O.R.L



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

455. Pr. SEKKAT Fatima Zahra

456. Pr. SEFIANI Sana

457. Pr. SOUALHI Mouna

458. Pr. ZAHRAOUI Rachida

ENSEIGNANTS SCIENTIFIQUES
PROFESSEURS

1. Pr. ALAMI OUHABI Naima

2. Pr. ALAOUI KATIM

3. Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma

4. Pr. ANSAR M'hammed

5. Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz

6. Pr. BOURJOUANE Mohamed

7. Pr. DRAOUI Mustapha

8. Pr. EL GUESSABI Lahcen

9. Pr. ETTAIB Abdelkader

10. Pr. FAOUZI Moulay El Abbas

11. Pr. HMAMOUCHE Mohamed

12. Pr. REDHA Ahlam

13. Pr. TELLAL Saida*

14. Pr. TOUATI Driss

15. Pr. ZELLOU Amina

* *Enseignants Militaires*

Psychiatrie

Endocrinologie

Psychiatrie

Anatomie Pathologique

Pneumo-Phtisiologie

Pneumo-Phtisiologie

Biochimie

Pharmacologie

Histologie – Embryologie

Chimie Organique et Pharmacie Chimique

Applications Pharmaceutiques

Microbiologie

Chimie Analytique

Pharmacognosie

Zootechnie

Pharmacologie

Chimie Organique

Biochimie

Biochimie

Pharmacognosie

Chimie Organique



PDF
Complete

*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)



Dédicaces

A

FEU SA MAJESTE LE ROI

HASSAN II



Que Dieu ait son âme dans son Saint
Paradis

A

SA MAJESTE LE ROI

MOHAMED VI



Chef suprême et chef d'état major
général des forces armées royales.

Que dieu le glorifie et préserve son
royaume.

A

**SON ALTESSE ROYALE LE PRINCE HERITIER
MOULAY EL HASSAN**



Que dieu le garde.

A TOUTE LA FAMILLE ROYALE



**A Monsieur le Médecin Général de
Brigade**

ALI ABROUQ :

Professeur d'oto-rhino-laryngologie.

Inspecteur du Service de Santé des
Forces Armées Royales.

En témoignage de notre grand respect
et notre profonde considération.

A Monsieur le Médecin Colonel Major

MOHAMED HACHIM :

Professeur de médecine interne.

Directeur de l'HMIMV -Rabat.



PDF
Complete

*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

à notre grand respect

et notre profonde considération

A Monsieur le Médecin Colonel Major

KHALID LAZRAK :

Professeur de Traumatologie
Orthopédie.

Directeur de L'Hôpital Militaire de
Meknès.

En témoignage de notre grand respect
et notre profonde considération.

A Monsieur le Médecin Colonel Major

MOHAMED EL JANATI :

Professeur de Chirurgie viscérale.

Directeur de L'Hôpital Militaire de
Marrakech.



PDF
Complete

*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

à notre grand respect
et notre profonde considération.

A Monsieur le Médecin Colonel Major

MOHAMED ATMANI :

Professeur de réanimation-anesthésie.

Directeur de l'E.R.S.S.M et de

L'E.R.M.I.M.

En témoignage de notre grand respect
et notre profonde considération.

A Monsieur le Médecin Lt Colonel

AZIZ EL MAHDAOUI :

Chef de groupement formation et
instruction à l'ERSSM.



PDF
Complete

*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

avec notre grand respect
et notre profonde considération.

**A Monsieur le Médecin Colonel M' Bark
NAZZI**

**Professeur de Cardiologie
Chef du Service de Cardiologie de
l'H.M.M.I**

*En témoignage de mon grand respect.
Je vous souhaite longue et heureuse
vie*

**A tous les Urgentistes du Service
d'Accueil des Urgences de L'h.M.M.I**

**Dr. My Tahar ALAOUI, Dr. SAFI,
Dr. HASSAN, Dr. RIADI.**

vous témoigner tout le
respect
que vous méritez ainsi que ma profonde
affection.

A Ma très chère Mère,

C'est pour moi un jour d'une grande
importance, car je sais que tu es à la
fois fière et heureuse de voir le fruit
de ton éducation et de tes efforts
inlassables se concrétiser.

Aucun mot, aussi expressif qu'il soit,
ne saurait remercier à sa justice
valeur, l'être qui a consacré sa vie à

éducation avec un

dévouement inégal.

C'est grâce à ALLAH puis à toi que je
suis devenue ce que je suis
aujourd'hui.

Accepte ce travail comme le témoignage
de ma reconnaissance, ma gratitude et
mon profond amour.

Puisse ALLAH m'aider pour rendre un
peu soit-il de ce que tu m'as
donné.



Puisse ALLAH t'accorder santé, bonheur
et longue vie.

A mon très cher père

saurait exprimer la
profonde gratitude et l'immense amour
que j'ai pour toi.

Ton soutien, ta prière ont été pour
moi un stimulant tout au long de mes
études.

J'espère, cher père, que j'ai gagné ta
confiance, ta satisfaction et ta
fierté.

Que ALLAH te protège et t'accorde
santé, longue vie et bonheur.



**A mes chères sœurs et chers frères
Hanan; Nezha ; Loubna et son marie
Hatim ; Abdelfettah ;
Ismail ; Mohammed, sa femme et leurs
enfants ;
Ahmed, sa femme et leurs enfants ;
Hayate.**

*Je ne peux exprimer à travers ces
lignes tous mes sentiments d'amour et
de tendresse envers vous.*

*Je vous remercie énormément et
j'espère que vous trouverez dans cette
thèse l'expression de mon affection
pour vous.*

*Je vous souhaite un avenir florissant
et une vie pleine de bonheur, de santé
et de prospérité.*

bénisse, vous protège
et consolide les liens sacrés qui nous
unissent.



**A la mémoire de mes grandes mères
et mes grands pères**

Le destin ne m'a pas laissé le temps
pour jouir de ce bonheur avec vous et
pour cueillir vos bénédictions
interminables. Puisse Allah tout
puissant, assurer le repos de vos âmes
par sa sainte miséricorde.

**A mon oncle et tantes
A mes cousins et cousines**

es de ma famille petits et grands

*Veillez accepter l'expression de ma
profonde gratitude pour votre soutien,
encouragement, et affection.*

*J'espère que vous trouverez à travers
ce travail, le témoignage de mes
sentiments sincères et de mes vœux de
santé et de bonheur.*



A mes professeurs à Meknès :

**Mr. Ansar ; Mr. Mellouk ; Mme.
Laayouni ; Mme. Souissi ;
Mr. Zaidi ; Mme. Talbi ; Mr. Senna ;
Mme. Talbi ; Mr. Abbadi ; Mme.
Kassimi ; Mr. Boudnin ; Mme. Amayar ;
Mme. Rebi ;
Mr. Beghdad ; Mr. Benmhalla ; Mme.
Elissaoui ; Mme. Sidki ; Mr. Belhaj ;
Mme. Moubarik ; Mr. Diouri ; Mme.
Atlassi ;
Mme. Boudia.**

*J'avais l'honneur d'être votre élève,
vous étiez et vous êtes toujours pour
moi un exemple à suivre dans ma vie
personnelle et professionnelle.*

*Je vous remercie pour tous ce que vous
m'avez offrir et de votre patience pour
pouvoir m'aider.*

vous trouverez dans ce
travail le fruit de vos efforts.

Que Allah vous protège.



A toutes mes amis de Meknes

**Alae Melkaoui ; Jamal Agoudir ; Anouar
Fahim ;**

**Zouhir Abid ; Ezzeddine Saouky ;
Zakaria Boudnine ;**

**Ali Saoudi ; Mohammed Ouaki ;
Abdelhamid Massik ;**

**Ahd Mellouk ; Safae Bahri ;...et leur
famille**

*Je ne peux trouver les mots justes et
sincères pour vous exprimer mon*

es pensées, vous êtes
pour moi des frères et sœurs et des
amies sur qui je peux compter.

En témoignage de l'amitié qui nous uni
et des souvenirs de tous les moments
que nous avons passé ensemble, je vous
dédie ce travail et je vous souhaite
une vie pleine de santé et de bonheur.

A Dr. Malouch Mustapha

En témoignage de mon grand respect.

Je vous souhaite longue et
heureuse vie



Ames amis et collègues

**Dr. Abdellaoui Mohammed ; Dr. Ait
Sahel Omar ;**

**e Hassan; Dr. Majjad
Abderrahim;**

**Dr. Elkhachin Younes; Dr. Rfik Hicham;
Dr. Diai Abdellatif; Dr. Hammani
Zakaria:**

Vous êtes devenus pour moi de véritables frères qui n'ont cessé de me soutenir et m'accompagner en toute épreuve le long de notre amitié. Vous avez toujours donné l'exemple du médecin attentif, et brillant, et de l'ami fidele, serviable et marrant.

Je vous souhaite santé, bonheur et prospérité.



**A tous mes amis et collègues
de l'Ecole Royale du service de Santé
Militaire :**

*Dr. Housni Abderrahmane ; Dr. Elkhader
Salaheddine ;*

*Dr. Elantri Ismail ; Dr. Moukit
Mounir ; Dr. Adiouï Tarik ;
Dr. Bouabid Youssef ; Dr. Anouar
Ilyass ; Dr. Moukhchani Youness ; Dr.
Achraf Zaimi ; Dr. Reda Mounir ; Dr.
Mehdaoui Youssef ; Dr. Slioui Badr ;
Dr. Elabiad Yassin ; Dr. Laalou
Abdelkarim ; Dr. Bousbae hicham ; Dr.
Elmhadi Choukri ;
Dr. Sakkouh Abdessamad ; Dr. Adouani
Badr ; Dr. Karimi Zakaria ; Dr.
Bouhabba Najib ; Dr. Boukhchba
Mohammed ;*



Rachid ; Dr. Titou
Hicham ; Dr. Khalikan Said ;
Dr. Nakabi Ismail ; Dr. Belhamidi
Said ; Dr. Bennani Mourad ; Dr. Bennani
Smires Fahd ; Dr. Benbouha Abdellatif ;
Dr. Adnan Arami ; Dr. Siati
Abderrahim ; Dr. Zorkani Youssef ;
Dr. Rahmoune Mohammed ; Dr. Kaoukabi
Abdessamad ;
Dr. Youssef Jalal ; Dr. Britel Driss ;
Dr. Naciri Badr ;
Dr. Bouzroud Mohammed ; Dr. Ait bouhou
Rachid ; Dr. Hajjioui Mohammed ; Dr.
Moumni Mohammed.

**A tous mes amis et collègues de la
faculté
de médecine de Rabat.**

A tous nos Médecins militaires

**nnel de l'Ecole Royale
du Service de Santé Militaire**

**A tout le personnel de l'HMMI de
Meknès, l'HMIMV-Rabat,
et des hôpitaux du CHU Ibn Sina-
Rabat.**

**A tous ceux qui ont pour mission cette
pénible tâche de soulager l'être
humain et d'essayer de lui procurer le
bien être physique, psychique et
social.**

**A tous ceux qui me sont trop chers et
que j'ai omis de citer et qui ne sont
pas les moindres.**

**A la mémoire de nos chouhadas tombés
sur le Champs d'Honneur.**





PDF
Complete

*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Remerciements

A Notre Maitre et Président Du Jury
Monsieur le Professeur Hamid NAITLHO
Professeur titulaire en médecin
interne
Chef du Service de Réanimation de
l'H.M.M.I

Le plaisir que vous nous faites en acceptant de présider ce travail est pour nous l'occasion de vous assurer notre profonde admiration.

Veillez accepter l'expression de notre grand respect et notre profonde considération.



**A notre maitre et Rapporteur du jury
Monsieur le professeur hanafi
Professeur de Réanimation-Anesthésie
du Val-De-Grace.**

**Chef de service des urgences de
l'H.M.M.I-Meknès**

*Le plaisir que vous nous faites en
acceptant de diriger ce travail est
pour nous l'occasion de vous assurer
notre profonde admiration.*

*Veillez accepter l'expression de
notre grand respect et notre profonde
considération.*



**A notre Maître et Juge de thèse,
Madame le Professeur Kh. RACHID
Professeur d'enseignement supérieur
de traumatologie orthopédie**

Je vous remercie chaleureusement de tout le temps que vous m'avez accordé, pour les efforts inlassables que vous avez déployés pour m'aider dans ce travail ainsi que pour votre soutien indéfectible.

Vos qualités humaines, votre compétence, votre courtoisie, la cordialité de votre accueil ont suscité en moi une grande admiration.

Je suis très sensible à l'honneur que vous me faites en acceptant de juger notre travail.

er ici, le témoignage
de ma profonde gratitude et ma
grande considération.



**A notre Maître et Juge de thèse,
Monsieur le Professeur A. MESSARY
Professeur agrégé d'Oto-rhino-
laryngologie**

J'ai été très touché par la grande
amabilité avec laquelle vous avez
accepté de siéger dans notre jury.

Cet honneur que vous me faites est
pour moi l'occasion de vous témoigner
respect et considération.

Soyez assuré de nos remerciements
sincères.



**A notre Maître et Juge de thèse,
Monsieur le Professeur A. CHOHO
Professeur agrégé de chirurgie
générale**

Je vous remercie vivement de
l'honneur que vous me faites en

siéger parmi ce

respectable jury.

Je suis très reconnaissant de la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger ce travail et de votre gentillesse.

Veillez croire, cher maître, à l'assurance de mon profond respect et ma sincère considération.





PDF
Complete

*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Sommaire

.....	1
II. MATERIELS ET METHODES :	4
1) Objectif principal de l'étude :	5
2) Matériel :	5
a) Les conditions du recueil :	5
✓ Lieu et durée :	5
✓ Critères d'inclusion et critères d'exclusion :	6
b) Les données recueillis :	6
✓ Les éléments intrinsèques :	6
✓ La poly pathologie (dans les ATCD):	6
✓ Les éléments de l'examen clinique et para clinique :	6
✓ Les éléments de la prescription :	7
c) Analyse :	7
III. RESULTATS :	8
1) Nombre de patients inclus :	9
2) Les éléments intrinsèques de patients :	9
✓ Age :	9
✓ sexe :	9
✓ terrain :	12
✱ Allergie préalable :	12
✱ Poly pathologie :	12
✱ Les antécédents :	12
3) Analyse des diagnostics :	15
✓ Température :	15
✓ Répartition des diagnostics :	15
✓ Bilan biologique :	20
✱ NFS :	20

.....	20
* Bilan rénal :	20
✓ examens bactériologiques :	20
4) Analyse de la prescription antibiotique :	21
a) Antibiothérapie prescrite aux urgences :	21
➤ Monothérapie association :	21
➤ Choix de la molécule :	21
b) Analyse de la conformité du traitement antibiotique aux recommandations :	26
➤ Antibiothérapie prescrite (justifiée/non justifiée):	26
➤ Conformité de l'antibiothérapie aux recommandations :	29
○ Conformité de la molécule :	30
○ Conformité de la posologie :	31
VI. DISCUSSION :	33
1) Antibiothérapie aux urgences :	34
a) Principes généraux du raisonnement probabiliste :	34
➤ Quel est le site infecté ?	35
➤ Sur quel terrain survient l'infection ?	37
➤ Faut-il pratiquer des examens biologiques non bactériologiques ?	37
➤ Faut-il faire un prélèvement bactériologique avant l'antibiothérapie ?	38
➤ Une antibiothérapie est-elle justifiée et a quel moment ?	39
b) Choix de l'antibiothérapie :	40
➤ Quel antibiotique utilisé ?	40
➤ Faut-il utiliser une association d'antibiotiques ?	43
➤ Comment prescrire l'antibiothérapie ?	44

	érapie probabiliste aux urgences selon les	
	situations cliniques :	44
	➤ Choc septique :	44
	➤ Méningites bactériennes communautaires :	45
	➤ Pneumopathies aiguës communautaires (PAC) :	49
	➤ Infections urinaires communautaires (PNA) :	54
	➤ Infections intra abdominales :	55
	➤ Fièvre chez un patient neutropénique :	57
2)	Intérêt de l'étude :	62
	a) Caractéristiques de la population étudiée :	62
	➤ Age :	62
	➤ Terrain (allergie et comorbidités) :	62
	b) Description des sites infectieux :	63
	c) Description de l'antibiothérapie :	64
	d) Evaluation des prescriptions :	66
3)	Limites et biais :	69
4)	Perspectives :	69
	a) Formation :	69
	b) Protocoles de prescription et guides pratiques :	70
	c) Politiques de restrictions des antibiotiques :	71
	d) Marqueurs biologiques et tests spécifiques :	71
V.	CONCLUSION :	72
	RESUME :	74
	ANNEXES :	78
	BIBLIOGRAPHIE :	82

Liste des abréviations

HMMI : Hôpital Militaire Moulay Ismail

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CHR : Centre Hospitalier Régional

MASCC: Multinational Association for Supportive Care in Cancer Risk Index

AFSSAPS: Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé

SPILF : Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française

SAMS : Staphylococcus Aureus Sensible à la Méthicilline

SARM : Staphylococcus Aureus Résistant à la Méthicilline

BGN : Bacilles à Gram Négatif

NFS : Numération Formule Sanguine

CRP : C Réactive Protéine

LCR : Liquide Céphalo-rachidien

ECBU : Examen Cyto-Bactériologique des Urines

PCR : Polymérase Chain Réaction

PL : Ponction Lombar

PCT : Procalcitonine

ATB : Antibiotique

FQAP : FluoroQuinolones Anti-Pneumococques

C3G : Céphalosporine Troisième Génération

FC : Fréquence Cardiaque

FR : Fréquence Respiratoire

TA : Tension Artérielle

PAS : Pression Artérielle Systémique

ATCD : Antécédents

PAC : Pneumopathie Aigue Communautaire

IU : Infection Urinaire

PNA : Pyélo Néphrite Aigue

OAP : Œdème Aigu des Poumons

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

AIT : Accident Ischémique Transitoire

BPCO: Broncho-Pneumopathies Chroniques Obstructives

IRC: Insuffisance Rénale Chronique

HTA: Hyper Tension Artérielle

KHF: Kyste Hydatique du Foie

UGD: Ulcère Gastro Duodenal

A decorative frame with a dark red border and a white inner border. The bottom-left corner features a silver and black ornate scrollwork design.

Introduction

I. INTRODUCTION

L'évolution des bactéries les amène à acquérir progressivement des résistances aux différents antibiotiques (ATB) auxquelles elles sont confrontées, et cette résistance aux antibiotiques ne fait que s'accroître et des bactéries multi résistantes émergent dans les services de soins [1,2], rendant plus difficile la prise en charge de patients infectés par ces bactéries .

Depuis plusieurs années, cette acquisition de résistance est devenue une préoccupation majeure du système de santé partout dans le monde.

Plusieurs études ont montré l'existence d'une surconsommation en produits anti-infectieux régulièrement croissante, notamment en France [3,4], Les raisons pour lesquelles les médecins prescrivent trop souvent les antibiotiques par excès sont multiples [5,6] :

- ✧ le nombre élevé de médecins prescripteurs ;
- ✧ la grande diversité de leurs formations initiales ;
- ✧ le manque de connaissance en pathologie infectieuse ;
- ✧ le grand choix de molécules disponibles ;
- ✧ l'utilisation insuffisante des données microbiologiques ;
- ✧ le rôle croissant joué par l'industrie pharmaceutique.

Les prescriptions inadaptées et l'apparition des résistances bactériennes semblent liées [7,8]. De nombreux travaux rapportent que les prescriptions antibiotiques sont inappropriées dans 20 à 50% des cas, en ville comme à l'hôpital [9,10].

Pour contrer cette évolution des bactéries, des recommandations professionnelles, associées à des dispositions légales, ont été mises en place afin d'optimiser les prescriptions d'antibiotiques, tant en médecine extra qu'intra hospitalière.

Cependant, les recommandations locales, particulièrement importantes en raison de la forte variabilité géographique de l'acquisition des résistances, semblent être insuffisamment respectées en pratique clinique quotidienne.

Nous avons donc voulu effectuer au sein du service des urgences de l'hôpital militaire Moulay Ismaïl de Meknès, un état des lieux de la conformité à ces recommandations, et plus généralement une évaluation ponctuelle des pratiques d'antibiothérapie



*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

thérapie aux urgences : Etat des lieux HMMI Meknès.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

A decorative frame with a dark red border and a white, ornate scrollwork design in the bottom-left corner. The text 'Matériels et' is centered within the frame.

Matériels et

I. MATERIELS ET METHODES :

1. Objectifs de l'étude :

Nous avons donc souhaité évaluer ponctuellement, à travers une étude prospective, les pratiques de prescriptions au sein du service des urgences de l'HMMI de Meknès, en répondant aux questions suivantes:

- ✧ L'antibiothérapie prescrite était-elle indiquée ?
- ✧ L'antibiothérapie prescrite était-elle conforme aux recommandations thérapeutiques ?

2. Matériel :

a. Les conditions du recueil :

➤ **Lieu et durée :**

Le recrutement des patients a été réalisé durant mon stage d'internat à l'HMMI à Meknès lors d'une étude prospective, menée durant une période de 3 mois (mars, avril et mai 2010) dans le service d'accueil des urgences.

Le service des urgences comporte :

- ✧ une partie d'accueil avec :
 - 2 salles d'examen avec 3 boxes par salle.
 - 1 salle de déchoquage.
- ✧ une partie d'hospitalisation d'une capacité de 16 lits.
- ✧ un laboratoire.
- ✧ Une table de radiologie.

Le service des urgences de l'HMMI de Meknès accueille environ 20000 adultes par an, dont 2000 hospitalisations.

➤ **Critères d'inclusion et critères d'exclusion :**

Sont inclus dans l'étude tous les patients hospitalisés dans le service et ayant bénéficié d'une antibiothérapie.

b. Les données recueillies :

➤ **Les éléments intrinsèques**

Incluant l'âge, le sexe, l'existence d'une allergie préalable.

➤ **La poly pathologie (dans les ATCD)**

Nous avons repris la définition de comorbidités utilisée lors de la conférence de consensus sur les infections pulmonaire(45)

Un patient est considéré comme poly pathologique en cas d'association d'au moins deux des critères suivants :

- ✧ Insuffisance cardiaque congestive
- ✧ Maladie rénale chronique
- ✧ Maladie hépatique chronique
- ✧ Maladie cérébro vasculaire (AVC ou AIT)
- ✧ BPCO ou insuffisance respiratoire chronique
- ✧ Immunodépression (corticothérapie ou traitement immunosuppresseur dans les six derniers mois, splénectomie, chimiothérapie récente, infection a VIH avec taux CD4 inférieurs à 200)
- ✧ Drépanocytose

➤ **Les éléments de l'examen clinique ou para clinique :**

- ✧ Les éléments de la pancarte : température, TA, pouls
- ✧ Glycémie capillaire, bandelettes urinaires
- ✧ Bilan biologique : NFS, CRP, ionogramme sanguin, bilan rénal, hépatique

- ✧ Bilan bactériologique : hémocultures, ponction lombaire avec étude du LCR, ECBU, prélèvements locaux, autres
- ✧ Imagerie : clichés thoraciques, échographie, autres.
- **Les éléments de la prescription :**
- ✧ Indication :
- ✧ Diagnostics posés par l'urgentiste +/- le spécialiste.
- ✧ La molécule prescrite en DCI
- ✧ La dose
- ✧ Le nombre de prise par jour
- ✧ L'association

c. Analyse :

➤ **Conformité traitement -recommandations :**

Pour chaque patient ayant reçu une antibiothérapie jugée justifiée, et pour pouvoir juger de la qualité des prescriptions d'antibiotiques, nous allons nous appuyer sur des recommandations d'experts, des revues de littérature, et des ouvrages de référence :

- ✧ Le pilly [51], ouvrage de référence nationale en thérapeutique anti infectieuse (rédigés par les professeurs français d'infectiologie).
- ✧ Les recommandations de l'agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (AFSSAPS) sur les infections des voies respiratoires [37], les infections urinaires [52].
- ✧ Le consensus de la société de pathologie infectieuse de langue française (SPILF) sur les infections des voies respiratoires [24], les infections urinaires [42] et la prise en charge du pied diabétique infecté[67]. Annexe 2
- ✧ Le consensus de la société francophone de médecine d'urgence sur la prise en charge des plaies aux urgences [68]. annexe 3

A decorative frame with a dark red border and a white, ornate scrollwork design in the bottom-left corner. The word "Résultats" is centered within the frame.

Résultats

III. Résultats :

1. Nombre de patients inclus :

Le nombre total des patients hospitalisés pendant les 3 mois de l'étude est de 542

Le nombre des patients ayant reçu une antibiothérapie est de 90 soit 16,60%

2. Les éléments intrinsèques des patients :

➤ **L'âge**

La moyenne d'âge est de 47,36ans, avec des extrêmes allant de 13 à 87 ans (**figure.1**).

➤ **Le sexe :**

La répartition hommes/femmes est hétérogène avec une nette prédominance masculine (58 hommes pour 32 femmes) soit (64,44% d'hommes et 35,55% de femmes) (**figure.2**).

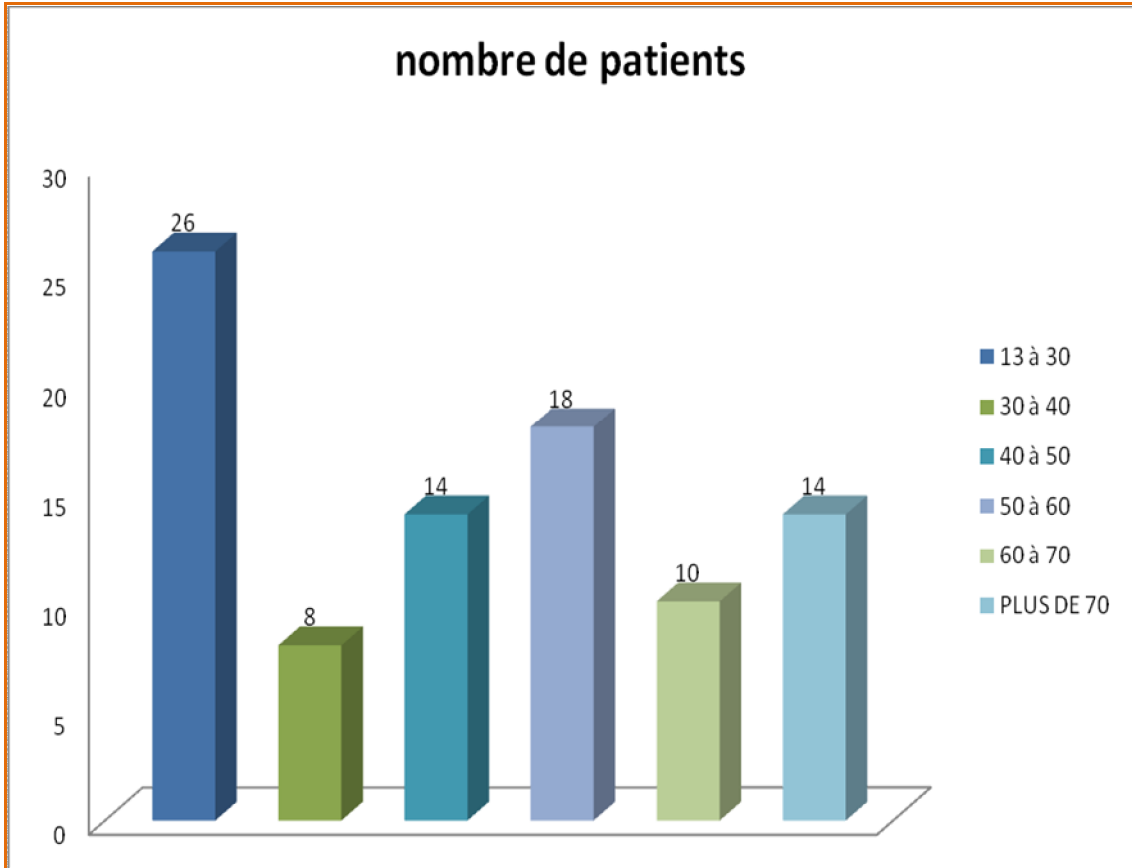


Figure 1:répartition des ages

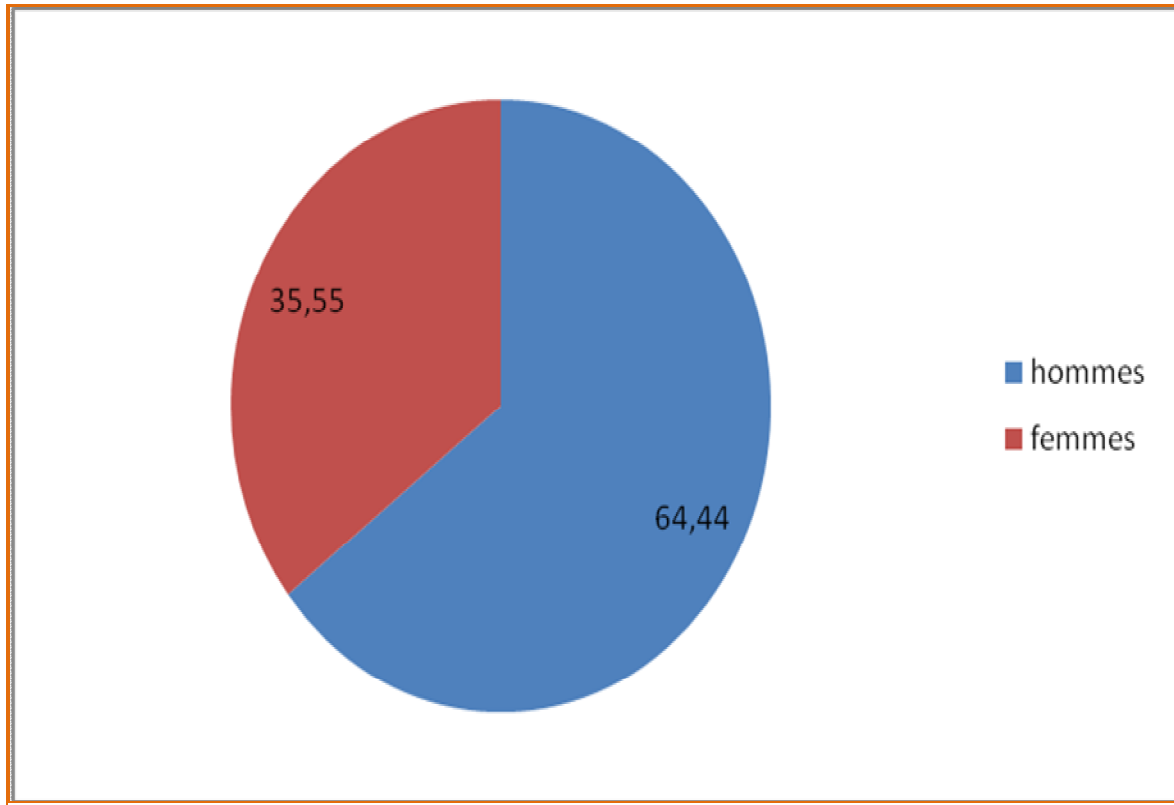


Figure 2:répartition des patients selon le sexe

➤ **Le terrain :**

○ **Allergie préalable :**

Un seul patient des sujets inclus dans l'étude présente une allergie connue a l'amoxicilline _ acide clavulanique (soit 1,11%)

○ **Poly pathologie :**

Selon la définition on retrouve l'existence de poly pathologie chez 2 patients (soit 2,22%) (**figure.3**).

○ **Les Antécédents :**

On retrouve (**figure.4**)

24 : Un diabète

10 : une insuffisance cardiaque

3 : une insuffisance rénale

3 : une insuffisance respiratoire

3 : une néoplasie

4 : immunodéprimés

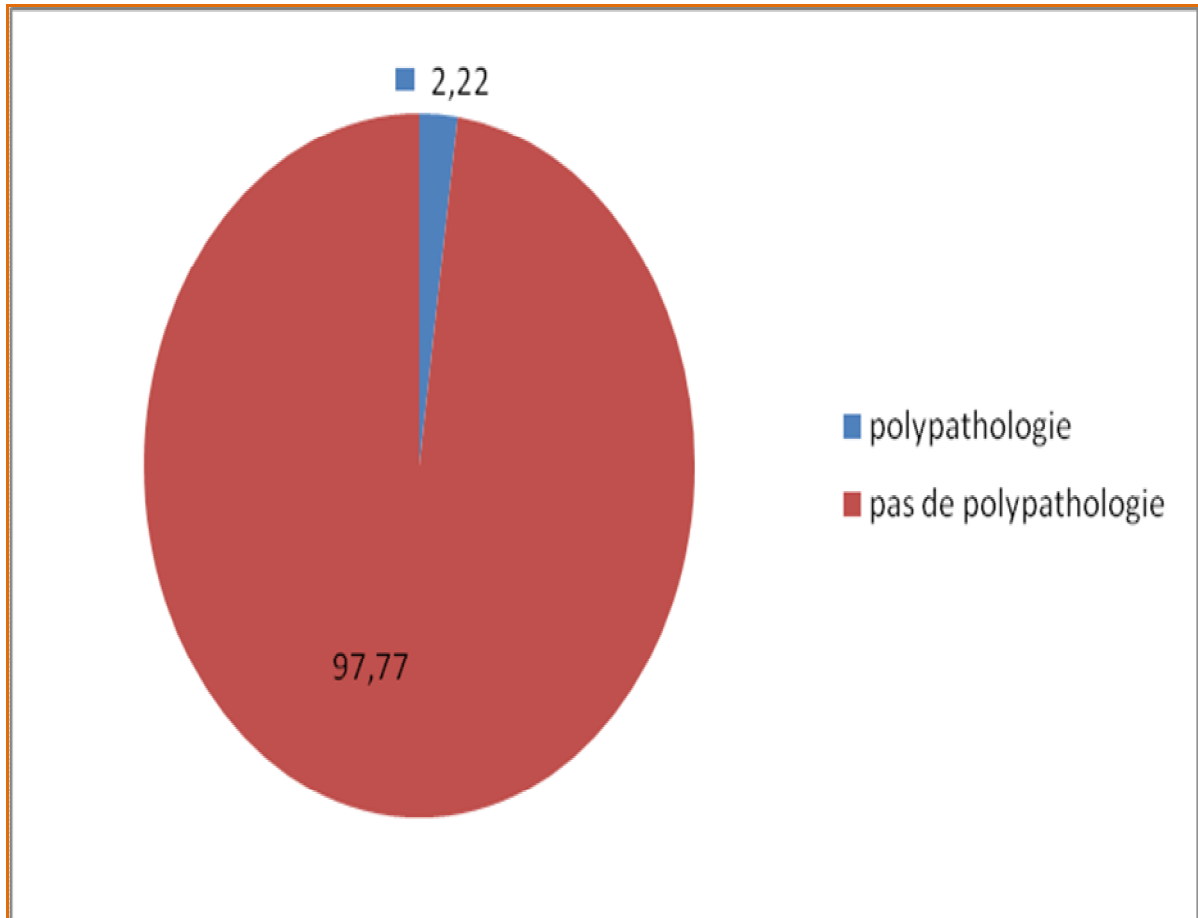


Figure 3:proportion de patients souffrant d'une poly pathologie

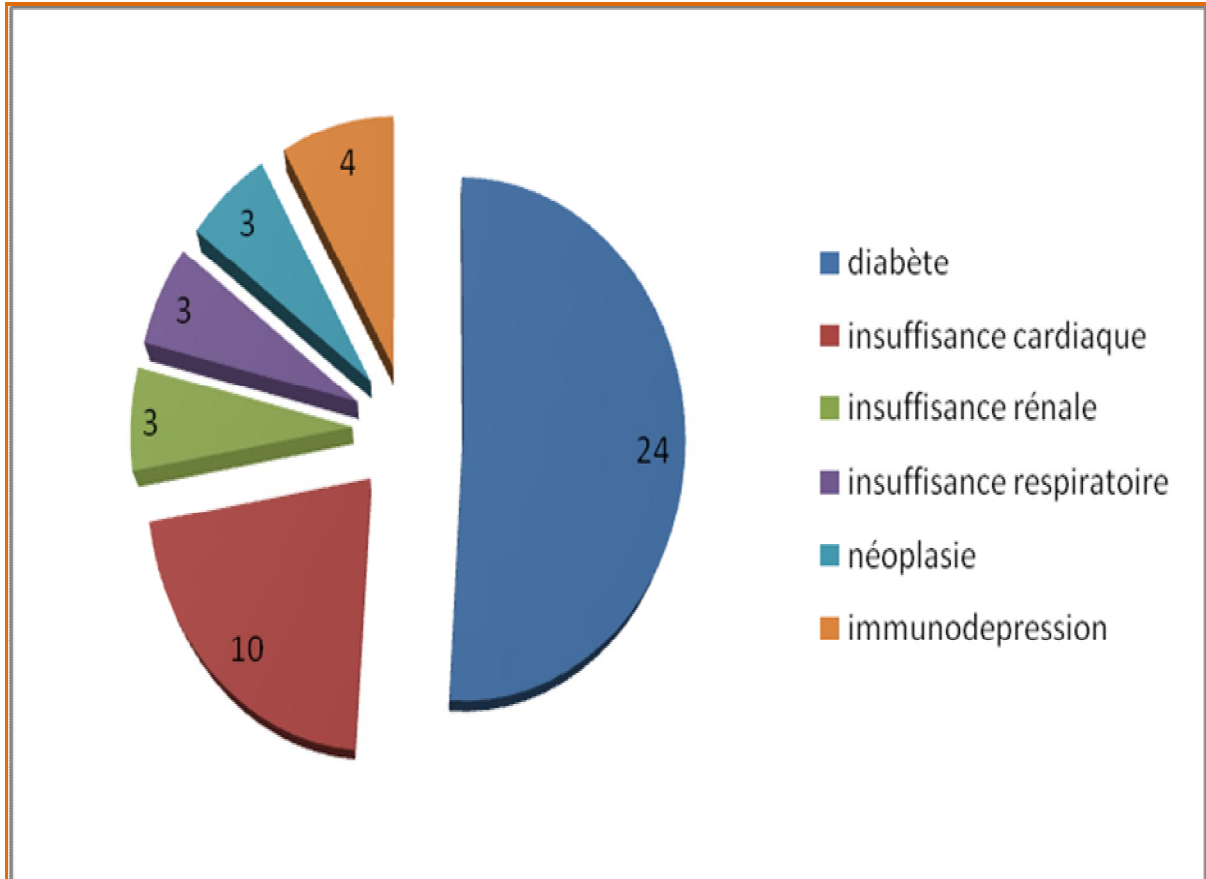


Figure 4:répartition des comorbidités

3. Analyse du diagnostic :

➤ La Température:

Chez 30 patients la Température était supérieure à 38° soit 33,33% supérieure à $37,8^{\circ}$ chez 34 patients soit 37,77%

Supérieure à $37,5^{\circ}$ chez 49 patients soit 54,44%

➤ Répartition des diagnostics :

Les diagnostics sont récapitulés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : repartition des diagnostics infectieux

Diagnostics	Nombre de patients	%
Infections pleuro pulmonaires	18	20
Sepsis intra abdominal :	21	23,33
appendicites aiguës	11	12,22
cholécystites aiguës	4	4,44
angiocholites aiguës	3	3,33
Gastro entérites	2	2,22
collections intra abdominales	1	1,11
Infections urinaires(PNA)	3	3,33
Infections neuro méningées	2	2,22
Traumatismes	8	8,88
Infections ostéo articulaires	3	3,33
Infections des parties molles	21	23,33
Leptospirose ictéro hémorragique	2	2,22
Fièvre typhoïde	3	3,33
Infections génitales hautes	2	2,22
Neutropénie fébrile	1	1,11
Autres	6	6,66

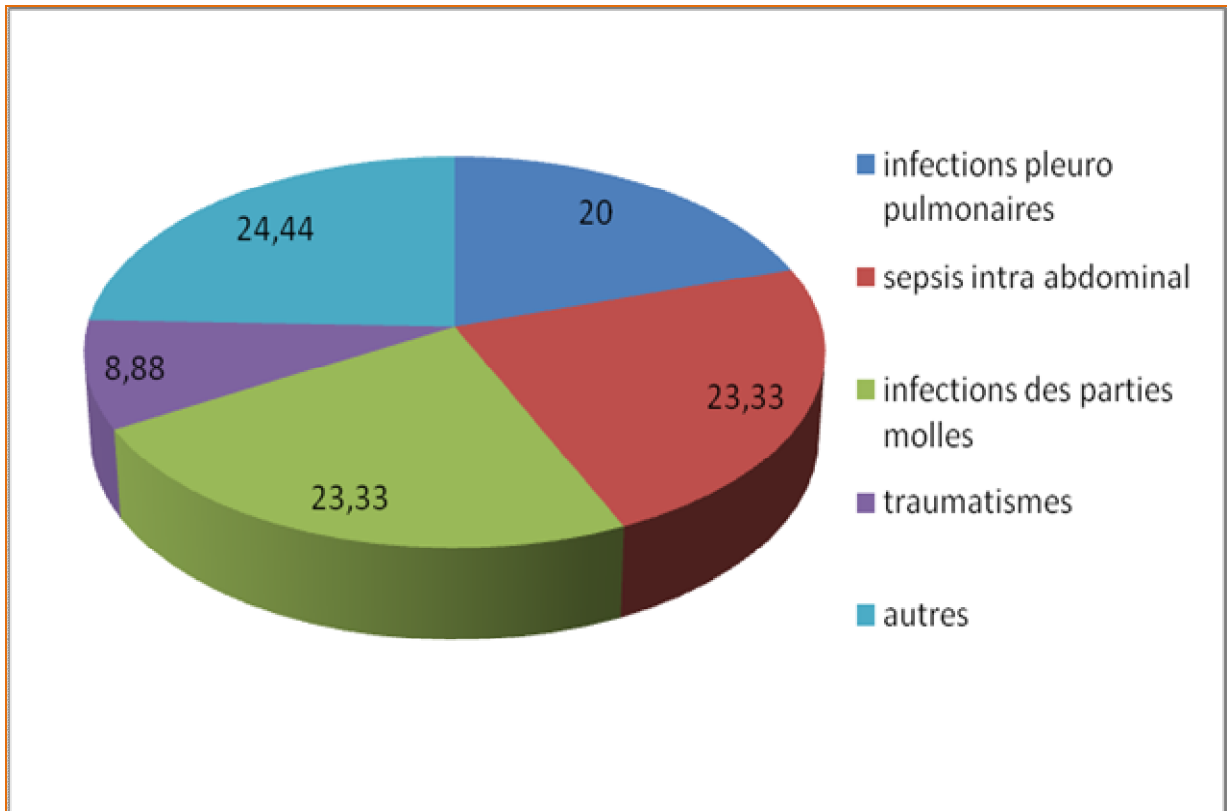


Figure 5:répartition des diagnostics les plus fréquents



**PDF
Complete**

*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

La répartition des diagnostics posés montre une prédominance des sépsis intra abdominaux (21 patients soit 23,33%) et des infections des parties molles (21 patients soit 23,33 %), puis pleuro pulmonaires (18 patients soit 20%) et les traumatismes (8 patients soit 8,88%).les autres (22 patients soit 24,44%).

Parmi ces 90 cas on note 17 cas de sepsis sévère soit 18,88% repartis comme suivant :

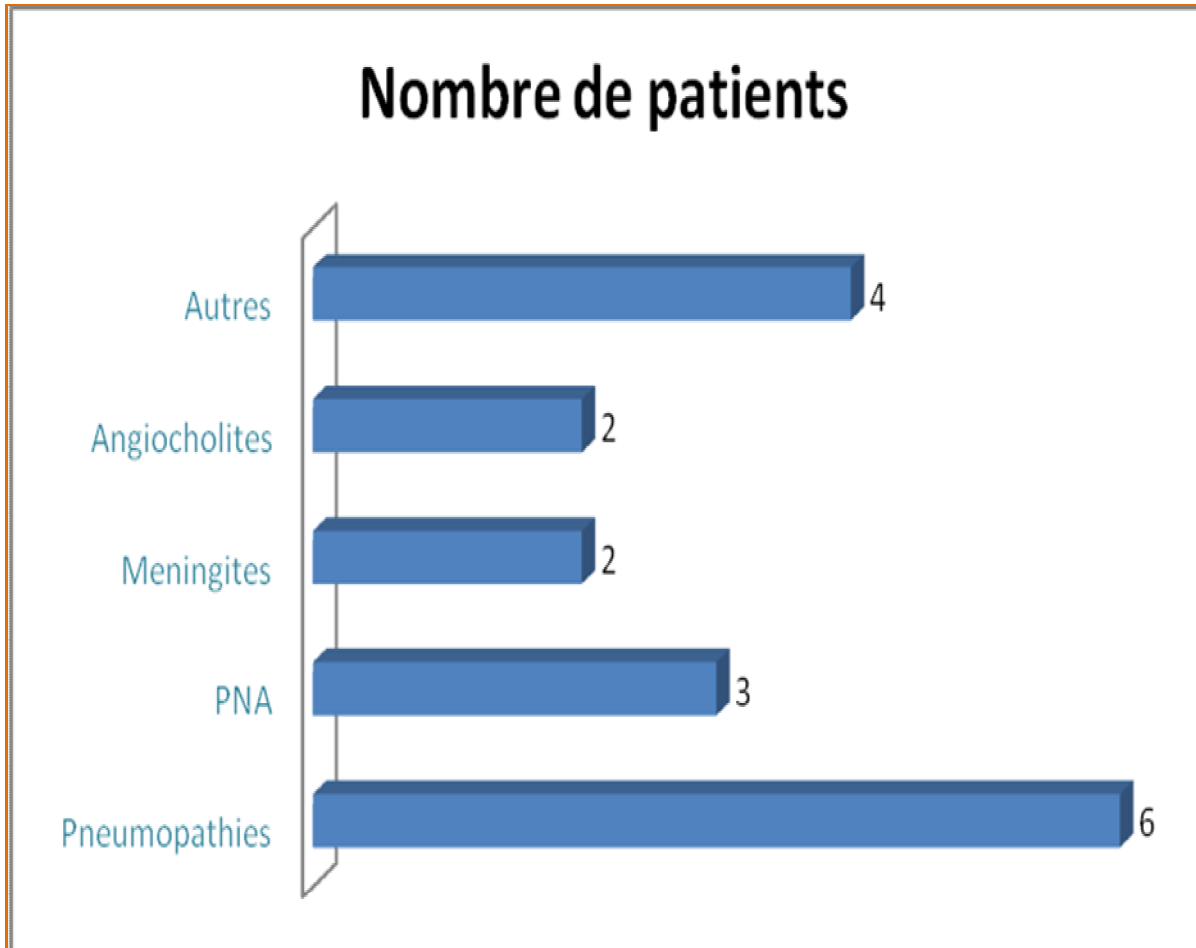


Figure 6 : répartition des cas de sepsis sévère selon l'origine

➤ **Le bilan biologique :**

✿ **NFS :**

Faite chez 82 patients soit 91,11% :

- ✧ Hyperleucocytose chez 58/82patients (70,73%)
- ✧ Leucopénie chez 2/82patients (2,43%)
- ✧ GB normaux chez 22/82patients (26,82%)

✿ **CRP :**

Faite chez dans 60 cas (66,66%)

- ✧ Normale dans 12/60 cas (20%)
- ✧ Elevée dans 48/60 cas (80%)

✿ **Bilan rénal[urée et créatinine] :**

Une insuffisance rénale est retrouvée chez 19 patients (21,11%)

➤ **Les examens bactériologiques**

Des prélèvements bactériologiques ont été réalisé chez 16 patients soit 17,77%.

Tableau 2: prélèvements bactériologiques réalisés

➤ <u>Prélèvements bactériologiques</u>	➤ <u>Nombre des patients</u>	➤ <u>%</u>
Hémocultures	10	11,11
Ponction lombaire	4	4,44
ECBU	3	3,33
Ponction articulaire	2	2,22
Ponction pleurale	1	1,11
Ponction d'un abcès de cuisse	1	1,11

4. Analyse de la prescription antibiotique :

a. Antibiothérapie prescrite aux urgences :

➤ Monothérapie ou association :

Le traitement Antibiotique a consisté en 37 de monothérapie (41,11%), 53 d'association (58,88%)

➤ Choix de la molécule :

Tableau 3: description des antibiotiques prescrits

Famille d'ATB	Nombre de prescription et %	Molécules	Nombre de patients traités par la molécule	%
<i>Pénicilline</i>	78 soit 86,66	Amoxicilline	34	37,77
		Flucloxacilline	16	17,77
		Amoxicilline – clavulanate	28	31,11
<i>C3G</i>	5 soit 5,55	Ceftriaxone	4	4,44
		Cefotaxime	1	1,11
<i>Imidazoles</i>	39 soit 43,33	Metronidazole	39	43,33
<i>Aminosides</i>	28 soit 37,77	Gentamycine	28	37,77
<i>Quinolones</i>	14 soit 15,55	Ciprofloxacine	12	13,33
		Levofloxacine	1	1,11
		Ofloxacine	1	1,11

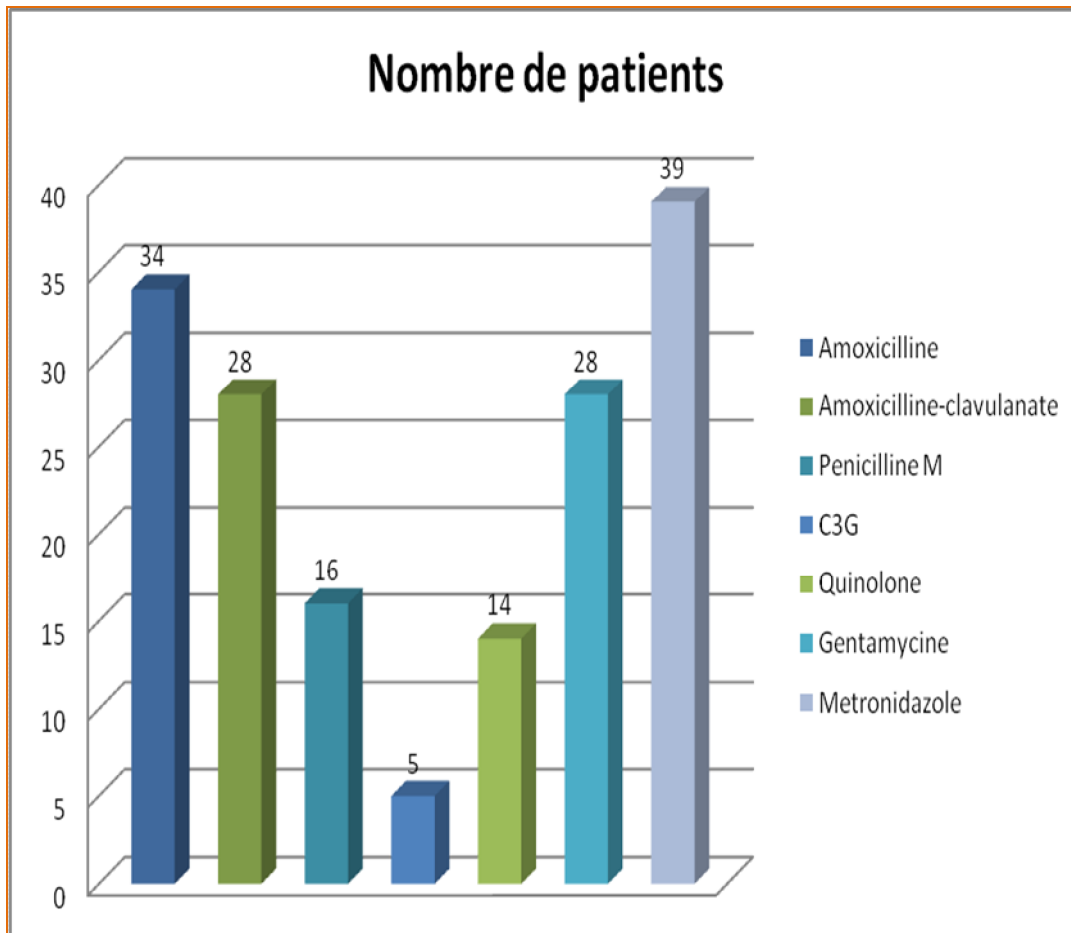


Figure 7: répartition des antibiotiques administrés :

C3G : Céphalosporines Troisième Génération.

Si l'on observe la répartition on constate une nette prédominance des pénicillines 86,66% (principalement de la pénicilline A [amoxicilline et ampicilline] 37,77% et de l'amoxicilline-clavulanate 31,11%, alors que la pénicilline M 17,77%) puis des imidazoles (métronidazole) 43,33 % et des aminosides (gentamycine) 31,11% alors que les quinolones (surtout la ciprofloxacine) ont été prescrits dans 15,55%et les C3G (surtout la ceftriaxone) dans 5,55% des cas.

En observant plus précisément les 37monothérapies prescrites, on constate la prédominance des betalactamines chez 31 patients soit 83,78%, et notamment de l'association amoxicilline-clavulanate 14 patients (37,83%), est encore plus marquée.

Par ailleurs, on note que certaines molécules ne sont prescrites qu'en association (gentamycine et métronidazole).

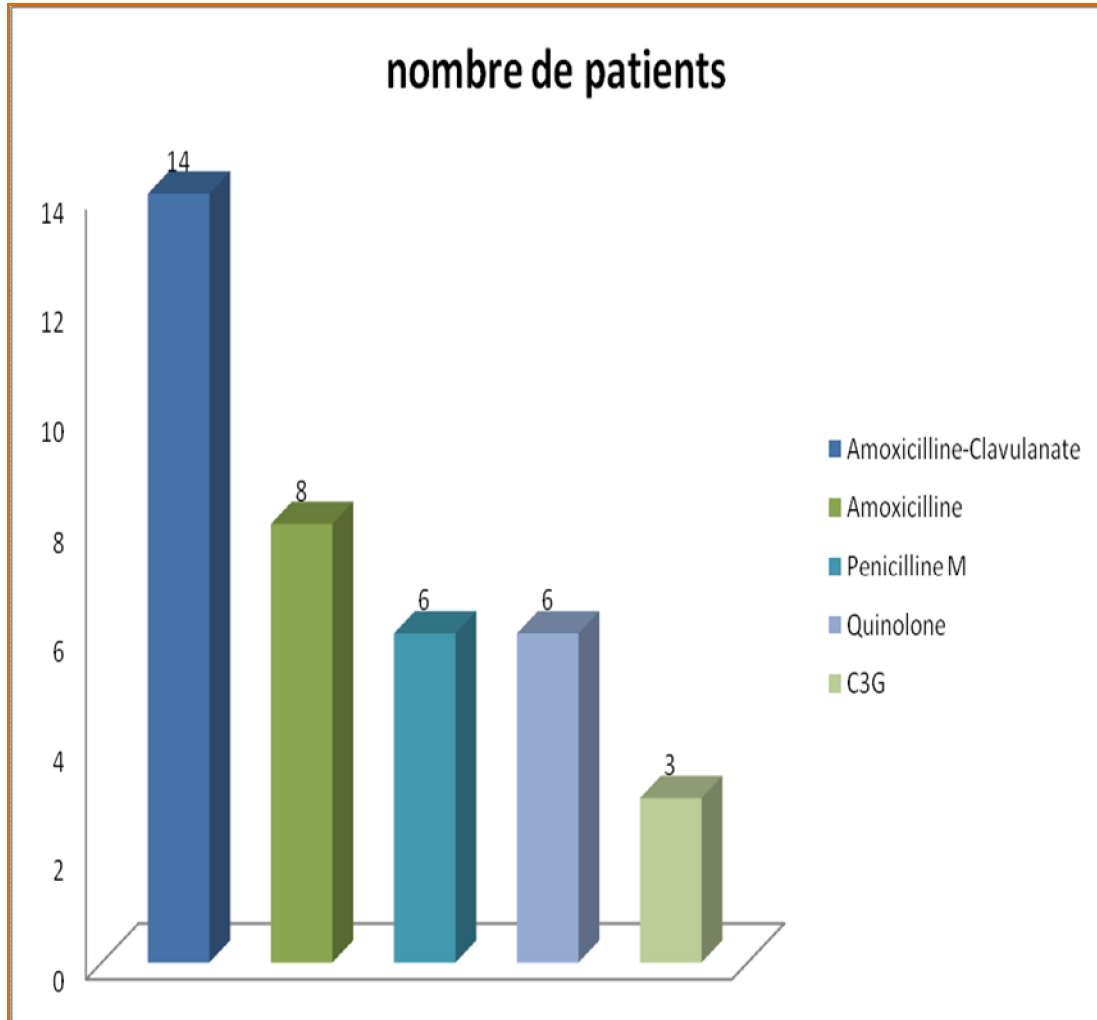


Figure 8: répartitions des Antibiotiques administrés en monothérapie :

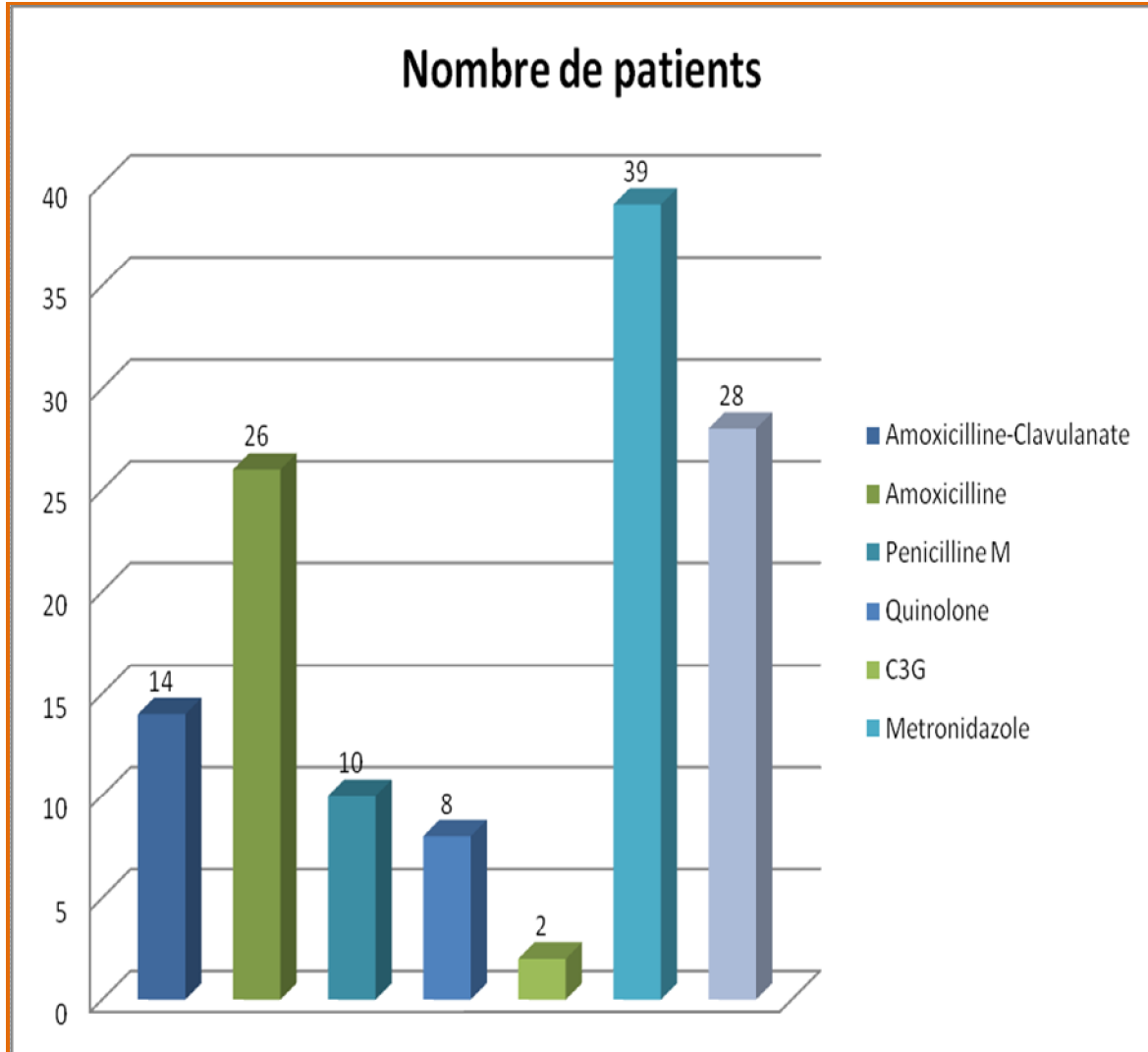


Figure 9:répartition des antibiotiques administrés en association :

b. **Analyse de la conformité du traitement antibiotique aux recommandations :**

➤ **Antibiothérapie prescrite (justifiée/non justifiée) :**

L'antibiothérapie prescrite aux urgences était justifiée chez 86 patients (95,55%) dont le diagnostic infectieux était établi chez 84 patients (93,33%) et chez 2 patients le site infectieux n'a pas été précisé et le traitement antibiotique était instauré devant des stigmates cliniques et para cliniques d'infection bactérienne.

L'antibiothérapie était injustifiée chez 4 patients (4,44%) dont les diagnostics étaient : 2 cas de thrombose hémorroïdaire, un œdème aigu des poumons OAP, et une rhabdomyolyse.

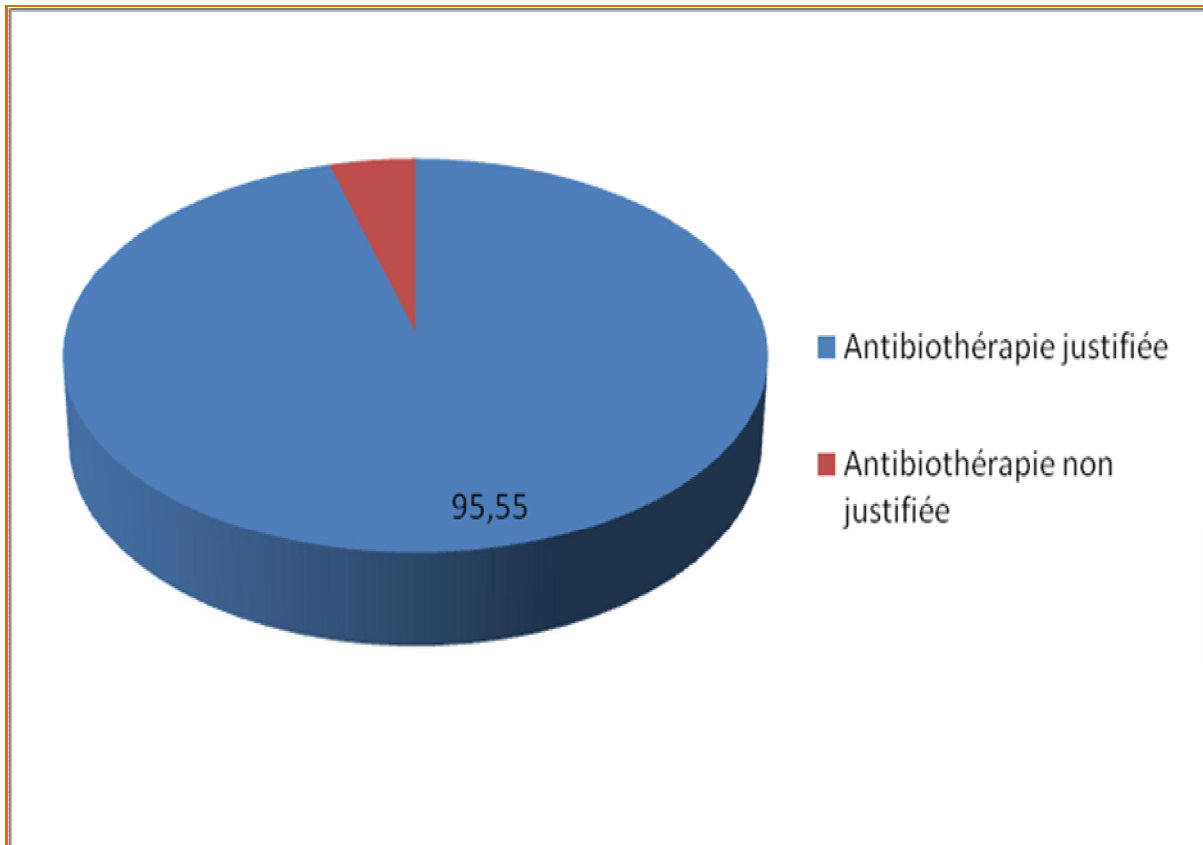


Figure 10: pourcentage des antibiothérapies justifiées

Tableau 4: répartition des antibiothérapies non justifiées

Antibiothérapie non justifiée :	Nombre de patients :
Thrombose hémorroïdaire	2
Œdème aigu des poumons OAP	1
Rhabdomyolyse	1

➤ **Conformité de l'antibiothérapie aux recommandations :**

**Tableau 5: conformité des molécules et des posologies des antibiothérapies
aux recommandations thérapeutiques**

pathologie	Nombre de patients	Antibiothérapie adaptée	Posologie adaptée
infections pulmonaires	18(20%)	10(55,55%)	12(66,66%)
Infections urinaires	3(3,33%)	3(100%)	2(66,66%)
Infections génitales hautes	2(2,22%)	0(0%)	2(100%)
Méningites	2(2,22%)	1(50%)	0(0%)
Sepsis intra abdominal	21(23,33%)	2(9,52%)	20(95,23%)
Infections des parties molles	21(23,33%)	11(52,38%)	17(80,95%)
Traumatismes	8(8,88%)	6(75%)	8(100%)
Infections osteo articulaires	3(3,33%)	3(100%)	2(66,66%)
Fièvre typhoïde	3(3,33%)	3(100%)	3(100%)
Leptospirose ictero hémorragique	2(2,22%)	2(100%)	0(0%)
Neutropénie fébrile	1(1,11%)	1(100%)	1(100%)
Infection d'origine indéterminée	2(2,22%)	2(100%)	2(100%)
Autres	4(4,44%)	Pas d'indication antibiotique	4(100%)
Total	90(100%)	44(48,88%)	73(81,11%)

○ **Conformité de la molécule :**

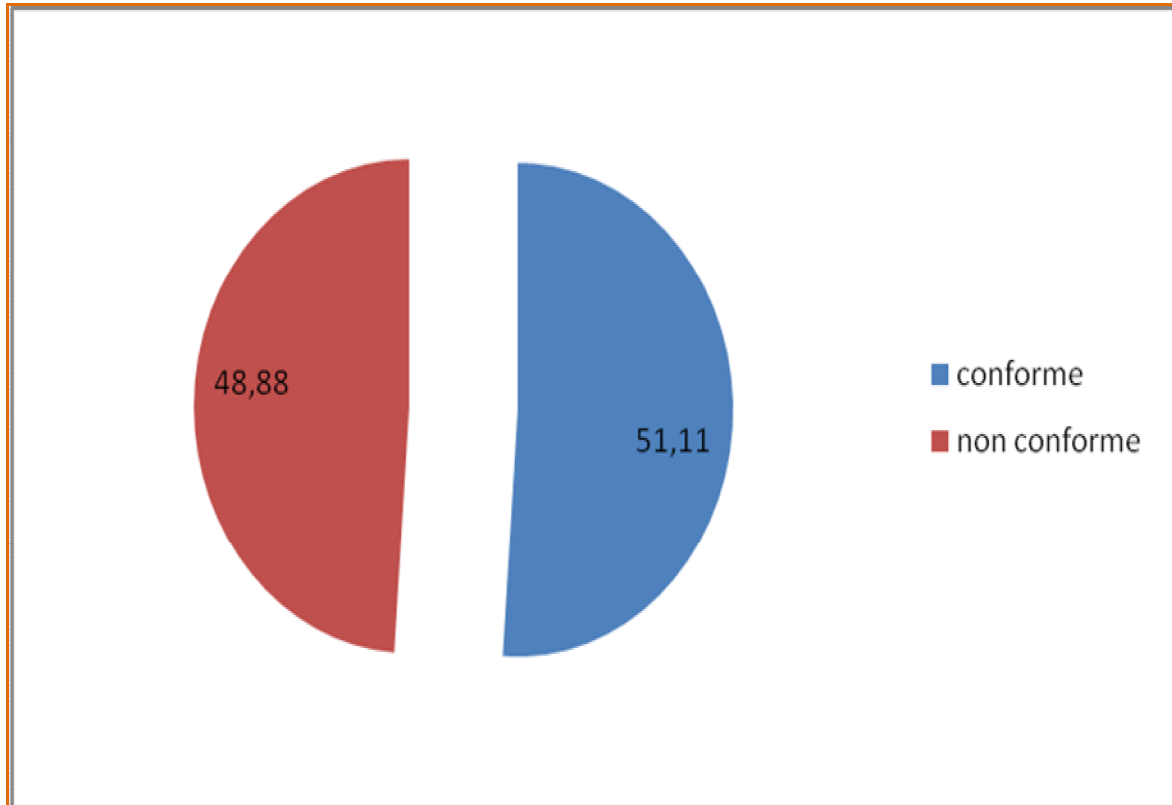


Figure 11:conformité de la molécule prescrite aux urgences

L'étude de la prescription antibiotique au service d'accueil des urgences montre que 44 des prescriptions (48,88%) sont conformes aux recommandations alors que 51,11% sont non conformes.

- **Conformité de la posologie :**

La posologie prescrite était adaptée chez 73 patients (81,11%), alors que dans 17 cas (18,88%) était inadaptée, dans la majorité de ces cas du fait de la fonction rénale altérée non tenue en compte d'où un sur dosage.

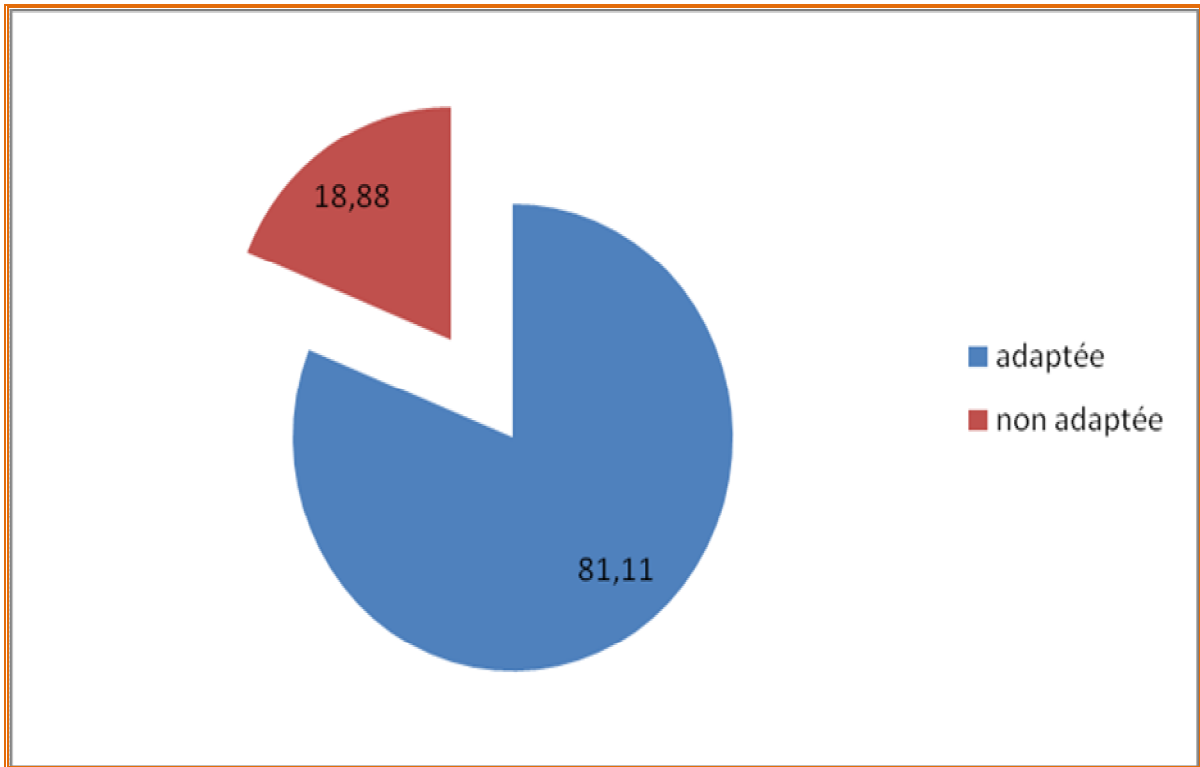


Figure 12:conformité de la posologie de l'antibiothérapie



*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

thérapie aux urgences : Etat des lieux HMMI Meknès.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

A decorative frame with a dark red border and a white inner border. The bottom-left corner is ornate with a silver, scrollwork-like pattern. The word 'Discussion' is centered within the frame.

Discussion

VI. DISCUSSION :

1. Antibiothérapie aux urgences :

La pathologie infectieuse représente un motif d'admission fréquent aux urgences où elle entraîne une prescription importante et parfois inappropriée d'antibiotiques. Cette forte consommation d'antibiotiques favorise l'émergence de souches bactériennes résistantes [11,12]. Cependant, la gravité de certains états cliniques impose une antibiothérapie immédiate [13]. Les médecins urgentistes sont donc souvent confrontés au problème général de la maîtrise de l'antibiothérapie afin de prévenir l'émergence de pathogènes résistants mais aussi au problème de la mise en route urgente d'une antibiothérapie adéquate dans les situations qui engagent le pronostic vital du patient. Pour résoudre ces problèmes, le médecin doit maîtriser le raisonnement probabiliste aboutissant à la décision de prescrire et aussi d'utiliser systématiquement les protocoles d'antibiothérapies recommandés par des groupes d'experts.

Dans ce chapitre, nous aborderons les principes du raisonnement probabiliste, le choix des molécules, et le traitement probabiliste de certaines des situations cliniques qui posent le plus de problèmes aux urgences.

a. Principes généraux du raisonnement probabiliste :

L'antibiothérapie prescrite aux urgences est souvent réalisée avant que ne soient connus le ou les micro-organismes responsables de l'infection. Elle repose sur un raisonnement probabiliste qui implique la connaissance des micro-organismes potentiellement en cause. L'étiologie microbiologique dépend du site infecté et du terrain sur lequel survient l'infection (**Tableau 6**). Avant de prescrire un antibiotique, le médecin doit donc suivre une démarche qui consiste à répondre successivement à plusieurs questions.

➤ Quel est le site infecté ?

La réponse à cette question est primordiale. Elle permet d'éviter les antibiothérapies injustifiées et d'orienter le traitement probabiliste. L'identification du site infecté nécessite avant tout un interrogatoire précis et un examen clinique rigoureux dont les résultats sont parfois suffisamment pertinents pour établir le diagnostic (érysipèle, angine, sinusite, otite). Cependant, des examens complémentaires morphologiques (radiographie pulmonaire, échographie, scanner) ou biologiques (bandelettes urinaires, ponction lombaire) sont le plus souvent nécessaires. En cas d'état fébrile sans diagnostic clinique précis, l'antibiothérapie ne doit être débutée qu'en présence de signes de gravité (température $< 36\text{ °C}$ ou $> 41\text{ °C}$, fréquence cardiaque $> 125/\text{minute}$, pression artérielle systolique $< 90\text{ mmHg}$) ou de terrain fragile (splénectomie, neutropénie, autres causes d'immunodépression). L'hypothèse microbiologique dépend alors de la fréquence de telle ou telle bactérie en fonction du terrain. Le pneumocoque, *Haemophilus influenzae* et les entérobactéries sont plus fréquents chez le sujet asplénique alors que le staphylocoque est plus fréquent chez le toxicomane.

Tableau 6: bactériologie des infections communautaires selon le site infecté

Site de l'infection	Étiologies microbiologiques habituelles	Autres étiologies bactériennes possibles (surtout en cas de comorbidité)
Pneumopathies aiguës communautaires	Streptococcus pneumoniae, Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae, Legionella pneumophyla	Haemophilus influenzae, entérobactéries, anaérobies, Staphylococcus aureus.
Méningites aiguës communautaires	Streptococcus pneumoniae, Nesseria meningitis, Listeria monocytogenes	Haemophilus influenzae, Entérobactéries, Streptococcus sp
Cystites et pyélonéphrites	Escherichia coli, Proteus mirabilis	Klebsiella pneumoniae, Staphylococcus saprophyticus, Enterobacter sp, Enterococcus sp
Infections digestives	Escherichia coli, Klebsiella pneumoniae anaérobies (Bacteroides fragilis)	Enterobacter sp, anaérobies, Enterococcus sp, Streptococcus pneumoniae, Pseudomonas sp
Dermo hypodermites	Streptococcus pyogenes	Staphylococcus aureus, bacilles à Gram négatif, Anaérobies

➤ **Sur quel terrain survient l'infection ?**

Pour un même diagnostic clinique, la fréquence relative des bactéries en cause et leur sensibilité aux antibiotiques diffèrent en fonction de l'âge, des antécédents, des facteurs de comorbidité, d'une antibiothérapie préalable ou d'une hospitalisation récente. Ainsi, le terrain influence la microbiologie et de ce fait nuance le raisonnement probabiliste.

➤ **Faut-il pratiquer des examens biologiques non microbiologiques ?**

Les examens biologiques qui peuvent être utiles sont la NFS, la C-réactive protéine (CRP) et la procalcitonine (PCT). Ils ont pour objectif de conforter l'origine bactérienne de l'infection. L'apport de la NFS dans le diagnostic d'une infection bactérienne aux urgences est cependant limité. Elle ne permet pas de distinguer avec certitude l'origine bactérienne de l'infection. Elle fournit des éléments d'orientation (neutrophilie, ou neutropénie dans les infections sévères) qui sont surtout utiles lorsqu'il n'existe pas de diagnostic clinique précis [14]. La CRP est largement utilisée dans le diagnostic et le suivi thérapeutique des infections à cause de sa très grande sensibilité et de sa rapidité d'évolution. Cependant, son intérêt en médecine d'urgence est également très limité par son manque de spécificité [15]. La PCT semble être un marqueur plus pertinent dans les démarches diagnostique et thérapeutique des infections bactériennes aux urgences. Son taux sérique augmente en cas d'infection sévère bactérienne ou parasitaire avec une sensibilité comparable ou légèrement inférieure à celle de la PCR mais avec une meilleure spécificité [16]. L'importance de son taux sérique au moment de la prise en charge initiale serait également corrélée à un mauvais pronostic ultérieur des patients [17]. La PCT peut donc permettre de distinguer les cas justifiant d'une antibiothérapie ainsi que ceux qui doivent être traités rapidement.

➤ Faut-il faire un prélèvement bactériologique avant l'antibiothérapie ?

Le diagnostic de certitude d'une infection bactérienne repose sur l'identification du micro-organisme responsable à partir des prélèvements locaux (ECBU, LCR, liquide de ponctions diverses) et/ou des hémocultures pratiquées avant le début l'antibiothérapie. Cependant, il a été rapporté que les résultats des hémocultures pratiquées aux urgences avaient un faible impact sur le diagnostic et sur l'attitude thérapeutique adoptée [18,19]. Néanmoins, pour d'autres auteurs ces prélèvements restent utiles en médecine d'urgence [20,21]. Il semble plus raisonnable de ne pas recommander la pratique systématique des hémocultures chez les patients non hospitalisés présentant des infections bénignes [22]. En revanche, elle doit être recommandée chez les patients hospitalisés surtout lorsqu'ils sont fragiles (institutionnalisés, immunodéprimés, aspléniques ou neutropéniques) ou atteints d'infections sévères (sepsis sévère, méningites, endocardites) [23,24]. En cas d'extrême urgence (purpura fulminans, méningites avec signes de gravité), l'antibiothérapie peut débuter avant la pratique des prélèvements microbiologiques [13]. L'étiologie microbienne peut être objectivée ultérieurement par la biologie moléculaire (polymérase Chain réaction ou réaction en chaîne par polymérase : PCR) [25]. Dans la prise en charge des pneumonies sévères, il est recommandé de rechercher aux urgences, l'antigène urinaire de Legionella et l'antigène soluble du pneumocoque, et de réaliser un examen cyto-bactériologique des crachats. En raison de la rapidité de sa réalisation et de sa spécificité, cet examen permet d'orienter de façon décisive l'antibiothérapie initiale [24,26].

➤ Une antibiothérapie est-elle justifiée et à quel moment ?

La décision de prescrire une antibiothérapie doit être justifiée par le bénéfice qu'elle apporte au patient en termes de mortalité ou de morbidité. La prescription d'une antibiothérapie doit donc être limitée aux infections dont l'origine bactérienne est fortement probable et pour lesquelles d'autres mesures ne suffisent pas. Certaines situations nécessitent une antibiothérapie probabiliste immédiate en raison du risque de dissémination rapide des germes ou de l'augmentation de l'inoculum bactérien favorisant le développement du choc septique dont la mortalité est élevée. Une antibiothérapie doit être débutée en règle dans la première heure suivant le diagnostic clinique en cas de purpura fulminans (dès l'arrivée du patient avant la réalisation de prélèvements microbiologiques) ou d'autres présentations cliniques (sepsis sévère ou choc septique, méningite bactérienne, défaillance viscérale) ou dans certaines immunodépressions (neutropénie, splénectomie). En cas de diagnostic clinique d'infection bactérienne sans signe de gravité, l'antibiothérapie peut être débutée dans les six heures après avoir pratiqué les prélèvements microbiologiques nécessaires. Dans certaines situations (ostéite sur matériel), l'antibiothérapie doit attendre l'identification bactériologique.

b. Choix de l'antibiotérapie :

➤ Quel antibiotique utilisé ?

Le choix d'un antibiotique dépend de son activité prévisible sur les micro-organismes présumés (**Tableau 7**), de sa bonne diffusion dans le site infecté ainsi que sur les capacités d'absorption, d'élimination et de tolérance du sujet infecté. L'obtention de concentrations antibactériennes efficaces au niveau du site infecté est indispensable pour empêcher la croissance bactérienne et éviter l'émergence de bactéries résistantes. Dans les infections bénignes, il faut choisir les antibiotiques les mieux tolérés et à spectre étroit en raison de leur moindre impact sur la flore commensale. Dans les infections graves (états sévères ou sujets fragiles), il faut privilégier l'efficacité et utiliser volontiers des antibiotiques bactéricides et à large spectre.

Tableau 7: activités antibactériennes et indications pertinentes des antibiotiques dans les infections observées aux urgences

Antibiotiques	Activités antibactériennes pertinentes aux urgences	Indications pertinentes aux urgences
Pénicillines G et V	Streptocoques, anaérobies Gram positif	Angines, érysipèle, gangrène gazeuse
Pénicilline M	Spectre de la pénicilline G étendu au <i>Staphylococcus aureus</i> MéthiS a	Infections à staphylocoque (cellulites superficielles, endocardites chez le toxicomane IV)
Amoxicilline	Spectre de la pénicilline G étendu aux entérocoques, pneumocoque (IS) b , <i>Listeria monocytogenes</i>	Érysipèle, pneumopathie à pneumocoque, méningites à <i>Listeria</i> .
Amoxicilline + acide clavulanique	Spectre de l'amoxicilline étendu aux <i>Staphylococcus aureus</i> Méthi S a , <i>Haemophilus influenzae</i> , anaérobies (<i>Bacteroides</i> sp), <i>Moraxella catharralis</i>	Cellulite, sinusite, surinfection bronchique, otite, pneumopathies communautaires, infections intra-abdominales
Céphalosporine de 3e génération	Streptocoque, pneumocoque (IS) b , méningocoques, entérobactéries, anaérobies Gram positif	Méningites à pneumocoque ou à méningocoque, pneumopathies, pyélonéphrites, infections intra-abdominales.
Ertapénème	Spectre des céphalosporines de 3e génération étendu aux <i>Staphylococcus aureus</i> MéthiS a , anaérobies (<i>Bacteroides</i> sp)	Infections intra-abdominale (cholecystite, angiocholite, sigmoïdite, péritonites).
Carboxypénicilline + acide clavulanique	Spectre ertapénème étendu au <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Infections sévères pulmonaires, cutanées, intra-abdominales.
Uréidopénicilline + tazobactam	Spectre ertapénème + <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Infections sévères pulmonaires, cutanées, intra-abdominales.
Imipénème–cilastatine	Spectre ertapénème + <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Infections nosocomiales sévères pulmonaires, cutanées et

Macrolide	Bactéries intracellulaires (Chlamydia sp, Mycoplasma spa, Legionella sp), pneumocoque (IS) b , streptocoques	intra-abdominales Pneumopathies atypiques
Fluoroquinolones de 2e génération	Entérobactéries, bactéries à croissance intracellulaire, Gonocoques, Staphylococcus aureus Méthi Sa	Infections urinaires (cystite, pyélonéphrite, prostatite)
Fluoroquinolones antipneumococcique (levofloxacin, moxifloxacin)	Entérobactéries, bactéries à croissance intracellulaire, pneumocoques, Staphylococcus aureus Méthi Sa , anaérobies, gonocoques	Infections sévères pulmonaires, intra-abdominale, ou Génitales
Aminosides	Staphylocoques, Listeria, entérobactéries.	Sepsis sévères, pyélonéphrites compliquées, méningites à Listeria, infections intra-digestives.
Vancomycine	Staphylocoques, streptocoques, pneumocoques	Infections à staphylocoque Méthi R, méningite à pneumocoque à sensibilité diminuée à la pénicilline

a Sensibles à la méthicilline.

b inconstamment sensibles à l'antibiotique.

➤ Faut-il utiliser une association d'antibiotiques ?

La grande majorité des infections observées dans les services des urgences sont pour la plupart communautaires à germes en général sensibles à l'antibiotique indiqué et la monothérapie est souvent suffisante. Recourir aux associations d'antibiotiques à trois objectifs :

- le premier objectif est de renforcer l'efficacité du traitement en augmentant la bactéricidie grâce à l'effet synergique de l'association. C'est l'un des objectifs de l'antibiothérapie du choc septique, des endocardites aiguës, des infections chez le neutropénique [23,21]. L'activité bactéricide synergique la plus intéressante est observée avec l'association des bêtalactamines avec les aminosides ou les fluoroquinolones [27] ;

- le deuxième objectif de l'association est d'élargir le spectre antibactérien dans le traitement des infections sévères microbiologiquement non documentées (méningites purulentes, pneumonies sévères) [24,26] ou potentiellement pluri microbiennes (cellulites nécrosantes, infections intra abdominales) [29,28] ;

- le dernier objectif est de prévenir l'émergence prévisible de mutants résistants lors de l'éradication de certaines espèces bactériennes par certains antibiotiques (fluoroquinolones, rifampicine, acide fusidique dans les staphylococcies ; fluoroquinolones, bêtalactamines dans les infections à *Pseudomonas aeruginosa*) [27].

En dehors de ces circonstances, l'association d'antibiotiques doit être évitée en raison des antagonismes d'action de certains antibiotiques, du risque d'augmentation des effets indésirables, et du coût élevé [23].

➤ **Comment prescrire l'antibiothérapie ?**

Il faut respecter les posologies et les rythmes d'absorption recommandés afin d'assurer les concentrations appropriées au site de l'infection et éviter les surdosages. Les posologies doivent être adaptées à l'état physiologique du sujet. La voie intraveineuse doit être préférée dans les infections graves car elle permet d'obtenir rapidement des concentrations élevées ainsi qu'en cas de troubles de la déglutition ou de vomissements. En dehors de ces circonstances, il faut préférer la voie orale lorsque les bactéries suspectées sont sensibles surtout si l'antibiotique a une biodisponibilité excellente per os [27].

c. Principes de l'antibiothérapie probabiliste aux urgences selon les situations cliniques :

Les situations cliniques nécessitant la prescription d'une antibiothérapie aux urgences sont nombreuses. Dans ce chapitre, nous n'aborderons que celles qui posent le plus de problème chez l'adulte en raison de leur fréquence ou de leur gravité.

➤ **Choc septique :**

Le choc septique est une pathologie extrêmement grave responsable d'un taux de mortalité élevé pouvant atteindre 50 % et qui nécessite un transfert rapide en milieu de réanimation [30]. Une antibiothérapie appropriée, débutée dans la première heure suivant le diagnostic du choc septique, éventuellement associée à l'éradication chirurgicale d'une porte d'entrée a été observée comme facteur majeur de réduction de la mortalité [31]. L'antibiothérapie doit être précédée par deux hémocultures et si nécessaire par des prélèvements locaux

[30]. La porte d'entrée la plus fréquente est le poumon, suivi par l'abdomen et les voies urinaires. Les germes les plus souvent identifiés sont des cocci Gram positif (*Staphylococcus aureus* et *Streptococcus pneumoniae*) et des bacilles Gram négatif (Entérobactéries et *Pseudomonas aeruginosa*). L'étiologie est poly microbienne dans 10 % des cas [31,32]. Aux urgences, la pathologie est souvent d'origine communautaire. Une origine nosocomiale doit être envisagée chez les patients vivant en institution ou ayant été hospitalisés dans les 30 jours précédents [32]. Il est justifié de débiter par une antibiothérapie à large spectre en se basant sur la probabilité des germes potentiellement en cause en fonction du contexte clinique [13, 30,31].

➤ **Méningites bactériennes communautaires :**

La méningite bactérienne est une urgence dont le pronostic dépend essentiellement de la mise en route rapide d'antibiothérapie adéquate [33,34]. Les problèmes rencontrés aux urgences concernent l'indication de la ponction lombaire, la pratique d'un scanner cérébral, le délai de la mise en route de l'antibiothérapie et le choix des antibiotiques. Les réponses à ces questions sont claires et consensuelles [25]. En pratique, en cas de suspicion clinique de méningite, il est recommandé de rechercher immédiatement (surtout chez l'enfant) un purpura dont la mise en évidence doit faire craindre la survenue imminente d'un purpura fulminans de très mauvais pronostic et qui impose l'administration I.V. immédiate de ceftriaxone (50 mg/kg) avant toute autre mesure. Il faut ensuite rechercher l'existence d'une immunodépression, de convulsions récentes, de troubles de la conscience avec score de Glasgow < 10 ou de signes neurologiques de focalisation. Leur présence impose la pratique

à un scanner avant la ponction lombaire. Dans cette situation il est recommandé de débiter l'antibiothérapie après une hémoculture avant d'envoyer le malade au scanner. En l'absence de ces éléments de gravité la ponction lombaire (PL) et deux hémocultures espacées de 20 minutes doivent être pratiquées. L'antibiothérapie doit ensuite débiter immédiatement après la PL lorsque le LCR est trouble ou purulent, ou attendre les résultats (obtenus dans l'heure suivant la PL) de l'analyse biologique du LCR lorsque le liquide est clair. L'antibiothérapie initiale doit couvrir l'ensemble des étiologies microbiologiques possibles [25,35]. Le germe le plus souvent en cause dans les méningites communautaires des sujets âgés de plus de deux ans, quel que soit le terrain, est *Streptococcus pneumoniae*. La fréquence de souches de *Streptococcus pneumoniae* présentant une sensibilité réduite aux bêtalactamines étant en augmentation constante, il est recommandé de traiter initialement toute méningite présumée à *Streptococcus pneumoniae* par la vancomycine (molécule constamment active sur *Streptococcus pneumoniae*) associée à une C3G (céfotaxime ou ceftriaxone) qui diffuse mieux dans le LCR. Bien que des souches de *Neisseria meningitidis* à sensibilité diminuée à la pénicilline G ont été rapportées, cette bactérie reste parfaitement sensible à l'amoxicilline et au C3G. Quant à *Listeria monocytogenes*, elle reste sensible à l'amoxicilline mais est résistante au C3G. *Haemophilus influenzae* et les entérobactéries qui sont exceptionnellement responsables de méningites communautaires sont sensibles aux C3G. Ces données microbiologiques ainsi que les connaissances épidémiologiques sont à la base des stratégies thérapeutiques recommandées [25,35] et présentées sur le **Tableau 8**. Toutefois, en absence d'orientation étiologique précise, l'utilisation de l'association C3G + vancomycine +

amoxicilline + gentamicine qui couvre l'ensemble des pathogènes potentiels les plus fréquents est justifiée. L'efficacité d'une corticothérapie par la dexaméthasone (0,4 à 0,6 mg/kg par jour en quatre injections pendant deux à quatre jours), débutée en même temps que l'antibiothérapie, sur la prévention des séquelles a été démontrée dans les méningites communautaires à *Streptococcus pneumoniae* [36]. Cette stratégie thérapeutique est de plus en plus recommandée dans le traitement des méningites bactériennes à pneumocoque [25].

**Tableau 8: antibiothérapie probabiliste des méningites
purulentes aux urgences**

Micro-organismes suspectés en fonction du contexte	Antibiothérapie
Avant les résultats du LCR ou examen direct négatif envisagé Streptococcus pneumoniae, Neisseria meningitidis, Listeria monocytogenes	Céfotaxime (200 mg/kg par jour en trois perfusions) ou ceftriaxone (70 à 100 mg/kg par jour en deux perfusions) +vancomycine (dose de charge 15 mg/kg i.v. puis 40 à 60 m/kg par jour en perfusion continue) ± [a] amoxicilline (200 mg/kg par jour en six perfusions)
Diplocoque Gram positif (Streptococcus pneumoniae)	Céfotaxime (200 mg/kg par jour en trois perfusions) ou ceftriaxone (70 à 100 mg/kg par jour en deux perfusions) +vancomycine (dose de charge 15 mg/kg I.V. puis 40 à 60 m/kg par jour en perfusion continue).
Diplocoque Gram négatif (Neisseria meningitidis)	Céfotaxime (200 mg/kg par jour en trois perfusions ou ceftriaxone (70 à 100 mg/kg par jour en deux perfusions) ou amoxicilline (200 mg/kg par jour en six perfusions).
Bacille Gram positif (Listeria monocytogenes)	Amoxicilline (200 mg/kg par jour en six perfusions) +gentamycine (4,5 mg/kg en trois perfusions)

[a] Surtout si âge > 50 ans, grossesse, immunodépression.

➤ **Pneumopathies aiguës communautaires (PAC) :**

C'est une infection du parenchyme pulmonaire, le plus souvent d'origine bactérienne mais dont l'origine virale reste mal évaluée et pourrait peut-être atteindre les 30% dans les pneumopathies vues en ville [37].

La pneumopathie aiguë communautaire (PAC) est un motif d'admission fréquent aux urgences dont le tableau clinique est volontiers atypique quel que soit le germe en cause [53,54]. Elle se complique d'une mortalité importante (14 % des PAC hospitalisés), notamment chez les sujets âgés (18 %) [38]. Elle est à l'origine de la majorité des antibiothérapies prescrites aux urgences, dont un certain nombre est inutile ou inadapté. Afin d'éviter les antibiothérapies inutiles, il est nécessaire d'établir au préalable un diagnostic clinique précis. Le diagnostic positif de PAC repose sur l'association d'au moins un signe mineur (température $< 35\text{ }^{\circ}\text{C}$ ou $> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$, frissons + sueurs, toux, modification d'une expectoration chronique, dyspnée, gêne thoracique) et d'un signe majeur (auscultation pulmonaire avec anomalies en foyer, infiltrat radiologique récent). La radiographie pulmonaire peut être prise à défaut et nécessiter la réalisation d'un scanner thoracique [39,40]. L'origine bactérienne de la PAC peut être confortée par le dosage de la PCT [17].

L'adéquation de l'antibiothérapie initiale implique la connaissance des microorganismes responsables dont la fréquence varie en fonction du terrain (**Tableau 6**). La présence de *Streptococcus pneumoniae*, étiologie la plus fréquente (2/3 des PAC) et la plus grave (2/3 des décès par PAC), doit être toujours envisagée. *Legionella pneumophila*, dont la fréquence varie de 5 à 15 % et le taux mortalité de 5 à 40 %, est surtout observée chez les patients immunodéprimés ou porteurs d'une comorbidité. Les bacilles Gram négatif,

souvent d'origine nosocomiaux, et le staphylocoque peuvent être observés chez les sujets âgés et/ou avec comorbidités. *Mycoplasma pneumoniae* et *Chlamydia pneumoniae* sont fréquents chez les sujets jeunes et souvent responsables de pneumopathie atypique. *Coxiella burnetii*, agent de la fièvre Q, s'observe dans des situations épidémiologiques particulières (contact avec des animaux) [39,40]. Il est actuellement admis qu'il n'existe pas de présentation clinique et/ou radiologique permettant de discriminer avec certitude les différentes bactéries responsables de PAC [39]. Le choix de l'antibiothérapie initiale est basé surtout sur le pronostic présumé de l'affection qui est estimé par la synthèse des éléments épidémiologiques (âge, facteurs de comorbidité), cliniques (facteurs de gravités) et biologiques rapidement disponibles aux urgences [24,26]. L'outil le plus utilisé pour déterminer le pronostic des PAC est le score de Fine [41] (**Tableau 9**) dont l'objectif initial était d'orienter le patient en fonction du risque de mortalité mais qui contribue de plus en plus au choix de l'antibiothérapie initiale [24,26]. Il existe une variabilité concernant les stratégies d'antibiothérapies probabilistes ainsi que les molécules proposées par les guidelines selon les germes les plus fréquents, l'âge des patients, leur comorbidité, leur exposition particulière, l'épidémiologie des résistantes, le caractère ambulatoire ou hospitalier du traitement.

Le Tableau 10 montre les antibiothérapies qui peuvent être proposées aux patients des urgences à partir des recommandations de la Société de pathologie infectieuse de langue française (**SPILF**) [24]. Les patients classés Fine I (âge < 50 ans, sans comorbidité, sans signe de gravité clinique) ou Fine II peuvent être traités à domicile en raison de leur faible risque de mortalité. Ils peuvent être traités par l'amoxicilline (1 g × 3/jour) en cas de forte suspicion de

pneumocoque. Cependant, chez le sujet sans comorbidité, la télithromycine (800 mg/jour pendant 7 à 10 jours) est de plus en plus utilisée en raison de sa bonne tolérance et surtout de son spectre d'activité qui inclut le pneumocoque et les agents responsables de pneumopathie atypiques. Chez le sujet âgé avec comorbidité, les fluoroquinolones antipneumococciques (FQAP) [levofloxacin ou moxifloxacin] ont été proposées car elles ont l'avantage d'être en plus actives sur les bacilles Gram négatif et les anaérobies. Cependant, la crainte de l'émergence rapide de bactéries résistantes favorisée par l'utilisation massive de ces molécules incite à les utiliser avec modération.

Il est recommandé d'hospitaliser les patients classés Fine III (unité de courte durée ou service de médecine), Fine IV (service de médecine) et Fine V (unité de soins intensifs) car ils ont un risque potentiel de mortalité et de les traiter par une antibiothérapie probabiliste suffisamment large pour couvrir les agents potentiels. Les traitements probabilistes proposés comprennent amoxicilline-acide clavulanique \pm macrolide, C3G \pm macrolide, FQAP, pipéracilline-tazobactam \pm macrolide ou fluoroquinolone. Il a été démontré que chez les patients hospitalisés pour PAC, l'absence d'association d'un macrolide aux bêtalactamines était associée à une augmentation du risque de décès [39]. L'association est d'autant plus recommandée que le score de Fine est élevé, traduisant un état sévère. Les patients à risque d'infection nosocomiale (hospitalisation récente) doivent être traités par l'association pipéracilline-tazobactam \pm macrolide ou fluoroquinolone pour couvrir *Pseudomonas aeruginosa* [24].

Tableau 9: le score de Fine Eléments de calcul du score de Fine

	Variable	Points
Facteurs démographiques	Age homme	Age en années
	Age femme	Age -10
	Vie en institution	+10
Co morbidités	Maladie néoplasique	+30
	Maladie hépatique	+20
	Insuffisance cardiaque congestive	+10
	Maladie cérébro vasculaire	+10
	Maladie rénale	+10
Données de l'examen physique	Atteinte des fonctions supérieures	+20
	FR >30/min	+20
	TA systolique <90mmHg	+20
	T°<36 °C ou >40 °C	+15
	FC> ou=125 /min	+10
Données biologiques et radiologiques	PH artériel <7,35	+30
	Urée > ou= 11mmol/l	+20
	Na<130mmol/l	+20
	Hématocrite<30%	+10
	PaO2<60mmHg ou SaO2<90%	+10
	Epanchement pleural	+10

Mortalité selon les classes de score de Fine

Classes	Points	Mortalité(%)
I	=	0,1– 0,4
II	< ou=70	0,6–0,7
III	71–90	0,9–2,8
IV	91–130	8,2–9,3
V	>130	27–31

La classe I correspond à un sujet âgé de moins de 50 ans, sans signes de gravité clinique (température > 40 °C ou < 36 °C, troubles de la conscience, FR > 30/minute, FC < 125/minute, PAS < 90mmHg), ni facteurs de comorbidité (BPCO, insuffisance respiratoire chronique, insuffisance cardiaque congestive, pathologies rénales, hépatique, neurologique chronique, diabète déséquilibré, immunodépression, drépanocytose, hospitalisation dans l'année ou vie en institution).

Tableau 10: antibiothérapies probabilistes initiales proposées dans les pneumopathies communautaires aiguës en fonction de la gravité

Situations cliniques	Orientation préférentielle	Antibiothérapies probabilistes proposées
Fine I ou II	Domicile	Amoxicilline 1 g×3/jour pendant dix jours (surtout si forte présomption de pneumocoque) Telithromycine 800 m/jour en une prise pendant sept à dix jour (en absence de présomption forte pour le pneumocoque chez le sujet sans comorbidité) Levofloxacin 750 mg/jour ou moxifloxacin 400 mg/jour (surtout si comorbidité)
Fine III ou IV	Hospitalisation[a]	[b]Ceftriaxone (2 g/jour i.v.) ± macrolide[c] [b]Amoxicilline-acide clavulanique (1 g×3/jour) ± macrolide[c] Levofloxacin 750 mg/jour ou moxifloxacin 400 mg/jour (surtout si comorbidité) Pipéracilline–tazobactam 4 g×3/jour I.V. + macrolide I.V. ou fluoroquinolone I.V. (si suspicion d'infection nosocomiale)
Fine V	Hospitalisation en USI ou en réanimation	Ceftriaxone (2 g/jour I.V.) + macrolide[c] (ou levofloxacin 750 mg/jour ou moxifloxacin 400 mg/jour si comorbidité) Pipéracilline–tazobactam 4 g×3/jour I.V. + macrolide I.V. ou fluoroquinolone I.V. (si suspicion d'infection nosocomiale)

[a] Hospitalisation préférentielle en unité de courte durée (Fine III), en unité de médecine (Fine IV).

[b] L'association est d'autant plus conseillée que l'état du sujet est sévère.

[c] Macrolide : de préférence azithromycine per os 500 mg à j1, puis 250 mg/jour×4 jours, sinon érythromycine i.v. 1 g×3/jour.

➤ Infections urinaires communautaires (PNA) :

Les infections urinaires (IU) représentent le deuxième motif de prescription d'antibiotiques aux urgences après les infections des voies aériennes [42]. Elles surviennent préférentiellement chez la femme. Elles sont considérées comme compliquées lorsqu'elles sont associées à des signes cliniques de gravité ou lorsqu'elles surviennent chez la femme enceinte, le sujet âgé de plus de 65 ans, le sujet atteint d'une pathologie urologique ou d'une maladie sous-jacente susceptible de se décompenser [43,44]. L'étiologie microbiologique est dominée par *Escherichia coli* qui est responsable de 70 à 90 % des IU, suivi de loin par *Proteus mirabilis*, *Staphylococcus saprophiticus* et de *Klebsiella pneumoniae*. Actuellement, 58,7 % des souches d'*Escherichia coli* sont sensibles à l'amoxicilline, 63,3 % à l'amoxicilline-acide clavulanique, 78,2 % au cotrimoxazole, 96,6 % à la norfloxacine, 98,3 % au ciprofloxacine, 99,8 % à la ceftriaxone ou au céfotaxime, et 98,4 % à la gentamycine [45]. En traitement probabiliste, le choix se porte surtout sur les fluoroquinolones ou les C3G [43,44].

Les pyélonéphrites aiguës (PNA) sont moins fréquentes que les cystites mais souvent responsables d'hospitalisation en raison de leur risque d'évolution vers un état septique grave. Le diagnostic de PNA, évoqué par la présence d'une fièvre et des douleurs lombaires accompagnées ou non de signes de cystite, nécessite la réalisation d'un ECBU. La pratique systématique des hémocultures est de plus en plus controversée car elles ne sont positives que dans 15 à 20 % des cas de PNA et identifient presque toujours les mêmes microorganismes que l'ECBU et modifient peu ou pas l'attitude thérapeutique ultérieure [18,22].

L'antibiothérapie probabliste depend du caractère compliqué ou non de la PNA. Les formes non compliquées, peuvent être traitées en ambulatoire par une fluoroquinolone per os (ofloxacine 200 mg : 1 cp×2/jour ; ciprofloxacine 500 mg : 1 cp×2/jour ; levofloxacine 500 mg : 1 cp/jour). La durée habituelle du traitement est de 14 jours mais des traitements de sept jours ont démontré une efficacité équivalente [46,47]. Dans les PNA compliquées, l'hospitalisation est justifiée pour débiter une monothérapie ou une bithérapie utilisant une fluoroquinolone ou une C3G éventuellement associée à un aminoside. Une intervention chirurgicale doit être pratiquée en urgence en cas d'obstacle urologique. L'antibiothérapie initiale des PNA doit être adaptée aux résultats de l'antibiogramme. Un ECBU de contrôle est recommandé quatre à six semaines après la fin du traitement. Chez la femme enceinte, le traitement indiqué est la ceftriaxone [43,44].

➤ Infections intra abdominales :

Les infections intra abdominales sont graves lorsqu'elles surviennent sur un terrain fragile (sujet âgé, pathologies sous jacentes susceptibles de décompenser, immunodépression, malnutrition) ou lorsqu'elles présentent des signes de gravité clinique (défaillance d'organe). Les bactéries isolées proviennent de la flore digestive commensale [28,48]. L'infection est souvent polymicrobienne. Les germes identifiés sont dans 40 à 60 % des entérobactéries (Escherichia coli, Klebsiella spp, Enterobacter spp, Proteus spp), dans 20 à 40 % des cocci Gram positif (Enterococcus spp, Streptococcus spp) et dans 10 à 20 % des anaérobies (Bacteroides fragilis, Clostridium spp). Streptococcus pneumoniae a été également identifié dans les péritonites spontanées du cirrhotique [28, 48,49].

Bien que l'intérêt diagnostique des examens microbiologiques (hémocultures, liquide péritonéal) soit très limité, leur pratique avant l'antibiothérapie reste recommandée surtout dans les formes graves pour pouvoir détecter les pathogènes émergents (*Candida albicans*) et surveiller l'évolution de la résistance bactérienne [28,48].

L'antibiothérapie des infections intra abdominales doit être précoce, administrée par voie intraveineuse, active sur les entérobactéries et les anaérobies, et différente de celle utilisée dans le cadre de l'antibioprophylaxie. Les stratégies thérapeutiques proposées tiennent compte des critères de gravité à l'admission.

En France, les traitements proposés en absence de critères de gravité regroupent amoxicilline–acide clavulanique +gentamycine, ticarcilline–acide claculanique + gentamycine, céfoxitine en monothérapie, céfotaxime ou ceftriaxone + métronidazole, gentamycine + métronidazole, céfépime + métronidazole [48]. On peut ajouter également un nouveau carbapénème, l'ertapénème, dont le spectre d'activité couvre la plupart des pathogènes impliqués dans ces infections [50]. En cas de forme grave, il est proposé d'utiliser l'association pipéracilline–tazobactam ± gentamycine et de réserver l'association imipénème ± gentamycine aux formes nosocomiales [28]. Cependant, aucun des régimes thérapeutiques recommandés n'a démontré de supériorité par rapport à un autre. Les associations contenant des fluoroquinolones sont proposées aux États–Unis [48] mais n'ont pas été retenues dans les recommandations françaises en raison du risque d'émergence de souches résistantes. Dans ces infections, l'antibiothérapie n'est souvent qu'un volet du traitement qui repose essentiellement sur la chirurgie qu'il faut réaliser en urgence en fonction de l'état du patient [48].

➤ Fièvre chez un patient neutropénique :

Cette situation clinique est de plus en plus fréquente dans les services d'urgence du fait du développement de chimiothérapies avec retour rapide à domicile [55]. Ce syndrome a une gravité potentielle importante chez les patients neutropéniques (neutrophiles $< 500/\text{mm}^3$) et plus particulièrement chez les plus bas d'entre eux plus particulièrement chez les plus bas d'entre eux (neutrophiles $< 100/\text{mm}^3$) [56]. Des travaux ont montré que la fièvre dans ce contexte était causée dans 20 % des cas par une bactériémie à bacille à Gram négatif ou à cocci à Gram positif (staphylocoque coagulase négative, streptocoque) [56]. Il est désormais parfaitement démontré qu'une antibiothérapie probabiliste, après examen clinique soigneux, radiographie thoracique et prélèvements à visée bactériologique, permet de diminuer la mortalité de ces épisodes fébriles [57].

La prise en charge ambulatoire est de plus en plus préconisée. Cette décision nécessite une évaluation précise des risques encourus et pour cela plusieurs études ont permis d'identifier des facteurs dits de bas risque d'infection grave.

Deux études importantes [58,59] : les travaux de Talcott (**Tableau 11**) qui ont permis d'identifier des facteurs de bas risque d'infection grave et surtout celle du MASCC (Multinational Association for Supportive Care in Cancer Risk Index) qui est applicable plus aisément aux urgences, car basée sur une évaluation clinique initiale et permettant ainsi la décision du mode de prise en charge. Ce score est considéré comme apportant une sensibilité plus élevée que celui de Talcott avec une valeur prédictive positive à 91 %, une spécificité de 68 % et une sensibilité de 71 %. Si ce score est supérieur ou égal à 21, le patient est considéré à bas risque de complication (**Tableau 12**).

Cette prise en charge ambulatoire n'est envisageable que s'il existe une chaîne de soins organisée impliquant le médecin traitant et l'infirmière à domicile.

Il faut s'assurer également des conditions socioéconomiques et de la capacité de compréhension des patients, et que le trajet du domicile à l'hôpital reste inférieur à deux heures.

Donc, aux urgences après évaluation clinique excluant un point d'appel infectieux, l'absence de troubles métaboliques sévères et si le score du MASCC calculé est supérieur ou égal à 21, la prise en charge ambulatoire doit être envisagée. Pour tous les autres patients une hospitalisation est nécessaire.

Tableau 11: facteurs de bas risque d'infection grave chez les patients neutropéniques

Facteurs clinikoradiologiques et de terrain
Cancer en rémission
Absence de pathologie associée (détresse respiratoire, défaillance hémodynamique, infection profonde....)
Fièvre < 39°
Absence de douleur abdominale
Habitus satisfaisant
Absence de troubles neuropsychiatrique
Absence d'argument pour une infection sur cathéter
Radiographie thoracique normale
Facteurs biologiques
Chiffre absolu de neutrophiles 100/mm³
Chiffre absolu de monocytes 100/mm³
Durée prévisible de neutropénie < 7 jours
Résolution de la neutropénie attendue dans les dix jours
Tests hépatiques et fonction rénale subnormaux

Tableau 12: score pronostique de la MASCC, applicable chez le patient de plus de 16 ans Un score 21 suggère un risque bas de complication et de morbidité :

Retentissement clinique
Absent 5
Minime 5
Modéré 3
Absence d'hypotension 5
Absence de broncho pneumopathie chronique obstructive 4
Tumeur solide ou absence d'infection fongique 4
Absence de déshydratation 3
Patient ambulatoire au moment de l'apparition de la fièvre 3
Âge < 60 ans 2

L'antibiothérapie doit être à large spectre, bactéricide, bien tolérée avec une faible toxicité et un faible pouvoir de sélection de résistance. Ce spectre doit couvrir au minimum les entérobactéries communautaires, les staphylocoques sensibles à la méticilline, les streptocoques et le *Pseudomonas aeruginosa*.

Deux stratégies sont possibles selon le mode de prise en charge :

- Si la prise en charge est ambulatoire : la seule antibiothérapie orale validée est l'association ciprofloxacine (750 mg 2) et amoxicilline-acide clavulanique (1 g 3/j) [60,61]. Le patient doit être prévenu du risque de tendinite et de la possibilité d'intolérance digestive ainsi que de la nécessité de prendre contact avec son médecin en cas de persistance de la fièvre.

L'autre alternative en externe envisageable serait une céphalosporine de troisième génération type céfotaxime ou ceftriaxone ;

- Si la prise en charge est hospitalière : la règle actuellement est une monothérapie par une β -lactamine à large spectre [62, 63,23].

La prescription de glycopeptide ne se justifie que dans certaines situations cliniques [64] : choc septique, suspicion clinique d'infection sur cathéter, présence d'une infection cutanée, mucite sévère, colonisation antérieure connue à pneumocoque résistant à la pénicilline et aux céphalosporines ou staphylocoque méti-R, bactériémie à Gram positif dans l'attente de l'antibiogramme ou l'existence d'une prophylaxie préalable par quinolones.

En milieu hospitalier, la vancomycine est préférée à la teicoplanine en raison de son efficacité supérieure in vitro sur le staphylocoque à coagulase négative avec en plus un moindre cout. Cette prescription de glycopeptides devra être réévaluée 48 heures plus tard en fonction des résultats microbiologiques.

L'association des β -lactamines aux aminosides présente un avantage théorique évident : synergie, bactéricidie, et effet Post antibiotique. Mais, aucun essai randomisé comparant cette association à l'utilisation des β -lactamines seules n'a montré de bénéfice en faveur des aminosides. Cette association se justifie dans les situations suivantes : choc septique ou état septique grave, pneumonie nosocomiale, patients à risques de germes particuliers, ou bien infection documentée à *P. aeruginosa*, entérobactéries du groupe 3, *Enterobacter cloacae*, *serratia*, *Citrobacter* [66].

Il existe peu de données dans la littérature concernant l'utilisation des quinolones en curatif chez le patient neutropénique fébrile en dehors de l'association avec l'amoxicilline-acide clavulanique en ambulatoire. L'utilisation d'une fluoroquinolone efficace sur le *P. aeruginosa* (ciprofloxacine) en association avec un aminoside ou avec la vancomycine peut se concevoir en cas d'allergie grave aux β -lactamines. L'utilisation des quinolones en association avec les β -lactamines est préconisée en cas d'insuffisance rénale ainsi que chez les patients traités par une chimiothérapie comprenant des sels de platine (chez qui les aminosides peuvent être contre-indiqués).

Aux urgences, la prescription d'un antifongique doit rester exceptionnelle sauf si une mycose systémique est fortement suspectée [65].

2. Interet de l'etude :

a. Caractéristiques de la population étudiée :

➤ Age :

Les patients inclus dans notre étude ont un âge jeune : la moyenne d'âge est de 47,36ans, et 73,33% ont moins de 60ans. Cette donnée n'est pas spécifiques aux patients de l'étude puisque globalement on observe la même distribution dans des études réalisées dans des services différents de l'hôpital, une au service de traumatologie orthopédie [69] et une autre au département d'anesthésie et réanimation [70] concernant des patients plus jeunes.

Cependant, les résultats concernant l'âge des populations dans des études d'antibiothérapie aux urgences retrouve une moyenne d'âge de 48ans dans une étude espagnole [71] et une moyenne plus élevée dans des études françaises: 60 et 62ans dans deux études niçoises [72,73], et 71,4ans dans une étude du CHU de Nantes [74].

➤ Terrain (allergie et comorbidité):

Dans notre étude une allergie à un antibiotique (amoxicilline-acide clavulanique) est retrouvée chez 1 patient (1,11%).

Les comorbidités sont retrouvées chez 43,33% des cas avec au moins deux comorbidités chez 13,33% des patients, et sont de deux types :

- ✧ Des terrains facilitant l'apparition d'une infection par exemple l'immunodépression ou les néoplasies.
- ✧ Des terrains à risque de se compliquer en cas d'infection par exemple les cardiopathies, l'insuffisance rénale ou respiratoire.

Le diabète dans notre étude est la comorbidité la plus fréquemment retrouvée (26,66%), c'est un terrain favorisant l'apparition de l'infection qui elle-même est un facteur de décompensation diabétique.

La deuxième étant les cardiopathies (11,11%), dans le cas d'une insuffisance cardiaque l'infection et plus particulièrement l'infection broncho-pulmonaires semble être un facteur de décompensation aigue fréquent [75,76]. Les tableaux cliniques de ces deux pathologies peuvent parfois se confondre. Il n'est pas rare, surtout si de la fièvre est associée, d'être tenté de traité dans le doute ces deux affections alors que l'état clinique du patient ne le justifie pas. Cette attitude est responsable d'abus de prescription antibiotique. Les autres comorbidités (insuffisance rénale, HTA, Asthme, BPCO.....) sont moins retrouvées chez les patients inclus dans l'étude, et l'association de plusieurs comorbidités majore le risque de survenue de complications pour le patient.

Identifier les patients fragiles et les terrains à risque constitue donc une première étape indispensable dans la démarche de l'antibiothérapie.

Dans une étude du CHU de Nantes [77] la comorbidité la plus fréquemment retrouvée est l'insuffisance cardiaque (26%).

b. Description des sites infectieux :

La répartition des sites infectieux dans notre étude est caractérisée par une fréquence élevée des infections respiratoires, des parties molles et des sepsis intra abdominaux (20%, 23,33% et 23,33%).l'importance des infections respiratoires peut s'expliquer par la période hivernale de l'étude.

La fréquence basse des infections urinaires (3,33%) est bien évidente alors que dans la plupart des études elles représentent un pourcentage important soit premières ou deuxièmes derrière les infections pulmonaires [74, 77, 78,79].

L'importance des sepsis intra abdominaux dans notre étude est due au passage systématique par le service des urgences alors que leurs faible fréquence dans certaines études s'explique par l'orientation de ces patients, quand cela est possible vers les unités spécialisées correspondantes.

c. Description de l'antibiothérapie:

Nous observons 41,11% de monothérapie dans notre étude, alors que le taux varie entre 60 et 81% dans des études récentes [71, 73, 74, 77, 80, 81,82].

Le choix des molécules dans notre étude montre que Les betalactamines représentent la classe la plus prescrite avec 92,22% des prescriptions. L'amoxicilline en est le chef de file (37,77%), suit l'amoxicilline-clavulanate dans 31,11% et qui est présent dans 72,22% des infections respiratoires [77], la pénicilline M (17,77%) dans les infections des parties molles et les plaies, et les C3G dans 5,55% des cas.

Les quinolones occupent 15,55% des prescriptions avec en tête la ciprofloxacine prescrite en monothérapie dans les diarrhées aiguës et en monothérapie ou associé a une betalactamine (surtout l'amoxicilline-clavulanate) dans les suspicions de pneumopathie.

Le métronidazole et la gentamycine présents dans 43,33% et 37,77% des cas, en associations dans 100% des cas.

Si on compare ces données avec celles d'autres études réalisées également dans des services d'urgences, on remarque aussi une nette prédominance des betalactamines avec au premier rang l'amoxicilline-clavulanate dont la fréquence de prescription varie entre 21 et 54% [71,73] et elle est de 62% dans l'étude Nantaise sur la réévaluation précoce de l'antibiothérapie pour les patients hospitalisés dans le service de médecine polyvalente [77], alors qu'il vient en deuxième position dans notre étude du fait que le recrutement ciblé (qui exclue les patients hospitalisés dans des services spécialisés, notamment chirurgicaux ou de réanimation) entraîne une proportion plus importante d'infections respiratoires (79%)[77], et donc de prescription de l'amoxicilline-clavulanate. Seule l'étude anglaise [83] se démarque avec l'utilisation majoritaire de cefotaxime et de clarithromycine.

Cependant on note une importante prescription des imidazolés et aminosides dans notre étude secondaire à un abus d'utilisation des associations d'antibiotiques inadaptées probablement en rapport avec un manque de connaissance concernant les indications précises des associations antibiotiques, alors que leurs fréquences de prescription sont de 1%, 2% dans l'étude Nantaise [77].

Enfin, dans notre travail on observe une participation peu importante des fluoroquinolones anti-pneumococciques (levofloxacin prescrit une fois lors d'infections respiratoire, moxifloxacin non prescrite) alors qu'elle est de 4% et 5,8% dans d'autres études [74,77] qui s'explique probablement par la non disponibilité de ces produits dans la pharmacie de l'hôpital et qui sont prescrits uniquement pour le traitements des infections respiratoires, et conformément aux recommandations de la **SPILF** [84], en deuxième intention.

d. Evaluation des prescriptions :

La part des prescriptions d'antibiothérapie injustifiée dans notre étude est de 4,44%. Cette proportion est proche de celle d'une étude allemande aux urgences [85] qui est de 7%, mais inférieure à celles retrouvées dans d'autres travaux faits également aux urgences (11% dans une étude niçoise de Roger PM [73], 17% dans l'étude de Ramos martinez en Espagne [71], 20,4% et 28,4% dans deux études Nantaises [74,77]. Ce taux très faible par rapport aux autres études peut s'expliquer par la diversité des critères d'antibiothérapie injustifiée : dans notre étude on n'évalue pas les diagnostics infectieux posé (infection bactérienne absente, probable, peu probable ou certaine), l'antibiothérapie est dite injustifiée chaque fois le diagnostic retenu pour lequel une antibiothérapie a été prescrite n'est pas infectieux en absence de stigmates d'infection bactérienne, alors que dans l'étude Nantaise [77], une antibiothérapie injustifiée est toute antibiothérapie prescrite pour un syndrome infectieux bactérien absent mais également toutes celles prescrites alors qu'il existe un doute sur la présence d'infection bactérienne en l'absence de signes de gravité et/ou de comorbidités.

Les prescriptions étaient conformes dans notre étude pour 48,88% des cas, puisqu'on observe des prescriptions différentes qui s'expliquent par le nombre élevé des médecins prescripteurs dont la formation est variable en antibiothérapie avec des expériences personnelles différentes, plus la négligence de l'âge et des comorbidités qui ne permet pas le bon choix de la molécule, mais concernant la qualité de la prescription antibiotique, et pour parler d'un traitement adapté, il ne suffit pas de considérer la conformité de la classe thérapeutique utilisée en cas de traitement justifié mais la posologie est aussi un élément à prendre en compte.

On observe alors 54,44% de traitements adaptés en rapport avec des posologies non adaptées à la fonction rénale altérée chez ces patients et qui n'était pas prise en compte par les prescripteurs, d'où un surdosage, alors que les résultats sont similaires pour une étude du CHR de Voiron en 2005 [79] avec 53% des cas conformes et 34% des cas adaptés, mais différents pour d'autres études : le traitement était adapté dans 50,5% des cas dans l'étude Nantaise [74], 68,1% dans l'étude niçoise [73], 57% dans l'étude espagnole [71], et 77% des cas dans l'autre étude Nantaise [77].

Ces différentes études semblent montrer des proportions relativement similaires de prescriptions injustifiées ou inadaptées pour certaines et différentes pour d'autres, cependant, la comparaison s'avère délicate en raison de la diversité des méthodologies retenues et des critères d'évaluation.

Tableau 13: comparaison entre différentes études:

référence	Service	Année	Type	Antibiothérapie inadaptée %	Antibiothérapie non conforme %	Antibiothérapie injustifiée %
Ramos Martinez Espagne [71]	Urgences	2005	R	43%	26%	17% (33/189)
Roger France [73]	Urgences	2002	P	32%	21%	11%(13/117)
Lemmen Allemagne [82]	Urgences	2001	P	23,2%	14%	7%(38/513)
Stéphane Gennai France [79]	Urgences	2005	P	66%	47%	8,1%(17/211)
Porcheret France [77]	Urgences	2005	P	44%	23%	28 ,4%(24/86)
Bleher France [74]	Urgences	2005	P	49,5%	32%	20 ,4%(19/93)
Notre étude	Urgences	2010	P	65,55%	51,11%	4,44%(4/90)

3. Limites et biais :

Les principales limites de cette étude sont d'une part la taille de l'échantillon relativement petite (90 personnes) qui ne permet pas d'obtenir une puissance statistique suffisante et donc d'en tirer des conclusions. D'autre part, l'étude ne concerne que les patients hospitalisés au service des urgences, et ne représente donc qu'un état des lieux partiel de l'activité des urgences.

Les biais de recrutement ne sont pas négligeables puisque plusieurs dossiers n'ont pu être inclus pendant la période des examens cliniques des internes, ainsi les fiches pour les patients hospitalisés et ayant bénéficié d'une antibiothérapie lors de notre absence n'ont pas été remplies.

4. Perspectives :

Comment peut-on améliorer la qualité de l'antibiothérapie aux urgences et réduire les prescriptions injustifiées ?

a. Formation :

Cela passe probablement par un renforcement de la formation des futurs médecins en antibiothérapie et maladies infectieuses puisque le problème essentiel, soulevé dans la plupart des études antérieures, est de poser un diagnostic d'infection bactérienne de qualité. La recherche approfondie de signes cliniques présomptifs d'infection lors de l'interrogatoire et de l'examen clinique reste incontournable puisque finalement peu d'examens complémentaires permettent dès les urgences d'obtenir une certitude diagnostique. En l'absence de signes de gravité et en l'absence d'orientation diagnostique chez le malade hospitalisé, l'abstention thérapeutique devrait être recommandée, à condition qu'une réévaluation précoce soit systématique.

Ces recommandations pourraient être illustrées lors de staffs sur l'antibiothérapie. Il est important que les futurs médecins et ceux déjà en activité soient davantage informés des conséquences de leurs prescriptions en termes d'évolution des résistances bactériennes si on ne veut pas parler d'ère post-antibiothérapique dans quelques décennies. En effet, les possibilités de synthèse de nouvelles molécules actives à large spectre restent limitées.

b. Protocoles de prescription et guides pratiques :

La mise en place de système d'aide à la décision [86] tels que les protocoles de service disponibles sur l'intranet pour les infections les plus fréquemment rencontrées et la mise à disposition de guides d'antibiothérapie tels que l'antibiogarde dans les services permettant de limiter les erreurs de prescription et notamment de spectre, et ainsi de freiner le développement des résistances.

Ainsi, une étude [87] portant sur l'analyse de la prescription des fluoroquinolones à l'hôpital Saint-Antoine à Paris montre que le taux de prescriptions inappropriées chute de 74,4% après distribution aux praticiens de protocoles d'utilisations des fluoroquinolones dans les infections urinaires et respiratoires.

Cependant, malgré la mise en place actuellement, dans la plupart des hôpitaux en France, de recommandations locales issues des référentiels du consensus national, des écarts de prescriptions sont encore rencontrés [88]. Ils concernent essentiellement, dans notre étude des associations injustifiées.

c. Fonduques de restrictions des antibiotiques :

Réserver l'emploi de certaines molécules, notamment celles a large spectre, telles que les glycopeptides, a certains médecins référents en infectiologie pour des situations bien identifiées, semble également être une attitude raisonnable permettant de conserver longtemps le pouvoir d'action de ces molécules particulièrement intéressantes dans les états septiques graves.

d. Marqueurs biologiques et tests spécifiques :

De nombreux marqueurs biologiques comme la PCT ont été évalués depuis plusieurs années, quant à leur capacité à différencier, parmi les syndromes infectieux, ceux d'étiologie bactérienne de ceux d'étiologie virale. Les résultats dans la littérature médicale sont contrastés. Mirjam Christ-Crain et coll [89], ont clairement montré que le dosage de la PCT dans la prise en charge des infections des voies respiratoires inférieures permettait de réduire significativement l'administration d'antibiotiques. De plus, la présence de décompensation cardiaque associée au diagnostic infectieux n'entraîne pas d'augmentation des concentrations de PCT. Ce marqueur semble donc avoir une sensibilité particulière dans le diagnostic des infections bactériennes des voies aériennes inférieures [90]. Cependant, d'autres [91] ont rapporté des taux de PCT bas chez des patients bactériémiques rappelant qu'un interrogatoire et un examen soigneux restent indispensables.

Les autres marqueurs tels que la CRP étant encore moins spécifiques que la PCT.



Conclusion

V. CONCLUSION :

Cette étude confirme que, malgré la mise en place depuis plusieurs années de mesures visant à guider et améliorer les prescriptions d'antibiotiques, trop de traitements restent à ce jour injustifiés et inadaptés. Cela s'explique par la difficulté rencontrée par les praticiens à établir un diagnostic certain d'infection bactérienne et par la limitation de leurs connaissances à propos des recommandations en matière d'antibiothérapie. En effet, les signes cliniques et para cliniques présomptifs d'infection bactérienne sont peu spécifiques et peuvent parfois être ceux d'un diagnostic différentiel. Ainsi, en cas de certitude diagnostic, il est inutile voire dangereux de retarder l'antibiothérapie, de la même façon qu'un état clinique grave secondaire à une probable infection bactérienne nécessite la mise en route rapide d'une antibiothérapie.

Les prescriptions réalisées aux urgences sont la plupart du temps empiriques. Le choix de l'antibiothérapie demande une bonne connaissance des recommandations thérapeutiques et de l'écologie bactérienne et des germes intervenant dans les différents sites suspects d'infection. La réévaluation précoce de chaque traitement et de chaque diagnostic d'infection bactérienne apparaît alors capitale, puisqu'elle va permettre de dépister très tôt les antibiothérapies inadaptées ou injustifiées, puis de les corriger et ce, sans augmentation de mortalité.

Ainsi, à l'avenir c'est en suivant ces règles et en développant la formation des médecins en infectiologie, que l'on arrivera à limiter les antibiothérapies inutiles et donc à enrayer le développement des résistances.



Résumés

RÉSUMÉ:

Thèse n°173: ANTIBIOTHERAPIE AUX URGENCES : ETAT DES LIEUX HMMIMEKNES

Auteur : Youssef TOUIBI

Mots clés : Antibiothérapie, Urgences, Evaluation des pratiques

Une prise de conscience, depuis quelques années, d'un excès de consommation d'antibiotiques responsable d'un accroissement de la résistance bactérienne, a conduit à l'élaboration de recommandations professionnelles, associées à des dispositions réglementaires, pour limiter les antibiothérapies inutiles, notamment dans les services d'urgences. Nous avons réalisé une évaluation des pratiques de prescription au sein du service des urgences de l'HMMI de Meknès, afin d'évaluer la conformité des prescriptions aux recommandations thérapeutiques. Cette étude prospective, portant sur 90 patients, a constaté une non conformité du traitement antibiotique pour 51,11% des patients avec 65,55% de traitements inadaptés. L'utilisation de référentiels en antibiothérapie, le renforcement de la formation des médecins en infectiologie et l'optimisation de la prise en charge des patients nécessitant un traitement doivent permettre d'améliorer la qualité des antibiothérapies.

ABSTRACT

Thesis n° 173: Antibiotherapy In The Emergency Department: State Of The Practices Hmmi Meknes

Author: Youssef TOUIBI

Keywords: antibiotherapy, Emergency department, Evaluation of the practices.

An awareness, for some years, of an excess of consumption of antibiotics responsible for an increase of the bacterial resistance, led to the elaboration of professional recommendations, associated with regulatory measures, to limit the useless antibiotherapies, in particular in services of emergencies. We realized an evaluation of the practices of prescription within the emergency department of the Military Hospital Moulay Ismail in Meknes, to estimate the conformity of the prescriptions with the therapeutic recommendations. This prospective study involving 90 patients, noticed a nonconformity of the antibiotherapy for 51,11% of the patients and 65,55% of inappropriate treatments. The use of reference tables in antibiotherapy, the intensification of the training of the doctors in infectiology and the optimization of the coverage (care) of patients requiring treatment should improve the quality of antibiotherapies.

ملخص

أطروحة رقم: العلاج بالمضادات الحيوية بالمستعجلات: واقع الاستعمال بالمستشفى العسكري بمكناس

من طرف: يوسف اطويبي

الكلمات الأساسية: العلاج بالمضادات الحيوية -المستعجلات-تقييم الممارسات.

أدى الوعي في السنوات الأخيرة, بالاستهلاك المفرط للمضادات الحيوية المسؤول عن زيادة مقاومة الجراثيم, إلى وضع توصيات مهنية إلى جانب أنظمة مقننة للحد من العلاج بالمضادات الحيوية الغير لازمة ولأسيما في أقسام الطوارئ. لتقييم مدى امتثال الوصفات مع متطلبات التوصيات أجرينا تقييما لوصف الممارسات في قسم الطوارئ بالمستشفى العسكري بمكناس, بينت هذه الدراسة التي تشمل 90 مريضا نسبة % 51.11 من عدم امتثال العلاج بالمضادات الحيوية و%65.55 من العلاجات الغير اللائقة . استعمال مراجع العلاج بالمضادات الحيوية وتعزيز تدريب الأطباء في ما يخص الأمراض الجرثومية وترشيد العناية بالمرضى المحتاجين للعلاج, من واجبهم تحسين جودة العلاج بالمضادات الحيوية.



Annexes

ANNEXE 1

Fiche de recueil :

Age :		
Sexe :	M	F

Poids : (Kg)					
Antécédents :					
Motif d'hospitalisation (clinique) :					
Données de la pancarte :	T°	TA	pouls	Glycémie capillaire	Acétone (urines)
Antibiothérapie :	Indication : (diagnostic)				
	Molécules :				
	Posologie :				
	Ajustement de l'antibiothérapie :				
Bilans biologiques :	NFS (globules blancs) :				
	CRP :				
	VS :				
	Urée :				
	Créatinine :				
	Autres :				
Prélèvements bactériologiques :	Ponction lombaire :				
	Hémocultures :				
	ECBU :				
	Prélèvement local autres				

ANNEXE 2

Antibiothérapie de première intention des infections du pied du patient diabétique (ostéite exclue)

Type d'infection	Pathogènes suspects	Antibiothérapie
Infection d'une plaie superficielle et récente (<1 mois)	SAMS S. pyogènes SARM	Cloxacilline ou céfalexine ou [amoxicilline+clavulanate] ou clindamycine Pristinamycine ou linézolide ou vancomycine ou teicoplanine
Dermohypodermite extensive	SAMS S. pyogènes SARM	Oxacilline+/- AG Vancomycine ou teicoplanine ou linézolide
Lesions profondes et /ou chroniques avec ou sans sepsis	SAMS S. pyogènes, BGN, anaérobies SARM	[amoxicilline+clavulanate]+/- AG +vancomycine ou teicoplanine ou linézolide
Sepsis sévère	SAMS S. pyogènes, BGN, anaérobies	[pipéracilline+tazobactam] ou [ticarcilline+clavulanate ou ertapénème] + AG
Choc septique	SARM, BGN, anaérobies	Imipénème + [vancomycine ou teicoplanine ou linézolide] + AG

En grisé : traitement par voie orale ambulatoire ; pour les autres cas, traitement initialement par voie parentérale avec relais oral si possible selon l'évolution et le profil de sensibilité des bactéries isolées.

SAMS : *Staphylococcus aureus* sensible à la méticilline.

SARM : *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline.

AG : aminoglycosides (gentamicine ou nétilmicine).

BGN : bacilles à gram négatif.

ANNEXE 3 :

Choix antibiotique dans le traitement des plaies

Situation clinique Orientation étiologique	Hypothèses microbiologiques	Propositions thérapeutiques	
		Choix préférentiel	Autres choix
Plaie nette Pas de signe infectieux Pas de facteur de risque infectieux		Abstention	
Pas de signe infectieux Facteurs de risque infectieux : -plaie fortement contaminée	Staphylocoque streptocoque	Pénicilline M	Pristinamycine clindamycine
-fractures ouvertes, exposition articulaire et tendineuse	Staphylocoque Streptocoque	Céphalosporine 2è génération Céfazoline	Clindamycine +/- gentamicine
-terrain ischémique local -diabète -contamination tellurique/excrétats	Staphylocoque Streptocoque Entérobactéries anaérobies	Amoxicilline+ clavulanate	Céphalosporine 2è génération +metronidazole Clindamycine +/-gentamicine



Bibliographie

- [1] **Gould IM.** A review of the antibiotic policies in the control of antibiotic resistance. *J Antimicrob Chemother* 1999; 43:459-65.
- [2] Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en sante. Le bon usage des antibiotiques à l'hôpital. Recommandations pour maîtriser le développement de la résistance bactérienne. Paris: ANAES, 1996.
- [3] Agence du médicament. Direction des études et de l'information pharmaco économiques. Prescription et consommation des antibiotiques en ambulatoire. *Presse Med* 1999 ; 28:343-50.
- [4] **Cars O, Molstad S, Melander A.** Variation in antibiotic use in the European Union. *Lancet* 2001; 357: 1851-3.
- [5] Agence du médicament. Prescription et consommation des antibiotiques en ambulatoire. *Presse Med* 1999; 28:343–50.
- [6] **Avorn J, Harvey K, Soumerai SB, Herxheimer A, Plumridge R, Bardelay G.** Information and education as determinants of antibiotic use: report of Task Force 5. *Rev Infect Dis* 1987; 9(Suppl. 3):S286–96.
- [7] **Aubry-Damon H, Legrand P, Brun-Buisson C, Astier A, Soussy CJ, Leclercq R.** Reemergence of gentamicin-susceptible strains of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: roles of an infection control program and changes in aminoglycoside use. *Clin Infect Dis* 1997; 25:647-53.
- [8] **Seppala H, Klaukka T, Vuopio-Varkila J, Muotiala A, Helenius H, Lager K, et al.** The effect of changes in the consumption of macrolide antibiotics on erythromycin resistance in group A *Streptococci* in Finland. *New Engl J Med* 1997; 337:441-6.

- [9] **Homberg SD, Solomon SL, Blake PA.** Health and economic impacts of antimicrobial resistance. *Rev Infect Dis* 1987; 9:1065–78.
- [10] House of Lords. Select Committee on Science and Technology. Resistance to antibiotics and other antimicrobial agents. Session 1997–1998. Seventh Report. London: The stationery office, 1998.
- [11] **McCaig LF, Besser RE, Hughes JM.** Antimicrobial drug prescriptions in ambulatory care settings, United States, 1992-2000. *Emerg Infect Dis* 2003; 9:432–7.
- [12] **Lautenbach E, Larosa LA, Kasbekar N, Peng HP, Maniglia RJ, Fishman NO.** Fluoroquinolone utilization in the emergency departments of academic medical centers: prevalence of, and risk factors for, inappropriate use. *Arch Intern Med* 2003; 163:601–5.
- [13] Société française d'anesthésie et de réanimation. Antibiothérapie des états septiques graves. *Ann Fr Anesth Reanim* 2004;23:1020–6.
- [14] **Wyllie DH, Bowler IC, Peto TE.** Relation between lymphopenia and bacteraemia in UK adults with medical emergencies. *J Clin Pathol* 2004; 57: 950–5.
- [15] **Wyllie DH, Bowler IC, Peto TE.** Bacteraemia prediction in emergency medical admissions: role of C reactive protein. *J Clin Pathol* 2005; 58: 352–6.
- [16] **Assicot M, Gendrel D, Carsin H, Raymond J, Guilbaud J, Bohuon C.** High serum procalcitonin concentrations in patients with sepsis and infection. *Lancet* 1993; 341:515–8.

- [17] **Hausiater F, Garric S, Ayed SB, Rosenheim M, Bernard M, Riou B.** Usefulness of procalcitonin as a marker of systemic infection in emergency department patients: a prospective study. *Clin Infect Dis* 2002; 34: 895–901.
- [18] **Velasco M, Martinez JA, Horcajada JP, Ruiz J, Barranco M, Almela M, et al.** Blood cultures for women with uncomplicated acute pyelonephritis: are they necessary? *Clin Infect Dis* 2003; 37:1127–30.
- [19] **Perl B, Gottevehrer NP, Raveh D, Schlesinger Y, Rudensky B, Yinnon AM.** Cost-effectiveness of blood cultures for adult patients with cellulitis. *Clin Infect Dis* 1999;29:1483–8.
- [20] **Ramos JM, Masia M, Elia M, Gutierrez F, Royo G, Bonilla F, et al.** Epidemiological and clinical characteristics of occult bacteremia in an adult emergency department in Spain: influence of blood culture results on changes in initial diagnosis and empiric antibiotic treatment. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2004; 23:881–7.
- [21] **Laupland KB, Church DL, Gregson BD.** Blood cultures in ambulatory outpatients. *BMC Infect Dis* 2005; 5:35.
- [22] **Mountain D, Bailey PM, O'brien D, Jelinek GA.** Blood cultures ordered in the adult emergency department are rarely useful. *Eur J Emerg Med* 2006; 13:76–9.
- [23] **Hughes WT, Armstrong D, Bodey GP, Bow EJ, Brown AE, Calandra T, et al.** 2002 guidelines for the use of antimicrobial therapy in neutropenic patients with cancer. *Clin Infect Dis* 2002; 34:730–51.

- [24] Avcı C. Conférence de consensus en thérapeutique anti-infectieuse de la Société de pathologie infectieuse de Langue française. Prise en charge des infections respiratoires basses de l'adulte immunocompétent. *Med Mal Infect* 2006;36:235–44.
- [25] **Tunkel AR, Hartman BJ, Kaplan SL, Kaufman BA, Roos KL, Scheld WM, et al.** Practice guidelines for the management of bacterial meningitis. *Clin Infect Dis* 2004; 39:1267–84.
- [26] **Mandell LA, Bartlett JG, Dowell SF, File Jr. TM, Musher DM, Whitney C.** Update of practice guidelines for management of community-acquired pneumonia in immunocompetent adults. *Clin Infect Dis* 2003; 37:1405–33.
- [27] **Mandell GL, Benett JE, Dolin R,** editors. *Principles and Practice of Infectious Diseases*. 5th ed. Philadelphia, PA: Churchill Livingstone; 2000.
- [28] **Solomkin JS, Mazuski JE, Baron EJ, Sawyer RG, Nathens AB, DiPiro JT, et al.** Guidelines for the selection of anti infective agents for complicated intra-abdominal infections. *Clin infec Dis* 2003; 37:997–1005.
- [29] **Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, Everett ED, Dellinger P, Goldstein EJ, et al.** Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft-tissue infections. *Clin Infect Dis* 2005; 41:1373–406.
- [30] **Dellinger RP, Carlet JM, Masur H, Gerlach H, Calandra T, Cohen J, et al.** Surviving Sepsis Campaign guidelines for management of severe sepsis and septic shock. *Crit Care Med* 2004; 32:858–73.

- [31] **Nguyen HB, Rivers EF, Abrahamian FM, Moran GJ, Abraham E, Trzeciak S, et al.** Severe sepsis and septic shock: review of the literature and emergency department management guidelines. *Ann Emerg Med* 2006; 48:28–54.
- [32] **Reinhart K, Hüttemann E, Bloos F.** Septic shock. In: Charbonneau P, Praz G, Glauser M, editors. *Pathologies infectieuses en réanimation*. Paris: Elsevier; 2002. p. 477–518.
- [33] **van de Beek D, de Gans J, Spanjaard L, Weisfelt M, Teitsma JB, Vermeulen M.** Clinical features and prognostic factors in adults with bacterial meningitis. *N Engl J Med* 2004; 351:1849–59.
- [34] **Proulx N, Frechette D, Toye B, Chan J, Kravcik S.** Delays in the administration of antibiotics are associated with mortality from adult acute bacterial meningitis. *QJM* 2005; 98:291–8.
- [35] **Wolff M, Aubertin M, Timsit J-F, Shortgen F, Regnier B.** Infections du système nerveux central chez l'adulte non immunodéprimé. In: Charbonneau P, Praz G, Glauser M, editors. *Pathologies infectieuses en réanimation*. Paris: Elsevier; 2002. p. 167–99.
- [36] **de Gans J, Van de Beek D.** Dexamethasone in adults with bacterial meningitis. *N Engl J Med* 2002;347:1549–56.
- [37] antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections des voies respiratoires basses de l'adulte et de l'enfant : AFSSAPS ; 2005.
- [38] **Fine MJ, Smith MA, Carson CA, Mutha SS, Sankey SS, Weissfeld LA, et al.** Prognosis and outcomes of patients with community-acquired pneumonia. A meta-analysis. *JAMA* 1996; 275:134–41.

- [39] **Bartlett JG, Dowell SF, Mandell LA, File Jr. TM, Musher DM, Fine MJ.** Practice guidelines for the management of community-acquired pneumonia in adults. Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis 2000; 31:347–82.
- [40] Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé. Évaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé. Les pneumopathies communautaires. Décembre 2001. Accessible à l'URL: <http://www.anaes.fr>.
- [41] **Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, Hanusa BH, Weissfeld LA, Singer DE, et al.** A prediction rule to identify low-risk patients with community acquired pneumonia. N Engl J Med 1997; 336:243–50.
- [42] **SPILF.** Antibiothérapie des infections urinaires. Médecine et maladies infectieuses 1991 ; 21 :51-4.
- [43] **Pilly E.** Infections urinaires. In: Maladies Infectieuses et Tropicales 2006. Paris: CMIT; 2005. p. 287–91.
- [44] **Potel G, Trewick D, Gueffet I, Batard E.** Pyélonéphrite aiguë aux urgences : physiopathologie, diagnostic, traitement, orientation. In: Urgences 2005. Enseignement supérieurs et conférences. Paris: Éditions Scientifiques L & C; 2005. p. 223–33.
- [45] **Goldstein FW.** Antibiotic susceptibility of bacterial strains isolated from patients with community-acquired urinary tract infections in France. Multicentre Study Group. Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2000; 19:112–7.

- [46] **van meuwkoop C, van t Wout JW, Assendelft WJ, et al.** treatment duration of febrile urinary infection (FUTIRST trial): a randomized placebo-controlled multicenter trial comparing short (7 days) antibiotic treatment with conventional treatment (14 days). *BMC infectious diseases* 2009; 9:131.
- [47] **Talan DA, Stamm WE, hooton TM, et al.** comparison of ciprofloxacin (7 days) and trimethoprim-sulfamethoxazole (14 days) for acute uncomplicated pyelonephritis in women: a randomized trial. *Jama* 2000; 238(12):1583-90.
- [48] Prise en charge des péritonites communautaires. Conférences de consensus de la société française d'anesthésie et de réanimation. *Ann Fr Anesth Reanim* 2001; 20(Suppl 2):350–67.
- [49] **Sotto A, Lefrant JY, Fabbro-Peray P, Muller L, Tafuri J, Navarro F, et al.** Evaluation of antimicrobial therapy management of 120 consecutive patients with secondary peritonitis. *J Antimicrob Chemother* 2002; 50: 569–76.
- [50] **Goldstein EJ, Snyderman DR.** Intra-abdominal infections: review of the bacteriology, antimicrobial susceptibility and the role of ertapenem in their therapy. *J Antimicrob Chemother* 2004; 53(Suppl 2):29–36.
- [51] pilly E. maladies infectieuses et tropicales : CMIT VIVACTIS ; 2008.
- [52] Diagnostic et antibiothérapie des infections urinaires bactériennes communautaires chez l'adulte : AFSSAPS ; 2008.
- [53] **Riquelme R, Torres A, el-Ebiary M, Mensa J, Estruch R, Ruiz M, et al.** Community-acquired pneumonia in the elderly. Clinical and nutritional aspects. *Am J Respir Crit Care Med* 1997; 156: 1908-14.

- [54] **Fenn AM.** Pneumonia in the elderly: overview of diagnostic and therapeutic approaches. *Clin Infect Dis* 1999; 28: 726-9.
- [55] **Le Conte P, Potel G, Baron D.** indications et modalités de l'antibiothérapie en urgence au service des urgences. *Réanimation* 2001 ; 10 :673-8.
- [56] **Meunier F.** Infection in patients with acute leukemia and lymphoma. In: Mandel Douglas Bennett, Ed. *Principles and practice of infectious diseases.* (3rd ed): Churchill Livingstone; 1993p. A2265-A75.
- [57] **Love LJ, Schimpff SC, Schiffer CA, et al.** Improved prognosis for granulocytopenic patients with gram negative bacteremia. *Am J Med* 1980; 68: 643-8.
- [58] Fédération nationale des centres de lutte contre le cancer (FNLCC). *Infection et cancer.* John Libbey; 1999.
- [59] **Freifeld A, Marchigiani D, Walsch T, Chanock S, et al.** A double blind comparison of empirical oral and intravenous antibiotherapy for lowrisk febrile patients with neutropenia during cancer chemotherapy. *N Engl J Med* 1999; 341:305–11.
- [60] **Furno P, Bucaneve G, Del Favero A.** Monotherapy or aminoglycosidecontaining combinations for empirical antibiotic treatment of febrile neutropenic patients: a Meta analysis. *Lancet Infect Dis* 2002; 2:231–42.
- [61] **Bucaneve G, Micozzi A, Menichetti F, et al.** Levofloxacin to prevent bacterial infection in patients with cancer and neutropenia. *N Engl J Med* 2005; 353:977–87.

- [62] **Hughes WT, Armstrong D, Bodey GP, et al.** Guidelines for the use of antimicrobial agents in neutropenic patients with unexplained fever. *Clin Infect Dis* 1997; 25:551–73.
- [63] **Cullen M, Steven N, Billingham L, et al.** Antibacterial prophylaxis after chemotherapy for solid tumors and lymphomas. *N Engl Med* 2005; 353: 988–98.
- [64] **Kern WV, Cometta A, De Block R, et al.** Oral Versus intravenous empirical antimicrobial therapy for fever in patients with granulocytopenia who receiving cancer chemotherapy. *N Engl Med* 1999; 341:312–8.
- [65] **Wingard JR.** Empirical antifungal therapy in treating febrile neutropenic patients. *Clin Infect Dis* 2004; 39:1738-9.
- [66] **Del Favero A, Menichetti F, Martino P, et al.** A multicenter, double blind, placebo-controlled trial comparing piperacillin–tazobactam with and without amikacin as empiric therapy for febrile neutropenia. *Clin Infect Dis* 2001; 33:1295–301.
- [67] **SPILF.** Prise en charge du pied diabétique infecté. *Médecine et maladies infectieuses* 2007 ; 37 : 1-13
- [68] **XIIe** conférence de consensus de la société francophone de médecine d’urgence. Prise en charge des plaies aux urgences. 2005.
- [69] **Zakaria Hamanni.** L’osteocondromatose synoviale a propos de 20 cas expérience de l’HMMI de Meknès [thèse de médecine générale] ; Mars 2010.

- [70] **Lannameur Saïae.** Le Blood patch : un remède d'efficacité immédiate pour les céphalées secondaires aux brèches dur mériennes [these de médecine générale] ; décembre 2009.
- [71] **Ramos Martinez A, Cornide Santos I, Marcos Garcia R, Calvo Corbella E.** antibiotic prescription quality at a hospital emergency service. An Med Interna 2005; 22(6):266-70.
- [72] **Roger PM, Farbad R, Pulcini C, Mariette A, et al.** Patients âgés fébriles avec signes respiratoires dans un service d'urgences. Impact diagnostique, thérapeutique et pronostique d'une consultation systématique d'infectiologie. Presse Med 2003 ; 32 :1699-704.
- [73] **Roger PM, Martin C, Taurel M, Fournier JP, et al.** Motifs de prescription des antibiotiques dans le service des urgences du centre hospitalier universitaire de Nice. Presse Med 2002 ; 31(2) :58-63.
- [74] **Yves Bleher.** Antibiothérapie aux urgences du CHU de Nantes : évaluation des pratiques [thèse de médecine générale] ; mai 2007.
- [75] **Di Bernardo S.** épidémiologie et prise en charge de l'insuffisance cardiaque dans le service de Médecine Polyvalente Urgences du CHU de Nantes [Thèse de Médecine Générale] ; juin 2005.
- [76] **Opasich C, Febo O, Riccardi PG, Traversi E, Forni G, Pinna G, et al.** concomitant factors of decompensation in chronic heart failure. Am J Cardiol 1996; 78(3):354-7.
- [77] **Porcheret AS.** Réévaluation précoce de l'antibiothérapie prescrite aux urgences [thèse de médecine générale] ; juin 2006.

- [78] **Goulet H, v. Daneruzzi V, Dupont C, Heym B, Page B, Almeida K, Auvert B, Elkharrat D, Rouveix E.** Évaluation de la qualité des prescriptions d'antibiotiques dans le service d'accueil des urgences d'un CHU en région parisienne. *Médecine et maladies infectieuses* 39 (2009)48-54.
- [79] **Stéphane Gennai, Patricia Pavese, Jean-Philippe Vittoz, Corinne Decouchon, Sandrine Remy, Odile Dumont, Françoise Carpentier, Patrice François.** Évaluation de la qualité des prescriptions antibiotiques dans le service d'accueil des urgences d'un centre hospitalier général. Analyse prospective de 211 prescriptions. *Presse Med.* 2008; 37: 6–13.
- [80] **Chardonnet C, Dufrene I, Davidian S, Hida H, Laurencin C.** évaluation des pratiques de prescription dans un centre hospitalier général. *Presse Med* 2001 ; 37 :1821-24.
- [81] **Asseray N, Mallaret MR, Sousbie M, Liberelle B, et al.** Antibiothérapie a l'hôpital : évaluation des pratiques de prescription dans le cadre d'un réseau inter hospitalier. *Med Mal Infect* 2002; 32(9): 468-76.
- [82] **Lemmen SW, Becker G, Frank U, Dascner FD.** Influence of an infectious disease consulting service on quality and costs of antibiotic prescriptions in a university hospital. *Scand J Infect Dis* 2001; 33(3):219-21.
- [83] **kumarasamy Y, Cadwgan T, Gillanders IA, Jappy B, Laing R, Gould IM.** Optimizing antibiotic therapy-the Aberdeen experience. *Clin Microbiol Infect* 2003; 9(5): 406-11.

- [84] **SPILF** Rapport d'experts. Révision de la IV^e conférence de consensus enthérapeutique anti-infectieuse. Prise en charge des infections des voies respiratoires basses. *Med Mal Infect* 2000 ; 30 : 566-80.
- [85] **LemmenSW, Becker G, Frank U, Daschner FD.** Influence of an infectious disease consulting service on quality and costs of antibiotic prescriptions in a university hospital. *Scand J Infect Dis* 2001; 33(3): 219-21.
- [86] **Gindre I, Maisonneuve H, Riche B, Durocher A.** le bon usage des antibiotiques à l'hôpital. Etats des lieux dans 207 établissements de santé publics et privés en 1999. *Presse Med* 2000; 29(33): 1807-12.
- [87] **Lacombe K, Cariou S, Tilleul P, Offenstadt G, Meynard JL.** Optimizing fluoroquinolone utilization in a public hospital: a prospective study of educational intervention. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2005; 24(1): 6-11.
- [88] **Arnaud I, Elkouri D, N'Guyen JM, Foucher Y, Karam G, Lepage JY, et al.** Bonnes pratiques de prescription des antibiotiques pour la prise en charge des infections urinaires en milieu hospitalier : identification des écarts aux recommandations et actions correctives. *Med Mal Infect* 2005; 35(3): 141-8.
- [89] **Christ-Crain M, Jaccard-Stolz D, Bingisser R, Gencay MM, Huber PR, Tamm M, et al.** Effect of procalcitonin-guided treatment on antibiotic use and outcome in lower respiratory tract infections: cluster-randomised, single-blinded intervention trial. *Lancet* 2004; 363(9409): 600-7.

- [90] **Sandek A, Springer J, Habedank D, Brunkhorst F, Anker SD.** Procalcitonin-guided antibiotic treatment in heart failure. *Lancet* 2004; 363(9420): 1555; author reply 1555-6.
- [91] **Van Dissel JT.** Procalcitonin : What should be its role in the clinical management of febrile patients admitted to the hospital ? *Clin infect Dis* 2003; 36(6): 824-5; author reply 826-7.

Serment

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

- Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.
- Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.
- Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.
- Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.
- Les médecins seront mes frères.
- Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale ne s'interposera entre mon devoir et mon

قسم أبقر اط

بسم الله الرحمان الرحيم

أقسم با □ العظيم

في هذه اللحظة التي يتم فيها قبولي عضوا في المهنة الطبية أتعهد علانية:

- ◀ بأن أكرس حياتي لخدمة الإنسانية.
- ◀ وأن أحترم أساتذتي وأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه.
- ◀ وأن أمارس مهنتي بأوازع من ضميري وثقافتي بأعلا صراحة مريضي هادفي الأول.
- ◀ وأن لا أفشي الأسرار المعهودة إلي.
- ◀ وأن أحافظ بكل ما لدي من وسائل على الشرف والتقاليد النبيلة لمهنة الطب.
- ◀ وأن أعتبر سائر الأطباء إخوة لي.
- ◀ وأن أقوم بأواجبي نحو ومرطباتي دون أي اعتبار ديني أو وطني أو عرقي أو سياسي أو اجتماعي.
- ◀ وأن أحافظ بكل حزم على احترام الحياة الإنسانية منذ نشأتها.
- ◀ وأن لا أتعمل معلوماتي الطبية بطريق يضر بحقوق الإنسان مهما لاقبت من تهديد.
- ◀ بكل هذا أتعهد عن كامل اختيار ومقسما بشرفي.

أطروحة رقم: 173

سنة : 2010

العلاج بالمضادات الحيوية بالمستعجلات: واقع الاستعمال
بالمستشفى العسكري بمكناس

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم :

من طرف

السيد : يوسف اطويبي

المزاد في: 17 مارس 1985

من المدرسة الملكية لمصلحة الصحة العسكرية – الرباط

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب
الكلمات الأساسية: العلاج بالمضادات الحيوية – المستعجلات – تقييم الممارسات.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس

السيد: عبد الحميد نيتلحو

أستاذ في الطب الباطني

مشرف

السيد: سيدي محمد حنفي

أستاذ مبرز في الإنعاش والتخدير

السيد: خالد رشيد

أستاذ في جراحة العظام والمفاصل

السيد: عبد الحميد مساري

أستاذ مبرز في جراحة الأنف والأذن والحنجرة

السيد: عبد الكريم شوحو

أستاذ مبرز في الجراحة العامة

أعضاء

}