

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

ANNEE: 2013

THESE N°: 156

**LES FRACTURES DU MASSIF TROCHANTERIEN
CHEZ LES SUJETS DE PLUS DE 50 ANS**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le : 14 juin 2013

PAR

Mlle. Laétitia Cynthia ABANDAZEGOUE-ANDJEMBE

Née le 28 juin 1985 à Lambaréné (GABON)

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

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

MOTS CLES: Massif trochantérien – Fracture – Ostéoporose.

JURY

Mr. A. JAAFAR

Professeur de Traumatologie Orthopédie

Mr. M. BOUSSOUGA

Professeur de Traumatologie Orthopédie

Mr. D. BENCHEBBA

Professeur de Traumatologie Orthopédie

Mr. S. KADI

Professeur de Traumatologie Orthopédie

**PRESIDENT &
RAPPORTEUR**

JUGES



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

DOYENS HONORAIRES :

- 1962 – 1969 : Professeur 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 AbdelmajidBELMAHI
2003 – 2013 : Professeur Najia HAJJAJ - HASSOUNI



ADMINISTRATION :

Doyen par intérim : Professeur Ali BENOMAR
Vice Doyen chargé des Affaires Académiques et estudiantines
Professeur Mohammed JIDDANE
Vice Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération
Professeur Ali BENOMAR
Vice Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie
Professeur Yahia CHERRAH
Secrétaire Général : Mr. El Hassane AHALLAT

PROFESSEURS :

Mars, Avril et Septembre 1980

1.

Mai et Octobre 1981

- | | | |
|----|--------------------------|-----------------------------|
| 2. | Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajih | Chirurgie Cardio-Vasculaire |
| 3. | Pr. TAOBANE Hamid* | Chirurgie Thoracique |

Mai et Novembre 1982

- | | | |
|----|------------------------------|------------------------|
| 4. | Pr. ABROUQ Ali* | Oto-Rhino-Laryngologie |
| 5. | Pr. BENSOUA Mohamed | Anatomie |
| 6. | Pr. BENOSMAN Abdellatif | Chirurgie Thoracique |
| 7. | Pr. LAHBABI Naïma ép. AMRANI | Physiologie |

Novembre 1983

- | | | |
|----|-------------------------------|----------------|
| 8. | Pr. BELLAKHDAR Fouad | Neurochirurgie |
| 9. | Pr. HAJJAJ Najia ép. HASSOUNI | Rhumatologie |

Décembre 1984

- | | | |
|-----|----------------------------------|-------------------------|
| 10. | Pr. BOUCETTA Mohamed* | Neurochirurgie |
| 11. | Pr. EL GUEDDARI Brahim El Khalil | Radiothérapie |
| 12. | Pr. MAAOUNI Abdelaziz | Médecine Interne |
| 13. | Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi | Anesthésie -Réanimation |
| 14. | Pr. SETTAF Abdellatif | Chirurgie |

Novembre et Décembre 1985

15. Pr. BENJELLOUN Halima
16. Pr. BENSALD Younes
17. Pr. EL ALAOUI Faris Moulay El Mostafa
18. Pr. IRAQI Ghali
- 19.

Cardiologie
Pathologie Chirurgicale
Neurologie
Pneumo-phtisiologie



Janvier, Février et Décembre 1987

20. Pr. AJANA Ali
21. Pr. CHAHED OUZZANI Houriaép. TAOBANE
22. Pr. EL FASSY FIIHRI Mohamed Taoufiq
23. Pr. EL HAITEM Naïma
24. Pr. EL YAACOUBI Moradh
25. Pr. ESSAID EL FEYDI Abdellah
26. Pr. LACHKAR Hassan
27. Pr. YAHYAOUI Mohamed

Radiologie
Gastro-Entérologie
Pneumo-phtisiologie
Cardiologie
Traumatologie Orthopédie
Gastro-Entérologie
Médecine Interne
Neurologie

Décembre 1988

28. Pr. BENHAMAMOUCHE Mohamed Najib
29. Pr. DAFIRI Rachida
30. Pr. HERMAS Mohamed
31. Pr. TOLOUNE Farida*

Chirurgie Pédiatrique
Radiologie
Traumatologie Orthopédie
Médecine Interne

Décembre 1989 Janvier et Novembre 1990

32. Pr. ADNAOUI Mohamed
33. Pr. AOUNI Mohamed
34. Pr. BOUKILI MAKHOUKHI Abdelali
35. Pr. CHAD Bouziane
36. Pr. CHKOFF Rachid
37. Pr. HACHIM Mohammed*
38. Pr. KHARBACH Aïcha
39. Pr. MANSOURI Fatima
40. Pr. OUZZANI Taïbi Mohamed Réda
41. Pr. TAZI Saoud Anas

Médecine Interne
Médecine Interne
Cardiologie
Pathologie Chirurgicale
Pathologie Chirurgicale
Médecine-Interne
Gynécologie -Obstétrique
Anatomie-Pathologique
Neurologie
Anesthésie Réanimation

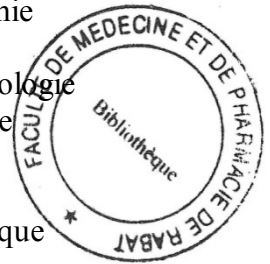
Février Avril Juillet et Décembre 1991

42. Pr. AL HAMANY Zaïtounia
43. Pr. AZZOUI Abderrahim
44. Pr. BAYAHIA Rabéa ép. HASSAM
45. Pr. BELKOUCHI Abdelkader
46. Pr. BENABDELLAH Chahrazad
47. Pr. BENCHEKROUN BELABBES Abdellatif
48. Pr. BENSOUDA Yahia
49. Pr. BERRAHO Amina
50. Pr. BEZZAD Rachid

Anatomie-Pathologique
Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chirurgie Générale
Hématologie
Chirurgie Générale
Pharmacie galénique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique

51. Pr. CHABRAOUI Layachi
52. Pr. CHERRAH Yahia
53. Pr. CHOKAIRI Omar
54. Pr. JANATI Idrissi Mohamed*
55. Pr. KHATTAB Mohamed
56. Pr. SOULAYMANI Rachida ép. BENCHEIKH
57. Pr. TAOUFIK Jamal

Biochimie et Chimie
 Pharmacologie
 Histologie Embryologie
 Chirurgie Générale
 Pédiatrie
 Pharmacologie
 Chimie thérapeutique



Décembre 1992

58. Pr. AHALLAT Mohamed
59. Pr. BENSOUA Adil
60. Pr. BOUJIDA Mohamed Najib
61. Pr. CHAHED OUAZZANI Laaziza
62. Pr. CHRAIBI Chafiq
63. Pr. DAOUDI Rajae
64. Pr. DEHAYNI Mohamed*
65. Pr. EL OUAHABI Abdessamad
66. Pr. FELLAT Rokaya
67. Pr. GHAFIR Driss*
68. Pr. JIDDANE Mohamed
69. Pr. OUAZZANI TAIBI Med Charaf Eddine
70. Pr. TAGHY Ahmed
71. Pr. ZOUHDI Mimoun

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

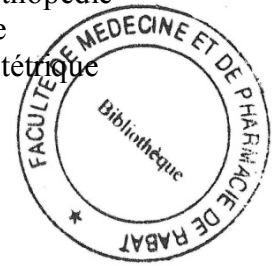
Mars 1994

72. Pr. AGNAOU Lahcen
73. Pr. BENCHERIFA Fatiha
74. Pr. BENJAAFAR Nouredine
75. Pr. BENJELLOUN Samir
76. Pr. BEN RAIS Nozha
77. Pr. CAOUI Malika
78. Pr. CHRAIBI Abdelmjid
79. Pr. EL AMRANI Sabah ép. AHALLAT
80. Pr. EL AOUAD Rajae
81. Pr. EL BARDOUNI Ahmed
82. Pr. EL HASSANI My Rachid
83. Pr. EL IDRISSE LAMGHARI Abdennaceur
84. Pr. ERROUGANI Abdelkader
85. Pr. ESSAKALI Malika
86. Pr. ETTAYEBI Fouad
87. Pr. HADRI Larbi*
88. Pr. HASSAM Badredine
89. Pr. IFRINE Lahssan
90. Pr. JELTHI Ahmed
91. Pr. MAHFOUD Mustapha

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

92. Pr. MOUDENE Ahmed*
93. Pr. OULBACHA Said
94. Pr. RHRAB Brahim
95. Pr. SENOUCI Karima ép. BELKHADIR
- 96.

Traumatologie- Orthopédie
 Chirurgie Générale
 Gynécologie –Obstétrique
 Dermatologie



Mars 1994

97. Pr. ABBAR Mohamed*
98. Pr. ABDELHAK M'barek
99. Pr. BELAIDI Halima
100. Pr. BRAHMI Rida Slimane
101. Pr. BENTAHILA Abdelali
102. Pr. BENYAHIA Mohammed Ali
103. Pr. BERRADA Mohamed Saleh
104. Pr. CHAMI Ilham
105. Pr. CHERKAOUI LallaOuafae
106. Pr. EL ABBADI Najia
107. Pr. HANINE Ahmed*
108. Pr. JALIL Abdelouahed
109. Pr. LAKHDAR Amina
110. Pr. MOUANE Nezha

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

Mars 1995

111. Pr. ABOUQUAL Redouane
112. Pr. AMRAOUI Mohamed
113. Pr. BAIDADA Abdelaziz
114. Pr. BARGACH Samir
115. Pr. BEDDOUCHE Amoqrane*
116. Pr. CHAARI Jilali*
117. Pr. DIMOU M'barek*
118. Pr. DRISSI KAMILI Mohammed Nordine*
119. Pr. EL MESNAOUI Abbas
120. Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
121. Pr. FERHATI Driss
122. Pr. HASSOUNI Fadil
123. Pr. HDA Abdelhamid*
124. Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
125. Pr. IBRAHIMY Wafaa
126. Pr. MANSOURI Aziz
127. Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
128. Pr. SEFIANI Abdelaziz
129. Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

Réanimation Médicale
 Chirurgie Générale
 Gynécologie Obstétrique
 Gynécologie Obstétrique
 Urologie
 Médecine Interne
 Anesthésie Réanimation
 Anesthésie Réanimation
 Chirurgie Générale
 Oto-Rhino-Laryngologie
 Gynécologie Obstétrique
 Médecine Préventive, Santé Publique et Hygiène
 Cardiologie
 Urologie
 Ophtalmologie
 Radiothérapie
 Ophtalmologie
 Génétique
 Réanimation Médicale

Décembre 1996

- 130. Pr. AMIL Touriya*
- 131. Pr. BELKACEM Rachid
- 132. Pr. BOULANOUAR Abdelkrim
- 133. Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
- 134. Pr. GAOUZI Ahmed
- 135. Pr. MAHFOUDI M'barek*
- 136. Pr. MOHAMMADINE EL Hamid
- 137. Pr. MOHAMMADI Mohamed
- 138. Pr. MOULINE Soumaya
- 139. Pr. OUADGHIRI Mohamed
- 140. Pr. OUZEDDOUN Naima
- 141. Pr. ZBIR EL Mehdi*

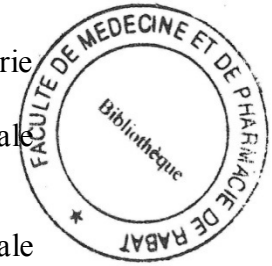
Novembre 1997

- 142. Pr. ALAMI Mohamed Hassan
- 143. Pr. BEN AMAR Abdesselem
- 144. Pr. BEN SLIMANE Lounis
- 145. Pr. BIROUK Nazha
- 146. Pr. CHAOUIR Souad*
- 147. Pr. DERRAZ Said
- 148. Pr. ERREIMI Naima
- 149. Pr. FELLAT Nadia
- 150. Pr. GUEDDARI Fatima Zohra
- 151. Pr. HAIMEUR Charki*
- 152. Pr. KADDOURI Nouredine
- 153. Pr. KOUTANI Abdellatif
- 154. Pr. LAHLOU Mohamed Khalid
- 155. Pr. MAHRAOUI CHAFIQ
- 156. Pr. NAZI M'barek*
- 157. Pr. OUAHABI Hamid*
- 158. Pr. TAOUFIQ Jallal
- 159. Pr. YOUSFI MALKI Mounia

Novembre 1998

- 160. Pr. AFIFI RAJAA
- 161. Pr. AIT BENASSER MOULAY Ali*
- 162. Pr. ALOUANE Mohammed*
- 163. Pr. BENOMAR ALI
- 164. Pr. BOUGTAB Abdesslam
- 165. Pr. ER RIHANI Hassan
- 166. Pr. EZZAITOUNI Fatima
- 167. Pr. LAZRAK Khalid *

Radiologie
Chirurgie Pédiatrie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Générale
Médecine Interne
Pneumo-phtisiologie
Traumatologie-Orthopédie
Néphrologie
Cardiologie



Gynécologie-Obstétrique
Chirurgie Générale
Urologie
Neurologie
Radiologie
Neurochirurgie
Pédiatrie
Cardiologie
Radiologie
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Pédiatrique
Urologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Cardiologie
Neurologie
Psychiatrie
Gynécologie Obstétrique

Gastro-Entérologie
Pneumo-phtisiologie
Oto-Rhino-Laryngologie
Neurologie
Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Néphrologie
Traumatologie Orthopédie

Novembre 1998

168. Pr. BENKIRANE Majid*
169. Pr. KHATOURI ALI*
170. Pr. LABRAIMI Ahmed*

Janvier 2000

171. Pr. ABID Ahmed*
172. Pr. AIT OUMAR Hassan
173. Pr. BENCHERIF My Zahid
174. Pr. BENJELLOUN DAKHAMA Badr.Sououd
175. Pr. BOURKADI Jamal-Eddine
176. Pr. CHAOUI Zineb
177. Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer
178. Pr. ECHARRAB El Mahjoub
179. Pr. EL FTOUH Mustapha
180. Pr. EL MOSTARCHID Brahim*
181. Pr. EL OTMANY Azzedine
182. Pr. HAMMANI Lahcen
183. Pr. ISMAILI Mohamed Hatim
184. Pr. ISMAILI Hassane*
185. Pr. KRAMI Hayat Ennoufouss
186. Pr. MAHMOUDI Abdelkrim*
187. Pr. TACHINANTE Rajae
188. Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Novembre 2000

189. Pr. AIDI Saadia
190. Pr. AIT OURHROUI Mohamed
191. Pr. AJANA Fatima Zohra
192. Pr. BENAMR Said
193. Pr. BENCHEKROUN Nabiha
194. Pr. CHERTI Mohammed
195. Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Selma
196. Pr. EL HASSANI Amine
197. Pr. EL IDGHIRI Hassan
198. Pr. EL KHADER Khalid
199. Pr. EL MAGHRAOUI Abdellah*
200. Pr. GHARBI Mohamed El Hassan
201. Pr. HSSAIDA Rachid*
202. Pr. LAHLOU Abdou
203. Pr. MAFTAH Mohamed*
204. Pr. MAHASSINI Najat
205. Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae
206. Pr. NASSIH Mohamed*
207. Pr. ROUIMI Abdelhadi

Hématologie
Cardiologie
Anatomie Pathologique



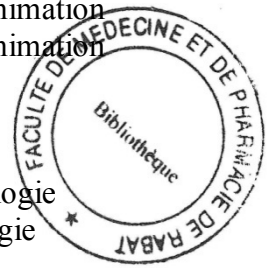
Pneumophtisiologie*
Pédiatrie
Ophtalmologie
Pédiatrie
Pneumo-phtisiologie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pneumo-phtisiologie
Neurochirurgie
Chirurgie Générale
Radiologie
Anesthésie-Réanimation
Traumatologie Orthopédie
Gastro-Entérologie
Anesthésie-Réanimation
Anesthésie-Réanimation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

Neurologie
Dermatologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Générale
Ophtalmologie
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Pédiatrie
Oto-Rhino-Laryngologie
Urologie
Rhumatologie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Anesthésie-Réanimation
Traumatologie Orthopédie
Neurochirurgie
Anatomie Pathologique
Pédiatrie
Stomatologie Et Chirurgie Maxillo-Faciale
Neurologie

Décembre 2001

208. Pr. ABABOU Adil
209. Pr. BALKHI Hicham*
210. Pr. BELMEKKI Mohammed
211. Pr. BENABDELJLIL Maria
212. Pr. BENAMAR Loubna
213. Pr. BENAMOR Jouada
214. Pr. BENELBARHDADI Imane
215. Pr. BENNANI Rajae
216. Pr. BENOUACHANE Thami
217. Pr. BENYOUSSEF Khalil
218. Pr. BERRADA Rachid
219. Pr. BEZZA Ahmed*
220. Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
221. Pr. BOUHOUCHE Rachida
222. Pr. BOUMDIN El Hassane*
223. Pr. CHAT Latifa
224. Pr. CHELLAOUI Mounia
225. Pr. DAALI Mustapha*
226. Pr. DRISSI Sidi Mourad*
227. Pr. EL HAJOUJI Ghziel Samira
228. Pr. EL HIJRI Ahmed
229. Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid
230. Pr. EL MADHI Tarik
231. Pr. EL MOUSSAIF Hamid
232. Pr. EL OUNANI Mohamed
233. Pr. EL QUESSAR Abdeljlil
234. Pr. ETTAIR Said
235. Pr. GAZZAZ Miloudi*
236. Pr. GOURINDA Hassan
237. Pr. HRORA Abdelmalek
238. Pr. KABBAJ Saad
239. Pr. KABIRI EL Hassane*
240. Pr. LAMRANI Moulay Omar
241. Pr. LEKEHAL Brahim
242. Pr. MAHASSIN Fattouma*
243. Pr. MEDARHRI Jalil
244. Pr. MIKDAME Mohammed*
245. Pr. MOHSINE Raouf
246. Pr. NOUINI Yassine
247. Pr. SABBAH Farid
248. Pr. SEFIANI Yasser
249. Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

- Anesthésie-Réanimation
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
Urologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Pédiatrie



Décembre 2002

250. Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*
251. Pr. AMEUR Ahmed *
252. Pr. AMRI Rachida
253. Pr. AOURARH Aziz*
254. Pr. BAMOU Youssef *
255. Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
256. Pr. BENBOUAZZA Karima
257. Pr. BENZEKRI Laila
258. Pr. BENZZOUBEIR Nadia*
259. Pr. BERNOUSSI Zakiya
260. Pr. BICHRA Mohamed Zakariya
261. Pr. CHOHO Abdelkrim *
262. Pr. CHKIRATE Bouchra
263. Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair
264. Pr. EL ALJ Haj Ahmed
265. Pr. EL BARNOUSSI Leila
266. Pr. EL HAOURI Mohamed *
267. Pr. EL MANSARI Omar*
268. Pr. ES-SADEL Abdelhamid
269. Pr. FILALI ADIB Abdelhai
270. Pr. HADDOUR Leila
271. Pr. HAJJI Zakia
272. Pr. IKEN Ali
273. Pr. ISMAEL Farid
274. Pr. JAAFAR Abdeloihab*
275. Pr. KRIOUILE Yamina
276. Pr. LAGHMARI Mina
277. Pr. MABROUK Hfid*
278. Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*
279. Pr. MOUSTAGHFIR Abdelhamid*
280. Pr. MOUSTAINE My Rachid
281. Pr. NAITLHO Abdelhamid*
282. Pr. OUIJILAL Abdelilah
283. Pr. RACHID Khalid *
284. Pr. RAISS Mohamed
285. Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha*
286. Pr. RHOU Hakima
287. Pr. SIAH Samir *
288. Pr. THIMOU Amal
289. Pr. ZENTAR Aziz*

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



PROFESSEURS AGREGES :

Janvier 2004

290. Pr. ABDELLAH El Hassan
291. Pr. AMRANI Mariam
292. Pr. BENBOUZID Mohammed Anas
293. Pr. BENKIRANE Ahmed*
294. Pr. BOUGHALEM Mohamed*
295. Pr. BOULAADAS Malik
296. Pr. BOURAZZA Ahmed*
297. Pr. CHAGAR Belkacem*
298. Pr. CHERRADI Nadia
299. Pr. EL FENNI Jamal*
300. Pr. EL HANCHI ZAKI
301. Pr. EL KHORASSANI Mohamed
302. Pr. EL YOUNASSI Badreddine*
303. Pr. HACHI Hafid
304. Pr. JABOUIRIK Fatima
305. Pr. KARMANE Abdelouahed
306. Pr. KHABOUZE Samira
307. Pr. KHARMAZ Mohamed
308. Pr. LEZREK Mohammed*
309. Pr. MOUGHIL Said
310. Pr. SASSENOU ISMAIL*
311. Pr. TARIB Abdelilah*
312. Pr. TIJAMI Fouad
313. Pr. ZARZUR Jamila

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



Janvier 2005

314. Pr. ABBASSI Abdellah
315. Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
316. Pr. ALAOUI Ahmed Essaid
317. Pr. ALLALI Fadoua
318. Pr. AMAZOUZI Abdellah
319. Pr. AZIZ Noureddine*
320. Pr. BAHIRI Rachid
321. Pr. BARKAT Amina
322. Pr. BENHALIMA Hanane
323. Pr. BENHARBIT Mohamed
324. Pr. BENYASS Aatif
325. Pr. BERNOUSSI Abdelghani
326. Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Mohamed
327. Pr. DOUDOUH Abderrahim*
328. Pr. EL HAMZAOUI Sakina
329. Pr. HAJJI Leila
330. Pr. HESSISSEN Leila

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

331. Pr. JIDAL Mohamed*
 332. Pr. KARIM Abdelouahed
 333. Pr. KENDOOUSSI Mohamed*
 334. Pr. LAAROUSSI Mohamed
 335. Pr. LYAGOUBI Mohammed
 336. Pr. NIAMANE Radouane*
 337. Pr. RAGALA Abdelhak
 338. Pr. SBIHI Souad
 339. Pr. TNACHERI OUAZZANI Btissam
 340. Pr. ZERAIDI Najia

AVRIL 2006

423. Pr. ACHEMLAL Lahsen*
 425. Pr. AKJOUJ Said*
 427. Pr. BELMEKKI Abdelkader*
 428. Pr. BENCHEIKH Razika
 429. Pr. BIYI Abdelhamid*
 430. Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
 431. Pr. BOULAHYA Abdellatif*
 432. Pr. CHEIKHAOUI Younes
 433. Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
 434. Pr. DOGHMI Nawal
 435. Pr. ESSAMRI Wafaa
 436. Pr. FELLAT Ibtissam
 437. Pr. FAROUDY Mamoun
 438. Pr. GHADOUANE Mohammed*
 439. Pr. HARMOUCHE Hicham
 440. Pr. HANAFI Sidi Mohamed*
 441. Pr. IDRIS LAHLOU Amine
 442. Pr. JROUNDI Laila
 443. Pr. KARMOUNI Tariq
 444. Pr. KILI Amina
 445. Pr. KISRA Hassan
 446. Pr. KISRA Mounir
 447. Pr. KHARCHAFI Aziz*
 448. Pr. LAATIRIS Abdelkader*
 449. Pr. LMIMOUNI Badreddine*
 450. Pr. MANSOURI Hamid*
 451. Pr. NAZIH Naoual
 452. Pr. OUANASS Abderrazzak
 453. Pr. SAFI Soumaya*
 454. Pr. SEKKAT Fatima Zahra
 455. Pr. SEFIANI Sana
 456. Pr. SOUALHI Mouna
 457. Pr. TELLAL Saida*

Radiologie
 Ophtalmologie
 Cardiologie
 Chirurgie Cardio-Vasculaire
 Parasitologie
 Rhumatologie
 Gynécologie Obstétrique
 Histo-Embryologie Cytogénétique
 Ophtalmologie
 Gynécologie Obstétrique



Rhumatologie
 Radiologie
 Hématologie
 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
 Pharmacie Galénique
 Parasitologie
 Radiothérapie
 O.R.L
 Psychiatrie
 Endocrinologie
 Psychiatrie
 Anatomie Pathologique
 Pneumo – Phtisiologie
 Biochimie

500. Pr. SIFAT Hassan *
 501. Pr. HADADI Khalid *
 502. Pr. ABIDI Khalid
 503. Pr. MADANI Naoufel
 504. Pr. TANANE Mansour *
 505. Pr. AMHAJJI Larbi *

Décembre 2008

- Pr TAHIRI My El Hassan*
 Pr ZOUBIR Mohamed*

Mars 2009

- Pr. BJIJOU Younes
 Pr. AZENDOUR Hicham *
 Pr. BELYAMANI Lahcen *
 Pr. BOUHSAIN Sanae *
 Pr. OUKERRAJ Latifa
 Pr. LAMSAOURI Jamal *
 Pr. MARMADE Lahcen
 Pr. AMAHZOUNE Brahim *
 Pr. AIT ALI Abdelmounaim *
 Pr. BOUNAIM Ahmed *
 Pr. EL MALKI Hadj Omar
 Pr. MSSROURI Rahal
 Pr. CHTATA Hassan Toufik *
 Pr. BOUI Mohammed *
 Pr. KABBAJ Nawal
 Pr. FATHI Khalid
 Pr. MESSAOUDI Nezha *
 Pr. CHAKOUR Mohammed *
 Pr. DOGHMI Kamal *
 Pr. ABOUZAHIR Ali*
 Pr. ENNIBI Khalid *
 Pr. EL OUENNASS Mostapha
 Pr. ZOUHAIR Said*
 Pr. L'KASSIMIHachemi*
 Pr. AKHADDAR Ali *
 Pr. AIT BENHADDOU El hachmia
 Pr. AGADR Aomar *
 Pr. KARBOUBI Lamya
 Pr. MESKINI Toufik
 Pr. KABIRI Meryem
 Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *
 Pr. BASSOU Driss *
 Pr. ALLALI Nazik

- Radiothérapie
 Radiothérapie
 Réanimation médicale
 Réanimation médicale
 Traumatologie orthopédie
 Traumatologie orthopédie



- Chirurgie Générale
 Anesthésie Réanimation

- Anatomie
 Anesthésie Réanimation
 Anesthésie Réanimation
 Biochimie
 Cardiologie
 Chimie Thérapeutique
 Chirurgie Cardio-vasculaire
 Chirurgie Cardio-vasculaire
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Dermatologie
 Gastro-entérologie
 Gynécologie obstétrique
 Hématologie biologique
 Hématologie biologique
 Hématologie clinique
 Médecine interne
 Médecine interne
 Microbiologie
 Microbiologie
 Microbiologie
 Neuro-chirurgie
 Neurologie
 Pédiatrie
 Pédiatrie
 Pédiatrie
 Pédiatrie
 Pneumo-phtisiologie
 Radiologie
 Radiologie

Pr. NASSAR Ittimade
Pr. HASSIKOU Hasna *
Pr. AMINE Bouchra
Pr. BOUSSOUGA Mostapha *
Pr. KADI Said *

Octobre 2010

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

Mai 2012

Pr. Abdelouahed AMRANI
Pr. Mounir ER-RAJI
Pr. Mouna EL ALAOUI MHAMDI
Pr. Ahmed JAHID
Pr. ABOUELALAA Khalil*
Pr. DRISSI Mohamed*
Pr. RAISSOUNI Maha*
Pr. EL KHATTABI Abdessadek*
Pr. MEHSSANI Jamal*
Pr. BELAIZI Mohamed*
Pr. EL OUAZZANI Hanane*
Pr. BENCHEBBA Drissi*

Radiologie
Rhumatologie
Rhumatologie
Traumatologie orthopédique
Traumatologie orthopédique

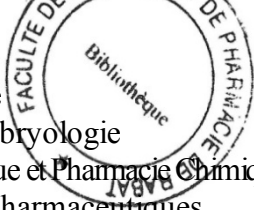


Médecine interne
Gastro entérologie
Cardiologie
Anesthésie Réanimation
Anesthésie réanimation
Radiologie
Radiologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Médecine aérologique
Chirurgie plastique et réparatrice
Chirurgie pédiatrique
Urologie
Chirurgie générale
Traumatologie Orthopédie
ORL
Ophtalmologie
Hématologie
Anatomie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

Chirurgie Pédiatrique
Chirurgie Pédiatrique
Chirurgie Générale
Anatomie Pathologique
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Cardiologie
Médecine Interne
Psychiatrie
Psychiatrie
Pneumophtisiologie
Traumatologie Orthopédique

ENSEIGNANTS SCIENTIFIQUES
PROFESSEURS

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



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

* *Enseignants Militaires*

Dédicaces

*Ce travail marque la fin d'un cycle et le début d'un autre, pour cela je le
dédie à...*

A DIEU TOUT-PUISSANT

Seigneur, comment te dire merci pour tout ce que tu réalises dans ma vie ? Je ne saurai le dire, mais tout ce que je sais c'est que sans toi je ne suis rien et pour cela, jamais assez je ne te dirai merci. Aides moi à toujours être tourné vers toi et à te rendre grâce en tout temps, toi le Dieu d'amour, de miséricorde et du salut.

A mon pays le Gabon

Mon très cher pays, je promets de toujours te servir car tu es cher à mon cœur.

Au Royaume du Maroc

Terre d'adoption.

A Feu Son Excellence Monsieur El Hadj Omar BONGO ONDIMBA

Que Dieu le garde toujours dans sa Sainte Miséricorde.

A Son Excellence Monsieur Ali BONGO ONDIMBA

Président de la République du Gabon, Chef d'Etat, Chef Suprême des Forces Armées Gabonaises. Que Dieu l'accompagne et le protège toujours.

A feu Sa Majesté le Roi HASSAN II

Que Dieu le garde toujours dans sa Sainte Miséricorde.

A Sa Majesté le Roi MOHAMED VI

Chef Suprême et Chef d'Etat Major Général des Forces Armées Royales

Que Dieu glorifie son règne et le préserve.

A Monsieur Pacôme Rufin ONDZOUNGA

Ministre de la Défense Nationale du Gabon

*En témoignage de notre grand respect et de notre profonde
considération.*

A monsieur le Médecin Général Léon NZOUBA

Professeur d'Otorhinolaryngologie

*Ancien Directeur du Service de Santé Militaire du Gabon, actuel
Ministre de la Santé*

*En témoignage de notre grand respect et de notre profonde
considération.*

A Monsieur le Médecin Général Jean Raymond NZENZE

Professeur de Médecine Interne

Directeur du Service de Santé Militaire du Gabon

*En témoignage de notre grand respect et de notre profonde
considération.*

A Monsieur le Médecin Général Romain TCHOUA

Professeur de Réanimation

Médecin Chef de l'HIAOBO de Libreville

*En témoignage de notre grand respect et de notre profonde
considération.*

A Monsieur le Médecin Général de Brigade Ali MABROUQ

Professeur d'Otorhinolaryngologie

Inspecteur du Service de Santé des Forces Armées Royales

*En témoignage de notre grand respect et de notre profonde
considération.*

A Monsieur le Médecin Colonel Major Mohamed HACHIM

Professeur de Médecine Interne

Ancien Directeur de l'ERSSM et de l'ERMIM

Inspecteur en second du Service de Santé des Forces Armées Royales

*En témoignage de notre grand respect et de notre profonde
considération.*

A Monsieur le Médecin Colonel Major Ahmed MOUDEN

Professeur de Traumatologie et Orthopédie

Médecin Chef de l'HMIM V de Rabat

*En témoignage de notre grand respect et de notre profonde
considération.*

A Monsieur le Médecin Colonel Major Hassane ISMAILI

Professeur de Traumatologie et Orthopédie

Médecin Chef de l'Hôpital Militaire Avicenne

*En témoignage de notre grand respect et de notre profonde
considération.*

A Monsieur le Médecin Colonel Major Abdelkrim MAHMOUDI

Professeur d'Anesthésie Réanimation

Médecin Chef de l'Hôpital Militaire Moulay ISMAIL

*En témoignage de notre grand respect et de notre profonde
considération.*

A Monsieur le Médecin Colonel Major Abdelhamid HDA

Professeur de Cardiologie

Directeur de l'ERSSM et de l'ERMIM

*En témoignage de notre grand respect et de notre profonde
considération.*

*A Son Excellence Monsieur Abdu Razzak Guy KAMBOGO Ambassadeur
Extraordinaire et Plénipotentiaire Haut Représentant de la République
Gabonaise, près le Royaume du Maroc.*

En témoignage de notre grand respect et notre profonde considération.

A Monsieur le Lieutenant Colonel Jean Bernard NGUEMA BILONG

*Attaché de Défense près l'Ambassade de la République du Gabon au
Maroc*

Mon Colonel vous êtes un véritable Chef pour nous, sérieux et rigoureux dans le travail. Votre présence, vos conseils et votre disponibilité vis-à-vis de nous font de vous en plus d'être le chef, un père, un exemple à suivre. Que le Seigneur vous comble de ses bienfaits vous et votre famille. Je vous dis tout simplement merci tonton Attaché.

A tout le corps diplomatique de l'Ambassade du Gabon au Maroc

Particulièrement tantine Monique, merci.

A mon Grand-père

Apa tu as été un père, une mère, un grand-père et une grand-mère pour moi. Je te remercie pour cette enfance heureuse durant laquelle tu m'as chéri et inculqué les vrais valeurs à tel point que je n'ai pas ressenti l'absence de mes parents. Merci pour l'éducation que j'ai reçue. J'espère n'avoir pas failli à tes espérances pour moi. A travers ce travail reçois la fierté qui t'est due car je te dois ce que je suis.

A ma mère

Monmonde, mère amour, mère courage, mère protectrice, mère soutien, mon monde Voici ici réalisé un de tes rêves, jamais assez je ne te dirai merci de m'avoir donné la vie. Mère se battant toujours pour m'offrir le meilleur. Mère qui ne cesse de m'encourager, de m'assister et de me soutenir dans mes choix aussi difficiles soient-ils. Je te dis merci pour ton amour et tes prières. Tant que je vivrai je ferai du mieux que je pourrai pour te rendre heureuse. Je t'aime petite maman, je t'aime Adé, je t'aime mamie. Que le Seigneur te fasse Don de Santé et t'accorde une longue vie.

A mon père

Papa, tu n'étais peut être pas physiquement à mes côtés durant mon enfance, mais tu restes présent toute ma vie. Merci de l'amour que tu me portes. A travers ce travail reçois toute l'admiration que j'ai pour toi. Je t'aime papa et te le témoignerai toujours.

Au Commandant Sylvie NZATSI

Chère grand-mère, par ce travail je viens te témoigner ma reconnaissance, te remercier de la confiance placée en moi : j'espère ne pas t'avoir déçu. Que ce parchemin soit la reconnaissance de cette confiance. Je prie le Seigneur pour qu'il t'aide toujours à te réaliser. Profond respect.

A mon fils Heidy Lénaïc Emmanuel (Manu)

Mon amour de bébé, mon éclat du soleil, mon papounet à moi, le bout'chou de mamie, pour ta venue parmi nous je remercie le Seigneur Tout-Puissant. Tu es une source de joie et de bonheur petit roi. Merci pour la « clarté » que tu apportes dans nos vies. Que ce travail t'inspire et soit une source de motivation pour ton avenir afin que tu fasses mieux. Que Dieu t'accorde des grâces en surabondance. Je t'aime Manu.

A Willy Judicaël MAVOUNGOU MAVOUNGOU

C'est avec amour que je te dédie ce travail, fruit de longues années de labeur, de sacrifice et d'absence. Merci pour ta patience, tes conseils et tes encouragements dans ce long projet. Merci également pour l'amour que tu ne cesses de me témoigner. Que Dieu continue de veiller sur nous, pour atteindre les objectifs auxquels nous aspirons. Je t'aime poussin.

A mes frères et sœurs

Je vous dédie ce travail en témoignage du lien qui nous uni et tout l'amour que je vous porte. Que ce travail soit pour vous une fierté et une source de motivation pour les plus jeunes.

A mes oncles et tantes

Pour avoir apporté chacun sa pierre à l'édifice pour l'aboutissement de ce parcours je vous remercie du fond du cœur. Que Dieu dans son immense bonté vous bénisse.

A mes neveux et nièces

Que ce parchemin soit une source de motivation pour vous afin de toujours aller de l'avant par la grâce de Dieu.

A tous les défunts de ma famille

Et particulièrement à ABANDAZEGOUÉ Martine mon homonyme et copine que je n'ai pas eu la chance de connaître, à Florence AGONDJO une autre grand-mère partie trop tôt, Je regrette que vous ne puissiez jouir du fruit de mes efforts.

Reposez en paix dans le royaume de Dieu.

A feue NOUHANDO EZOUGA Vénusta Michaël Chérubin (Vénu's)

Mon amie, le Seigneur t'as rappelé à lui un peu trop tôt selon moi, je regrette que nous n'ayons pu vivre une partie de nos rêves ensemble. Tu resteras à jamais dans mon cœur et je prie Dieu qu'il te garde toujours parmi ses anges.

A DIMANGA NGUEMA Mariama

Ma co, tu es la frangine que je n'ai pas eu de ma mère, et que Dieu a décidé de faire entrer dans ma vie, je sais que je n'ai pas toujours été facile à vivre, mais à ton contact j'ai beaucoup appris et je m'améliore. Merci pour tout, je te garderai toujours dans mon cœur, je t'aime Scanou. Que ce travail soit toujours une fierté pour toi.

Au père Nymphas EYEBIHI

Merci pour vos prières et votre soutien inconditionnel mon père. Que le Seigneur vous comble toujours et vous affermisse dans votre sacerdoce.

A mes amis et frères

Arnold, Biova, Costa, Dimadio chéri, Moto, Martial, Père Epiphane, The King Kim, sans oublier les oubliés, merci.

A mes amies et sœurs

Bermélya, Chandou, Dimengi, Dominique, Ingrid, Ihotu Ali, Liliane, Mwane Mack, Mélissa Ru, Natise, Shasha, Sandra, Ya Kaïda, Yse, sans oublier les oubliées, merci.

A la famille MAVOUNGOU

Profond respect. Que Dieu vous protège et vous comble.

A mes mamans du royaume

Cdt Valérie (Cdt Val), Cne Marie-Jo (Kpi KDMJ), Lt Marlène (maman Déhlie), Cne Linda (maman Inda), Cne Nadine (tine Rina). Vous avez été tour à tour des conseillères. Profond respect.

A mes enfants du royaume

Nono, Do, Mag, Bruno (vaille que vaille), Steph (la personne), Zogo, HTC (Hyacinthe tu connais), Badjinga, Nogaëlle, Mariama (ma copine), Willy (l'ombre), Raphichoux, Marcy (yamarcy), Carmella. Respect à vous.

*Aux Choristes de Sainte Thérèse de l'Enfant Jésus de la Cathédrale Saint
Pierre de Rabat*

*Merci pour les merveilleux moments et aussi pour les belles rencontres.
Que Dieu vous pousse toujours de l'avant, que l'amour et l'unité soient
toujours au rendez vous.*

A tous mes anciens de l'ERSSM

*En reconnaissance de vos précieux conseils et de cette nouvelle famille à
laquelle j'appartiens désormais. Profond respect.*

A tous mes anciens gabonais du Maroc

*IGOHO Christelle, MOUISINGA M. Armelle, NDAMA A. Adrien,
ABEKE Cynthia, MPOUHO Edmery Muriel, K. DOUMBENENI Marie-
jocelyne, BATCHY O. Fanny, MOUINGA ABAYI Davy Alex,
INGUELESANI Elsa C., OLLÉNDE Crépin, MOUSSOUNDA Valérie,
EKAMBOU M. Ephrem, EKAMBOU M. Ludjer, MANZEKI Guy
Blaise, ATANI LÉKOGO Teddy, MIYABE Fidel, MBAGUI Rodrigue,
LASSEGUE EPOGO Régine Kaïda, OYABIGUI Ulrich Tanguy, MBINI
J. Jean Léonard, OYIEYE Anouchka E., IBINGA Linda D., YOUNOU
Chily Dycł C., ROSSEMOND N. Nadine, ETOTSIE Max, KEBY
NZONDO Max L., INGUEZA Marlène.*

En témoignage de ma reconnaissance et de mon respect.

A mes promotionnaires de l'ERSSM, particulièrement les P.A

*MATEBA Davy Hébert (éh lé matiba), BUCKAT BUCKAT Hugues (bickatbuckat),
NDOG BATCHEK Roland (matango), OUEDRAOGO Hamidou (le warba), DJRE
TAYIRI BLAISE ARNAUD (bahiri), ASSIE Koffi (kôfi), OKA KPA Désiré (petit
touts), YOUSSOUFOU SOULEY Abdul Salam (magico), OSSALA Juvet Paternelle
(allô papa c'est juvet...), NGANABEME Martial, BHAIRES Mohamed.*

Promo à vie, puisse Dieu garder chacun de nous ainsi que nos familles.

A tous mes jeunes de l'ERSSM

*Que ce travail soit pour vous une source de motivation pour continuer la
route. Bon vent...*

A tous mes jeunes gabonais du Maroc

*NGUIA N. Noëlla, NDONG N. Sévère, ODOUNGA Karen, MBOUMBA O.
Sergine, MOKANDA Magali, MAVITCHI MAVITSI Ange, NGOMA S. Marielle,
NDJIBI Bettina, NGUEMA L. Dominique, NKOLO A. Christ, NGOUNGA M.
Yann Terrence, LITCHANGO Fred Stécy, ANDJOUMA M. Price, MANFOUMBI
Justin, LEREGUE Mitch, NDJEMBI M. Franchesca, ZOGO Joseph,
MOULOUNGUI K. Stéphane, ASSOUMOU E. Hyacinthe RAWAMBIA Lylian,
RAHANDI Robert, MBENGA Jaures, NANG Glen, MOUSSAVOU M. Willy,
OKALAS D'OKERY Loïc, MOUSSAVOU KOUSSOU Sandy, MBENA
BOULONDJO LEKEBA, MVE MENGOME Sarah, LOUNDOU Hans, NDOBA
Stévie, JOUMAS Jenny.*

J'espère avoir été un exemple pour vous, bonne continuation.

A OUBENYAHYA Hanan

Promo, amie, sœur, on a passé de bons moments. Puisse Allah préserver notre amitié quelque soit la distance qui nous séparera. C'est quand même toi.....

Aux familles PISA CANETE et PEREZ

Merci de m'avoir accueilli et merci pour votre amour.

A tous mes Enseignants

Profond respect.

*A mes camarades de la maternelle, du primaire, du collège, du lycée et de la
faculté*

Profond respect.

A tous ceux que par mégarde j'ai omis de citer, merci.

A decorative border with a repeating geometric pattern of small squares and diamonds surrounds the central text.

Remerciements

A notre Maître, Président et Rapporteur de thèse

Monsieur Abdeloïhab JAAFAR

Professeur de Traumatologie Orthopédie

Merci pour le grand honneur que vous nous faites en étant rapporteur et président du jury de notre thèse.

Ce fut un privilège de travailler avec vous, nous espérons avoir été à la hauteur de votre attente. Veuillez trouver ici l'expression de notre profonde considération et notre admiration pour vos qualités scientifiques et humaines.

A notre Maître et juge de thèse
Monsieur Mostapha BOUSSOUÇA
Professeur de Traumatologie Orthopédie

*Nous vous disons merci pour la spontanéité avec laquelle vous avez
accepté d'honorer de votre présence au jury de notre thèse. Nous sommes
particulièrement émus par votre gentillesse à notre premier contact.
Permettez-nous de vous exprimer notre profond respect.*

A notre Maître et juge de thèse
Monsieur Saïd KADI
Professeur de Traumatologie Orthopédie

Merci pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de compter parmi les membres du jury de notre thèse. Votre accueil chaleureux nous a beaucoup touché. Veuillez accepter cher maître, l'expression de notre profond respect.

*A notre Maître et juge de thèse
Monsieur Driss BENCHEBBA
Professeur de Traumatologie Orthopédie*

*C'est pour nous un immense privilège que vous ayez accepté de juger
notre travail. Merci de l'accueil aimable et la simplicité du contact que vous
nous avez réservé. Recevez l'expression de notre profond respect.*

A tous ceux qui ont participé à l'élaboration de cette thèse, à savoir tout le personnel du service de Traumatologie et Orthopédie I de l'HMIM V de Rabat, le médecin capitaine OUEDRAOGO Lamine, le docteur BAH Aliou, le médecin lieutenant EL ABDI Monsef et plus particulièrement le médecin capitaine BASSINGA Jonathan qui a bien voulu nous encadrer pour mener à bien ce travail.

Recevez ici l'expression de notre profonde gratitude.



Sommaire

Introduction	1
Matériels et méthodes	3
I/ Type et cadre d'étude.....	4
II/ Période d'étude	4
III/Patients	4
IV/ Critères d'inclusion.....	4
V/ Critères d'exclusion.....	4
VI/ Fiche d'exploitation (voir annexe)	4
Résultats	5
I/ Epidémiologie.....	6
A) Selon l'âge	6
B) Selon le sexe	7
C) Selon le côté atteint	8
D) Selon l'antécédent d'ostéoporose ou de fracture antérieure.....	8
E) Selon les circonstances du traumatisme.....	9
II/ Clinique	9
A) Délai entre le traumatisme et l'hospitalisation.....	9
B) Délai entre l'hospitalisation et l'intervention	10
C) Signes fonctionnels.....	10
D) Signes physiques.....	10
E) Tares associées.....	11
F) Durée d'hospitalisation.....	11
III/ Imagerie	12
A) Bilan radiologique	12
B) Classification des fractures du massif trochantérien.....	12
C) Stabilité de la fracture	15
IV/ Traitements réalisés.....	17
A) Traitement chirurgical	17
B) Critères de réduction.....	19

C) Traitement de l'ostéoporose	19
V/ Résultats fonctionnels et anatomiques	20
A) Délai d'appui.....	20
B) Délai de consolidation.....	21
C) Type de consolidation	23
D) Critères d'évaluation.....	23
E) DMO post-opératoire.....	25
VI/ Complications	25
A) Complications générales et locorégionales.....	25
B) Echecs mécaniques.....	26
Discussion	27
I/ Généralités.....	28
A) Rappel anatomique.....	28
B) Etude anatomopathologique : classification.....	34
C) Méthodes thérapeutiques	36
1) Abstention.....	36
2) Méthodes orthopédiques	36
a) Plâtre pelvi-pédieux.....	36
b) Traction-suspension.....	36
3) Méthodes chirurgicales.....	36
a) Ostéosynthèse à foyer ouvert (extramédullaire).....	36
b) Ostéosynthèse à foyer fermé (intramédullaire).....	37
c) Traitement prothétique (non conservateur)	38
II/ Discussion.....	38
A) Données épidémiologiques.....	39
1) Age	39
2) Sexe.....	40
3) Circonstances	41
4) Terrain ostéoporotique.....	41
5) Tares.....	42

6) Types de fractures	43
7) Stabilité	44
8) Côté atteint	44
B) Délai entre l'hospitalisation et l'intervention	45
C) Durée d'hospitalisation.....	46
D) Résultats fonctionnels et anatomiques	46
1) Le levé précoce et l'appui	46
2) Délai de consolidation.....	47
3) Résultats globaux	49
E) Complications	49
1) Complications générales et locorégionales.....	49
a) Infection.....	49
b) Thrombophlébite.....	50
c) Ostéonécrose	51
d) Mortalité.....	51
2) Echecs mécaniques.....	52
a) Balayage de la vis cervicale	52
b) Démontage du matériel d'ostéosynthèse	52
c) Fracture sur implant.....	53
d) Pseudarthrose	54
Conclusion	55
Annexe	57
Résumés	61
Bibliographie	65

Abréviations

AO	: association d'ostéosynthèse.
AVC	: accident vasculaire cérébral.
AVP	: accident de la voie publique.
BASK	:Bonvallet, A poil, Sommelet, Kouvalchouk.
BPCO	: broncho-pneumopathie chronique obstructive.
DHS	:dynamic hip screw.
DMO	: densité minérale osseuse.
HTA	: hypertension artérielle.
PR	: polyarthrite rhumatoïde.



Introduction

Les fractures du massif trochantérien sont des solutions de continuité survenant dans la région trochantérienne. Elles sont importantes de par leur fréquence croissante en traumatologie et de par leur impact socio-économique.

Ces fractures surviennent préférentiellement dans la population âgée du fait du vieillissement et de l'involution osseuse progressive, à la suite d'un traumatisme mineur. De ce fait, elles sont une pathologie gériatrique fréquente et grave vu qu'elles engagent le pronostic vital du traumatisé, qui le plus souvent est multi-taré, en favorisant la décompensation des affections préexistantes ainsi que les complications de décubitus pouvant aller jusqu'au décès. Mais avec l'évolution des techniques chirurgicales et la qualité de la prise en charge globale, la survie des patients traumatisés est nettement améliorée.

En raison de la gravité de ces fractures, cette prise en charge doit être la plus urgente, la moins agressive possible et à moindre coût pour permettre ainsi une verticalisation rapide afin de retrouver une fonctionnalité et une autonomie préfracturaire.

Cette prise en charge nécessite trois composantes, à savoir :

- un traitement précoce et bien conduit,
- une rééducation bien menée,
- une réinsertion sociale précoce.

Notre travail est une étude rétrospective sur étude de dossiers de patients traités pour fracture du massif trochantérien. Le but de celui-ci est :

- ◇ d'évaluer et analyser les résultats fonctionnels et anatomiques post-opératoires
- ◇ d'étudier nos pratiques chirurgicales
- ◇ et surtout de tirer la sonnette d'alarme sur la place de la prévention de ces fractures qui passe obligatoirement par le traitement de l'ostéoporose.



Matériels et méthodes

I/ Type et cadre d'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective menée dans le service de traumatologie et orthopédie I de l'Hôpital Militaire d'instruction Mohamed V de Rabat.

II/ Période d'étude

Cette étude s'étend sur deux ans allant de Janvier 2011 à Décembre 2012 inclus.

III/ Patients

Notre travail a porté sur l'étude de 33 dossiers et fiches de consultations des patients ayant été hospitalisés pour fracture du massif trochantérien. Les données cliniques, para-cliniques, thérapeutiques et l'évolution post-thérapeutique ont été étudiées.

IV/ Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion sont les suivants :

- les patients dont l'âge est supérieur ou égal à cinquante ans.
- les patients opérés.
- les dossiers exploitables.

V/ Critères d'exclusion

Ont été exclus :

- les patients de moins de cinquante ans.
- les patients perdus de vue (13 cas).

VI/ Fiche d'exploitation (voir annexe)

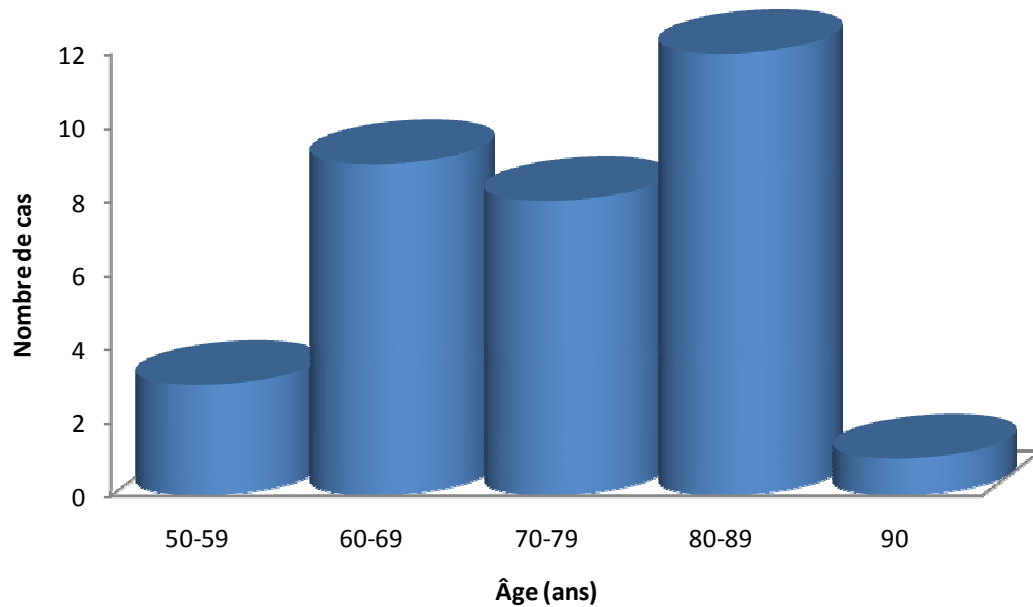


Résultats

I/ Epidémiologie

A) Selon l'âge

Nos patients ont une moyenne d'âge de 73,21 ans avec des extrêmes de 50 et 90 ans.

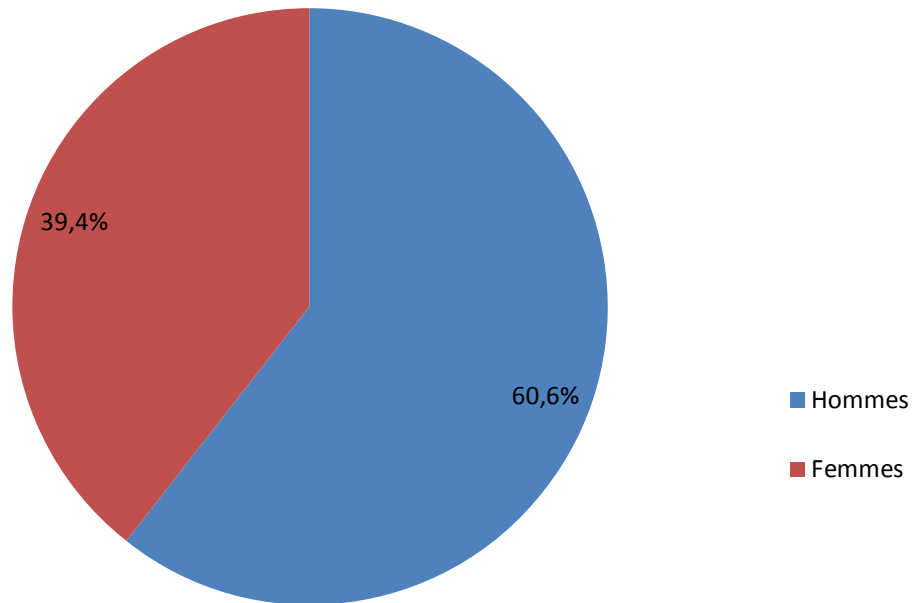


Graphique1 : Répartition selon l'âge

On constate que la majorité de nos patients se trouvaient entre 60 et 89 ans, représentant ainsi 87,9 %. Les 2 pics de fréquence sont les tranches d'âge de 60-69 et 80-89 ans.

B) Selon le sexe

Sur les 33 cas de notre étude, les patients étaient répartis en 20 hommes et 13 femmes. Nous avons noté une prédominance masculine de 60,6 % contre 39,4 % de femmes, soit un sexe ratio de 1,54.

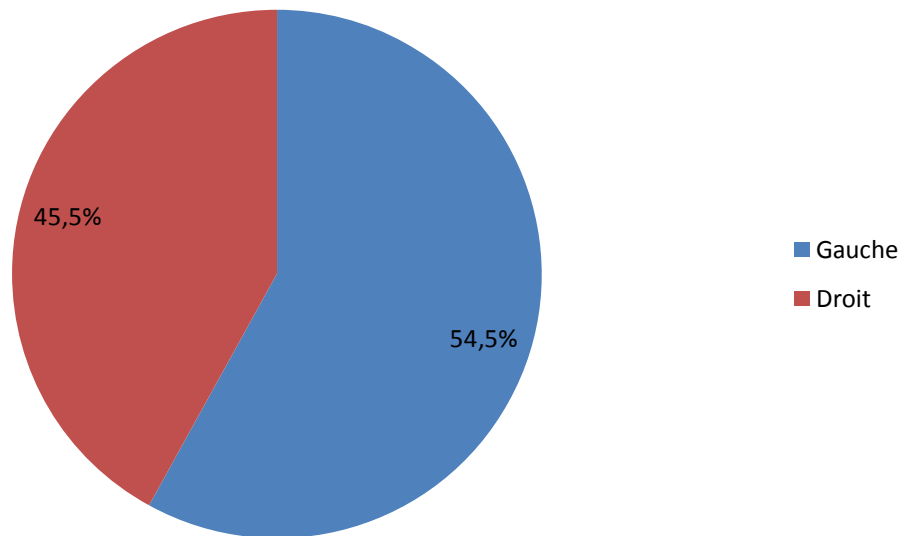


Graphique2 : Répartition selon le sexe

C) Selon le côté atteint

Pour 18 patients, le côté gauche était atteint dans 54,5 % tandis que le côté opposé portait sur 15 patients soit 45,5 %.

On note ainsi que les fractures du massif trochantérien du côté gauche ont été plus fréquentes dans notre série. Aucun cas de bilatéralité n'a été retrouvé.



Graphique 3 : Répartition selon le côté atteint

D) Selon l'antécédent d'ostéoporose ou de fracture antérieure

Une de nos patientes était connue ostéoporotique à la suite d'une fracture de la malléole externe qui datait de cinq ans avant le traumatisme trochantérien. Celle-ci était sous biphosphonates (Alandronate/Colécalciférol) avec une bonne observance pendant cette durée et un autre patient avait un antécédent de fracture calcanéenne.

E) Selon les circonstances du traumatisme

Toutes les fractures étaient d'origine traumatique. La chute simple (ou chute de sa hauteur) est la plus rencontrée chez 30 de nos patients, représentant ainsi 91 % des cas, le reste soit trois patients (9 %) était du à des accidents de la voie publique.

Tableau I : Circonstances du traumatisme

Traumatisme	Circonstances	Nombre de cas	Pourcentage
Minime	Chute simple	30	91
violent	AVP	3	9
Total		33	100

II/ Clinique

A) Délai entre le traumatisme et l'hospitalisation

La moyenne est de 1,67 jours avec des extrêmes allant de 24 heures à 10 jours à causes de raisons diverses parmi lesquelles :

- la négligence ou l'ignorance du patient ou celle de son entourage
- l'éloignement de la structure hospitalière
- le manque d'accompagnant (isolement individuel).

B) Délai entre l'hospitalisation et l'intervention

Le délai moyen était de 7,75 jours avec des extrêmes de 24heures et 22 jours.

C) Signes fonctionnels

La douleur et l'impotence fonctionnelle ont été retrouvées chez tous nos patients.

D) Signes physiques

La douleur exquise en regard du grand trochanter, l'attitude vicieuse d'une fracture de l'extrémité supérieure du fémur en adduction, la rotation externe et le raccourcissement étaient présents chez la majorité de nos patients. Tandis que l'ecchymose n'était présente que chez deux patients, soit 6 % et le genou fléchi chez un seul, soit 3 %.



Figure1 : Attitude vicieuse en raccourcissement adduction et rotation externe (photo HMIM V)

E) Tares associées

Nous avons constaté que 25 de nos patients, soit 75,75% portaient des tares et la recherche de celles-ci a objectivé les résultats suivants :

Tableau II : Répartition selon les tares associées aux patients

		Nombre de tares	Pourcentage
Cardio-vasculaires	HTA	13	24,2
	Cardiopathie	3	5,6
Métaboliques	Diabète	9	16,8
Rénales	Insuffisance rénale	3	5,6
Foie	Hépatite	3	5,6
Autres	AVC, BPCO,	8	14,9
	Parkinson, Démence		
	Sénile, Alzheimer, PR		
Os	Ostéoporose	1	1,87
TOTAL		40	74,57

Le taux global des patients tarés est de 74,57 %.

On note que les affections cardio-vasculaires et métaboliques représentaient 46,6% des tares avec une prévalence de l'hypertension artérielle et du diabète, représentant respectivement 29,8 % et 16,8 %.

F) Durée d'hospitalisation

La durée moyenne d'hospitalisation était de $14 \pm 5,7$ jours, avec des extrêmes allant de 3 à 27 jours.

III/ Imagerie

A) Bilan radiologique

Tous nos patients à l'admission ont bénéficié d'un bilan radiologique comportant :

- un cliché de face de la hanche traumatisée,
- un cliché de face du bassin.

Ce bilan a permis de confirmer la fracture du massif trochantérien, le type et à étudier, la stabilité et le déplacement de la fracture.

B) Classification des fractures du massif trochantérien

La classification utilisée pour notre étude est celle de RAMADIER améliorée par DECOULX et LAVARDE qui comporte cinq types de fractures :

- *fractures cervico-trochantériennes,
- *fractures pertrochantériennes simples et complexes,
- *fractures intertrochantériennes,
- *fractures sous-trochantériennes,
- *fractures trochantérodiaphysaires.

Les résultats obtenus sont rapportés dans le tableau suivant :

Tableau III : Répartition du type de fracture selon DECOULX et LAVARDE

Types de fracture	Nombre de cas	Pourcentage
Cervicotrochantérienne	3	9,1
Petrochantérienne simple	20	60,6
Petrochantérienne complexe	5	15,2
Intertrochantérienne	0	0
Sous-trochantérienne	3	9,1
Trochantérodiaphysaire	2	6,1
Total	33	100

On constate que les fractures petrochantériennes sont les plus représentatives avec un taux de 75,8 %. Respectivement représentées par 20 cas de formes simples, soit 60,6 % et 5 cas de formes complexes, soit 15,2%.



Figure 2 : Fracture pertrochantérienne simple gauche



Figure 3 : Fracture pertrochantérienne complexe gauche

C) Stabilité de la fracture

Les éléments de stabilité d'une fracture du massif trochantérien sont représentés par les piliers internes (antéro-interne, postéro-interne) et postéro-externe. L'interruption de l'un ou de tous ces éléments entraîne une instabilité. Ainsi leur analyse permet de distinguer les fractures stables à trait simple (cervicotrochantérienne, pertrochantérienne simple) et instables composées des autres types de fractures (perthrochantérienne complexe, intertrochantérienne, sous trochantérienne et trochantérodiaphysaire).

Tableau IV : Stabilité de la fracture

	Nombre de cas	Pourcentage
Stable	23	69,7
Instable	10	30,3
Total	33	100

Dans notre étude, nous avons relevé 23 cas de fractures stables et 10 cas de fractures instables représentant respectivement 69,7 % et 30,3 %.



Figure 4 : Fracture cervicotrochantérienne gauche (stable)



Figure 5 : fracture trochantérodiaphysaire gauche (instable).

IV/ Traitements réalisés

A) Traitement chirurgical

Nos patients ont tous été traité chirurgicalement, soit par ostéosynthèse à foyer ouvert, soit par ostéosynthèse à foyer fermé.

Nous avons utilisé deux types d'implants :

- le clou Gamma pour 29 patients, soit 87,9 % (type long 13,8 % et type court 86,2 %),
- la vis plaque DHS chez 3 patients, soit 9,1 %.

Notons que dans l'attente de la disponibilité du matériel d'ostéosynthèse, un patient avait été mis au préalable sous traction trans-tibiale pendant dix jours.

Aucun cas de prothèse de hanche dans notre série.



Figure 6 : Traitement par clou gamma court d'une fracture pertrochantérienne simple droite (face)



Figure 7: Traitement par clou gamma court d'une fracture pertrochantérienne simple droite (profil).

B) Critères de réduction

Face : vis cervicale centrée dans la tête fémorale et située à la jonction du tiers moyen- tiers inférieur du col fémoral.

Profil : vis cervicale centrée dans la tête par rapport au tiers inférieur du col fémoral

Tip apex distance : c'est la somme des distances entre le sommet de la vis cervicale et le sommet de la tête fémorale sur les radiographies de face et de profil en postopératoire. Son calcul permet de prédire certains échecs du traitement. Cette distance s'exprime en millimètre et mesure entre 20 et 25 mm.

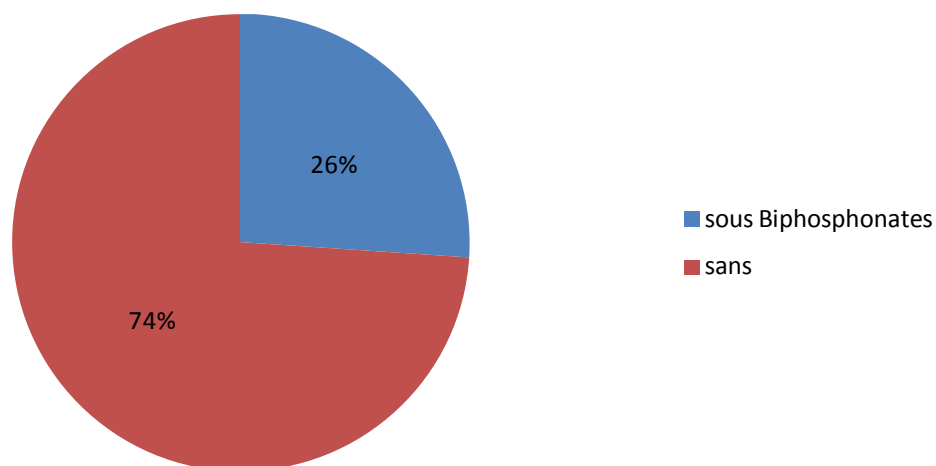
Tableau V : qualité de la réduction selon l'implant de notre série.

	Bonne (%)	Moyenne (%)	Mauvaise (%)
Clou gamma	78	21	1
Vis-plaque DHS	77	22	1
Global	77,5	21,5	1

C) Traitement de l'ostéoporose

Ce traitement est à base de biphosphonates associé à la vitamine D3 : Alandronate/Colécalciférol.

Il a été prescrit dès la confirmation du diagnostic d'ostéoporose après la DMO post-opératoire, chez les neuf patients ayant réalisé cet examen. Mais seuls huit, soit 26% des patients ont bénéficié d'un traitement par biphosphonates et vitamine D3.



Graphique 4 : Répartition des patients selon le traitement ostéoporotique.

V/ Résultats fonctionnels et anatomiques

A) Délai d'appui

Il s'est fait progressivement. Nos patients ont été mis en charge à l'aide d'un déambulateur au bout du troisième jour du post-opératoire.

L'appui partiel pour lequel la quasi-totalité du poids du corps repose sur le membre non atteint s'est fait sur une durée moyenne de 4,77 semaines à l'aide de deux cannes. Les extrêmes sont de trois et huit semaines.

L'appui total qui consiste à mettre en charge la quasi-totalité du poids du corps sur le membre atteint à l'aide d'une canne s'est fait à 8,73 semaines en moyenne. Les durées minimales et maximales sont respectivement de 6 et 14 semaines.

B) Délai de consolidation

La consolidation de tous les patients a été obtenue dans un délai moyen de 3,6 mois ; le minimum était de 2 mois et le maximum de 6 mois.

En tenant compte de la prise ou non du traitement ostéoporotique : nous avons noté que les patients sous Alandronate/Colécalciférol (au nombre de huit sur neuf) ont eu un délai moyen de consolidation de 3,4 mois, alors que pour les 23 autres n'ayant pas suivi le traitement ostéoporotique, il est de 3,6 mois.



Figure 8: fracture pertrochantérienne complexe droite (avant chirurgie).



Figure 9 : Consolidation d'une fracture pertrochantérienne complexe droite.

C) Type de consolidation

Il a été étudié sur la radiographie de contrôle de face et de profil. Il dépend du trait de fracture, de la mesure de l'angle cervico-diaphysaire par rapport au côté opposé.

Les varus < 10° n'ont pas été considéré comme mauvais résultat.

D) Critères d'évaluation

Nous avons évalué nos résultats selon la cotation de Merle D'AUBIGNE. Celle-ci prend en compte 3 items qui sont la douleur, la marche et la mobilité, et les résultats à obtenir sont de 4 types : excellent, bon, moyen et mauvais.

Tableau VI : Mode d'évaluation inspirée de la méthode de Merle d'AUBIGNE

	Douleur	Marche	Mobilité
Excellent	Absente	Normale	normale
Bon	Modérée	1 canne	Normale
Moyen	Moyenne	2 cannes	Limitée
Mauvais	intense	2 cannes	Limitée

✓ **Un excellent résultat** est un résultat qui permet au sujet d'avoir une activité identique à celle qu'il avait avant la fracture sans gêne fonctionnelle, sans douleur ou raideur articulaire.

✓ **Un bon résultat** est un résultat satisfaisant quoique ces patients puissent présenter une petite gêne fonctionnelle diminuant l'activité du sujet et nécessitant parfois l'utilisation d'une canne.

✓ **Un résultat moyen** est retrouvé chez les patients présentant une gêne fonctionnelle diminuant l'activité et imposant l'utilisation des cannes.

✓ **Un mauvais résultat** : c'est un sujet grabataire très handicapé par une douleur intense et/ou un enraidissement empêchant même la position assise, ce qui fait que ces patients sont totalement immobilisés.

L'évaluation des résultats fonctionnels s'est faite tout au long des consultations de contrôle, jusqu'à consolidation avec un recul de 6 mois. La fréquence des consultations était la suivante :

- à 21 jours de la sortie de l'hôpital.
- Puis tous les mois jusqu'à consolidation.

Les résultats ont portés sur 32 de nos patients car nous avons exclu de ces résultats le patient décédé en pré-opératoire.

Analyse individuelle des items :

Concernant la douleur, sa forme modérée était plus fréquente.

La marche normale et avec une canne quant à elles étaient équivalentes.

Et enfin la mobilité normale était majoritairement représentée.

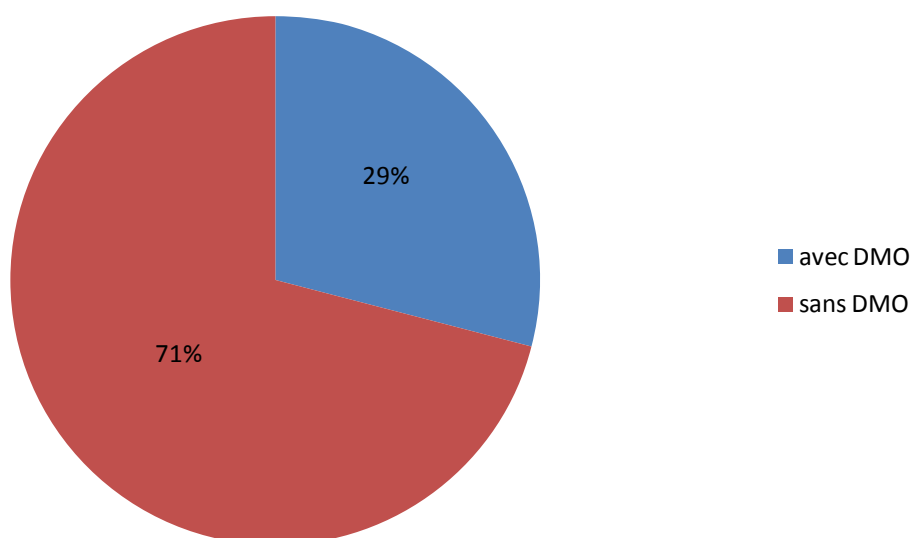
Au total nous avons obtenu les résultats globaux suivants :

Tableau VII : Résultats globaux

Résultat	Pourcentage
Excellent	41,9
Bon	45,2
Moyen	9,7
Mauvais	3,2

E) DMO post-opératoire

Cet examen a systématiquement été demandé à tous nos patients, les rendez-vous étaient obtenus à deux semaines du post-opératoire (sauf chez les deux décédés). Seuls neuf patients, soit 29 % l'ont réalisé à notre demande et donc ont eu une confirmation de l'ostéoporose; tandis que la majorité (71 %) ne l'a pas fait. Par contre, pour la patiente sous Alandronate/Colécalciférol depuis 5 ans, nous avons retrouvé une ostéopénie, malgré son âge (68 ans).



Graphique 5 : Répartition selon la réalisation de la DMO post-opératoire.

VI/Complications

A) Complications générales et locorégionales

Le décès est survenu chez un de nos patients à un jour du post-opératoire, pour un cumul de 23 jours d'hospitalisation, représentant ainsi 2,3% de complications.

Nous avons noté un cas de thrombophlébite du membre inférieur traumatisé en post- opératoire, soit 2,3% ayant bien évolué sous traitement anticoagulant.

Nous n'avons noté aucun cas d'hématome, d'infection de plaie, ni d'ostéonécrose au recul maximum.

B) Echecs mécaniques

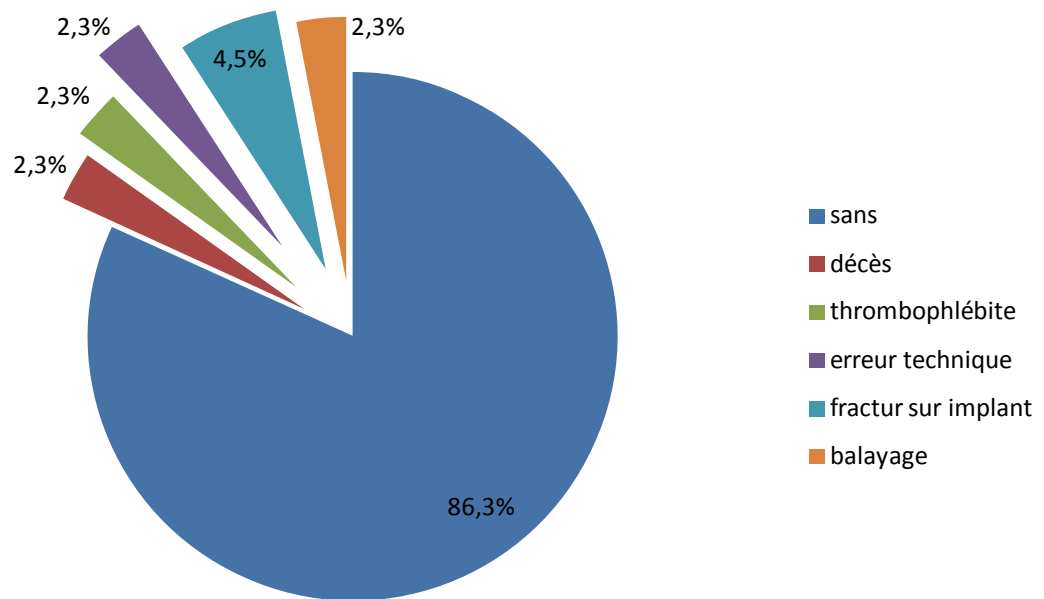
Dans notre étude nous avons compté les complications suivantes :

un cas d'erreur technique, soit 2,3% : il s'agit d'une vis distale mal positionnée.

deux cas de fracture sur implant, représentant 4,5 %.

Un cas de balayage céphalique, soit 2,3 %.

Aucun cas de déplacement secondaire, de pseudarthrose, de fracture de matériel, de cal vicieux en varus > 10° ni de protrusion n'a été retrouvé.



Graphique 6 : Répartition des complications



Discussion

I/ Généralités

A) Rappel anatomique

Le massif trochantérien est limité par une ligne passant par la base du col fémoral en haut et une ligne horizontale passant à 2,5 cm au-dessous du petit trochanter. Il forme avec la tête et le col fémoral, l'extrémité supérieure du fémur [1], et est formé par le grand et le petit trochanter qui sont reliés en avant et en arrière par deux lignes intertrochantériques [2].

Le grand trochanter : c'est une volumineuse éminence osseuse de forme grossièrement quadrilatère située immédiatement en dehors du col qu'elle déborde nettement vers le haut.

Sa face externe superficielle est facilement perceptible sous les téguments. Elle est croisée par une crête rugueuse oblique en bas et en avant : crête du moyen fessier.

Sa face interne est confondue avec la partie externe du col sauf en haut et en arrière où elle se dégage du col et présente une profonde cavité : la cavité digitale ou fosse trochantérique.

Le bord supérieur présente une facette ovale où s'insère le muscle pyramidal. Le bord postérieur (crête intertrochantérique) où s'insère le carré crural. Le bord antérieur donne insertion au petit fessier. Le bord inférieur se confond avec la partie supérieure de la diaphyse et présente une crête rugueuse où s'insère le vaste externe : c'est le repère chirurgical classique.

Le petit trochanter : tubercule conique situé à la partie supérieure et interne du bord inférieur du col et donne insertion au tendon du psoas iliaque. Il est formé par la convergence à son niveau : du bord inférieur du col, de la ligne intertrochantérique postérieure et la crête du pectinée [2].

La région trochantérienne comporte peu d'os cortical, et essentiellement de l'os spongieux [3].

La vascularisation de l'épiphyse fémorale proximale du fémur est riche : on parle d'une « éponge vasculaire », état favorisant la consolidation osseuse [3].

Cette vascularisation est constituée par l'artère circonflexe antérieure et la circonflexe postérieure.

La circonflexe antérieure née le plus souvent de la fémorale profonde au niveau du triangle de Scarpa et passe entre le psoas en arrière et le sartorius en avant, gagne la base du col et le grand trochanter en glissant à la face profonde du droit antérieur ou elle s'anastomose avec la circonflexe postérieure. Elle fournit l'artère antérieure du col et l'artère antérieure du grand trochanter dont les rameaux gagnent les orifices vasculaires situés au niveau de la ligne intertrochantérienne antérieure.

L'artère circonflexe postérieure est née de la fémorale profonde passe dans l'interstice psoas-pectiné puis entre l'obturateur externe et grand abducteur et va s'anastomoser autour du col à la circonflexe antérieure formant un « cercle artériel ».

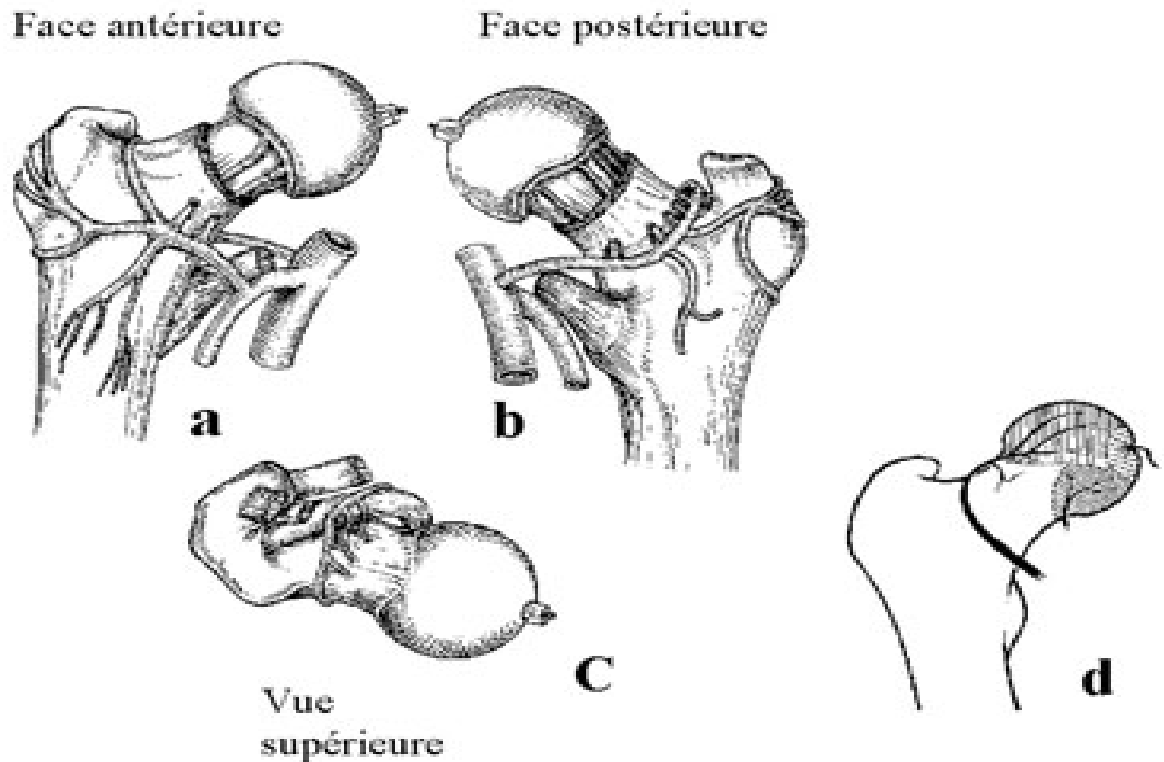


Figure 8 : Vascularisation de la tête fémorale montrant les territoires pris en charge par les artères circonflexes antérieure (a), postérieure (b), avec leur rameaux sous-périostés (c) et par l'artère du ligament rond [4].

L'architecture osseuse

L'extrémité supérieure du fémur est formée d'une lame de tissu osseux compact entourant une masse de tissu spongieux dont les travées s'ordonnent selon les lignes de force.

Architecture normale : [5,6]

La corticale interne est très épaisse au niveau de la jonction cervico-dyaphysaire : éperon de Merckel (élément de stabilité).

La corticale externe n'est résistante que dans sa partie inférieure qui seule peut servir d'appui à un matériel d'ostéosynthèse.

Les travées spongieuses sont visibles radiologiquement, orientées selon les lignes isostatiques de compression et de tension du fémur en charge. Elles sont organisées en travées de compression (3 groupes : faisceau arciforme, arc d'Adams, le triangle de Ward), en travées de tension (principales et secondaires), en travées trochantériennes.

Architecture pathologique : ostéoporose

Définition

Depuis la conférence internationale de consensus de Hong Kong en 1993 et celle d'Amsterdam en 1996, l'ostéoporose est définie comme une affection diffuse du squelette caractérisée par une masse osseuse basse et des altérations micro-architecturales du tissu osseux, conduisant à une augmentation de la fragilité osseuse et à un risque accru des fractures [7].

On distingue :

-l'**ostéoporose primitive** qui comprend le type I et le type II.

Le type I encore appelé ostéoporose post-ménopausique, est caractérisée par une carence œstrogénique. Elle touche surtout l'os spongieux et a une évolution rapide.

Le type II ou ostéoporose sénile se voit dans les deux sexes vers soixante-dix ans, elle intéresse plus l'os cortical que l'os spongieux, et est caractérisée par une évolution plus lente.

-l'**ostéoporose secondaire** quant à elle peut être due soit à un traitement de longue durée, à une endocrinopathie, à une maladie inflammatoire ou encore à une ostéogénèse imparfaite. Notons que la plus fréquente est l'ostéoporose cortisonique secondaire à une corticothérapie, qui prédomine sur le secteur spongieux. Elle entraîne une perte précoce et rapide au cours des six premiers mois de corticothérapie, puis ralentie, mais persiste durant tout le traitement.

De ce fait, l'ostéoporose peut être considérée comme étant une maladie multifactorielle.

La définition ostéodensitométrique de l'ostéoporose de l'OMS 1994 basée sur le T-score se présente comme suit :

- ◇ T-score > -1 : normal
- ◇ $-2,5 < \text{T-score} < -1$: ostéopénie
- ◇ T-score < -2,5 : ostéoporose
- ◇ T-score < -2,5 + fracture : ostéoporose sévère.

Retentissement sur l'os

L'effet essentiel de l'ostéoporose sur l'os est la réduction de l'activité ostéoblastique. Cette diminution de l'ostéof ormation est responsable d'un découplage entre la résorption et la formation osseuse. Ce qui entraîne un bilan osseux déficitaire et donc une perte de la masse osseuse. Cela est plus marqué sur l'os trabéculaire (spongieux).

La solidité du système trabéculaire diminue avec l'âge, surtout chez la femme après la ménopause par l'ostéoporose et l'inactivité [8].

Selon **SINGH et al** [8], la résorption osseuse peut être classée en six grades par une étude radiologique de travées osseuses sur un cliché de face :

Grade 6 : les travées osseuses primaires et secondaires de traction et de compression sont présentes. Le triangle de Ward est rempli de trabéculations.

Grade 5 : le triangle de Ward est vide.

Grade 4 : les travées secondaires de traction et de compression ont disparu.

Grade 3 : les travées primaires de traction et de compression ont disparu en regard du grand trochanter.

Grade 2 : les travées primaires de traction ont complètement disparu.

Grade 1 : les travées primaires de compression sont moins marquées.

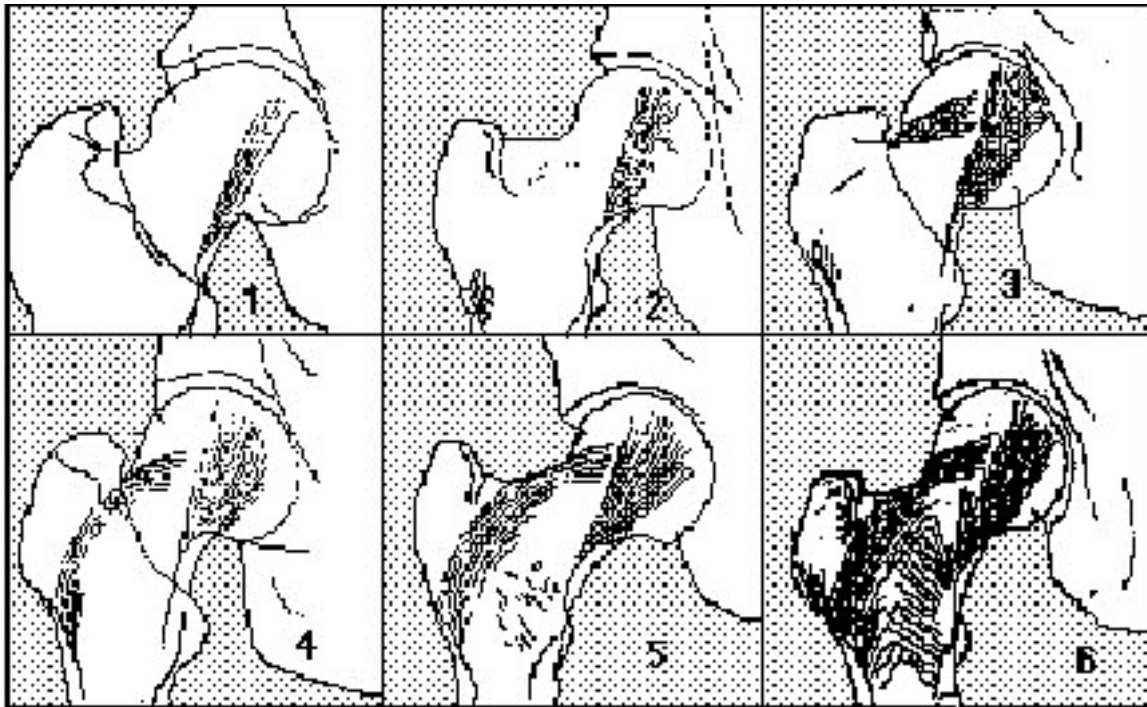


Figure 10 : Appréciation de l'ostéoporose de l'extrémité supérieure du fémur par SINGH [8].

Le traitement de l'ostéoporose

But :

Le traitement ostéoporotique a pour but de prévenir les fractures.

Moyens :

Les moyens thérapeutiques du traitement de l'ostéoporose font appel :

- aux règles hygiéno-diététiques : en conseillant une activité physique régulière, une alimentation équilibrée.
- à la supplémentation en vitamine D (400-800 UI/j) et calcium(1200 mg/jour).
- aux Biphosphonates (Résidronate : 35mg/semaine, Alendronate : 70mg/semaine, etc..).

-aux stimulants de la formation osseuse (Ranélate de strontium 2g/jour, la parathormone).

Indications :

Le traitement est indiqué aussi bien :

-pour la prévention primaire à la ménopause, après 65 ans et dans des cas particuliers,

-que pour la prévention secondaire après une fracture.

Les nouvelles recommandations de la Société Française de Rhumatologie 2012 [9] sont les suivantes :

-en cas de fracture sévère (ESF, ESH, fémur distal, tibia proximal, 3 côtes simultanées, bassin, vertèbres) : traiter.

-en l'absence de fracture ou en cas de fracture non sévère (poignet, autres sites) :

- traiter en fonction du T-score et du FRAX (moyen d'évaluation des risques de fractures des patients)
- choisir la valeur de FRAX correspondant au risque calculé des femmes de même âge ayant déjà fait une fracture.

B) Etude anatomopathologique : classification

De multiples classifications des fractures du massif trochantérien ont été proposées.

Leurs auteurs ont toujours essayé de répondre à des impératifs différents :

-la fracture et ses caractéristiques ou bien l'implant dont ils disposaient,

-la notion de stabilité, au centre de la problématique, ne repose pas sur les mêmes concepts selon les auteurs.

Chaque conception de la stabilité donne naissance à une nouvelle classification ; certaines sont descriptives, d'autres pronostiques. Mais la durée d'apprentissage d'une classification ne doit pas dépasser celle de la technique opératoire [10].

Nous disposons de plusieurs classifications tenant compte des préoccupations de leurs auteurs respectifs parmi elles :

-DECOULX et LAVARDE

-RAMADIER

-EVANS

-ENDER

-AO et MULLER

La classification de DECOULX et LAVARDE

En 1969, DECOULX et LAVARDE [10,11] isolent un type de fracture particulier en reprenant la classification de RAMADIER.

Cette fracture dont le trait coupe la ligne intertrochantérienne juste au-dessus du petit trochanter, est dite fracture intertrochantérienne, la classification de DECOULX et LAVARDE regroupe alors cinq types de fractures :

*fractures cervico-trochantériennes,

*fractures pertrochantériennes simples et complexes,

*fractures intertrochantériennes,

*fractures sous-trochantériennes

*fractures trochantérodiaphysaires.

C) Méthodes thérapeutiques

1) Abstention

Cette méthode est abandonnée actuellement grâce aux progrès de la chirurgie et de l'anesthésie.

2) Méthodes orthopédiques

a) Plâtre pelvi-pédieux

Sur le plan orthopédique cette méthode donne fréquemment un déplacement secondaire et une consolidation en position vicieuse [12].

C'est une méthode historique qui est abandonnée.

b) Traction-suspension

Cette méthode peut être utilisée comme traitement provisoire en attente d'une ostéosynthèse ou comme traitement définitif en cas de contre-indications d'un traitement chirurgical complémentaire.

Elle impose une surveillance rigoureuse et des soins de nursing d'une excellente qualité [13].

3) Méthodes chirurgicales

Elles sont de deux types à savoir le traitement conservateur (ostéosynthèse) et le traitement radical (remplacement prothétique).

L'ostéosynthèse représente presque l'exclusivité du traitement des fractures du massif trochantérien. Elle peut être réalisée de deux manières :

a) Ostéosynthèse à foyer ouvert (extramédullaire)

C'est le traitement chirurgical qui consiste à l'ouverture du foyer de fracture. Elle entraîne la perte de l'hématome périfracturaire qui est bénéfique pour la consolidation [3].

Actuellement délaissée avec l'avènement de l'ostéosynthèse à foyer fermé.

Plusieurs moyens sont utilisés dont la vis-plaque DHS (dynamyc hip screw), la lame-plaque, etc...

Le traitement par vis-plaque DHS consiste en une plaque vissée sur la partie latérale du fémur et à laquelle est fixé un « barillet », sous un angle variable de 135° ou 150°. Dans ce « barillet » coulisse une vis cervico-céphalique [14]. Cette vis permet une compression des fragments fracturaires, et ayant l'avantage de permettre une réduction anatomique plus précise.

b) Ostéosynthèse à foyer fermé (intramédullaire)

La réduction se fait sans ouvrir le foyer de fracture, mais par des manœuvres externes, en manipulant la table orthopédique sur laquelle est placé l'opéré. Cette réduction est contrôlée par l'amplificateur de brillance. Elle préserve l'hématome périfracturaire favorable à la consolidation et est peu hémorragique. [3]

Elle comporte le traitement par des clous rigides dont le clou Gamma, le clou d'Ender, la plaque de compression percutanée (PCCP), etc....

Concernant le clou Gamma, il existe deux types de clou selon leur longueur : le clou Gamma standard à 18 cm de longueur qui arrive au milieu de la diaphyse et le clou Gamma long qui arrive à la région supra-condylienne du fémur.[1]

Le clou trochantérien consiste en un clou centromédullaire qui est introduit par le grand trochanter et sur lequel un ancrage cervico-céphalique vient se fixer [14]. Ensuite on repère les orifices distaux et on fixe par des vis corticales dans la diaphyse fémorale (on parle de verrouillage distal) .

Ces implants sont plus stables que les ostéosyntheses extramédullaires du fait que le bras de levier de la vis d'ancrage cervico-céphalique est moins important [14].

Actuellement, le clou Gamma est de loin la méthode de choix la plus utilisée dans le traitement des fractures trochantériennes.

c) Traitement prothétique (non conservateur)

En cas de fracture pertrochantérienne instable, aucun implant, qu'il soit intra ou extra-médullaire, ne permet une ostéosynthèse à l'abri de nombreux déboires mécaniques. De ce fait, pour les patients âgés qui tolèrent mal les réinterventions, certains auteurs proposent la mise en place d'une prothèse de la hanche après ablation de la partie proximale de la fracture.

Divers types sont décrits : [15]

- Les prothèses C de Merle d'Aubigné-Leinbach et de Vidal-Goalard ne sont plus utilisées, du fait de leur caractère monobloc.

- Actuellement, les prothèses utilisées peuvent être classées en 4 types : les tiges fémorales des prothèses de reprise, des prothèses modulaires (BASK), les prothèses céphaliques et les prothèses spéciales.

Il s'agit d'une intervention lourde surtout chez le vieillard ; il serait irrationnel de traiter par une chirurgie mutilante une fracture réputée à juste titre, sans problème sur le plan de la consolidation osseuse. Exceptionnellement, elle est réservée en cas de fracture trochantérienne sur coxarthrose [15,16].

II/ Discussion

Les fractures du massif trochantérien sont l'apanage du sujet âgé, en raison de l'ostéoporose et de l'atrophie musculaire et qui est le plus souvent taré.

Malgré le rythme de garde du service de chirurgie et orthopédie I de l'HMIM V de Rabat, le nombre des patients traités pour ces fractures est élevé. Même si notre échantillon (33 cas) ne le reflète pas. Cela est due aux patients perdus de vue (13 cas) et par conséquent, exclus de l'étude.

Cette pathologie a bénéficié d'une avancée thérapeutique améliorant l'ostéosynthèse de façon solide et stable, assurant ainsi les suites opératoires les plus simples possible. Les implants utilisés dans notre étude étaient : le clou gamma à 87,9% et la vis plaque DHS à 9,1%.

A) Données épidémiologiques

1) Age

Tableau VIII : La moyenne d'âge des différentes séries

Séries	Age moyen (ans)	Pays
LAOHAPOONRUNGSEE [17]	72	Thaïlande
BIAD Samia [18]	73	Maroc
F. LOUBIGNAC [19]	80,3	Etats-Unis
P. BONNEVIALLE [20]	86	France
E. SOUCANYE DE LANDEVOISIN [21]	84,9	France
Y. JERIDI [22]	76	Tunisie
Notre série	73,21	Maroc

Le tableau VII rapporte la moyenne d'âge de survenue des fractures du massif trochantérien de la littérature.

En effet, l'âge moyen de notre étude était de 73,21 ans. Il est identique à celui de la série de Samia BIAD. Alors que les séries occidentales sont nettement supérieures. Cela peut s'expliquer par le haut niveau socio-économique qui favorise une longévité importante de ces populations.

2) Sexe

Tableau VIX : Répartition selon le sexe des différentes séries

	Hommes (%)	Femmes (%)	Pays
F. LOUBIGNAC	30	70	Etats-Unis
E. SOUCANYE DE LANDEVOISIN	26,5	73,5	France
P. BONNEVIALLE	20,3	79,7	France
E. FOULONGNE [23]	9,1	90,9	France
L . AMHAJJI [24]	73	27	Maroc
LAOHAPOONRUNGSEE	36	64	Thaïlande
H. MNIF [25]	60	40	Tunisie
Notre série	60,6	39,4	Maroc

A la lumière de la littérature, nous constatons une nette prédominance féminine. Elle peut être due à la déminéralisation post-ménopausique et à l'espérance de vie plus élevée que chez le sexe masculin. Alors que dans notre étude cette majorité est représentée par le sexe masculin à 60,6 %, comme dans la série marocaine de AMHAJJI (73 %) et tunisienne de MNIF (60 %). Ceci peut être due aux habitudes socioculturelles où les hommes sont plus actifs que les femmes et donc plus exposés au traumatisme.

3) Circonstances

Tableau X : Circonstances du traumatisme selon les auteurs

Séries	Traumatisme minime (Chute simple)	Traumatisme violent (accident de la voie publique)
BIAD Samia	91	9
H. MNIF	90	10
I. KEMPF [26]	81,8	12,4
Notre série	91	9

De façon unanime, la chute simple (de sa hauteur) reste la circonstance de traumatisme aussi bien dans les séries nationales qu'étrangères. Cela s'explique par le fait que la situation immédiatement sous-cutanée du trochanter l'expose particulièrement en cas de chute [27]. Avec l'atrophie musculaire, l'ostéoporose en plus de l'âge avancé, la personne âgée présente souvent des troubles de l'équilibre et en raison de la vieillesse, la lenteur des réflexes de protection.

Ainsi, la chute simple a été la plus représentative à 91 %, comme dans la plupart des séries.

4) Terrain ostéoporotique

Nous n'avons noté qu'un seul cas d'ostéoporose confirmé, sous traitement par Biphosphonates et un cas de fracture antérieure avant le traumatisme trochantérien.

Nous constatons que c'est au décours de la fracture du massif trochantérien que l'on a découvert l'ostéoporose. Le diagnostic d'ostéoporose doit donc être systématiquement évoqué plus généralement, lors de la survenue après un traumatisme minime d'une fracture chez un sujet âgé [28]. Il s'agit de la complication la plus sévère de l'ostéoporose [29].

5) Tares

Tableau XI : Pourcentage des tares associées des différentes séries

Séries	Pourcentage
H MNIF	68
YILMAZ TOMAK [30]	78,6
BIAD Samia	38
Notre série	75,75

MNIF et YILMAZ TOMAK rapportent un pourcentage des tares associées aussi élevé que dans notre étude. Ces résultats sont prédominés par :

- les maladies cardio-vasculaires
- les maladies métaboliques
- les maladies endocriniennes
- les maladies neuropsychiatriques

Ces tares peuvent décompenser, rendre le sujet grabataire : « le cœur lâche, les poumons s'encombrent, les urines s'infectent et la peau se creuse »[31] ; et évoluer vers le décès.

BIAD S. rapporte des résultats assez faibles (38 %), du fait de l'hétérogénéité de l'âge des patients (sujets jeunes et âgés).

6) Types de fractures

Pour notre étude, nous avons utilisé la classification de DECOULX et LAVARDE.

L'étude comparative des différents types de fractures faite par certains auteurs a permis de recueillir les données suivantes :

Tableau XII : Comparaison des types de fractures

Séries	D. WAAST [32]	M. SENE [33]	HAKKOU [34]	Notre série
Cervicotrochantériennes	11,5	10	14,46	9,1
Petrochantériennes Simples				60,6
Petrochantériennes complexes	74,52	66	59,04	15,2
Intertrochantériennes	-	17	3,61	-
Sous-trochantériennes	6,5	-	13,25	9,1
Trochantérodiaphysaires	6,9	7	9,4	6,1

Dans notre série, les fractures pertrochantériennes sont les plus fréquentes avec un total de 75,8 %. Il en est de même que dans la série de WAAST (74,52 %) et SENE (66 %).

Les fractures pertrochantériennes simples et complexes représentaient respectivement 60,6 % et 15,2 % dans notre étude. Pour les autres types de fractures, les résultats sont sensiblement les mêmes avec ceux de WAAST et SENE.

7) *Stabilité*

Tableau XIII : Comparaison selon la stabilité de la fracture

Séries	Stable	Instable
E. FOULONGNE	73	27
E. SOUCANYE DE LANDEVOISIN	44	56
Notre série	69,7	30,3

Les fractures stables dans notre série sont plus fréquentes, rejoignant celle de E. FOULONGNE et al.

Ce qui laisse présager une meilleure récupération après une bonne ostéosynthèse vu le caractère stable de la fracture.

Quant à SOUCANYE DE LANDEVOISIN, les fractures instables étaient les plus fréquentes.

8) *Côté atteint*

Tableau XIV : Comparaison des côtés atteints

Séries	Gauche (%)	Droit (%)
F. LOUBIGNAC	45	55
JASPER S. [35]	54,5	45,5
Notre série	54,5	45,5

Nos résultats concordent avec ceux de JASPER S. et al alors qu'ils sont opposés à ceux de LOUBIGNAC F. et al.

Etant un critère aléatoire, le côté atteint n'intervient pas dans l'interprétation des résultats.

B) Délai entre l'hospitalisation et l'intervention

Tableau XV : Comparaison des divers délais entre l'hospitalisation et l'intervention

Séries	Délai moyen (jour)
HAKKOU	10
BIAD Samia	6
MNIF	4
P BONNEVIALLE	1,7
Notre série	7,75

Le délai pré-opératoire de notre étude rejoint ceux de la littérature à l'exception de celui de Bonneville et al. (1,7j) .Il est le seul qui répond à la recommandation en vigueur devant une fracture du massif trochantérien. La recommandation actuelle est d'opérer les malades dans les 48 heures qui suivent leur admission sous réserve que leur état médical le permet [18, 36].

On peut l'expliquer par le fait que l'âge de nos patient est homogène, la majorité se situant entre 60 et 89 ans ; donc une population âgée et tarée. Ce délai assez long permet ainsi de corriger une ou plusieurs tares décompensées. Mais parfois, les tares associées ne sont découvertes que durant cette hospitalisation. Ce délai peut aussi s'expliquer par la préparation du patient et du matériel.

C) Durée d'hospitalisation

Tableau XVI : Comparaison de la durée moyenne d'hospitalisation

Séries	Durée moyenne (jours)
ECH-CHOUIYAKH N. [37]	12
D. WAAST	8,8
F. LOUBIGNAC	14
Notre série	14

La durée moyenne d'hospitalisation de nos patients est semblable à celle retrouvée dans les séries de LOUBIGNAC et ECH-CHOUIYAKH.

Cette durée peut être réduite de quelques jours avec une disponibilité du matériel.

D) Résultats fonctionnels et anatomiques

Le statut fonctionnel du patient avant la fracture (dépendance pour les gestes basiques de la vie quotidienne) est un bon prédicteur de la récupération fonctionnelle [38,39].

1) *Le levé précoce et l'appui*

Il a pour but une diminution de la fréquence des complications de décubitus [15]. Il permet d'éviter la perte du schéma moteur de la marche et la fonte musculaire qui apparaissent très rapidement chez le sujet âgé et qui sont difficilement récupérables après le décubitus prolongé [40, 41]

La précocité du lever est donc fonction des besoins vitaux et fonctionnels du malade [42].

Les recommandations actuelles vont dans le sens d'un premier lever précoce dans les 24 à 48 heures après l'intervention, et d'une prise en charge par un kinésithérapeute.

Dans notre étude le lever était au troisième jour du post-opératoire.

Concernant l'appui total, les praticiens ont autorisé l'appui en se basant sur la stabilité de la fracture, la qualité du montage et surtout en appréciant les possibilités propres de chaque individu [43,44].

L'autorisation de mise en charge dépend de chaque opérateur. Dans une étude de P. Bovy et al [45], la décharge partielle ou complète est respectée à 40 et 60 jours pour la vis-plaque. Et l'appui complet est autorisé après 3 à 6 semaines pour les clous intramédullaires.

Pour P. Bonnevalle et al [20], une des sept équipes de leur étude : l'appui n'était pas permis après enclouage avant le quarante cinquième jour.

Dans la nôtre, l'appui total était en moyenne à 8,72 semaines, soit 61,11 jours, ce qui rejoint la littérature.

2) Délai de consolidation

La consolidation d'une fracture s'estime par la restauration de la structure tissulaire. La région trochantérienne est très vascularisée et essentiellement riche en os spongieux, elle se distingue par un excellent potentiel de consolidation. Car la consolidation de l'os spongieux peut se faire en 45 jours, celle de l'os cortical en 3 à 6 mois[3].

Au cours de notre étude, nous pouvons distinguer deux groupes :

-les patients sous traitement ostéoporotique

-les patients sans traitement ostéoporotique

La comparaison du délai moyen de consolidation de ces deux groupes nous a donné un résultat équivalent (soit 3,4 et 3,6 mois). On constate alors que le délai de consolidation par rapport à la prise effective ou non du traitement ostéoporotique, n'a

aucune différence significative, donc ce traitement n'influence pas le délai de consolidation.

Nos données ne peuvent être comparées dans la mesure où aucune étude n'a encore été menée dans ce sens.

Tableau XVII : Comparaison du délai moyen de consolidation

Séries	Délai moyen (mois)
F. LOUBIGNAC	3,4
ECH-CHOUIYAKH N.	2,5
E. SOUCANYE DE LANDEVOISIN	2,58
DEBIT N. [46]	2
M. RAHMI [47]	3,5
Notre série	3,6

Les données de ce tableau montre que les délais de consolidation sont comparables et ce, quel que soit le type de matériel d'ostéosynthèse utilisé. Il en est de même en cas de prise effective ou non de Biphosphonates, comme le montre notre étude.

Ces résultats confortent juste l'excellente capacité de consolidation des fractures du massif trochantérien, indépendamment d'un traitement ostéoporotique bien conduit ou non.

3) Résultats globaux

Tableau XVIII : Comparaison des résultats globaux

Séries	Résultats(%)	Excellents	Bons
M. RAHMI	42,55		34,04
E. SOUCANYE DE LANDOVOISIN	73		
H. MNIF	12		60
F. LOUBIGNAC	88		
HAKKOU	82,35		
Notre série	41,9		45,2

87,1% d'excellents et bons résultats ont été notés dans notre étude. Ce taux est supérieur à celui des autres séries nationales. Certainement du fait que notre échantillon est petit, mais nos résultats sont similaires aux séries étrangères.

E) Complications

La fréquence des complications du massif trochantérien est difficile à évaluer, la plupart des auteurs les rapportent en fonction d'une méthode thérapeutique.

1) Complications générales et locorégionales

a) Infection

L'infection d'une fracture trochantérienne est une complication redoutable. Elle est la conséquence du traitement chirurgical, mais aussi en cas de fracture ouverte.

L'infection du foyer de fracture est un facteur favorisant le retard ou, la non consolidation [48]

Tableau XIX : Complications infectieuses selon les différentes séries.

Séries	Pourcentage
KEMPF	3,3
H. MNIF	2
Notre série	0

Dans notre étude, aucun cas d'infection n'a été rencontré. Les taux faibles des autres séries quelque soit le type d'implant peut être dûs à une asepsie rigoureuse et aux soins de nursing d'excellente qualité.

b) Thrombophlébite

Tableau XX : Pourcentage de thrombophlébite

Séries	Nombre de cas
MNIF	4
LOUBIGNAC	1
BONNEVIALLE	1
Notre série	1

Elle reste une complication rare comme le montre le tableau comparatif des différentes séries. Cela peut s'expliquer par la maîtrise du traitement anticoagulant qui est rapidement administré aux patients.

c) Ostéonécrose

Tableau XXI : Taux d'ostéonécrose des séries

Séries	Pourcentage
LOUBIGNAC	0
KEMPF	0
Notre série	0

Elle est une complication très rare. Notre série ainsi que les autres, ne compte pas de cas d'ostéonécrose.

d) Mortalité

Le taux de décès de notre étude est très bas (2,3%) par rapport à la littérature, ceci peut s'expliquer par :

- une amélioration de la qualité de prise en charge globale du patient, surtout devant un taux élevé de tares (75,75%),
- un lever précoce évitant les complications de décubitus,
- la petite taille de l'échantillonnage (33 cas)
- probablement aussi à cause des perdus de vu exclus de l'étude.

Le taux de mortalité chez les patients nonagénaires est de 46 % un an après la fracture [49], celui-ci varie selon les séries. Dans une plus large population de

patients, Elliot et al rapportent un taux de mortalité de 30 % chez les hommes et de 20 % chez les femmes à un an [50].

Selon LANGLAIS et al [43], la mortalité est due à deux facteurs : d'une part la fracture proprement dite et d'autre part à la chirurgie.

2) *Echecs mécaniques*

a) Balayage de la vis cervicale

Tableau XXIII : Balayage de la vis cervicale selon les différentes séries.

Séries	Pourcentage
MNIF	3
WAAST	2,7
ECH-CHOUIYAKH N.	0
Notre série	2,3

La vis cervicale doit se positionner sur le cliché de contrôle de face au niveau du tiers inférieur du col et sur le contrôle de profil au centre du col et de la tête. En respectant cette règle, cette complication peut être évitée.

En comparant aux autres séries comme nous le montre le tableau ci-dessus, nous constatons qu'en général le taux de survenu de cette complication est rare. Soit 2,3% parmi nos cas du à une faillite mécanique d'origine céphalique repris par repositionnement de la vis cervicale. Pour Mnif et Waast ont été respectivement retrouvé 3% et 2,7 % de cette complication et aucun cas dans la série de EchChouiyakh.

b) Démontage du matériel d'ostéosynthèse

Une mise en charge trop précoce, une surestimation de la qualité du montage peuvent être responsables de détérioration de l'ostéosynthèse [3].

Ce genre de complication est la moins décrite dans la littérature. Loubignac [19] rapporte un cas de démontage (Ender 7) après une chute itérative, qui a nécessité un changement d'ostéosynthèse pour une vis-plaque DHS et cerclage.

Dans notre étude nous n'avons noté aucun cas.

c) Fracture sur implant

Ces fractures sont imputées à des fautes techniques telles que : un alésage inadéquat, une introduction en force du clou ainsi que la géométrie de ce dernier par rapport au canal médullaire [48].

Nous avons noté 2 cas de fracture post-opératoire secondaire à des chutes, tout comme Loubignac [19] qui rapporte également deux cas dans son étude. Nos patients ont été repris par un clou gamma long (photo de reprise non retrouvé dans le dossier). Pour les patients de Loubignac, ces fractures étaient consécutives à un refend per-opératoire passé inaperçu. Ce qui a imposé une reprise par un clou centromédullaire antérograde de reconstruction.



Figure 11: Fracture diaphysaire gauche sur clou Gamma court

d) Pseudarthrose

Elle est rare dans ce type de fracture, étant donné que la vascularisation de l'extrémité supérieure du fémur et la structure spongieuse de cette région sont des facteurs favorables à la formation du cal osseux.

Tableau XXII : Pourcentage de pseudarthrose

Séries	Pourcentage
MNIF	4
SENE	0
ECH-CHOUYAKH N.	0
Notre série	0

A la lumière de la littérature, on constate que la pseudarthrose est rare.



Conclusion

Les fractures du massif trochantérien continuent de poser un problème de prise en charge. La particularité de la personne âgée est la gravité liée aux complications de décubitus secondaires aux tares associées et à la déchéance physique et psychologique qui risquent d'entraîner une interruption brutale et prolongée de l'activité. Ce qui rend indispensable la réalisation d'une ostéosynthèse stable autorisant la mise en charge rapide.

Du fait de leur gravité mettant en jeu le pronostic vital du patient, les fractures trochantériennes incitent continuellement à une évolution des matériels d'ostéosynthèse et des techniques chirurgicales en vue d'obtenir des suites opératoires les plus simples possibles, et donc, de meilleurs résultats.

Dans notre étude, les fractures pertrochantériennes secondaires à un traumatisme minime étaient les formes les plus fréquentes, faisant penser à la présence d'une ostéoporose.

Les patients ont tous été traités chirurgicalement par clou Gamma ou par vis plaque DHS, avec des suites opératoires simples. On a eu 26 % des patients ayant respecté le traitement médical par biphosphonates associés à la vitamine D3.

A travers cette étude corrélée à la littérature, les résultats fonctionnels et anatomiques sont très satisfaisants.

Il serait intéressant d'effectuer une étude sur une série plus importante avec une meilleure observance du traitement préventif de l'ostéoporose.



Fiche d'exploitation

Nom et Prénom : Numéro de la fiche :

Age : Numéro du dossier :

Sexe :

Antécédents : -ostéoporose : si oui si non

avec ou sans DMO

avec ou sans traitement

si avec traitement

type de molécule :

observance :

durée :

délai avant la fracture :

-fracture du poignet, du rachis, de la hanche controlatérale,...

Etat avant le traumatisme :

-grabataire

-sédentaire

-semi-sédentaire

-activité légère

-activité modéré

-activité lourde

Traumatisme : -mécanisme : direct indirect

-circonstances : chute AVP autre :

Délai entre le traumatisme et l'hospitalisation :

Signes fonctionnels : douleur impotence fonctionnelle

Signes physiques : raccourcissement genou fléchi

adduction rotation externe ecchymose

Lésions associées : -locorégionales :

-générales :

Imagerie : -Classification de **DECOULX** et **LAVARD**

- Fracture cervico-trochanterienne

-Fracture pertrochantérienne: simple complexe

-Fracture intertrochantérienne

-Fracture sous-trochantérienne

- Fracture trochantérodiaphysaire

- Autres lésions osseuses associées :

Traitement : Adjuvant : Antalgiques :

Anticoagulants :

Autres :

Orthopédique : Botte de dérotation

Traction

Chirurgical : Clou gamma : long court

Vis plaque DHS

Lame plaque

Délai entre l'hospitalisation et l'intervention :

Complications per opératoires :

Suites post-opératoires immédiates : Simples

Complicées

Durée d'hospitalisation :

Délai d'appui :

Consolidation : oui non

Délai de consolidation :

Longueur du membre :

DMO après l'intervention : oui non

ostéoporose : oui non

prise en charge : oui non

type de molécule :

Résultats après prise en charge : Classification de **MERLE D'AUBIGNE [51]**

	Douleur	Marche	Mobilité
Excellent	absente	normale	normale
Bon	modérée	1 canne	normale
Moyen	moyenne	2 cannes	limitée
Mauvais	intense	2 cannes	limitée



RESUME

Titre : Les fractures du massif trochantérien chez les sujets de plus de 50 ans.

Auteur : ABANDAZEGOUE-ANDJEMBE Laétitia Cynthia

Mots clés : Massif trochantérien-Fracture-Ostéoporose.

Les fractures du massif trochantérien sont des solutions de continuité de la région trochantérienne. Elles sont importantes par leur fréquence croissante et leur impact socio-économique.

Elles surviennent préférentiellement dans la population âgée du fait du vieillissement et de l'involution osseuse progressive, suite à un traumatisme mineur.

Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur 33 patients traités pour fracture du massif trochantérien au service de traumatologie et orthopédie I de l'HMIMV de Janvier 2010 à Décembre 2012.

Les critères d'inclusion étaient un âge ≥ 50 ans, les patients opérés et les dossiers exploitables.

L'âge moyen des patients était de 73,21 ans, avec une prédominance masculine à 60,6% et présentant des tares associées dans 74,57%.

L'étiologie était représentée par la chute simple dans 91% et l'accident de la voie publique dans 9%.

Selon la classification de DECOULX et LAVARDE, les fractures pertrochantériennes sont les plus fréquentes avec un taux de 75,8% dont 60,6% de formes simples.

L'ostéosynthèse est le traitement utilisé dans l'étude, avec 87,9% par clou Gamma et 9,1% par vis-plaque DHS.

La durée moyenne d'hospitalisation était de $14 \pm 5,7$ jours.

Les patients ont été mis en charge au troisième jour du post-opératoire. L'appui partiel s'est fait sur une durée de 4,77 semaines, l'appui total s'est fait à 8,73 semaines en moyenne.

Les complications étaient de 13,7%, représentées par le décès, la thrombophlébite, l'erreur technique et la fracture sur implant.

L'ensemble des patients a consolidé dans un délai moyen de 3,6 mois.

Les résultats obtenus sont encourageant avec 87,1% d'excellents et bons résultats.

Devant la fréquence croissante et l'impact socio-économique de ces fractures, le mieux est de réduire leur risque de survenu, prévenir et traiter l'ostéoporose.

ABSTRACT

Title: Trochanteric fractures in patients over the age of 50.

Author: ABANDAZEGOUE-ANDJEMBE Laetitia Cynthia

Keywords: Trochanteric - Fractures - Osteoporosis

The trochanteric fractures are solutions of continuity of the trochanteric region. They are important for their growing frequency and socio-economic impact.

They occur preferentially in the elderly population due to aging and progressive bone involution, following a minor injury.

This is a retrospective study of 33 patients treated for trochanteric fracture at the service of traumatology and orthopedics I in HMIMV from January 2010 to December 2012.

Inclusion criteria were an age \geq 50 years, patients who underwent surgery and usable records.

The average age was 73.21 years, with a male predominance of 60.6% who were presenting associated defects in 74.57% of the caese.

The etiology was a simple fall in 91% of the cases and traffic accidents in the other 9%.

According to the classification of DECOULX and LAVARDE, the intertrochanteric fractures are the most common ones with a rate of 75.8%, including 60.6% of simple form.

Osteosynthesis is the treatment in the study with 87.9% by Gamma nail and 9.1% by screw-plate DHS.

The average hospital stay was 14 ± 5.7 days.

Patients were put in charge on the third day after surgery. Partial support was made over a period of 4.77 weeks, and the full support at an average of 8.73 weeks.

Complications occurred in 13.7% of the cases and they were represented by death, phlebitis, technical error or implant fracture.

All patients consolidated within an average time of 3.6 months.

Results are encouraging with 87.1% of excellent and good results.

With the increasing frequency and socio-economic impact of these fractures, it is best to reduce their risk of occurrence and to prevent and treat osteoporosis.

ملخص

العنوان: كسر المدور يلدى فئة أزيد من 50 عاما

من طرف: ابادازكو اندجيمبيي يتيسياسينتيا

الكلمات الأساسية: المدوي-الكسور-هشاشة العظام

كسور المدوري هي الحل لاستمرارية منطقة المدوري، فهي مهمة لتزايدها المتواتر ولأثرها الاجتماعي والاقتصادي.

تحدث بشكل تفضيلي في صفوف المسنين بسبب الشيخوخة و الارتداد التدريجي للعظام خاصة بعد حدوث إصابة طفيفة.

يتعلق الأمر بدراسة ذات أثر رجعي تناولت 33 مريضا عولجوا من كسر المدوري في مصلحة جراحة العظام 1 بالمستشفى العسكري بالرباط من يناير 2010 إلى ديسمبر 2012.

حددت معايير الاشتغال في فئة عمرية ≤ 50 سنة، والمرضى الذين خضعوا لعملية جراحية والسجلات قابلة للاستخدام.

متوسط العمر 73.21 عاما، مع غلبة الذكور ب 60.6% من الحالات ومع عيوب مرتبطة في 74.57% من الحالات.

سبب المرض سقوط بسيط في 91% من الحالات و حوادث السير في 9% المتبقية.

وفقا لتصنيف LAVARDE و DECOULX الكسور بين المدورين هي الأكثر شيوعا وذلك بنسبة 75.8%، بما في ذلك 60.6% من الأشكال البسيطة (المستقرة).

التثبيت هو العلاج في هذه الدراسة مع 87.9% بواسطة مسمار غاما و 9.1% بمسمار و لوحة DHS.

بلغ متوسط الإقامة في المستشفى 14 ± 5.7 يوما.

تم التكفل بالمرضى ابتداء من اليوم الثالث بعد الجراحة. وقدم دعم جزئي على امتداد 4.77 أسبوع ، أما الدعم الكامل فقد امتد 8.73 أسبوعا في المتوسط.

سجلت مضاعفات في 13.7% من الحالات ، وتمثل في الموت، التهاب وريدي، خطأ تقني أو كسر الزرع.

جميع المرضى استفحل كسرهم في غضون فترة متوسطة 3.6 أشهر.

النتائج المحصل عليها مشجعة إجمالا مع تسجيل نسبة نتائج ممتازة و جيدة بلغت 87.1% .

مع التزايد المتواتر والأثر الاجتماعي والاقتصادي لهذه الكسور، فمن الأفضل الحد من مخاطر حدوثها و كذلك الوقاية من وعلاج هشاشة العظام.



Bibliographie

- [1] **Mustapha Mahfoud**
Traité de traumatologie, membre inférieur, Tome II ; **2006**.
- [2] **Bouchet A., Cuilleret J.**
Anatomie topographique et descriptive et fonctionnelle : 3b, Le membre supérieur, le membre inférieur.
Paris, Simep, **1990**.p : 1459-1473
- [3] **Pibarot V et Bejui-Hugues J.**
Fracture du massif trochantérien (prothèse fémorale exceptée).
Encycl Med Chir, Techniques chirurgicales-Orthopédie-Traumatologie, 44-620, **2001**, 13 p.
- [4] **Ph. Massin.**
Les fractures de l'extrémité proximale du femur.
Maîtrise orthopédique n°134 – mai **2004**.
- [5] **El Amaoui B.**
Fracture trochanterienne clou gamma.
Thèse de médecine Casablanca **1999**.
- [6] **Favreul E., Taglan G., Grosse A.**
Traitement des fractures trochantériennes par clou gamma.
Encycl. Med. Chir, techniques chirurgicales, orthopédie**1997**; 44-620: 5p.
- [7] **Consensus development conference 1993.**
Diagnostic, prophylaxis and treatment of ostéoporosis.
Am J Med **1993**; 94: 646-50.
- [8] **Singh M, Nagrath A R ,Maini P S .**
Changes in trabecular pattern of the upper end of the femur as an index of osteoporosis.
J. Bone Joint Surg., **1970**, 52 A, 457-467.

- [9] **Karine Briot et al.**
2012 update of french guidelines for the pharmacological treatment of postmenopausal osteoporosis.
Htt: //dx.doi.org./10.1016/j.jbspin.2012.02.014.
- [10] **Obert L., Elias B.E.**
Nosologie, mécanisme, classification des fractures purement traumatiques.
Cahier d'enseignement de la SOFCOT, 1999, 69, p :1-13.
- [11] **Nazarian S.**
Bilan et classification des fractures de l'extrémité proximale du fémur.
Springer-Verlag 2000, p: 11-28.
- [12] **Melroz Ph., Fontanel F.**
Indications résiduelles du traitement orthopédique des fractures trochantériennes et sous-trochantériennes.
Cahier d'enseignement de la SOFCOT, 1999, 69, p: 49-54.
- [13] **Cheyrou E., Pidet O., Hernigou P.**
Traitement des fractures sous-trochantériennes : ostéosynthèse par vis plaque medoff.
R.C.O, 2001, vol 87, supp n°6.
- [14] **Scheerlinck T et Haentjens P.**
Fractures de l'extrémité supérieure du fémur chez l'adulte.
EncyclMédChir, Appareil locomoteur, 14-075-A-10, 2003, 23 p.
- [15] **KOUVALCHOUK JF., ABOUNNI S.**
Traitement des fractures trochantériennes par prothèse fémorale.
Encyclopédie Médico-Chirurgicale, 44-623, 1998, 6 p.

- [16] **Rosplo B., Fourneau I.**
Intertrochanteric fractures : internal fixation of prothetic replacement.
Acta.Orthop. Belg. **2000**, 66, p: 34-40.
- [17] **Laohapoonrungsee A., Arpornchayanon O., Phornputkul C.**
Two-hole side plate DHS in the treatment of intertrochanteric fracture: results and complications.
Injury**2005**, 36, 1355-1360.
- [18] **Samia Biad (2009).**
Vis plaque DHS dans le traitement des fractures pertrochantériennes.
Thèse de médecine n°119, Université Mohamed V, Faculté de médecine et de pharmacie de Rabat.
- [19] **F. Loubignac, J.-F. Chabas.**
A new methaphyseal locked-screw-nail for the osteosynthesis of intertrochanteric femoral fracture : Results of the first 100 trochanteric Orthopedics and traumatology: surgery and research, 10.1016/j.otsr.**2009**.01.002.
- [20] **P. Bonneville, D. Saragaglia et al.**
Trochanteric locking nail versus arthroplasty in unstable intertrochanteric fracture in patients aged over 75 years.
Orthopedics and traumatology: surgery and research, 10.1016/j.otsr.**2011**.06.009
- [21] **E. Soucanye de Landevoisin, A. Bertani et al.**
Proximal femoral nail anti-rotation (PFN-A) fixation of extra-capsular proximal femoral fracture in the elderly: retrospective study in 102 patients.
Orthopedics and traumatology: surgery and research, 10.1016/j.otsr.**2011**.11.006.

- [22] **Y. Jeridi, A. Ben Mrad, H. Cherni et al.**
Résultats du traitement chirurgical des fractures instables du massif trochantérien : à propos d'une série de 100 cas.
[http : // dx.doi.org/ 10.1016/j.rcot.2012.06.031](http://dx.doi.org/10.1016/j.rcot.2012.06.031).
- [23] **E. Foulongne, M. Gilleron et al.**
Mini-invasive nail versus DHS ti fix pertrochantericfractures : a case-control study.
Orthopedics and traumatology: surgery and research, 10.1016/j.otsr.2009.08.007.
- [24] **L. Amhajji, J. Louaste, A. Hommadi et al.**
Traitement des fractures trochantériennes par clou gamma (à propos de 80 cas).
Rev MarocChirOrthopTraumato**2006** ; 26 : 26-28.
- [25] **H. Mnif, M. Koubaa et al.**
Eldery patient's mortality and morbidity following trochanteric fracture.A 100 cases prospective study.
Orthopedics and traumatology: surgery and research, 10.1016/j.otsr.2009.08.001.
- [26] **Kempf I., Grosse A. et al.**
Le clou gamma dans le traitement à foyer fermé des fractures trochantériennes.
RCO, **1993**, 79, p : 29-40.
- [27] **Bendaoud S, PansiniV,Berton C, Moraux A, Demondion X, Cotten A.**
Traumatismes de la hanche.
EMC-Radiologie et imagerie médicale-musculosquelettique-neurologie-maxillofaciale**2012** ;7(3) :1-15 « Article 31-030-G-30 » »

- [28] **C. Marcelli.**
Traitements médicaux et chirurgicaux des fractures ostéoporotiques du sujet âgé.
RevMéd Interne **1999** ; 20 suppl 6 : 533-6.
- [29] **Simon P., Gouin F. et al.**
Les fractures du col du fémur après 50 ans.
Rev ChirOrthopTraumatol**2008** ; 94 (6 s) : 108-12.
- [30] **Yilmaz Tomak, Kocaoglu M., Piskin A.**
Treatment of intertrochanteric fractures in geriatric patients with a modified external fixator.
Injury, **2005**, vol 36, issue 5.
- [31] **Allali El Arbi (2004).**
Intéret du traitement chirurgical des fractures du massif trochantérien par le clou gamma. Thèse de médecine N° 208. Faculté de médecine et de pharmacie de Rabat.
- [32] **D. Waast, D. Touraine.**
Les fractures du massif trochantérien chez les sujets âgés de plus de 75 ans.
Société d'orthopédie et traumatologie de l'ouest, Réunion annuelle **2006**.
- [33] **M. Sene, C.D. Niang, M. Faye.**
Le clou d'Ender dans le traitement des fractures trochantériennes du sujet âgé. Résultats à propos d'une série de 60 cas.
e-mémoires de l'académie nationale de chirurgie, **2003**, 2 (2) : 6-10.

- [34] **Hakkou El M.(2005).**
Les fractures trochantériennes à l'hôpital provincial d'El Jadida à propos de 83 cas.
Thèse de médecine n°386, Université Mohamed V, Faculté de médecine et de pharmacie de Rabat.
- [35] **Jasper S., Peter K., Olivier B.**
Treatment of subtrochanteric nonunions.
Injury, vol 37, issue 2, **2006**, p: 203-211.
- [36] **Merle V., Moret L., Josset V., Pidhorz L.**
Facteurs de qualité de la prise en charge des sujets opérés d'une fracture de l'extrémité supérieure du fémur.
Revue de chirurgie orthopédique, **2004**, 90, p : 504-516.
- [37] **Nouredine Ech-Chouiyakh (2012).**
Prise en charge des fractures du massif trochantérien à l'hôpital provincial de Séfrou (à propos de 54 cas).
Thèse de médecine N° 075. Faculté de médecine et de pharmacie de Fès.
- [38] **Eisler J., Cornwall R. Strauss E. et al.**
Outcomes of elderly patients with nondisplaced femoral neck fractures.
ClinOrthop**2002**; 399: 52-8.
- [39] **Koval KJ., Skovron ML. et al.**
Predictors of functional recovery after hip fracture in the elderly.
ClinOrthop**1998**; 348: 22-8.
- [40] **Maldijan A., Bouric J. M., Tayon B.**
Rééducation des fractures de l'extrémité supérieure du fémur et du bassin.
EMC, **1999** , 26-230-A-10.

- [41] **Manouk B., Alloh AD. Nandjui BM.**
Conséquences fonctionnelles et socio-professionnelles des fractures des membres inférieurs vues en médecine physique et de réadaptation d'Abijan. J. réadaptation med **2004**, 24, N° 12, p : 32-34.
- [42] **Willig R., Keinamen, Kiukaaniemi S., Jalovaara P.**
Mortality and quality of the life after trochanteric hip fracture. Public Health**2001**; 115, 5: 323-327.
- [43] **Langlais F., Burdin P., Levasseur M., Chagneau F.**
L'appui précoce après ostéosynthèse par vis THSi des fractures cervico-trochantériennes. Ann Chir**1992** ; 46, 7 : 659-667.
- [44] **Olivier P.**
La rééducation des fractures de la région trochantérienne des personnes âgées. Ann Kinésithérapie **1978** :5 ; 523-532.
- [45] **P. Bovy, S. Jolly et al.**
Résultats de la rééducation sur la qualité de la marche et le devenir des patients âgés après fracture de l'extrémité supérieure du fémur. Evolution après un an. Ann Réadaptation Med Phys**2002** ; 45 : 19 25.
- [46] **Debit N., Pauthier et al.**
Résultats de l'ostéosynthèse des fractures trochantériennes par clou à double vis cervicale (PFN). RCO, **2000**, vol : 86, suppl 2.

[47] **M. Rahmi, M. Arssi et al.**

Le clou gamma dans l'ostéosynthèse des fractures trochantériennes (à propos de 120 cas).

Rev MarocChirOrthopTraumato**2001**, 04, 21-25.

[48] **Maury P., Putzeys P.**

Complications des fractures trochantériennes et sous trochantériennes.

Cahiers d'enseignement de la SOFCOT, **1999**, 69, p : 168- 181.

[49] **Jennings AG and De Boer P.**

Should we operate on nonagenarians with hip fractures?

Injury **1999**; 30: 169-72.

[50] **Elliot J., Beringer T. et al.**

Prédictive survival after treatment for fracture of the proximal femur and the effect of delays to surgery.

J Clin Epidemiol**2003**; 56: 788-95.

[51] **Merle D'Aubigné.**

Cotation chiffrée de la hanche.

Rev ChirOrthop**1988** : 481- 486.

Serment d'Hippocrate

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 patient.
- Je maintiendrai le respect de la vie humaine dès la conception.
- Même sous la menace, je n'userai pas de mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.
- Je m'y engage librement et sur mon honneur.

قسم أبقراط

بسم الله الرحمن الرحيم

أقسم بالله العظيم

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

- < بأن أكرس حياتي لخدمة الإنسانية .
- < وأن أحترم أساتذتي وأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه .
- < وأن أمارس مهنتي بوانح من ضميري وشر في جاعلا صحة مريض هدي في 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 بواجبي نحو مرضاي بدون أي اعتبار ديني أو وطني أو عرقي أو سياسي أو اجتماعي .
- < وأن أحافظ بكل حزم على احترام الحياة الإنسانية منذ نشأتها .
- < وأن لا أستعمل معلوماتي الطبية بطرق يضر بحقوق الإنسان مهما لاقيت من تهديد .
- < بكل هذا أتعهد عن كامل اختيار ومقسما بشري في .

والله على ما أقول شهيد .

كسر المدوربي لدى فئة أزيد من 50 عاما

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم : 14 يونيو 2013

من طرفه

الآنسة : لايتينيا سينتيا أباندازكو اندجيمبي

المزودة في : 28 يونيو 1985 بلومباريني (الكابون)

من المدرسة الملكية لمصلحة الصحة العسكرية - الرباط

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: المدوربي - الكسور - هشاشة العظام.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس و مشرف

أعضاء

السيد: عبد الوهاب جعفر
أستاذ في جراحة العظام والمفاصل
السيد: مصطفى بوسوكة
أستاذ في جراحة العظام والمفاصل
السيد: إدريس بن شبة
أستاذ في جراحة العظام والمفاصل
السيد: سعيد قاضي
أستاذ في جراحة العظام والمفاصل