

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

ANNEE: 2009

THESE N°: 157

LES TUMEURS A CELLULES GEANTES DE L'OS :
ENTRE LA BENIGNITE ET LA MALIGNITE

THESE

Présentée et soutenue publiquement le :.....

PAR

Mlle Hajar DERDABI

Née le 30 Juin 1984 à Paris

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

MOTS CLES: Tumeurs osseuses – Tumeurs à cellules géantes – Chirurgie conservatrice.



JURY

Mr. H. ERRIHANI
Professeur de Radiothérapie
Mr. N. BOUSSELMAME
Professeur de Traumatologie Orthopédie
Mr. M. CHERKAOUI MALKI
Professeur de Radiologie
Mme. N. MAHASSINI
Professeur d'Anatomie Pathologique
Mr. L. ACHEMLAL
Professeur Agrégé de Rhumatologie
Mr. R. BAHIRI
Professeur Agrégé de Rhumatologie

PRESIDENT

RAPPORTEUR

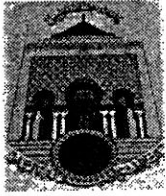
JUGES

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا
إنك أنت العليم الحكيم

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سورة البقرة: الآية: 31



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

DOYENS HONORAIRES :

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

ADMINISTRATION :

Doyen :	Professeur Najia HAJJAJ
Vice Doyen chargé des Affaires Académiques et Etudiantines	Professeur Mohammed JIDDANE
Vice Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération	Professeur Naima LAHBABI-AMRANI
Vice Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie	Professeur Yahia CHERRAH
Secrétaire Général :	Monsieur Mohammed BENABDELLAH

PROFESSEURS :

Décembre 1967

1. Pr. TOUNSI Abdelkader Pathologie Chirurgicale

Février, Septembre, Décembre 1973

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

Janvier et Décembre 1976

6. Pr. HASSAR Mohamed Pharmacologie Clinique

Février 1977

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

Février Mars et Novembre 1978

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

Mars 1979

12. Pr. LAMDOUAR ép. BOUAZZAOUI Naima Pédiatrie

Mars, Avril et Septembre 1980

13. Pr. EL KHAMLIHI Abdeslam Neurochirurgie
14. Pr. MESBAHI Redouane Cardiologie

Mai et Octobre 1981

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

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

Mai et Novembre 1982

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

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

Novembre 1983

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

Pneumo-phtisiologie
Pédiatrie
Neurochirurgie
Rhumatologie
Cardiologie

Décembre 1984

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

Neurochirurgie
Radiothérapie
Médecine Interne
Anesthésie -Réanimation
Immuno-Hématologie
Chirurgie

Novembre et Décembre 1985

- 40. Pr. BENJELLOUN Halima
- 41. Pr. BENSALD Younes
- 42. Pr. EL ALAOUI Faris Moulay El Mostafa
- 43. Pr. IHRAI Hssain *
- 44. Pr. IRAQI Ghali
- 45. Pr. KZADRI Mohamed

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

Janvier, Février et Décembre 1987

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

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

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

Décembre 1988

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

Décembre 1989 Janvier et Novembre 1990

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

Février Avril Juillet et Décembre 1991

81. Pr. AL HAMANY Zaïtounia
82. Pr. ATMANI Mohamed*
83. Pr. AZZOUZI Abderrahim
84. Pr. BAYAHIA ép. HASSAM Rabéa
85. Pr. BELKOUCHI Abdelkader
86. Pr. BENABDELLAH Chahrazad
87. Pr. BENCHEKROUN BELABBES Abdelatif
88. Pr. BENSOUDA Yahia
89. Pr. BERRAHO Amina
90. Pr. BEZZAD Rachid
91. Pr. CHABRAOUI Layachi
92. Pr. CHANA El Houssaine*
93. Pr. CHERRAH Yahia
94. Pr. CHOKAIRI Omar
95. Pr. FAJRI Ahmed*
96. Pr. JANATI Idrissi Mohamed*
97. Pr. KHATTAB Mohamed
98. Pr. NEJMI Maati
99. Pr. OUAALINE Mohammed*

Médecine Interne
Neurologie

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

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

Anatomie-Pathologique
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chirurgie Générale
Hématologie
Chirurgie Générale
Pharmacie galénique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Biochimie et Chimie
Ophtalmologie
Pharmacologie
Histologie Embryologie
Psychiatrie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Anesthésie-Réanimation
Médecine Préventive, Santé Publique et Hygiène

100. Pr. SOULAYMANI ép. BENCHEIKH Rachida
101. Pr. TAOUFIK Jamal

Pharmacologie
Chimie thérapeutique

Décembre 1992

102. Pr. AHALLAT Mohamed
103. Pr. BENOUDA Amina
104. Pr. BENSOUADA Adil
105. Pr. BOUJIDA Mohamed Najib
106. Pr. CHAHED OUZZANI Laaziza
107. Pr. CHAKIR Nouredine
108. Pr. CHRAIBI Chafiq
109. Pr. DAOUDI Rajae
110. Pr. DEHAYNI Mohamed*
111. Pr. EL HADDOURY Mohamed
112. Pr. EL OUAHABI Abdessamad
113. Pr. FELLAT Rokaya
114. Pr. GHAFIR Driss*
115. Pr. JIDDANE Mohamed
116. Pr. OUZZANI TAIBI Med Charaf Eddine
117. Pr. TAGHY Ahmed
118. Pr. ZOUHDI Mimoun

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

Mars 1994

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

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

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

Mars 1994

150. Pr. ABBAR Mohamed*
151. Pr. ABDELHAK M'barek
152. Pr. BELAIDI Halima
153. Pr. BARHMI Rida Slimane
154. Pr. BENTAHILA Abdelali
155. Pr. BENYAHIA Mohammed Ali
156. Pr. BERRADA Mohamed Saleh
157. Pr. CHAMI Ilham
158. Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
159. Pr. EL ABBADI Najia
160. Pr. HANINE Ahmed*
161. Pr. JALIL Abdelouahed
162. Pr. LAKHDAR Amina
163. Pr. MOUANE Nezha

Mars 1995

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

Décembre 1996

189. Pr. AMIL Touriya*
190. Pr. BELKACEM Rachid
191. Pr. BELMAHI Amin
192. Pr. BOULANOUAR Abdelkrim
193. Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
194. Pr. EL MELLOUKI Ouafae*
195. Pr. GAMRA Lamiae

Dermatologie
Chirurgie Cardio-vasculaire

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

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

Radiologie
Chirurgie Pédiatrie
Chirurgie réparatrice et plastique
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Parasitologie
Anatomie Pathologique

196. Pr. GAOUZI Ahmed
 197. Pr. MAHFOUDI M'barek*
 198. Pr. MOHAMMADINE EL Hamid
 199. Pr. MOHAMMADI Mohamed
 200. Pr. MOULINE Soumaya
 201. Pr. OUADGHIRI Mohamed
 202. Pr. OUZEDDOUN Naima
 203. Pr. ZBIR EL Mehdi*

Novembre 1997

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

Novembre 1998

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

Novembre 1998

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

Janvier 2000

240. Pr. ABID Ahmed*

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

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

Hématologie
 Cardiologie
 Anatomie Pathologique

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

Pneumo-phtisiologie

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

Novembre 2000

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

PROFESSEURS AGREGES :

Décembre 2001

279. Pr. ABABOU Adil
 280. Pr. AOUAD Aicha
 281. Pr. BALKHI Hicham*
 282. Pr. BELMEKKI Mohammed
 283. Pr. BENABDELJLIL Maria
 284. Pr. BENAMAR Loubna
 285. Pr. BENAMOR Jouda
 286. Pr. BENELBARHDADI Imane
 287. Pr. BENNANI Rajae
 288. Pr. BENOUACHANE Thami
 289. Pr. BENYOUSSEF Khalil

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

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

Anesthésie-Réanimation
 Cardiologie
 Anesthésie-Réanimation
 Ophtalmologie
 Neurologie
 Néphrologie
 Pneumo-phtisiologie
 Gastro-Entérologie
 Cardiologie
 Pédiatrie
 Dermatologie

290. Pr. BERRADA Rachid
 291. Pr. BEZZA Ahmed*
 292. Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
 293. Pr. BOUHOUCHE Rachida
 294. Pr. BOUMDIN El Hassane*
 295. Pr. CHAT Latifa
 296. Pr. CHELLAOUI Mounia
 297. Pr. DAALI Mustapha*
 298. Pr. DRISSE Sidi Mourad*
 299. Pr. EL HAJOUI Ghziel Samira
 300. Pr. EL HIJRI Ahmed
 301. Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid
 302. Pr. EL MADHI Tarik
 303. Pr. EL MOUSSAIF Hamid
 304. Pr. EL OUNANI Mohamed
 305. Pr. EL QUESSAR Abdeljlil
 306. Pr. ETTAIR Said
 307. Pr. GAZZAZ Miloudi*
 308. Pr. GOURINDA Hassan
 309. Pr. HRORA Abdelmalek
 310. Pr. KABBAJ Saad
 311. Pr. KABIRI El Hassane*
 312. Pr. LAMRANI Moulay Omar
 313. Pr. LEKEHAL Brahim
 314. Pr. MAHASSIN Fattouma*
 315. Pr. MEDARHRI Jalil
 316. Pr. MIKDAME Mohammed*
 317. Pr. MOHSINE Raouf
 318. Pr. NABIL Samira
 319. Pr. NOUINI Yassine
 320. Pr. OUALIM Zouhir*
 321. Pr. SABBAH Farid
 322. Pr. SEFIANI Yasser
 323. Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia
 324. Pr. TAZI MOUKHA Karim

Décembre 2002

325. Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*
 326. Pr. AMEUR Ahmed*
 327. Pr. AMRI Rachida
 328. Pr. AOURARH Aziz*
 329. Pr. BAMOU Youssef *
 330. Pr. BELGHITI Laila
 331. Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
 332. Pr. BENBOUAZZA Karima
 333. Pr. BENZEKRI Laila
 334. Pr. BENZZOUBEIR Nadia*
 335. Pr. BERADY Samy*
 336. Pr. BERNOUSSI Zakiya
 337. Pr. BICHRA Mohamed Zakarya
 338. Pr. CHOHO Abdelkrim *
 339. Pr. CHKIRATE Bouchra
 340. Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair
 341. Pr. EL ALJ Haj Ahmed

- Gynécologie Obstétrique
 Rhumatologie
 Anatomie
 Cardiologie
 Radiologie
 Radiologie
 Radiologie
 Chirurgie Générale
 Radiologie
 Gynécologie Obstétrique
 Anesthésie-Réanimation
 Neuro-Chirurgie
 Chirurgie-Pédiatrique
 Ophtalmologie
 Chirurgie Générale
 Radiologie
 Pédiatrie
 Neuro-Chirurgie
 Chirurgie-Pédiatrique
 Chirurgie Générale
 Anesthésie-Réanimation
 Chirurgie Thoracique
 Traumatologie Orthopédie
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Médecine Interne
 Chirurgie Générale
 Hématologie Clinique
 Chirurgie Générale
 Gynécologie Obstétrique
 Urologie
 Néphrologie
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Pédiatrie
 Urologie

- Anatomie Pathologique
 Urologie
 Cardiologie
 Gastro-Entérologie
 Biochimie-Chimie
 Gynécologie Obstétrique
 Endocrinologie et Maladies Métaboliques
 Rhumatologie
 Dermatologie
 Gastro - Enterologie
 Médecine Interne
 Anatomie Pathologique
 Psychiatrie
 Chirurgie Générale
 Pédiatrie
 Chirurgie Pédiatrique
 Urologie

342. Pr. EL BARNOUSSI Leila
 343. Pr. EL HAOURI Mohamed *
 344. Pr. EL MANSARI Omar*
 345. Pr. ES-SADEL Abdelhamid
 346. Pr. FILALI ADIB Abdelhai
 347. Pr. HADDOUR Leila
 348. Pr. HAJJI Zakia
 349. Pr. IKEN Ali
 350. Pr. ISMAEL Farid
 351. Pr. JAAFAR Abdeloihab*
 352. Pr. KRIOULE Yamina
 353. Pr. LAGHMARI Mina
 354. Pr. MABROUK Hfid*
 355. Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*
 356. Pr. MOUSTAGHFIR Abdelhamid*
 357. Pr. MOUSTAINE My Rachid
 358. Pr. NAITLHO Abdelhamid*
 359. Pr. OUJILAL Abdelilah
 360. Pr. RACHID Khalid *
 361. Pr. RAISS Mohamed
 362. Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha*
 363. Pr. RHOU Hakima
 364. Pr. RKIOUAK Fouad*
 365. Pr. SLAH Samir *
 366. Pr. THIMOU Amal
 367. Pr. ZENTAR Aziz*
 368. Pr. ZRARA Ibtisam*

Janvier 2004

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

Gynécologie Obstétrique
 Dermatologie
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Générale
 Gynécologie Obstétrique
 Cardiologie
 Ophtalmologie
 Urologie
 Traumatologie Orthopédie
 Traumatologie Orthopédie
 Pédiatrie
 Ophtalmologie
 Traumatologie Orthopédie
 Gynécologie Obstétrique
 Cardiologie
 Traumatologie Orthopédie
 Médecine Interne
 Oto-Rhino-Laryngologie
 Traumatologie Orthopédie
 Chirurgie Générale
 Pneumo-phtisiologie
 Néphrologie
 Endocrinologie et Maladies Métaboliques
 Anesthésie Réanimation
 Pédiatrie
 Chirurgie Générale
 Anatomie Pathologique

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

393. Pr. TIJAMI Fouad
394. Pr. ZARZUR Jamila

Janvier 2005

395. Pr. ABBASSI Abdelah
396. Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
397. Pr. ALAOUI Ahmed Essaid
398. Pr. ALLALI fadoua
399. Pr. AMAR Yamama
400. Pr. AMAZOUZI Abdellah
401. Pr. AZIZ Nouredine*
402. Pr. BAHIRI Rachid
403. Pr. BARAKAT Amina
404. Pr. BENHALIMA Hanane
405. Pr. BENHARBIT Mohamed
406. Pr. BENYASS Aatif
407. Pr. BERNOUSSI Abdelghani
408. Pr. BOUKALATA Salwa
409. Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Mohamed
410. Pr. DOUDOUH Abderrahim*
411. Pr. EL HAMZA OUI Sakina
412. Pr. HAJJI Leila
413. Pr. HESSISSEN Leila
414. Pr. JIDAL Mohamed*
415. Pr. KARIM Abdelouahed
416. Pr. KENDOOUSSI Mohamed*
417. Pr. LAAROUISSI Mohamed
418. Pr. LYACOUBI Mohammed
419. Pr. NIAMANE Radouane*
420. Pr. RAGALA Abdelhak
421. Pr. REGRAGUI Asmaa
422. Pr. SBIHI Souad
423. Pr. TNACHERI OUAZZANI Btissam
424. Pr. ZERAIDI Najia

Avril 2006

425. Pr. ACHEMLAL Lahsen*
426. Pr. AFIFI Yasser
427. Pr. AKJOUJ Said*
428. Pr. BELGNAOUI Fatima Zahra
429. Pr. BELMEKKI Abdelkader*
430. Pr. BENCHEIKH Razika
431. Pr. BIYI Abdelhamid*
432. Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
433. Pr. BOULAHYA Abdellatif*
434. Pr. CHEIKHAOUI Younes
435. Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
436. Pr. DOGHMI Nawal
437. Pr. ESSAMRI Wafaa
438. Pr. FELLAT Btissam
439. Pr. FAROUDY Mamoun
440. Pr. GHADOUANE Mohammed*
441. Pr. HARMOUCHE Hicham

Chirurgie Générale
Cardiologie

Chirurgie Réparatrice et Plastique
Chirurgie Générale
Microbiologie
Rhumatologie
Néphrologie
Ophtalmologie
Radiologie
Rhumatologie
Pédiatrie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo Faciale
Ophtalmologie
Cardiologie
Ophtalmologie
Radiologie
Ophtalmologie
Biophysique
Microbiologie
Cardiologie
Pédiatrie
Radiologie
Ophtalmologie
Cardiologie
Chirurgie Cardio Vasculaire
Parasitologie
Rhumatologie
Gynécologie Obstétrique
Anatomie Pathologique
Histo Embryologie Cytogénétique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique

Rhumatologie
Dermatologie
Radiologie
Dermatologie
Hématologie
O.R.L
Biophysique
Chirurgie – Pédiatrique
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Gynécologie Obstétrique
Cardiologie
Gastro-Entérologie
Cardiologie
Anesthésie Réanimation
Urologie
Médecine Interne

442. Pr. HNAFI Sidi Mohamed*
 443. Pr. IDRISS LAHLOU Amine
 444. Pr. JROUNDI Laila
 445. Pr. KARMOUNI Tariq
 446. Pr. KILI Amina
 447. Pr. KISRA Hassan
 448. Pr. KISRA Mounir
 449. Pr. KHARCHAFI Aziz*
 450. Pr. LMIMOUNI Badreddine*
 451. Pr. MANSOURI Hamid*
 452. Pr. NAZIH Naoual
 453. Pr. OUANASS Abderrazzak
 454. Pr. SAFI Soumaya*
 455. Pr. SEKKAT Fatima Zahra
 456. Pr. SEFIANI Sana
 457. Pr. SOUALHI Mouna
 458. Pr. ZAHRAOUI Rachida

ENSEIGNANTS SCIENTIFIQUES
PROFESSEURS

1. Pr. ALAMI OUHABI Naima
 2. Pr. ALAOUI KATIM
 3. Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma
 4. Pr. ANSAR M'hammed
 5. Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz
 6. Pr. BOURJOUANE Mohamed
 7. Pr. DRAOUI Mustapha
 8. Pr. EL GUESSABI Lahcen
 9. Pr. ETTAIB Abdelkader
 10. Pr. FAOUZI Moulay El Abbas
 11. Pr. HMAMOUCHE Mohamed
 12. Pr. REDHA Ahlam
 13. Pr. TELLAL Saida*
 14. Pr. TOUATI Driss
 15. Pr. ZELLOU Amina

* *Enseignants Militaires*

Anesthésie Réanimation
 Microbiologie
 Radiologie
 Urologie
 Pédiatrie
 Psychiatrie
 Chirurgie – Pédiatrique
 Médecine Interne
 Parasitologie
 Radiothérapie
 O.R.L
 Psychiatrie
 Endocrinologie
 Psychiatrie
 Anatomie Pathologique
 Pneumo-Phtisiologie
 Pneumo-Phtisiologie

Biochimie
 Pharmacologie
 Histologie – Embryologie
 Chimie Organique et Pharmacie Chimique
 Applications Pharmaceutiques
 Microbiologie
 Chimie Analytique
 Pharmacognosie
 Zootechnie
 Pharmacologie
 Chimie Organique
 Biochimie
 Biochimie
 Pharmacognosie
 Chimie Organique

Je dédie cette thèse ...

A la mémoire de maman,

Les quelques années passées ensemble me semblent suffisantes pour dire que tu étais la meilleure maman que tout le monde rêvait d'avoir. Mes sœurs et moi avons été très choyées. Ton seul souci était de faire plaisir à tes enfants et leur rendre la vie facile.

En plus d'être une mère parfaite, tu étais le pilier de toute la famille sur qui tout le monde pouvait compter en cas de besoin, tu accueillais à bras ouverts tous ceux qui frappaient à ta porte, en dépit de tes soucis. Ta présence nous manque maman. Je rêve souvent que tu me reprennes dans tes bras et que tu me serres très fort comme dans le beau vieux temps. J'aurais aimé que tu sois là en ce grand jour, pour être fière de ta fille à qui jadis tu tressais des nattes. Je sais que tu nous vois maman. Sache que tu ne nous as jamais quitté. Tu es toujours dans nos cœurs et nos esprits.

Je t'aime ma maman.

A mon papa,

C'est grâce à tes sacrifices ainsi qu'aux valeurs que tu m'as inculqué que j'ai pu progresser dans ma vie. Après le départ de maman, tu as été à la fois mon père, ma mère et mon confident. Ton acharnement pour nous voir parmi les meilleures a toujours été le premier de tes soucis. C'est en cherchant de marcher sur tes pas que j'aspire à devenir quelqu'un de meilleur. J'ai toujours vu en toi l'exemple de la persévérance et de la réussite. Mon vœu est de pouvoir te rendre une part de tout ceci.

Tu es le meilleur des papas.

A mes sœurs bien aimées,

A ma sœur Sara,

Ta vivacité et ton dynamisme font de l'ennui ton intrus. Les cinq années passées toutes seules à Rabat, nous ont permis de se rapprocher l'une à l'autre. Merci pour ton aide dans les diverses situations, et bonne chance pour le reste de tes études.

A ma sœur Rime (Rima pour les intimes),

Ta distraction et ta nonchalance font de toi une personne hors paire. Tu as toujours su nous faire rire même dans les situations difficiles. Merci pour ta solidarité et ton soutien, et bonne chance pour tes études. J'espère que tu seras une architecte de renom.

A ma petite sœur Safae,

Tu es l'ange innocent et l'éclat de notre petite famille. « Loin des yeux loin du cœur », ce proverbe est bien menteur, car malgré la distance qui nous sépare c'est à toi que nous pensons sans cesse. Travaille bien, on veut que tu sois la meilleure ! Bon courage, soussou.

A ma tante Ezzat (Amito pour les intimes),

Tu es pour moi plus qu'une tante, une sœur qui m'a tendu la main dans les périodes les plus dures. Tu es une femme exemplaire dans notre famille et ce, par ta persévérance et ta motivation. J'espère que l'avenir te réserve une vie prospère aussi bien sur le plan sentimental que familial.

A Youssef,

Je te remercie pour ton aide et ton soutien, tu as toujours été là quand j'en avais besoin. Ta présence a été très utile pour moi, tu me remontais le moral quand il le fallait. Tes encouragements m'ont permis de prendre confiance en moi et de surmonter de nombreux obstacles. Pour tout ceci, et j'en passe un grand merci.

A mon amie d'enfance Mouna,

D'agréables moments nous ont unis pendant notre jeune âge et nous en garderons des souvenirs inoubliables. Pendant de longues années, tu as été ma confidente, et l'amie sur laquelle je pouvais compter à tout moment. J'espère pour toi un avenir fructueux.

A toute ma famille,

Mes grands parents, Mehdiya, mes oncles, mes cousins je vous adresse tous mes vœux de bonheur de santé et de réussite.

A tous mes amis,

Abdrahmane, Achraf, Badr, Imane, Layla E, Layla L,, Mariem, Nada, Saad, Yousra, Zakaria, je vous remercie.

A Madame Chaouir, Professeur en Radiologie à l'HMIMV à Rabat, merci énormément pour votre aide.

*A toutes les personnes qui m'ont enseigné,
aimé ou soutenu un jour, je vous dis merci.*

A tous ceux que je ne cite pas, sans les oublier pour autant.

Vous êtes dans mon cœur.

Remerciements

*A notre maître, et président de thèse :
Monsieur H. ERRIHANI
Professeur d'Oncologie médicale et chef de service d'Oncologie
médicale à l'Institut National d'Oncologie Rabat*

*Vous me faites un grand honneur en acceptant de présider le jury de
notre thèse.*

*Nous avons toujours été profondément touchés par votre sympathie
et rigueur scientifique, nous garderons de vous la meilleure des
impressions.*

*Veillez trouver ici l'expression de notre grande reconnaissance et
de nos vifs remerciements.*

*A notre maître et rapporteur de thèse
Monsieur Nabil BOUSSELMAME
Professeur de Traumatologie-Orthopédie à l'Hôpital Militaire
d'Instruction Mohamed V de Rabat*

Veillez trouver ici le témoignage de ma vive gratitude pour avoir encadré ce travail et pour la confiance que vous m'avez accordée. Merci pour votre disponibilité, votre patience et vos conseils précieux. Votre capacité de travail, votre rigueur, le dévouement que vous portez à votre profession sont exemplaires ; ils ont été pour moi une véritable motivation dont je me suis ressourcé à chacun de nos entretiens pour persévérer dans mon étude.

*A notre maître et juge de thèse
Monsieur MM. CHERKAOUI
Professeur de Radiologie
à l'Hôpital Universitaire International Cheikh Zaïd*

*C'est avec grande bienveillance que vous m'avez accueilli et que
vous avez accepté de juger ce travail.*

*Veillez agréer, pour cela, l'expression publique de ma gratitude et
de mon estime.*

*A notre juge de thèse
Madame N. MAHASSINI
Professeur en Anatomie Pathologique
à l'Hôpital IBN SINA de Rabat*

Je vous remercie d'avoir accepté avec bienveillance d'être parmi les membres de ce jury et de me permettre de bénéficier de votre large expérience en matière d'Anatomie Pathologique.

Je vous exprime ma profonde reconnaissance et toute ma considération

*A notre maître, juge de thèse
Monsieur R. BAHIRI
Professeur de rhumatologie à l'Hôpital El Ayachi Salé*

C'est avec générosité que vous avez accepté de juger ce travail.

*Je vous remercie de tout cœur, et vous prie d'accepter ma gratitude
et ma considération les plus sincères.*

*A notre maître de juge de thèse,
Monsieur L. ACHÉMLAL
Professeur de Rhumatologie
à l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V de Rabat*

*Nous vous remercions pour la spontanéité avec laquelle vous avez
accepté de juger notre travail.*

*Nous avons apprécié vos qualités d'enseignant et de médecin, votre
dynamisme et votre extrême sympathie.*

*Veillez accepter, maître, l'expression de notre profond respect et
de notre reconnaissance*

Sommaire

INTRODUCTION	1
OBSERVATIONS	3
DISCUSSION :	53

DIFFICULTE DE STADIFICATION D'UNE TUMEUR A CELLULES GEANTES DE L'OS.

I) Etude radiologique	56
A) Radiographie standard.....	56
1. Formes calmes	57
2. Formes agressives.....	57
B) Tomodensitométrie.....	58
C) Imagerie par résonance magnétique	58
D) Scintigraphie	58
II) Etude anatomopathologique et ses difficultés	59
A. Faut-il faire la biopsie et comment ?	59
B. quoi doit répondre le pathologiste ?	60
1. Macroscopie	61
2. Histologie.....	62

**DIFFICULTE DE L'INDICATION THERAPEUTIQUE DEVANT UNE
TUMEUR A CELLULES GEANTES DE L'OS**

I) Moyens	69
A) Le traitement chirurgical.....	69
B) Les thérapeutiques adjuvantes.....	69
II) Indications	70

**PROBLEME DE LA RECIDIVE DES TUMEURS
A CELLULES GEANTES**

I) Délai de la récidence	74
II) Diagnostic de la récidence	74
III) Fréquence des récidence en fonction :	75
A) Du stade radiologique.....	75
B) Du grade histologique.....	75
C) Du type du traitement.....	75
IV) Pronostic	76
CONCLUSION	77
RESUMES	79
BIBLIOGRAPHIE	83

INTRODUCTION

La tumeur à cellules géantes (TCG) de l'os est une tumeur généralement bénigne touchant principalement la région métaphyso-épiphysaire et dont l'histogénèse demeure encore incertaine.

Classiquement, on distingue les formes bénignes, les formes malignes et les TCG grade II susceptibles de se comporter comme l'une ou l'autre.

Mais cette distinction devient de plus en plus controversée et impose de nombreuses discussions vu le nombre de TCG bénignes sources de récurrences locales voire de métastases, et de cas 'border line' où un bilan initial voire anatomopathologique se retrouve remis en question par une évolution agressive et inversement

C'est pour mettre le point sur cet aspect particulier que nous rapportons 8 observations colligées et suivies par le même chirurgien (Pr Bousselme) que nous discuterons à la lumière de cas similaires rapportés dans la littérature.

OBSERVATIONS

OBSERVATION N 1

Madame A.Fatima, 30 ans, sans antécédents pathologiques particuliers, a été opérée à Chefchaouen, 10 ans auparavant pour une tumeur du condyle externe du genou gauche. L'étude anatomopathologique de la biopsie première puis le curetage comblement faisait état d'une TCG grade I avec présence de trois types de cellules :

-   Nombreses cellules géantes, multinuclées. Ces cellules étaient abondantes ;
-   Nombreses cellules mononuclées dont les noyaux avaient une chromatine dispersée, comparables aux noyaux des cellules géantes.
-   ombreuses cellules fusiformes, ayant tendance à se grouper en faisceaux et mêlées à des fibres de collagène néoformées.

Il n'a été vu ni anisocaryose ni anisocytose. Les mitoses étaient exceptionnelles.

La vascularisation, se faisait sous forme d'un réseau capillaire assez riche, mais régulier.

Conclusion :

-   Aspect histopathologique d'une TCG.

- Grade histologique : I

Elle se présentait chez nous en 2008, soit 10 ans plus tard, pour des douleurs au niveau du même genou, ces derniers étaient d'allure mécanique. La radiographie montrait le site où a eu lieu le curetage-comblement de la tumeur, il

y avait quelques signes de destruction de l'os sous chondral du condyle externe en rapport avec une souffrance cartilagineuse du compartiment fémoro-tibial externe avec sur l'incidence de profil, on pouvait voir des stigmates de souffrance fémoro-patellaire et des signes lytiques en nid d'abeille avec parfois même des signes d'effraction de la corticale (**fig1a**).

La tomодensitométrie (**fig1b**) objectivait :

- Une Plage d'ostéolyse géographique de 5 à 7.5cm intéressant la région épiphyso-métaphysaire de l'extrémité inférieure du fémur droit. Cette lésion présentait une densité tissulaire hétérogène et des limites condensées avec par ailleurs, une rupture de la corticale par endroits ou encore une extension à l'interligne fémoro-tibiale.

- Une Absence de collection intra ou para-articulaire.

L'aspect scannographique était fortement en faveur d'une TCG de l'extrémité inférieure du fémur droit.

On a décidé de faire une biopsie large. Via une voie d'abord, reprenant l'ancienne incision, on a réalisé un curetage assez important en s'aidant de la scopie afin d'effectuer des prélèvements dans différents endroits.

L'étude anatomopathologique était formelle :

- Le matériel communiqué était composé de 7 fragments mesurant entre 0.3 et 1 cm de grand axe dont 3 étaient de consistance fibreuse, les 4 autres fragments étant de consistance molle à ferme.

A l'examen microscopique, on retrouvait des foyers d'ostéogénèse immature ou en voie de maturation associés à des remaniements fibreux étendus avec de nombreuses plages d'histiocytes spumeux témoignant d'un processus macrophagique. Ce tissu fibreux est également angiomateux.

Conclusion :

-   Présence de remaniements fibreux et macrophagiques de résorption associés à des foyers d'ostéogénèse en voie de maturation

-Absence d'éléments tumoraux.

On décide l'abstention thérapeutique et la surveillance.

Six mois après le curetage-spongialisation qui a permis une stimulation de l'ostéogénèse, le condyle externe semblait reprendre une certaine forme (**fig1c**).

Un an plus tard, elle ne gardait que quelques douleurs mécaniques qu'on attribuait à la destruction de la fémoro-tibial externe, mais on ne retenait pas de récidive tumorale.

Il s'agissait donc, d'une TCG bénigne à tous les points de vue.



Fig1a- 1



Fig1a- 2

Fig1a :-Images multiloculaires pouvant prêter à confusion entre une tumeur évolutive et une image cicatricielle.

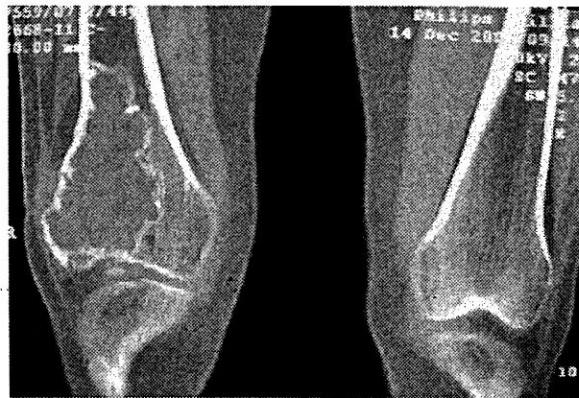


Fig1b- 1



Fig1b- 2

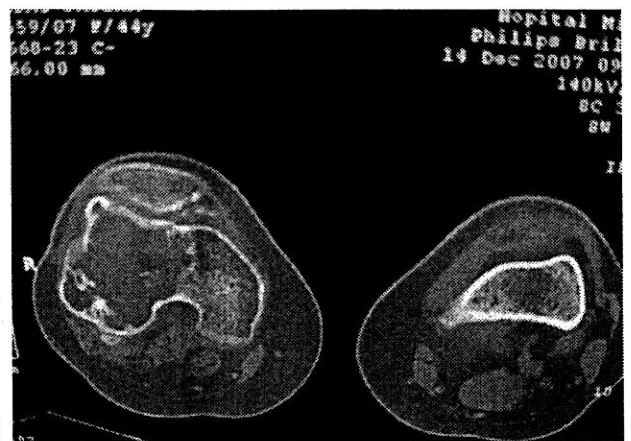


Fig1b- 3

Fig1b :-Aspect TDM laissant planer le doute sur une lésion évolutive



Fig1c-1



Fig1c-2

Fig1c :-Aspect 6 mois après le curetage biopsique.

OBSERVATION N°2 :

Mr CH.Mohamed, 28 ans, sans antécédents pathologiques particuliers, parachutiste, s'est présenté à la consultation pour des douleurs de la symphyse pubienne qui se sont déclarées 2 mois après une mauvaise réception lors d'un saut en aile planante. L'examen retrouvait des douleurs à la pression de la symphyse pubienne, la radiographie du bassin montrait une fracture pathologique de la branche ilio-pubienne gauche (**fig2a**).

La TDM était en faveur d'une TCG bénigne (**fig2b**).

Le bilan biologique était normal. On a décidé de réaliser un curetage-comblement d'emblée. A travers un abord pubien direct, la tumeur est curetée celle-ci présentait un aspect jaune chamois très friable. La cavité était comblée par de l'os spongieux prélevé sur la crête iliaque homolatérale.

L'étude anatomopathologique retrouvait: Un aspect de TCG bénigne de l'os avec un cal fracturaire. La présence de quelques foyers hémorragiques centraux incitait à ne pas exclure une « tumeur brune » d'hyperparathyroïdisme.

Un bilan post opératoire à la recherche d'une hyperparathyroïdie n'a pas révélé d'anomalies.

Avec un recul de 8 ans, les bilans biologiques et radiologiques réconfortent l'évolution clinique favorable.

Le diagnostic de TCG bénigne, retenu au tout début, était finalement maintenu.

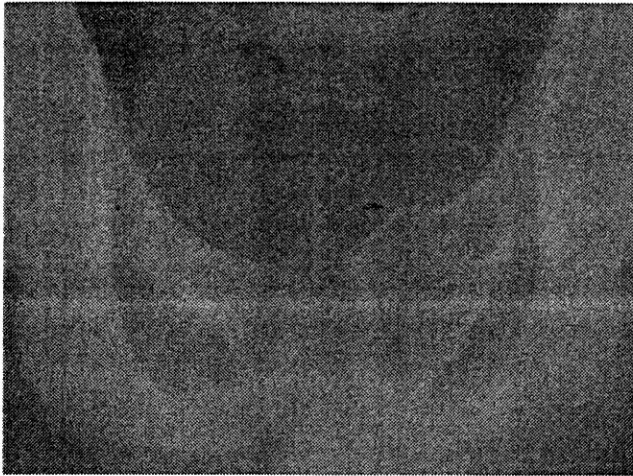


Fig2a-1



Fig2a-2

Fig 2a :-Fracture pathologique de la branche ilo-pubienne gauche.

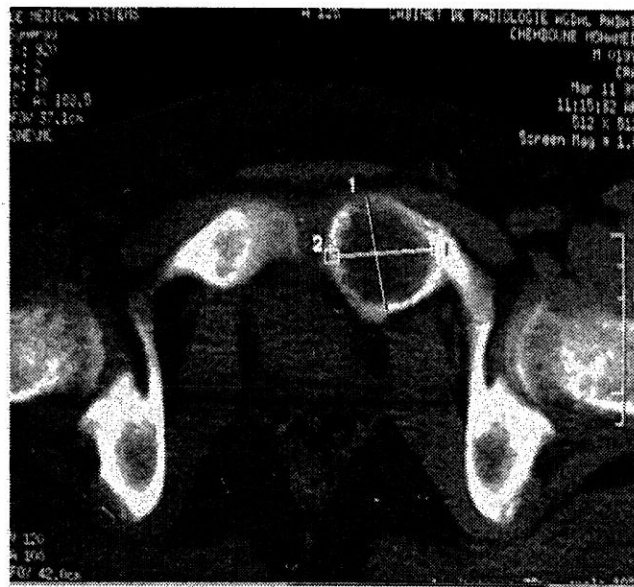


Fig2b

Fig 2b :-TDM : Aspect scannographique en faveur d'une TCG .



Fig2c

Fig2c :-Aspect radiologique 8 ans plus tard.

OBSERVATION N 3 :

Mr D. Najib, 29 ans, sans antécédents pathologiques particuliers, consultait en Octobre 2007 pour des douleurs du genou gauche évoluant depuis 8 mois avec apparition d'une tuméfaction externe depuis plus de 2 mois.

Une radiographie standard du genou (**fig3a**) mettait en évidence une image lytique de l'extrémité supérieure de la fibula avec effraction de la corticale externe par endroit justifiant la réalisation d'une imagerie par résonance magnétique(IRM).

L'IRM approuvait le diagnostic de TCG, mais faisait douter sur le diagnostic de malignité en objectivant une effraction de la corticale externe et postérieure avec une extravasation de la tumeur. Elle montrait par ailleurs un envahissement de l'artère tibiale antérieure (**fig3b**).

Se pose alors le problème de la conduite à tenir :

-   si cette tumeur était maligne, la résection devrait emporter en bloc l'artère tibiale antérieure et le nerf sciatique poplité externe (SPE) laissant alors une lourde s qu lle fonctionnelle chez un jeune patient.
-   Au contraire, si cette tumeur était bénigne, le geste serait nettement plus conservateur évitant au patient les complications de la chirurgie.
-   Ainsi, la biopsie préalable de la lésion se voyait fortement nécessaire afin de guider la stratégie chirurgicale.

Le compte rendu anatomopathologique retrouvait :

- ✧ Deux contingents cellulaires, le premier était fait de plages de cellules mononucléées d'allure fibrohistiocytaire dépourvues d'atypies cytonucléaires, le deuxième était fait de cellules géantes multinucléées et d'allure ostéoclastique.
- ✧ De Rares foyers d'ostéogénèse réactionnelle étaient observés.

Ceci orientait vers une *TCG grade I*.

Fort des résultats de la biopsie, et malgré le doute que laissait planer l'IRM et la radiographie standard, nous optons pour une chirurgie conservatrice passant au large de la tumeur sans sacrifier les éléments vasculo-nerveux.

Le geste chirurgical (**fig3c**) consistait en une voie externe large avec mise sur lac du SPE et de toutes ses branches efférentes de même que la dissection et la mise sur lac de l'artère tibiale antérieure. La résection fut réalisée en monobloc, emportant, l'extrémité supérieure de la fibula et les muscles qui s'y insèrent.

Le tendon du biceps et le ligament latéral externe (LLE) étaient réinsérés au niveau de la métaphyse tibiale supérieure dans un tunnel borgne et fixés par une vis d'interférence.

L'étude anatomopathologique de la pièce de résection était heureusement en faveur de nos présomptions on note :

- ✧ Une prolifération tumorale faite de plages de cellules mononucléées d'allure fibro-histiocytaire mêlées à de nombreuses cellules géantes multinucléées. Cette prolifération tumorale détruisait l'os et arrivait au contact du muscle avec la présence d'une ostéogénèse réactionnelle. La tranche de section inférieure était saine.

Il s'agissait en conclusion d'une TCG de grade I. La recoupe du ligament latéral externe était saine, de même que la tranche de section inférieure.

Malgré la résection large on a pu conserver une fonction parfaite du membre inférieur (**fig3d**).

Un an et demi plus tard, on ne notait aucun signe de récidive locale. De plus la stabilité externe du genou était parfaite (**fig 3 e**).

Il s'agissait donc, malgré la forte présomption de malignité sur l'IRM, d'une TCG bénigne et nous nous r jouissions de ne pas avoir été trop agressifs à l'égard du nerf SPE lors du geste chirurgical.



Fig3a.1

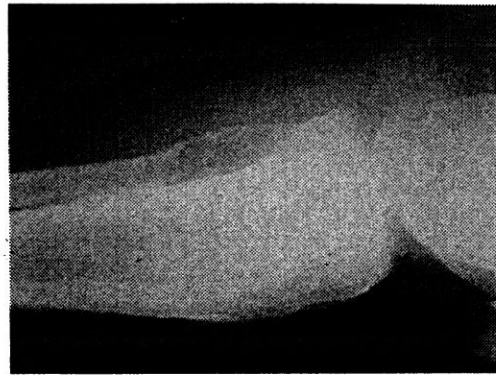


Fig3a.2

Fig3a :-Tumeur de l'extrémité supérieure de la fibula : Aspect en nid d'abeille.



Fig3b.1



Fig3b.2



Fig3b.3

Fig3b : Aspect IRM avec envahissement des parties molles évoquant plutôt une TCG maligne 13



Fig3c.1

Fig3c-1 :-Voie d'abord externe emportant la cicatrice et le trajet de la biopsie



Fig3c.2

Fig3c-2 :-Dissection du nerf SPE et de ses branches efférentes.



Fig3c.3

Fig3c-3 : - Squelettisation du pédicule tibial antérieur.

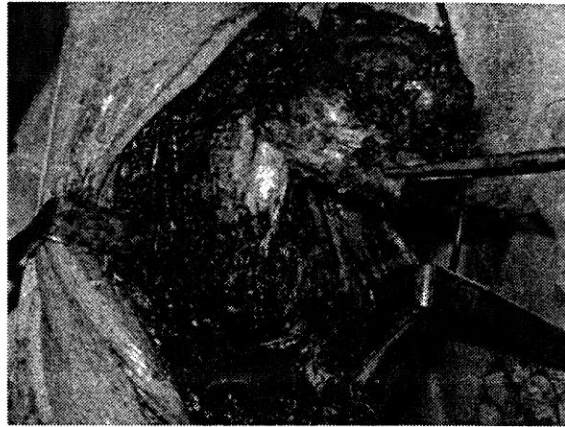


Fig3c.4

Fig3c-4 :-Résection de la pièce de bas en haut.

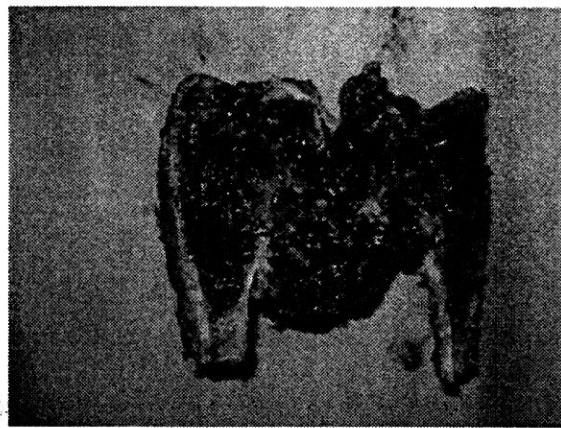


Fig3c.5

Fig3c-5 :-Pièce de résection montrant l'excavation de la tumeur.



Fig3c.6



Fig3c.7

Fig3c-6 ; 3c-7 :- Réinsertion du LLE et du tendon du biceps dans un tunnel tibial borgne par une vis d'interférence

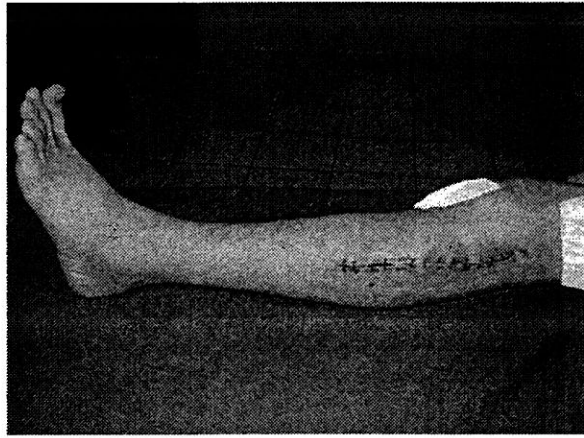


Fig3d

Fig3d :-Image post-opératoire attestant de l'intégrité du SPE (flexion dorsale normale).



Fig3e

Fig3e : Radiographie dynamique du genou faite à 18 mois attestant de l'efficacité de la plastie ligamentaire externe.

OBSERVATION N°4:

Mme T.Fatima, 54 ans, sans antécédents notables consultait en Janvier 2005 pour des douleurs de la hanche droite évoluant depuis 5 mois d'allure mixte. La radiographie standard de la hanche (**fig4a**) objectivait une lacune évoquant une TCG probablement bénigne.

La (TDM) (**fig4b**), elle, laissait douter sur la bénignité de la lésion car retrouvait :

- ✧ Une ostéolyse de la majeure partie de la tête et du col fémoral gauches avec une effraction de la corticale.
- ✧ Une petite zone d'infiltration des parties molles latéro-lésionnelles sans prises de contraste anormale visible.
- ✧ Conclusion : L'aspect scannographique était probablement en rapport avec une lésion néoplasique toutefois, un complément anatomopathologique serait souhaitable.

La patiente a été vue 2 mois plus tard pour une fracture pathologique (**fig4c**).

La scintigraphie (**fig4d**) n'objectivait aucune autre localisation secondaire.

Devant la confusion, une biopsie à la curette, sous scopie a été effectuée le 03/03/05 elle montrait :

- ✧ La présence d'un cal fracturaire avec des aspects orientant vers une TCG probablement vraie de l'os cette tumeur restait de bas grade. Elle était faite de prolifération de cellules mononucléées ovoïdes ou à limites cytoplasmiques étirées imprécises. Ainsi que des cellules géantes multinucléées de type sac de billes. Les mitoses étaient peu fréquentes. On notait par ailleurs l'existence d'une nécrose tumorale. Aucun signe de malignité n'est retrouvé.

- ◇ Il faudrait cependant éliminer une tumeur brune par un bilan phosphocalcique et un dosage de la parathormone.
- ◇ De plus qu'un kyste anévrysmal ne peut être formellement écarté.

Après un bilan biologique et une imagerie d'extension ( chographie abdominopelvienne et TDM thoracique) qui se sont révélés négatifs, on conclue qu'il s'agissait d'une TCG de bas grade voire de grade II. Une résection avec pose d'une prothèse totale de la hanche cimentée a été décidée le 22/03/05 (**fig4e**), (pour profiter de l'effet bénéfique du ciment sur les TCG).

L'étude anatomopathologique de la pièce de résection r confortait largement la présomption préopératoire : présence de foyers de nécrose comportant des fantômes de cellules rondes et de cellules géantes multinucl ees ; correspondant à une description de *TCG en nécrose*.

La patiente consultait 6 mois plus tard pour une tuméfaction de la hanche du côté opéré ainsi qu'une gêne respiratoire. Le bilan paraclinique mettait alors en évidence une récidive locale franchement maligne (**fig4f**) avec des métastases pulmonaires (**fig4g**).

La patiente est décédée 2 mois plus tard.

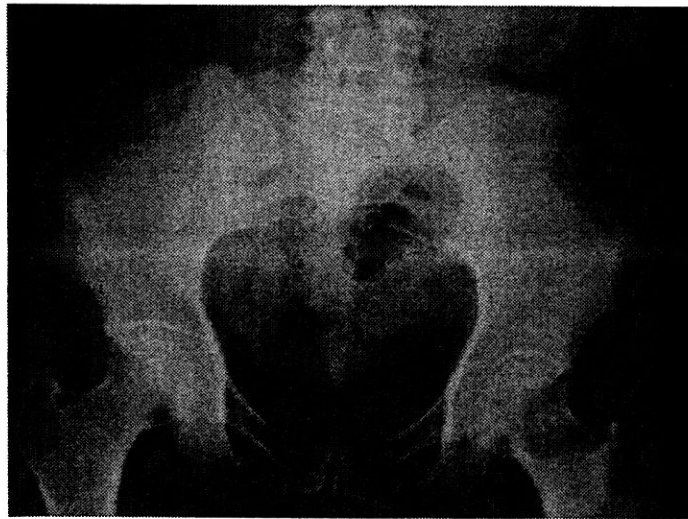


Fig4a : Tumeur du col fémoral gauche :-Lacune en nid d'abeille bien circonscrite évoquant une TCG 'bénigne'.



Fig4b-1



Fig4b-2



Fig4b-3

Fig4b :-Aspects tomodensitométriques laissant douter sur la bénignité de la lésion.



Fig4c

Fig4c : Quelques semaines plus tard: -Fracture pathologique du col du fémur.

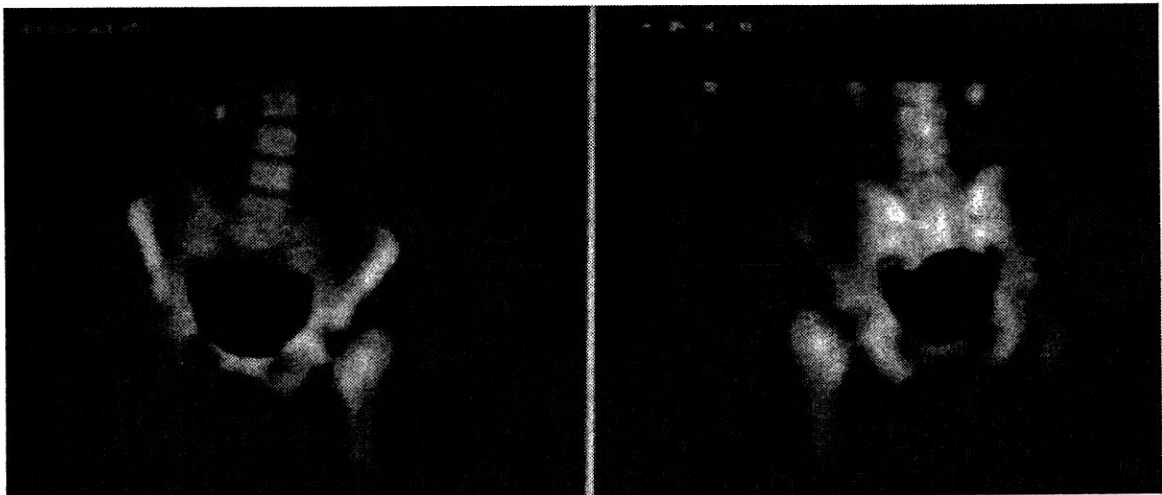


Fig4d

Fig4d : Scintigraphie osseuse : - Absence de localisations secondaires.

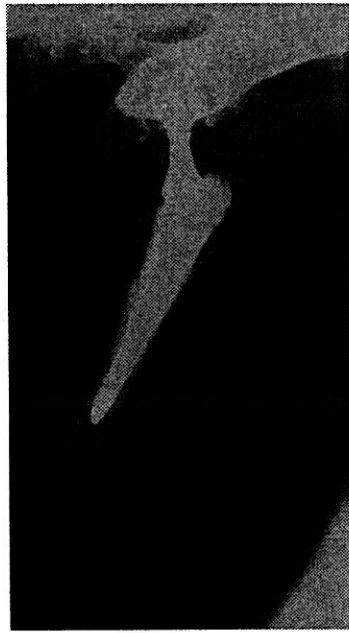


Fig4e

Fig4e : Radiographie après réinsertion et remplacement prothétique.

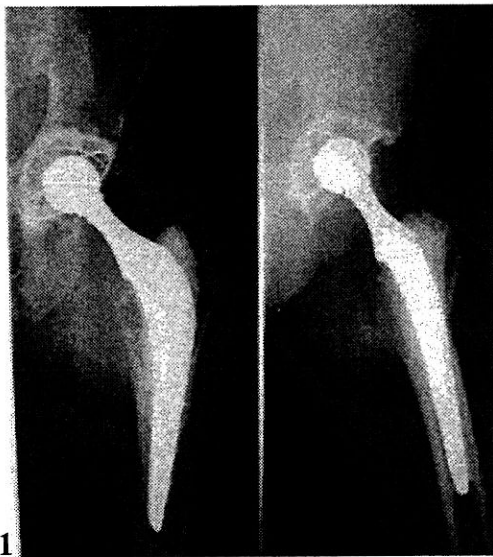


Fig4f-1

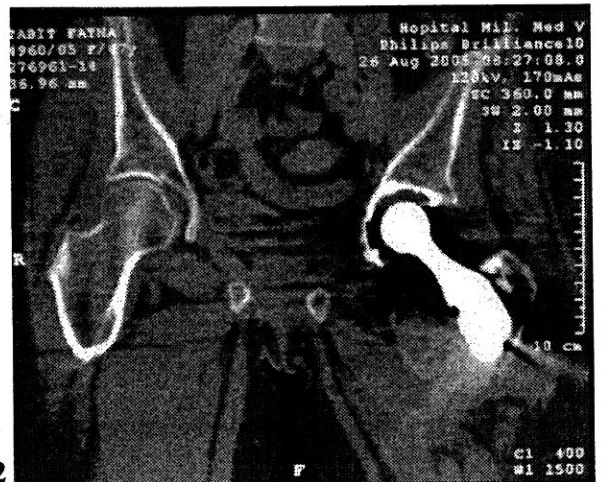


Fig4f-2

Fig4f : Clichés radiographiques et scannographiques révélant une lyse périprothétique très suggestive d'une récidive maligne.

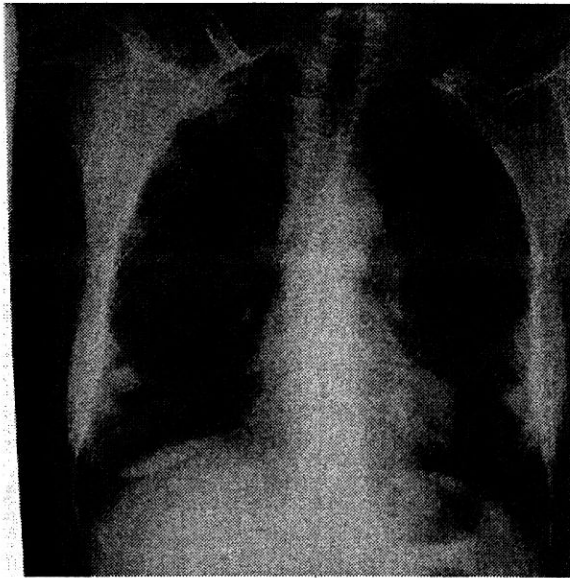


Fig4g-1

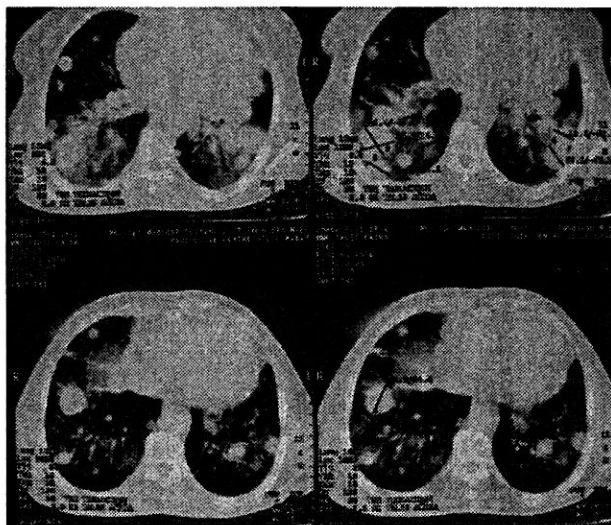


Fig4g-2

Fig4g : Cliché radiographique et scannographique du thorax : -Image en lâcher de ballon typique de lésion métastatique.

OBSERVATION N  :5

MrH. Mohammed, 29 ans, sans antécédents notables, consultait en 2006 pour des douleurs et tuméfaction de la cheville gauche. Ce patient a été pris en charge dans une autre formation où le diagnostic d'une TCG de l'extrémité inférieure du tibia a été posé et confirmé à l'examen anatomopathologique qui stipulait :

En macroscopie :

Plusieurs fragments dont le plus grand mesure 4x3x3 cm, d'aspect blanchâtre.

En microscopie :

L'étude microscopique montrait un tissu osseux siège d'une prolifération tumorale mésenchymateuse, faite de nappes de cellules mononucléées à limites imprécises.

Les noyaux étaient ovo ides légèrement anisocaryotiques.

La chromatine était granuleuse. Les nucléoles étaient centraux.

Il existait par ailleurs un deuxième contingent, fait de cellules géantes multinucléées dont les noyaux ressemblaient aux noyaux des cellules mononucléées.

Conclusion : -TCG de l'os de *grade II* avec absence de signes de malignité.

Le patient a alors bénéficié d'un curetage large de la tumeur et d'un comblement par du ciment. L'étude du produit de curetage confirmait le diagnostic de TCG de grade II sans signes de malignité.

Le patient se présentait chez nous en consultation 2 ans plus tard pour une réapparition de la tuméfaction qui a pris une allure considérable (**fig5a**)

Le bilan radiologique objectivait une récurrence de la tumeur (**fig5b**) avec un envahissement étendu jusqu'à la partie inférieure du péroné et aux axes vasculo-nerveux antérieurs et postérieurs à l'écho-doppler.

La tumeur était devenue monstrueuse en quelques semaines (**fig5c**).

On a décidé de réaliser une amputation de la jambe gauche (**fig5d**)

L'étude de la pièce opératoire retrouvait :

- La jambe mesurait 28cm de long, et un pied mesurant 24cm. Au niveau de la face antéro-interne de la jambe une tumeur mesurant 16x14 cm de grand axe a été identifiée. Celle-ci était située à 17 cm de la tranche de section tibiale et à 20 cm de la tranche de section péronienne, et à 10 cm de la tranche des parties molles. A la coupe, on découvrait une tumeur kystique à contenu hémorragique, détruisant l'os avec la présence d'un nodule charnu fasciculé blanchâtre mesurant 4x3 cm de grand axe.

L'étude microscopique montrait une prolifération tumorale maligne sarcomateuse faite de faisceaux longs de cellules fusiformes à noyaux allongés possédant des atypies marquées. Les figures de mitose étaient estimées à 14 mitoses/10 champs au fort grossissement.

A cette composante fusocellulaire s'associait une composante faite de cellules géantes multinucléées de type ostéoclastique. Des foyers de nécrose tumorale étaient notés. Par endroits les foyers de suffusions hémorragiques et de dépôts hemosidériniques étaient abondants.

Cette prolifération tumorale envahissait l'os en profondeur et ulc rait la peau en surface.

Conclusion :

- ✧ Il objectivait un *Histiocytofibrome malin* (variante à cellules géantes) de grade 3 de la FNLLCC.
- ✧ Les limites d'exérèse chirurgicales étaient saines.

Ceci différait du diagnostique auparavant retenu. Mais La relecture des premières lames n'a pas pu être réalisée.



Fig5a

Fig5a :-Tuméfaction de la cheville gauche.

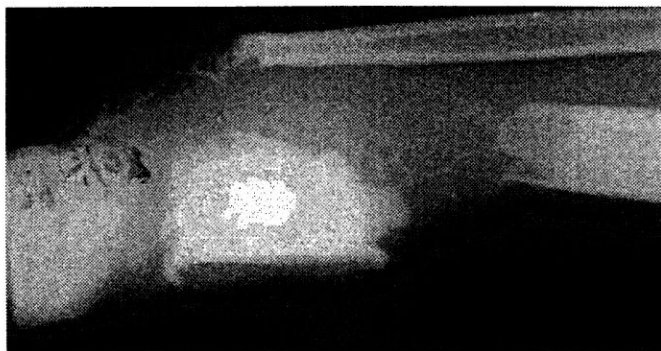


Fig5b-1

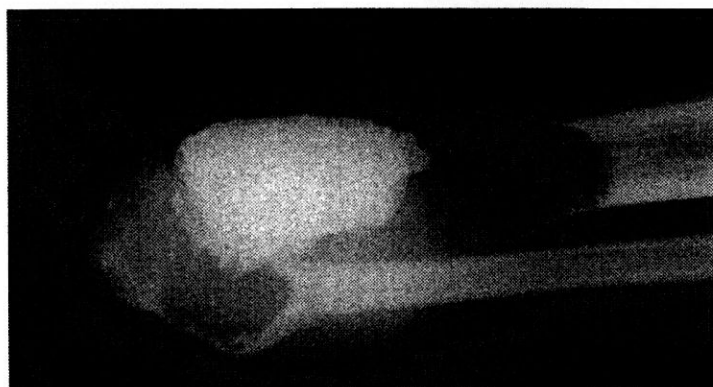


Fig5b2

Fig5b :-Lyse osseuse massive du tibia témoignant d'une récidive très suspecte de malignité.

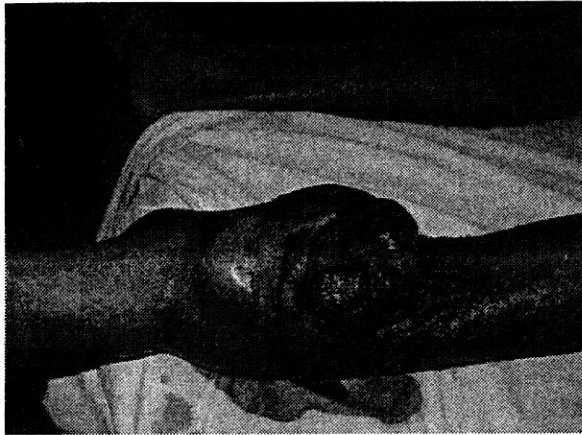


Fig5c1



Fig5c2

Fig5c : -Quelques semaines plus tard : tumeur monstrueuse.

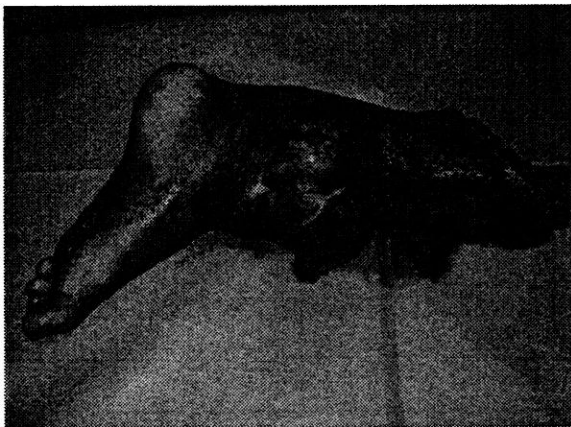


Fig5d-1



Fig5d-2

Fig5d : Amputation du 1/3 supérieur de la jambe : seule attitude thérapeutique possible.

OBSERVATION N° :6

Mr S. Omar, 18 ans, sans antécédents notables, consultait en 2005 pour des douleurs mixtes du genou gauche. L'examen retrouvait une tuméfaction en regard de la tubérosité tibiale antérieure (TTA), et la radiographie montrait une tumeur lytique mal limitée de l'extrémité antéro-supérieure du tibia (**fig6a**).

L'IRM plaidait en faveur d'une TCG maligne. L'étude des limites de la tumeur montrait une absence d'extension intra articulaire (**fig6b**).

Le bilan inflammatoire se révélait négatif (CRP=3mg/l Vs=18mm 1^{ère} h).

On a réalisé un curetage biopsique.

L'étude anatomopathologique du matériel prélevé retrouvait:

Une prolifération tumorale maligne de densité cellulaire élevée, faite de nombreuses cellules géantes multinucléées. Par endroits des cellules fusiformes étaient associées à quelques cellules d'allure histiocytaire les atypies par places étaient importantes avec un index mitotique de 22 mitoses/10 champs au fort grossissement. Le stroma était fibro-inflammatoire comportant de nombreux vaisseaux congestifs et de rares foyers de nécrose tumorale ainsi que des remaniements hémorragiques.

Conclusion : - Il s'agissait d'un processus tumoral malin pouvant correspondre soit à un histiocytofibrome malin soit à une TCG *grade III*.

Après un bilan d'extension complet qui n'objectivait aucune autre localisation, les oncologues ne retenaient aucune place au traitement adjuvant. Une résection large en monobloc de la tumeur a été entreprise.

La partie inférieure du fémur n'a pas été réséquée, car à l'IRM l'articulation n'était pas envahie (**fig6c**).

Une prothèse sur mesure (**fig6d**) a été posée 3 mois plus tard.

Les suites opératoires étaient simples.

Le résultat actuel à 3 ans était fort satisfaisant, il n'y avait pas de récurrences locales ni générales. Sur le plan fonctionnel, le patient ne rapportait plus de douleur, la marche était possible sans canne avec cependant une légère boiterie. L'extension active était totale, et la flexion active était à 45°.

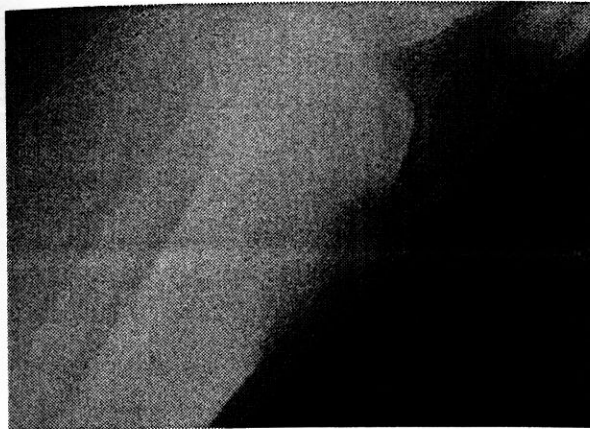


Fig6a-1

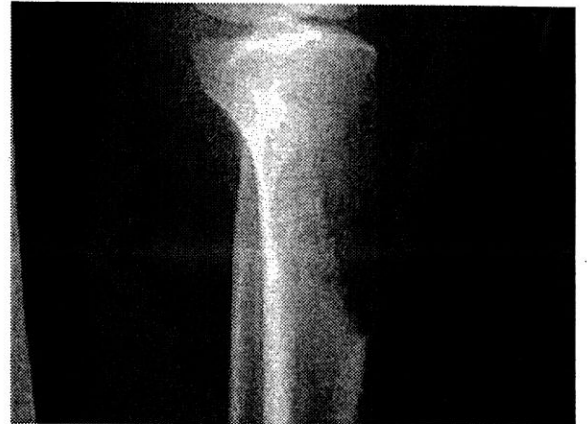


Fig6a-2

Fig6a : Image lytique mal limitée de l'extrémité supérieure du tibia très évocatrice d'une tumeur maligne.

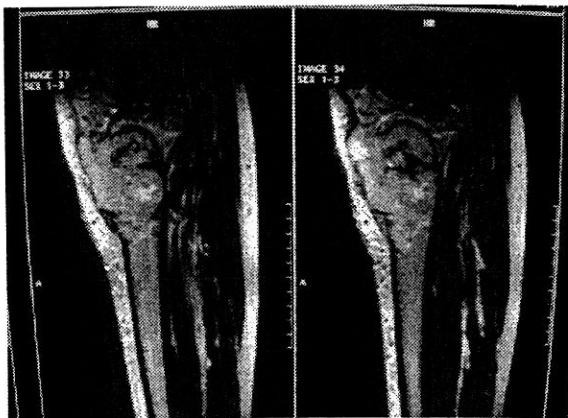


Fig6b-1

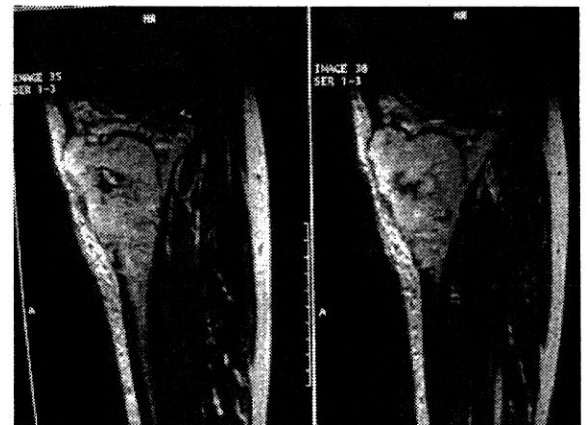


Fig6b-2

Fig6b : IRM plaidant en faveur d'une TCG maligne.

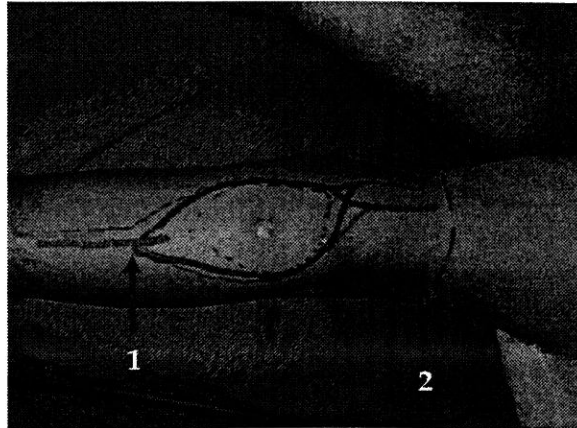


Fig6c-1

Fig6c 1 : -Tracés pour la chirurgie :

- 1 -Schéma pour chirurgie conservatrice.
- 2-Schéma pour amputation



Fig6c-2



Fig6c-3

Fig6c-2 ;6c-3 : - Repérage du pédicule.



Fig6c-4



Fig6c-5

Fig6c-4 ; 6c-5 :- Résection de la tumeur



Fig6c-6

Fig6c-6 : -Mise en place d'un spacer.



Fig6c-7

Fig6c-7 : - Fermeture sur un drain

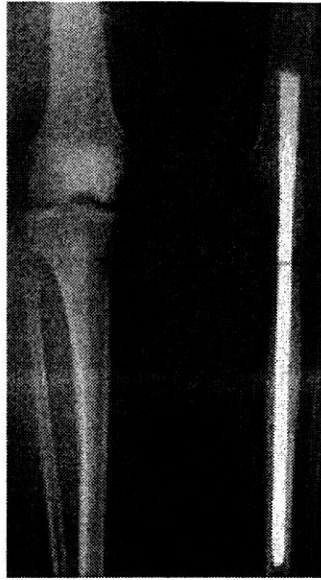


Fig6c-8

Fig6c-8 :-Image radiologique post-opératoire avec spacer tibial en place.



Fig6c-9

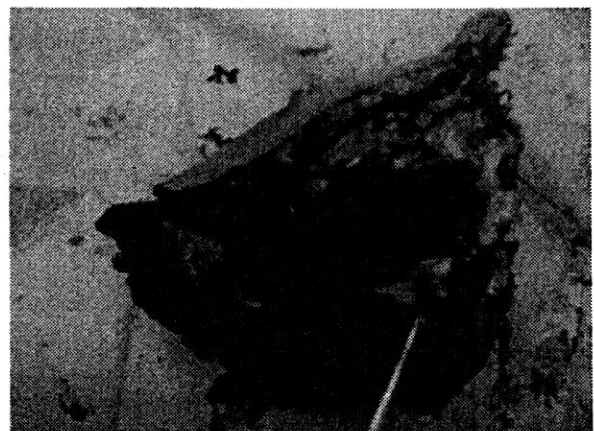


Fig6c-10

Fig6c9 ;6c-10 :-Pièce de résection montrant le sacrifice de 19cm du tibia.

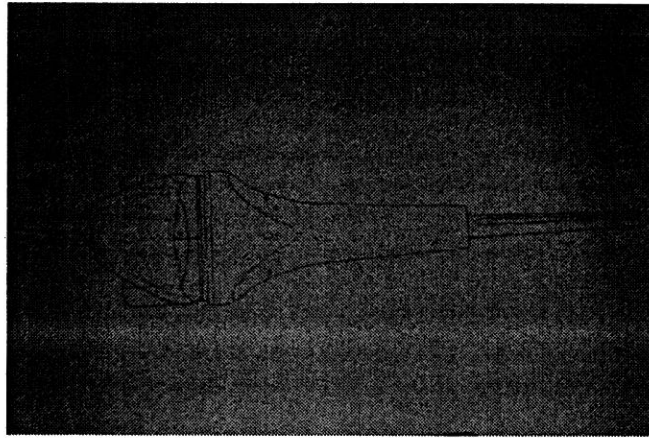


Fig6d-1

Fig6d-1 :-Schéma de Conception de la prothèse sur mesure

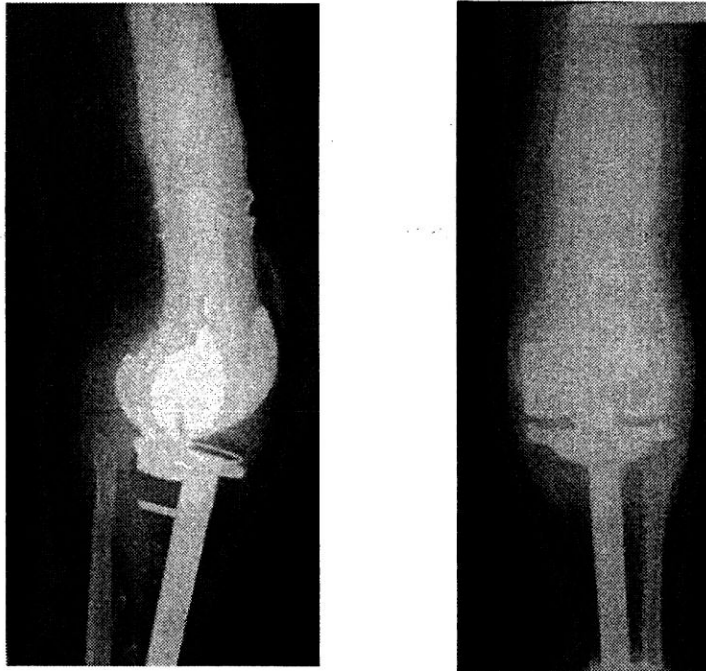


Fig6d-2

Fig6d-2 : Cliché radiographique de la jambe montrant le résultat de prothèse massive en place

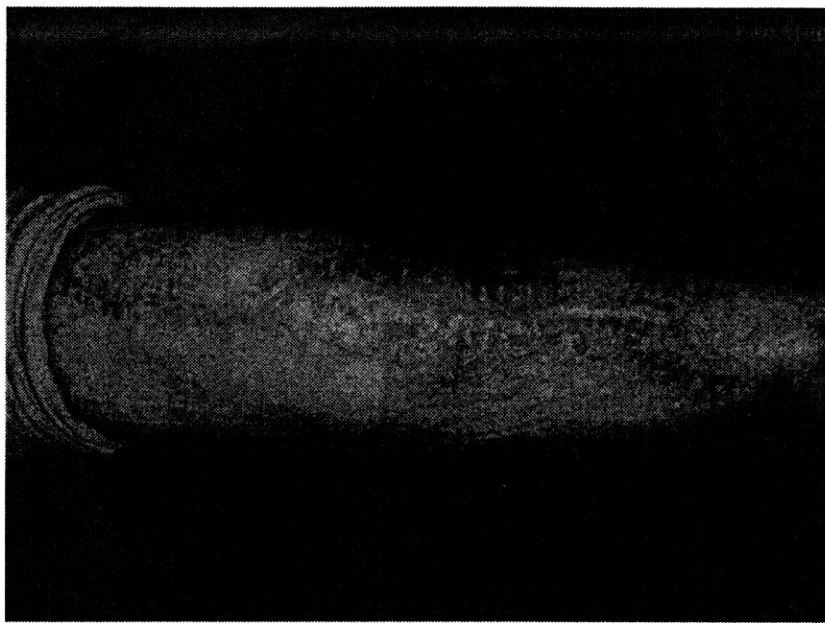


Fig6d-3

Fig6d-3 :-Cicatrice opératoire à 3ans

OBSERVATION N  :7

Mme E.Zahra, 40ans, sans antécédent pathologiques particuliers, consultait   Fès pour des douleurs mécaniques au niveau de son genou gauche. Le bilan radiologique (radiographie standard et TDM) objectivait une tumeur de l'extrémité inférieure du fémur, dont l'aspect évoquait une TCG (**fig7a**).

La biopsie de la lésion mettait en évidence:

-   Une prolifération tumorale composée de très nombreuses cellules mononucl e es, de taille moyenne, ovo ides ou fusiformes, aux noyaux polymorphes, entourées d'un cytoplasme réduit.
-   Cellules géantes multinucl e es réparties de façon régulière dans la tumeur.
-   Une vascularisation riche, avec présence de nombreuses lacunes vasculaires et de quelques suffusions hémorragiques avec des dépôts d'hémosidérine.

Conclusion : cette description était compatible à celle d'une TCG.

Le grade n'a pas été mentionné cependant la description était celle d'une tumeur *plutôt calme*. Rappelant que la radiographie standard, elle, était en faveur d'une tumeur agressive.

Cette patiente a été opérée à Fès par une voie interne (**fig7b**). Et a bénéficié d'un curetage -comblement par du ciment (**fig7c**).

Le produit de curetage a réconforté les données de la biopsie en montrant que l'ensemble du tissu tumoral était de **très bas grade**.

L'évolution (**fig7d**) s'est cependant faite vers une récidive et une extension de la tumeur avec une fracture pathologique du fémur.

La patiente a ensuite bénéficié d'une résection large emportant 19cm du fémur ainsi qu'une arthrectomie du genou à foyer fermé, avec la mise en place d'un spacer (**fig7e**).

Sept mois plus tard, la patiente a bénéficié d'une prothèse (PTG) massive du genou (**fig7f-1 ; 7f-2**).

L'évolution a un an et demi était très satisfaisante.

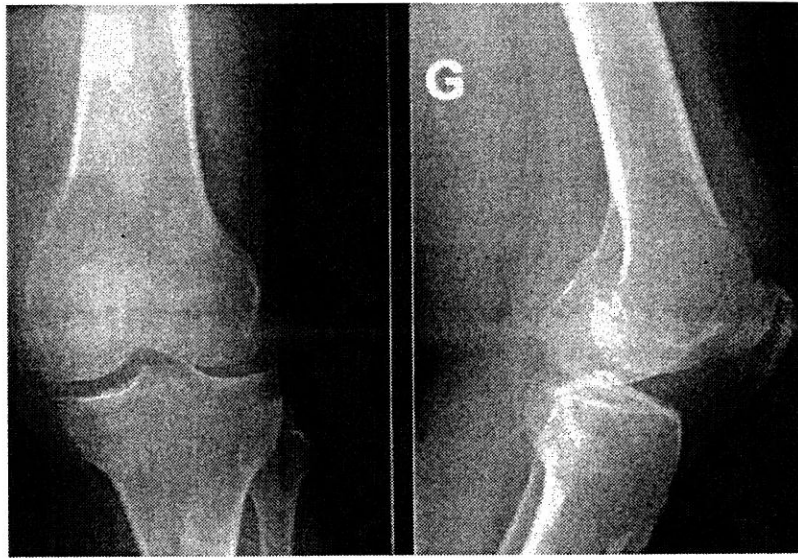


Fig7a : Cliché radiographique du genou face et profil :-Image lytique de l'extrémité inférieure du fémur.

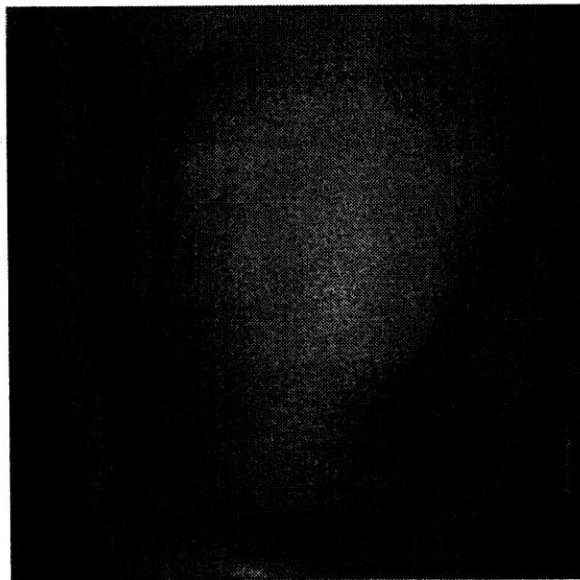


Fig7b

Fig7b :-Voie d'abord interne.



Fig7c

Fig7c : -Image post-opératoire montrant le comblement par du ciment

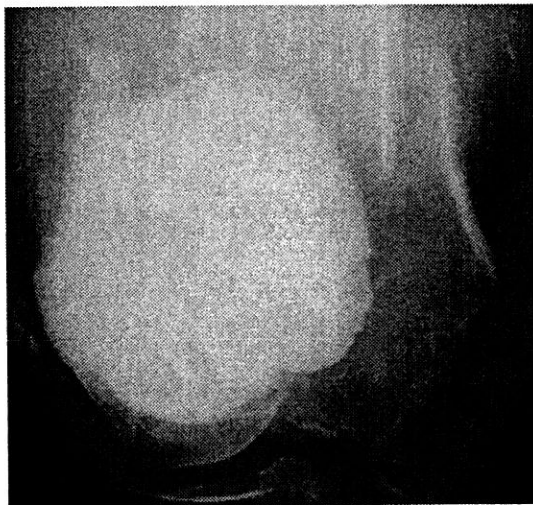


Fig7d-1

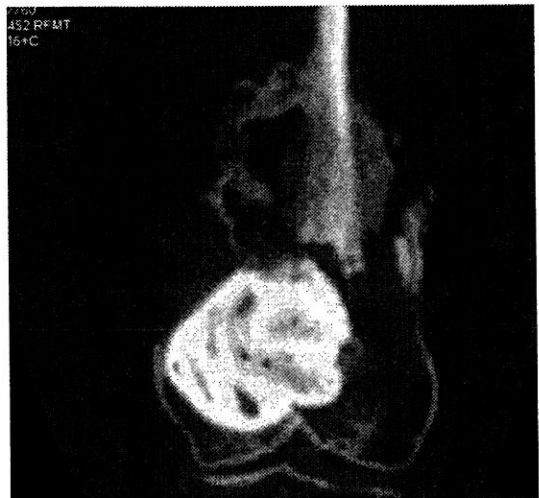


Fig7d-2

Fig7d : Radiographie standard et IRM: -Image montrant une récidive et une extension de la tumeur avec une fracture pathologique du fémur.

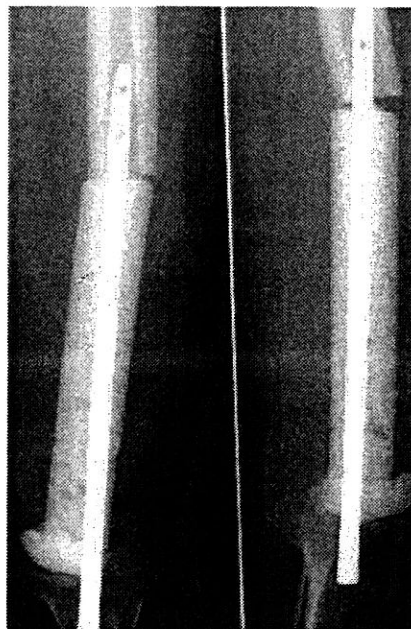


Fig7e

Fig7e : Cliché post-opératoire montrant le spacer fémoral en place.



Fig7f-1

Fig7f-1 :-Vue opératoire de la prothèse massive du genou en place.

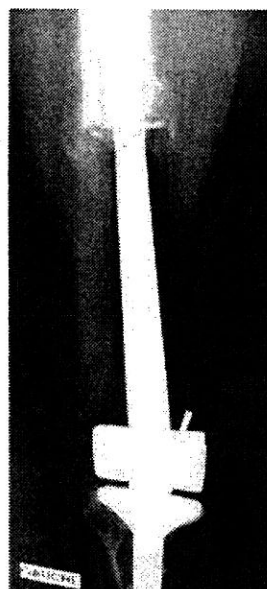


Fig7f-2

Fig7f-2 : Image radiologique de la PTG massive.

OBSERVATION N° :8

Mr A.Mustapha, 20 ans, sans antécédents pathologiques particuliers, consultait dans une autre formation en Septembre 2008 pour des douleurs du genou gauche. Ces douleurs d'allure mécanique remontaient à plus d'un an, et étaient attribuée selon le paient à des traumatismes de sport.

Vue l'intensité des douleurs, une radiographie standard du genou a été réalisée, elle objectivait (**fig8a-1 ; 8a-2**) :

- ✧ Une image lacunaire métaphyso-épiphysaire multiloculaires au niveau de l'extrémité inférieure du fémur.
- ✧ Une image similaire de taille plus petite prenant la tubérosité tibiale externe.

Le diagnostic de TCG a été évoqué, suite à quoi un scanner a été demandé (**fig8b-1 ; 8b-2**). Il objectivait :

- ✧ Une image prenant pratiquement plus de 50% de la masse condylienne du fémur.
- ✧ Une image beaucoup plus petite au niveau de la tubérosité tibiale externe.

Le diagnostic de TCG fut également retenu sur la TDM.

Une IRM a ensuite été réalisée, elle montrait :

- ◇ Une tumeur de taille très importante 9cm /8cm, prenant pratiquement toute la masse condylienne et la partie inférieure de la diaphyse (fig8c-1 ; 8c-2 ; 8c-3 ; 8c-4).

Une biopsie effectuée aussi bien au niveau du fémur qu'au niveau du tibia, confirmait par l'étude histologique, le diagnostique de TCG:

- Au niveau du tibia : - On retrouvait une formation tumorale détruisant le tissu osseux, et faite par l'association de deux contingents cellulaires distincts.
 - ◇ Le 1^{er} est représenté par des cellules géantes multinucléées.
 - ◇ Le 2^{ème} correspondant à des cellules stromales dont les noyaux étaient identiques aux noyaux des cellules géantes.
 - ◇ Le tissu interstitiel était de richesse variable en collagène.
 - ◇ Il existait également une ostéogénèse réactionnelle.
 - ◇ Il n'y avait pas d'atypies cytonucléaires.
 - ◇ Les mitoses étaient rares.

Conclusion : TCG

- Au niveau du fémur : -L'examen histologique montrait un aspect superposable à celui qui a été décrit plus haut.

Conclusion : TCG

L'analyse anatomopathologique était orientée vers une *TCG grade I*, mais la radiographie et surtout l'IRM laissait plutôt entendre qu'il s'agissait d'une tumeur '*agressive*'.

Après un bilan d'extension qui s'est avéré normal. Le patient a bénéficié d'une résection-curetage (toujours dans une autre formation) qui nous semblait être très incomplète (**fig8d**), puisque les radiographies montraient que le curetage comblement n'avait intéressé que la partie inférieure du fémur, et une portion du tibia.

L'examen anatomopathologique de la pièce opératoire reconfortait la biopsie, en parlant, d'une tumeur *grade I* rassurante.

Quelques semaines plus tard, l'évolution radiologique contredisait cette hypothèse en objectivant des signes manifestes d'agressivité de la tumeur à la radiographie standard et sur la TDM d'une récurrence (**fige ; fig8f**).

On se trouvait devant une TCG dont deux études anatomopathologiques étaient en faveur d'une *TCG grade I* mais qui, cliniquement et radiologiquement semblait très agressive et posait le problème de sa prise en charge thérapeutique. De plus, l'examen clinique (**fig8g**) montrait que l'extension du membre était pratiquement impossible, donc l'appareil extenseur était envahi.

Il s'agissait d'une récurrence monstre (**fig8h-1 ; 8h-2**) avec peu de possibilités, même d'une chirurgie prothétique, pour conserver la fonction du membre.

Le patient est actuellement en discussion concernant la stratégie de prise en charge : doit-on procéder à une amputation d'embl , ou plutôt une résection large (quitte à faire un petit sacrifice vasculo-nerveux). La seule thérapeutique probablement possible chez lui est une intervention de JUVARA, l'équivalent d'une arthrodèse du genou.

Si ce patient avait bénéficié d'embl  d'une prothèse massive, le traitement de la tumeur aurait été meilleur et aurait permis de laisser une fonction tout à fait satisfaisante du membre.

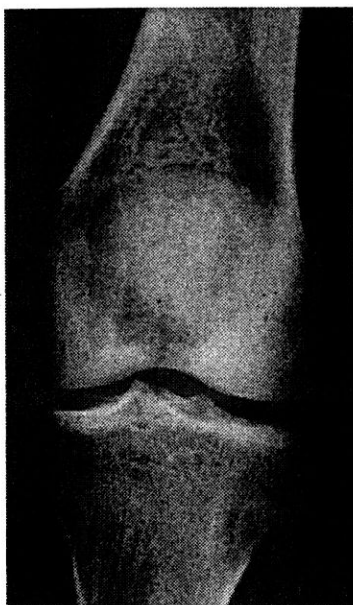


Fig8a-1

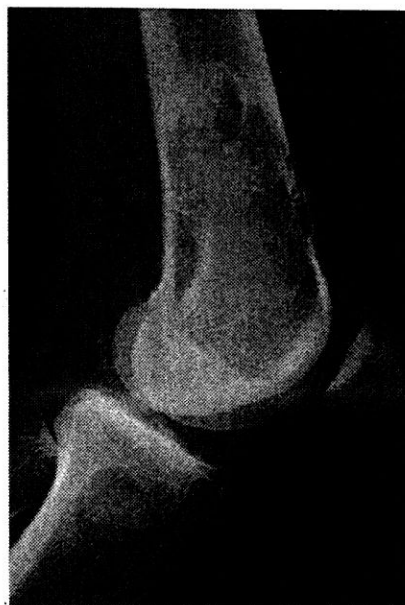


Fig8a-2

Fig8a : Cliché radiographique du genou face et profil : -image lacunaire intéressant l'extrémité inférieure du fémur ainsi que la tubérosité tibiale externe.

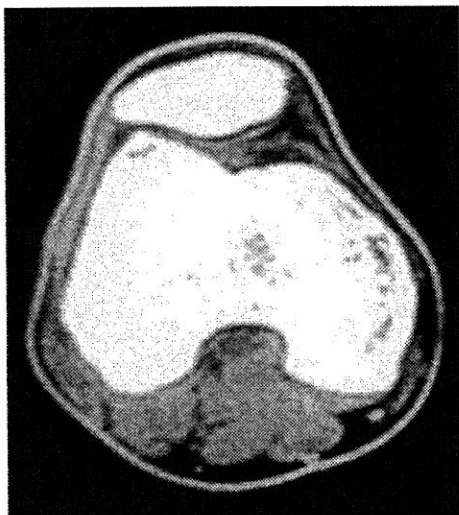


Fig8b-1

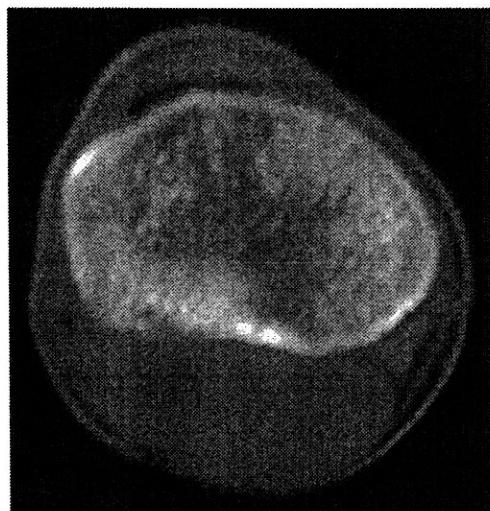


Fig8b-2

Fig8b : -TDM objectivant l'étendu de la lésion.

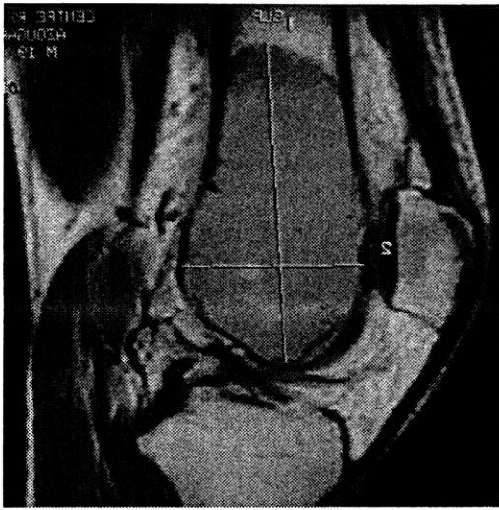


Fig8c-1

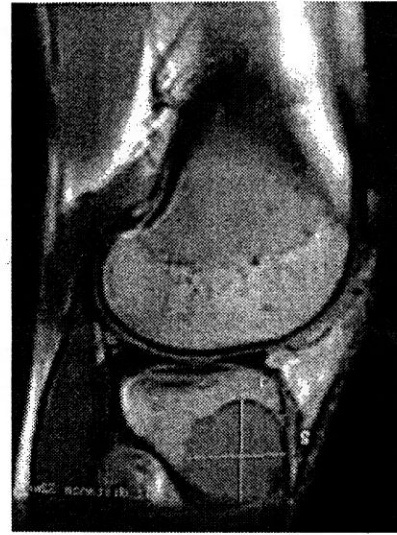


Fig8c-2

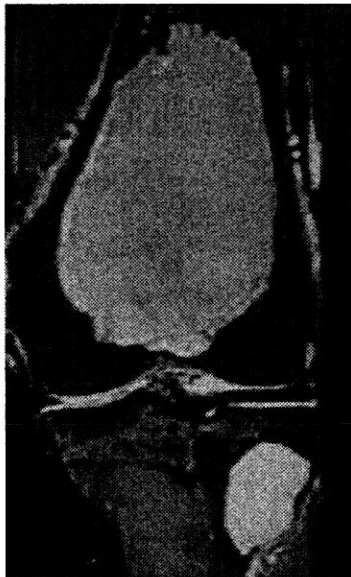


Fig8c-3



Fig8c-4

Fig8c :-IRM montrant une tumeur de taille très importante 9cm/8cm prenant pratiquement toute la masse condylienne et la partie inférieure de la diaphyse



Fig8d

Fig8d :- Etrange voie d'abord pour réaliser le curetage-comblement (voie d'abord de 3cm pour une tumeur 8cm/8cm).



Fig8e

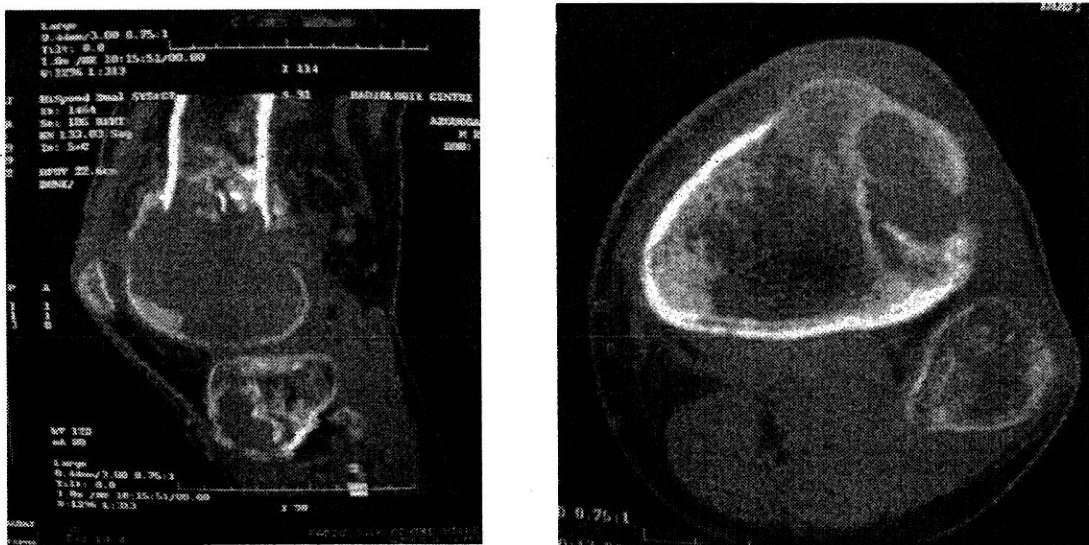


Fig8f

Fig8e; 8f : Cliché radiographique et TDM montrant l'évolution de la tumeur témoignant d'une récidive franchement agressive.

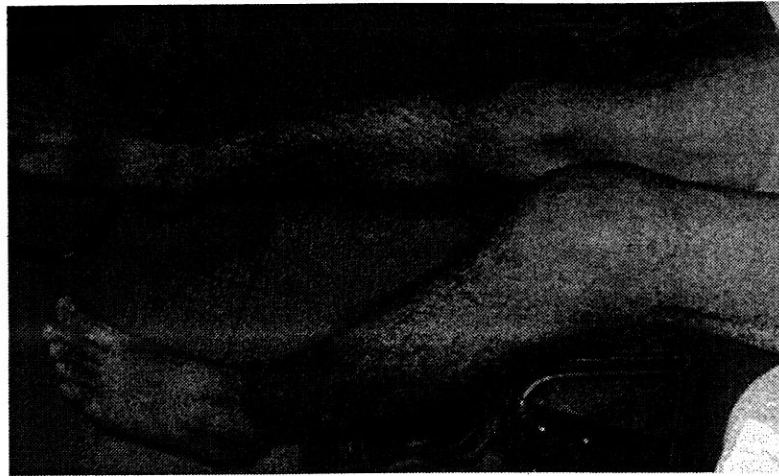


Fig 8g

Fig8g :- Extension pratiquement impossible laissant supposer l'envahissement de l'appareil extenseur.



Fig8h-1



Fig8h-2

Fig8h :- Etat actuel de la tumeur (Septembre 2009) : Destruction totale du massif condylien, avec fracture pathologique et récidive tibiale.

DISCUSSION

La TCG de l'os est une tumeur rare représentant 5% de toutes les tumeurs primitives de l'os.

Elle touche surtout les métaphyses fertiles près du genou et loin du coude. Trois localisations sont préférentielles :

- ◇ L'extrémité inférieure du fémur.
- ◇ L'extrémité supérieure du tibia
- ◇ L'extrémité inférieure du radius.

Il était habituel de dresser un pronostique histologique qui différencie les stades I : tumeur bénigne, les stades III : tumeur maligne et le stade II intermédiaire.

Il également classique de dire que la caractéristique principale des TCG était le risque de récidive locale. A l'inverse les métastases sont rares, et, en dehors des cas de transformation sarcomateuse, elles apparaissent souvent de manière retardée et ont une évolution lente (1).

A l'instar d'autres auteurs (3 ; 28 ; 32 ; 38), les observations personnelles rapportées ici, nous ont obligés à revoir ces notions, et nous adhérons, désormais, à l'adage de Mazabraud (2): la TCG est la « mal-aimée » des thérapeutes.

A chaque fois que le diagnostic de TCG osseuses est retenu. Deux challenges s'imposent :

- ◇ Essayer de classer la tumeur en tenant compte de toutes les données : clinique, radiologique et histologique.
- ◇ Proposer un traitement adapté en fonction de cette classification.

***DIFFICULTE DE LA STADIFICATION
D'UNE TUMEUR A CELLULES GEANTES***

La stadification d'une TCG demeure un problème épineux, loin d'être résolu jusqu'à nos jours.

La thèse de Jaffé-Lichtenstein qui suggérait que pour le choix thérapeutique, l'essentiel était de distinguer le grade III (tumeur maligne) des grades I et II est actuellement largement critiquée. De même les cas que nous rapportons remettent en cause cette thèse

En effet, il apparaît que le degré d'agressivité des TCG reste fort imprévisible et les analyses radiologiques et anatomopathologiques ne permettant de dresser qu'un pronostic provisoire de la tumeur que seule l'évolution confirmera ou infirmera.

I. ETUDE RADIOLOGIQUE :

A. Radiographie standard :

L'image de base retrouvée en cas de TCG est celle d'une ostéolyse, caractérisée par son siège métaphyso-épiphysaire en cas d'atteinte des os longs. (3) (4)

En analysant la structure radiologique de la lésion, on peut distinguer deux grandes catégories de TCG :

- Les formes cloisonnées « en nid d'abeille », les plus typiques (30% des cas),
- Les formes lytiques pures (70%). (5)

Il n'existe pas de signes radiologiques permettant d'apprécier avec certitude le pronostic d'une TCG.

En dehors des formes franchement malignes qui, elles, peuvent être fortement suspectées **observation n  6**. Ailleurs, il convient de distinguer :

1. Les formes calmes :

- Lacune multiloculaire, bien limitée, avec condensation périlésionnelle, sans effraction de la corticale (observation n  1 et 2).
- Il n'y a que peu(ou pas), de modifications sur les différents clichés radiographiques réalisés à quelques semaines d'intervalle.

Dans cette catégorie de tumeur, les formes malignes (ou susceptibles de le devenir) demeurent exceptionnelles (**6**).

2. Les formes agressives :

- Ostéolyse mal limitée, avec effraction de la corticale et parfois extension aux parties molles.
- L'évolution radiologique est rapide voire impressionnante (**6**). C'est dans ces formes lytiques qu'il faut être vigilant quant à la malignité de la tumeur (qu'elle soit vraie ou locale) qui peut conduire à l'amputation, c'est le cas de nos observations **n  4 ; 7 ; 8**. Parfois seule la conviction du thérapeute, en concertation avec le radiologue et l'anatomopathologiste, permet de trancher (**observation n  3**).

Mazabaud (**2**) avait rapporté un cas de TCG de l'épaule qui paraissait être maligne aussi bien sur le plan clinique que radiologique, mais l'examen anatomopathologique retrouvait une TCG bénigne. L'ablation de la tête humérale s'est sold e par une guérison définitive.

B. La tomодensitométrie :

Elle a l'intérêt majeur d'étudier la corticale, et d'affirmer si celle-ci est soufflée ou rompue, quand cela n'apparaît pas clairement sur les clichés standard. Les cloisons coupées transversalement ne doivent pas être confondues avec des calcifications. (7)

L'identification d'un niveau liquide intratumoral n'a rien de spécifique et témoigne d'un contenu sérosanglant (8) ; ce niveau peut également s'observer dans le kyste anévrysmal, l'ostéosarcome télangiectasique et le chondroblastome (5) (9) (10). Le liquide déclive est plus dense que le liquide surnageant. L'extension articulaire de la tumeur est au mieux appréciée par un arthroscanner avec éventuellement reconstruction sagittale et frontale. Le scanner apprécie moins bien que l'IRM l'extension intra et extra-osseuse de la lésion (11).

C. L'IRM :

Prend tout son intérêt dans les tumeurs apparaissant agressives sur les clichés standards, et doit être réalisée avant la biopsie pour deux raisons :

- La biopsie gêne le bilan d'extension radiologique par la rupture corticale, l'hématome et l'œdème qu'elle entraîne.
- L'IRM révèle le meilleur site biopsique. Elle évalue mieux que le scanner l'extension intra-osseuse, l'envahissement éventuel des parties molles et ses rapports avec les gros vaisseaux adjacents (5) (10) (12) (13) (14).

D. Scintigraphie:

Elle a surtout l'intérêt d'éliminer d'autres localisations squelettiques (15) (16).

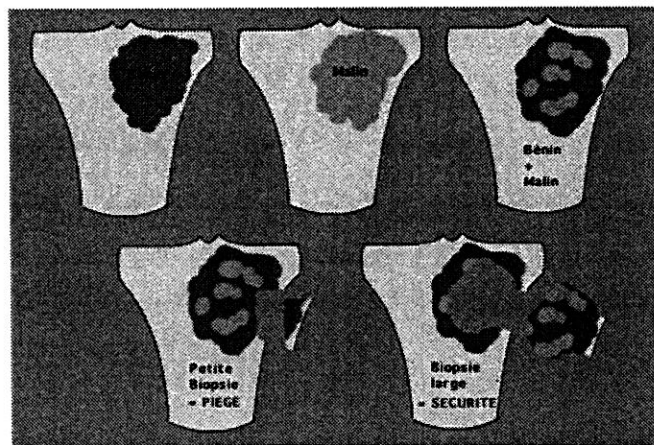
II. ETUDE ANATOMOPATHOLOGIQUE ET SES DIFFICULTES :

Depuis 1994, on avait qualifié la TCG de 'mal aimée' des pathologistes(2) et deux principales questions se posent:

A. Faut-il faire la biopsie et comment ?

La réponse est indiscutablement oui, mais trois autres précisions doivent être apportées à propos de cette biopsie :

✓ La biopsie d'une TCG ne consiste pas à prendre « un petit morceau ». Le prélèvement doit être **GENEREUX**, et doit intéresser pratiquement tout le contenu de la cavité (c'est presque le premier temps d'un curetage-comblement). En effet, lorsqu'une TCG bénigne se canc rise elle ne devient pas du jour au lendemain entièrement maligne dans tout son volume. Autrement dit, dans une TCG peuvent coexister des zones bénignes et des zones malignes   côté desquelles il convient de ne pas passer. (voire figure)



-Sources de pièges lors d'une biopsie d'une TCG. (6)

✓ Lors de la biopsie, il convient de réaliser, tant qu'on n'est pas certain de la bénignité, une toute petite voie d'abord, 2 cm de long si l'os est superficiel, quitte à s'agrandir ensuite pour faire le curetage. En cas de TCG maligne, il faudra en effet exciser en monobloc le segment osseux et la cicatrice de biopsie, et ce sera d'autant plus facile que l'incision aura été courte.

✓ Le fait qu'une TCG récidivante ait été bénigne au premier épisode ne doit pas nous dispenser de refaire une biopsie avant de traiter la récidive, car il n'est jamais certain que la récidive soit encore bénigne. (6)

B. A quoi doit répondre le pathologiste ?

Le pathologiste est habituellement confronté à trois problèmes :

- Etablir ou souvent confirmer un diagnostic positif déjà présumé par les données de l'imagerie ;
- Préciser les éléments d'évolutivité de la tumeur ;
- Identifier éventuellement un sarcome.

En pratique il s'agit avant tout d'un diagnostic différentiel. L'identification de cellules géantes est habituelle au sein de la plupart des lésions osseuses qu'elles soient inflammatoires dystrophiques ou tumorales, le démembrement des entités tumorales riches en cellules géantes effectué par Jaffé et Lichtenstein a permis d'isoler quelques entités anatomo-cliniques précises, mais les pièges diagnostiques persistent.

NB : *Les ponctions-aspirations   visée cytologique prônées par plusieurs institutions ne permettent qu'une orientation diagnostique : il en est de même de l'examen extemporané. Une confirmation histologique est indispensable. (3)*

1. Macroscopie :

Sur un produit de curetage, les secteurs tumoraux non remaniés sont d'aspect charnu rouge brunâtre. D'autres sont plus fermes grisâtres traduisant des foyers de sclérose ou parfois jaunâtres (secteurs de xanth lasmiation plus rarement de nécrobiose). Certains enfin sont hématiques. (5)

L'analyse des pièces de résection permet de préciser :

➤ La topographie et l'extension de la tumeur

Au moment du diagnostic de la tumeur, la taille est habituellement importante dépassant les 5 cm selon son plus grand axe au niveau des os longs.

Les limites sont circonscrites mais une ostéosclérose réactionnelle est inconstante. La tumeur bute contre le cartilage épiphysaire qui n'est pas franchi en l'absence de fracture pathologique. L'extension dans le spongieux métaphysaire est circonscrite : il n'y a pas de foyers de résurgence à ce niveau. Latéralement la tumeur est expansive mais en règle limitée par une fine lame périostée. La coque osseuse néoformée présente des degrés de calcification variables.

D'emblée ou au décours des récidives, la tumeur peut perméabiliser l'ost og nese périostée, s'implanter dans les tissus mous et coloniser les attaches capsulaires et synoviales. De tels éléments sont pour beaucoup aussi importants que l'analyse histologique pour préjuger de l'évolutivité lésionnelle. (3)

➤ La texture et Les remaniements de la tumeur :

La tumeur est ostéolytique : aucune structure osseuse résiduelle n'est décelable.

2. Histologie :

➤ Contingent cellulaire

Le diagnostic d'une TCG repose sur l'association et l'intrication étroite de cellules géantes et d'éléments mononucléés, ces derniers constituant le « stroma » des auteurs anglo-saxons.

Les cellules géantes comprennent de multiples noyaux ronds ou ovalaires uniformes au nucléole proéminent. Le cytoplasme est abondant acidophile parfois microvacuolaire. (17) (18).

On n'observe pas de mitoses dans les cellules géantes. En revanche des aspects d'englobement de noyaux de cellules mononucléées sont soulignés par tous les observateurs. (5) (8)

Les cellules mononucléées sont ovalaires ou fusiformes, le cytoplasme est réduit, et les caractères nucléaires sont voisins des cellules géantes. Des mitoses en nombre variable sont constamment identifiables. (5)

La proportion relative des deux catégories cellulaires est très variable, mais tout territoire pourvu uniquement d'éléments mononucléés doit faire l'objet d'une analyse cytologique très précise.

➤ Architecture et remaniements

Une TCG est une tumeur dont la cellularité est très marquée. Dans les secteurs non remaniés, ne sont décelables qu'un réseau réticulinique et des amas fibreux inconstants.

La vascularisation est importante.

Les remaniements sont souvent multiples et intriqués. Certains d'entre eux se majorent sur les récurrences d'autres sont interprétés comme une stabilisation ou une involution de la tumeur. (3)

➤ **Faut-il conserver un histopronostic?**

Jaffé, Lichtenstein et Portis (3) proposèrent un système de classification des anomalies histologiques observées à visée pronostique en 1940. Un tel schéma a été suivi par la plupart des pathologistes pendant plusieurs décennies. Il devait être modifié par Lichtenstein qui introduisit un degré II + reflet d'anomalies cytologiques focales très marquées mais insuffisantes pour affirmer un sarcome.

➤ **Formes malignes**

Le concept de TCG grade III a suscité des polémiques toutes aussi importantes et actuellement aucun recrutement apparemment homogène n'est superposable au plan histologique. Selon les propositions de Hutter et de Dahlin(19), ne devrait être considérée comme TCG maligne que l'association TCG bénigne et secteurs sarcomateux ou le sarcome survenant dans l'évolution d'une TCG dont la réalité et la bénignité ont un support histologique initial. Ainsi il est difficile de suivre certains auteurs qui excluent des TCG degré III les TCG degré II porteuses de secteurs sarcomateux limités.

De Smedt et al(20) avaient rapporté un cas de TCG de la cheville, qui sur le plan radiologique et histologique était classé stade II de Jaffé, mais des localisations secondaires sont apparues dans les mois qui suivent, imposant alors une chimiothérapie ayant permis la stérilisation des lésions dans un premier

temps. L'évolution a été marquée par l'apparition d'autres sites. La chimiothérapie n'a pas pu être indiquée cette fois-ci vu l'état général du patient. Ce dernier décéda en moins de 13 mois après le début de la symptomatologie.

Il s'agit d'une TCG classée initialement stade II de Jaffé et dont le comportement s'est révélé être plutôt celui d'une tumeur de grade III.

Mirra (21) a proposé récemment de démembrer le concept de TCG maligne en huit catégories dont beaucoup représentent en fait des erreurs de diagnostic.

Si l'on se limite aux TCG malignes avérées, il semble licite d'envisager les notions suivantes :

- Une TCG bénigne peut s'associer à des secteurs sarcomateux dont l'importance relative est variable, l'identification de ces derniers est à la merci d'une étude histologique la plus complète possible sur des produits de curetage souvent volumineux.
- Par analogie avec ce que l'on observe sur certains chondrosarcomes ou chondromes, Dorfman (11) suggère la notion de « TCG dédifférenciée ».
- Dans l'évolution d'une TCG bénigne peut survenir un sarcome. (20) (22)

Dans ces deux éventualités le sarcome revêt des aspects variables : plages constituées de cellules mononuclées sarcomateuses :

- Fibrosarcome.
- Histiocytofibrome malin.
- Ostéosarcome plus rarement. (23) (24)

Notre observation n° 5 en est une illustration parfaite, alors que sur une biopsie généreuse, et sur le produit de curetage le diagnostic de TCG grade II ne faisait pas de doute, l'étude de la pièce d'amputation retrouvait un histiocytofibrome malin authentique.

Ceci nous incite à d'avantage de méfiance lors de la prise d'une décision thérapeutique, même après une biopsie bien faite.

- La plus grande partie de ces sarcomes sont radio-induits par irradiation d'une TCG bénigne. (25) (26)
- L'identification d'une TCG maligne d'emblée dont toutes les cellules mononucléées sont sarcomateuses est une éventualité très rare. (27) (28)
- On mentionne enfin, les TCG bénignes compliquées « d'implants » pulmonaires d'histologie également bénigne. (29) (30)

Bahri et al (31) ont rapporté un cas de TCG de la rotule qui semblait radiologiquement maligne mais histologiquement bénigne. Le traitement était conservateur. Suite aux données de l'histologie, l'évolution était favorable, mais des métastases pulmonaires sont apparues et dont l'étude histologique était en faveur d'une TCG bénigne.

Le traitement conservateur des lésions localisées au genou comme aux poumons s'est soldé par un succès à 5 ans de recul.

Dans notre pratique, et nous conseillons vivement cela aux praticiens, ce n'est qu'au bout d'une étude radiologique exhaustive et anatomopathologique confiée à des avertis des problèmes des TCG, qu'il faut intégrer la tumeur dans les trois classifications suivantes, pour diminuer les risques d'erreurs qui, nous le rappelons, sont toujours là et le patient doit en être avis  :

❖ **Classification de Jaffé-Lichtenstein (3)**

Elle est purement histologique. Elle a été quelque peu modifiée par les divers auteurs qui l'ont employée. Elle distingue trois situations :

- TCG degré 1 : bénigne, histologiquement tranquille.
- TCG degré 2 : bénigne, histologiquement active.
- TCG degré 3 : maligne.

❖ **Classification de Merle d'Aubigné(3)**

Dès 1954 Merle d'Aubigné avait proposé la classification radiologique suivante :

- Formes calmes :
 - Ostéolyse bien limitée par un liséré de condensation corticale qui est intacte.
 - Peu de différences sur des clichés espacés de quelques semaines.
- Formes agressives :
 - Aucune condensation de la corticale qui est détruite.
 - Nette évolution sur des clichés faits à quelques semaines d'intervalle.

- Formes actives :
 - Intermédiaires entre les deux précédentes (ostéolyse sans condensation corticales qui est respectées.
 - Changements modérés sur des clichés successifs.

❖ **Classification de Campannacci (32) (33)**

Campannacci proposa une classification radiologique différenciant trois groupes :

- Grade I :
 - Liséré nette de condensation.
 - Corticale qui est intacte ou un peu érodée mais non boursouflée.
- Grade II :
 - Tumeur bien limitée mais sans liséré.
 - Corticale qui est toujours bien visible même si elle est déformée.
- Grade III :
 - Limites floues.
 - Parties molles envahies.
 - Corticale qui est disparue.

Finalement cela ne semble pas très éloigné de ce que proposait Merle d'Aubigné.

***DIFFICULTE DE L'INDICATION THERAPEUTIQUE DEVANT
UNE TUMEUR A CELLULES GEANTES***

Tous les auteurs s'accordent sur le fait que le traitement d'une TCG est essentiellement chirurgical.

Les thérapeutiques adjuvantes ne font pas encore l'unanimité.

I. MOYENS :

A. Le traitement chirurgical :

Trois possibilités thérapeutiques s'offrent au chirurgien :

- Le curetage-comblement par de l'os.
- La résection large suivie d'une reconstruction (allogreffe de l'os, prothèse, Juvarra...)
- L'amputation.

B. Les thérapeutiques adjuvantes :

❖ Les thérapeutiques adjuvantes locales :

❖ *Comblement par du ciment acrylique :*

Celui-ci est très encouragé par plusieurs équipes qui vantent l'effet de la nécrose thermique des cellules tumorales. Cependant, il pose un problème d'intégration à long terme et de diagnostic d'une éventuelle récurrence (doute sur un liseré qui peut être soit tumoral soit de descellement)

❖ *Alcoolisation*

❖ *Azotélique*

❖ *Calcitonine*

❖ *High speed burs*

Plusieurs études (3 ; 29 ; 33 ; 38) ont montré la diminution du risque de récurrence après usage des adjuvants locaux, mais avec une morbidité non négligeable.

Cependant certains auteurs (41), trouvent un taux de récurrence similaire que le traitement chirurgical soit associé ou non à un traitement adjuvant (quel qu'il soit).

❖ La radiothérapie :

Il existe un consensus concernant son effet néfaste. En effet, on note un risque non négligeable de transformation sarcomateuse (20).

❖ La chimiothérapie :

Le cisplatine et l'adriamycine sont largement cités (20) parmi les produits utilisés. Maloney (34) insiste, par contre, sur la toxicité de la chimiothérapie et déconseille son utilisation. Pour Roux (35), elle ne bénéficierait d'aucune indication.

En somme, la chimiothérapie pourrait être réservée au cas où le pronostic est d'emblée péjoratif.

❖ Les biphosphonates :

Leur efficacité citée par certains auteurs (36) reste à démontrer.

II. Indications :

Trois situations peuvent se présenter :

➤ **TCG maligne radiologiquement :**

Une biopsie première confirme le diagnostic. Le traitement est celui d'une tumeur maligne des membres, en tenant compte de l'absence de consensus sur la place d'une radiothérapie ou d'une chimiothérapie associées. (**observation n  6**).

➤ **TCG « calme » radiologiquement :**

Le curetage-comblement d'emblée est logique(36) (37) mais ne dispense pas d'une surveillance radiologique étroite(20) (38), en retenant le fait qu'il s'agisse quasi souvent de tumeurs bénignes. C'est le cas de l'**observation n  2**

➤ **TCG « agressive » radiologiquement :**

Une biopsie première est impérative(39) pour éliminer la malignité. Ailleurs, quelque soit l'aspect anatomopathologique (grade I ou II) la chirurgie se doit d'être la plus large possible. (40) (41) (42) (43) C'est de sa qualité que dépendra l'évolution. Pour Tomeno (6) il n'y a pas de 'récidives', il n'y a que des persistances.

Cependant, l'agressivité du geste chirurgical doit tenir compte des sacrifices anatomiques nécessaires ; sacrifier le sciatique poplité externe et le ligament latéral externe chez un patient de 28 ans **observation n  3** aurait été démesuré, mais inversement, faire une arthrectomie avec mise en place d'une prothèse massive du genou chez un patient de 20 ans **observation n  8** devait

 tre envisagée dès les premiers signes de récidives pour ne pas laisser passer l'heure d'une chirurgie conservatrice fonctionnellement efficace.

Les résultats d'une étude histologique du prélèvement biopsique et même du produit de curetage ne doivent en aucun cas inspirer la confiance absolue **observation n  4 ; 5**, seule l'évolution tranche d'où l'intérêt d'une surveillance vigilante et prolongée.

Finalement les tumeurs classées grade II sont à rapprocher beaucoup plus des grades III que des grades I, comme l'illustrent les observations **n  5 ; 7 ; 8**.

***PROBLEME DE LA RECIDIVE
DES TUMEURS A CELLULES GEANTES***

I. DELAI DE LA RECIDIVE:

Il était classique de dire que les récurrences survenaient dans l'année qui suivait le traitement ou dans les 2 ans dans le meilleur des cas (3 ; 29 ; 40). O'Donnell (42), Bini (45), Petterson (46) ont retrouvé dans la littérature des récurrences à 20 ans.

II. Diagnostic de la récurrence:

Il est relativement facile si un curetage-comblement par du ciment a été réalisé au préalable car le liseré périphérique de plus de 2 mm évoque souvent la récurrence (36).

La radiographie standard et la TDM ou l'IRM parviennent presque toujours à trancher mais la biopsie de la récurrence doit rester systématique car cette récurrence peut annoncer une transformation maligne (5).

Notre observation n°1 illustre la difficulté de trancher cliniquement et radiologiquement devant la suspicion d'une récurrence et ce d'autant plus que le traitement consistait en un curetage-comblement osseux et que le délai était de 10 ans.

III. Fréquence des récurrences :

Elle est diversement appréciée dans la littérature en raison de l'hétérogénéité des séries. En effet, celle-ci varierait en fonction du stade radiologique, du grade histologique et du type de traitement :

A. En fonction du stade radiologique (36) :

Le taux de récurrence est de :

- 7% si la tumeur est de stade radiologique I de Campanacci.
- 26% si la tumeur est de stade radiologique II de Campanacci.
- 41% si la tumeur est de stade radiologique III de Campanacci.

B. En fonction du grade histologique

Il n'existe aucun critère histologique prédictif de l'évolutivité des TCG. Le grade histopronostic de Jaffé et Lichtenstein bien qu'encore utilisé en France, n'a pas de valeur pronostique et n'est pas corrélé au risque de récurrence (47).

C. En fonction du type de traitement :

- Mniff (48), retrouvait un taux de récurrence de 30 à 70% lors de l'usage d'une chirurgie seule. Ce taux est passé à 17% après la standardisation de l'usage des thérapeutiques adjuvantes locales.

- Blackley (42) et Remedios (49) retrouvent dans la littérature :
 - 60% de récurrence après un curetage seul.
 - 40 à 60% de récurrence après un curetage-comblement que l'os.
 - 10 à 40% de récurrence après un curetage-comblement osseux et high speed burs (traitement par photo-neutrons accélérés).
 - 10% de récurrence après un curetage-comblement par du ciment ou usage d'alcool ou de cryothérapie.
- Mais à travers la série de Blackley (42), il n'existerait pas de différence significative de récurrence quelle que soit la stratégie thérapeutique adaptée (curetage soigneux seul, curetage-comblement osseux ou curetage-comblement renforcé d'un adjuvant).

IV. PRONOSTIC :

Les TCG récidivantes sont associées à un risque élevé de métastases pulmonaires d'une part (31), et de transformation maligne d'autre part (50). Ceci justifie la nécessité d'un traitement radical, en particulier au niveau de la main (50), c'est-à-dire que lors d'une récurrence, le traitement doit être plutôt une résection-reconstruction comme cela a été le cas dans notre observation n° 7 et non pas un curetage-comblement itératif.

CONCLUSION

La TCG est la 'mal aimée' des pathologistes et des thérapeutes, ici plus qu'ailleurs, la concertation orthopédiste- pathologiste- radiologue doit être irréprochable(44), c'est ainsi que l'on pourra minimiser les risques d'erreurs. D'après notre expérience, il vaut mieux risquer par excès que par défaut.

RESUMES

Résumé

Les mots clés : Tumeurs osseuses, tumeurs à cellules géantes, chirurgie conservatrice.

Par : Derdabi Hajar

Les tumeurs à cellules géantes (TCG) de l'os constituent une entité rare ne représentant que 5% des tumeurs primitives de l'os.

Les principaux problèmes posés par ce type de tumeur sont leur diagnostic, leur pronostic et par conséquent leurs modalités de prise en charge. Malgré les nombreuses classifications proposées se basant sur les aspects radiologiques et les données anatomopathologiques, le devenir de ces tumeurs demeure imprévisible.

Nous rapportons dans cette thèse 8 cas de TCG de l'os dont l'évolution était pour certains loin d'être compatible avec les aspects radiologiques et histologiques initiaux.

Devant ce dilemme, apparaît alors la difficulté d'adoption d'une stratégie thérapeutique adaptée.

Les résultats anatomopathologiques étaient en faveur de la bénignité dans 7 cas mais l'évolution, n'était pas cohérente dans 4 cas.

Les résultats radiologiques quant à eux, évoquaient la malignité dans 6 cas cependant, l'évolution n'était défavorable que dans 4 cas.

Une discordance entre l'imagerie et l'examen anatomopathologique concernait 5 cas.

Les données de la littérature confirment les résultats retrouvés dans notre série. En effet, plusieurs auteurs rapportent la relative difficulté de stadifier ce type de tumeur, de prévoir son évolution et donc de la traiter convenablement.

La classification histopronostic de Jaffé stadifie ces tumeurs en 3 grades : le grade I calme, le grade III agressif et le grade II caractérisé par une évolution lente et à faible fréquence de métastases. Plusieurs auteurs préfèrent rapprocher les tumeurs le grade II de celles grade III.

Les TCG sont finalement, des tumeurs dont l'évolutivité échappe souvent à nos moyens d'anticipation pronostique. La concertation orthopédiste-pathologiste-radiologue, doit alors être irréprochable, et on pourra ainsi minimiser les risques d'erreurs.

Abstract

Key words: Bone tumors, giant cell tumors, conservative surgery

By: **Derdabi Hajar**

The giant cell tumor (GCT) of bone is a rare entity accounting for only 5 % of primary tumors of bone.

The main problems posed by this type of tumor are the diagnosis, prognosis, and therefore how they supported. Despite the many proposed classifications based on radiological and pathological data, the fate of these tumors remains unpredictable.

We report in this thesis 8 cases of GCT of bone whose evolution was far from certain to be compatible with the radiological and histological original.

Faced with this dilemma, the difficulty appears to adopt an appropriate therapeutic strategy.

The pathological findings were in favour of benignity in 7 cases, but the evolution was not consistent in 4 cases.

The radiological findings in turn, evoked malignancy in 6 cases, however, the trend was negative in 4 cases.

A discrepancy between imaging and pathological examination concerned 5 cases. The literature data confirm the results found in our series. Indeed, several authors reported the relative difficulty to classify this type of tumor, predict its evolution and thus to treat properly.

The classification histopronostic Jaffe staging these tumors into 3 grades: grade I calm aggressive grade III and grade II characterized by a slow and low frequency of metastases. Several authors prefer to approximate the tumor grade II to grade III ones.

The TCG is finally tumors with scalability often escape our ability to anticipate prognosis. Consultation orthopedic pathologist, radiologist, then must be blameless, and we can thus minimize the risk of errors.

ملخص

الكلمات الأساسية: أورام العظام، أورام الخلايا العملاقة، جراحة محافظة

من طرف : هجر الدردابي

إن سرطان الخلايا العملاقة للعظام هو كيان نادر لا يمثل سوى 5% من الأورام الأولية للعظام

المشاكل الرئيسية التي يطرحها هذا النوع من الأورام هو التشخيص و التنبؤ بالتطور المتوقع، و بالتالي كيفية العلاج.

على الرغم من العديد من التصنيفات المقترحة استنادا على البيانات الإشعاعية و الدراسة المرضية للأنسجة فإن مصير هذه الأورام لا يزال متقلبا.

نعرض في هذه الأطروحة 8 حالات لسرطان الخلايا العملاقة للعظام التي تطورها لم يكن متوافقا مع الملامح الإشعاعية و دراسة الأنسجة إلا في بعض الحالات.

أمام هذه المعضلة، يتبين لنا صعوبة وضع إستراتيجية علاجية مناسبة.

و كانت نتائج دراسة الأنسجة المرضية ي صالح ورم حميد في 7 حالات لكن التطور لم يكن موافقا لذلك إلا في 4 حالات.

النتائج الإشعاعية في المقابل، كانت خبيثة في 6 حالات و مع ذلك، كانت النتيجة سلبية في 4 حالات فقط.

و هناك تفاوت بين الإشعاع و فحص الحالات المرضية المعنية في 5 حالات.

البيانات الأدبية تؤكد لنا النتائج المتوصل إليها من خلال سلسلتنا. في الواقع، العديد من الكتاب يطرحون صعوبة جدولة هذا النوع من الأورام، التنبؤ بتطورها و بالتالي اقتراح العلاج الملائم لها.

تصنيف جافي الذي يعتمد على دراسة الأنسجة يصنف هذه الأورام إلى 3 درجات: الدرجة الأولى الهادئة، الدرجة الثالثة العدوانية و الدرجة الثانية التي تتسم بالتطور البطيء و التردد المنخفض للإنبثات.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] **Rock MG.** Curettage of giant cell tumor of bone: factor influencing local recurrences and metastasis. *Chir Organi* 1990; 75: 204-05.
- [2] **Mazabraud A.** Anatomopathologie osseuse tumorale. Springer Verlag 1994.
- [3] **Tomeno B, Forest M.** Tumeurs à cellules géantes. Conférences d'enseignement de la Sofcot 1990 :3830-50.
- [4] **Dahlin DC.** Caldwell Lecture. Giant cell tumor of bone: highlights of 407 cases. *AJR Am J Roentgenol* 1985; 144: 955-60.
- [5] **Lesley-Ann G, MBBS, FRCR.** Giant cell tumor 2007.
- [6] **Tomeno B.** Conduite à tenir devant une tumeur à cellules géantes. *Maîtrise orthopédique* 2004; 136.
- [7] **Moser RP, Kransdorf MJ, Gilkey FW, Manaster BJ.** Giant cell tumor of the upper extremity. *Radiographics. From the archives of the AFIP* 1990; 10: 83-102
- [8] **Resnik CS, Steffe JW, Wang SE.** Case report 353: Giant cell tumor of distal and of the femur, containing a fluid level as demonstrated by computed tomography. *Skeletal Radiol* 1986; 15: 175-77.
- [9] **Kaplan PA, Murphey M, Greenway G, Resnik D, Sartoris DJ, Harms S.** Fluid-fluid levels in giant cell tumors of bone: Report of two cases. *J Comput Tomogr* 1987; 11: 151-55.
- [10] **Manaster BJ, Doyle AJ.** Giant cell tumors of bone. *Radiol Clin North Am* 1993; 31: 299-3.

- [11] **Hudson TM, Schibler M, Springfield DS, Enneking WF, Hawkins IF, Spanier SS.** Radiology of giant cell tumor of bone: computed tomography, arthrotomograph and scintigraphy. *Skeletal Radiol* 1984; 11: 85-95.
- [12] **Brady TG, Gebhardt MC, Pykett IL.** Imaging of forearms in healthy volunteers and patients with giant cell tumors of bone. *Radiology* 1982; 144,: 549-52.
- [13] **Herrman SD, Mesgarzadine M, Bonakdarpour A, Dalinka MK.** The role of magnetic resonance imaging in giant cell tumor of bone. *Skeletal Radiol* 1987,; 16: 635-43.
- [14] **Aoki J, Tanikawa H, Ishii K, Seo GS, Karakida O, Sone S.** MR findings indicative of hemosiderin in giant-cell tumor of bone: Frequency, cause, and diagnostic significance. *AJR Am J Roentgenol* 1996; 166: 145-48.
- [15] **Levine E, Desmet AA, Neff JR.** Role of radiologic imaging in management planning of giant cell tumor of bone. *Skeletal Radiol* 1984; 12: 79-
- [16] **Van Nostrand D, Madewell JE, Mcniesz LM, Kyle RW, Sweet D.** Radionuclide bone scanning in giant cell tumor. *J Nucl Med* 1986; 27: 329-38.
- [17] **Benjamin H, Carrie I, Murali S, Andrew E.** Multicentric Giant Cell Tumor of Bone. Clinicopathologic Analysis of Thirty Cases. *J Bone Joint Surg Am* 2006; 88: 1998-2008.

- [18] **Purohit S, Pardiwala DN.** Imaging of giant cell tumor of bone. *Indian J Orthop* 2007; 41: 91-6.
- [19] **Seige N, Ayala AG, Carrasco CH, Murray J, Raymond AK.** Giant cell tumor of bone. A cytologic study of 24 cases. *Diagn Cytopathol* 1985; 1: 111-17.
- [20] **De Smedt M, Copin G, Boeri C, Dosch C, Dupuis M, Marcellin L.** A propos d'un cas de tumeur à cellules géantes d'évolution rapide avec métastases osseuses multiples. *Revue de chirurgie orthopédique* 1999 ; 85 : 293-96.
- [21] **Campanacci M, Baldini N, Boriani S.** Giant cell tumor of bone. *J. Bone Joint Surg* 1987; 69A: 106-14.
- [22] **Meis JM, Dorfman HD, NAathanson S.** Primary malignant giant cell tumor of bone : « dedifferentiated » giant cell tumor. *Modern Pathol* 1989 ;2 :541-46.
- [23] **Dahlin DC, Unni KK.** Bone tumours. General aspects and data on 8,542 cases. Charles C Thomas: Springfield, IL 1986; 507.
- [24] **Seider MJ, Rich TA, Ayala AG, Murray JA.** Giant cell tumors of bone: treatment with radiation therapy. *Radiology* 1986; 161: 537-40.
- [25] **Gitelis S, Wang JW, Quast M, SchajowitzF, Templeton A.** Recurrence of a giant-cell tumor with malignant transformation to a fibrosarcoma twenty-five years after primary treatment. A case report. *J Bone Joint Surg Am* 1989; 71: 757-61.

- [26] **Nair MK, Jyothirmay R.** Radiation therapy in the treatment of giant-cell tumor of bone. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1999; 43: 1065-69.
- [27] **Faisham WI, Zulmi W, Halim A S, Biswal B M, Mutum S S, Ezane A M.** Aggressive giant cell tumour of bone. *Singapore Med J* 2006; 47: 679-83
- [28] **Turcott RE, Wunder JS, Isler MH, Bell RS, Schachar N, Masri BA.** Giant cell tumor of long bone: a Canadian sarcoma group study. *Clin Orthop* 2002; 397: 248-58.
- [29] **Kenshi S, Yoshifumi S, Teruki K, Joji M, Taketsugu F, Setsuya K, Junichi A, Haruyasu Y.** Diagnostic and therapeutic problems of giant cell tumor in the proximal femur. *Arch Orthop Trauma Surg* 2007; 127: 867-72.
- [30] **Kay RM, Eckardt JJ, Seeger L, Mirra JM, Hak DJ.** Pulmonary metastases of benign giant cell tumor of bone. Six histologically confirmed cases, including one of spontaneous regression. *Clin Orthop* 1994; 302: 219-30
- [31] **Bahri I, Ben Yahia N, Makni S, Fakhfakh B, Kechaou S, Keskes H, Jlidi R.** Tumeur à cellules géantes de la rotule avec métastases pulmonaires. *Revue de chirurgie orthopédique* 2003 ; 89 :361-66.
- [32] **Campanacci M.** Giant-cell tumor. Springer-Verlag 1990: 117-53.
- [33] **Campanacci M, Baldini N, Boriani S.** Giant cell tumor of bone. *J. Bone Joint Surg* 1987; 69A: 106-14.

- [34] **Maloney WJ, Vanghan LM, Jones H, Rss J, Nagel DA.** Benign m tastasing giant-cell tumor of bone.. Report of three cases and review of the literature. *Clin orthop*, 1989; 243; 208-14.
- [35] **Roux S.** Tumeurs   cellules géantes. *Rev Rhum*, 1988 ; 65 ; 153-61.
- [36] **Vidydhara S, Rao SK.** Techniques in the management of juxtaarticular aggressive and reccurent giant cell tumors around the knee. *EJSO xx*, 2006; 1-9.
- [37] **Skrzynski MC, BiermannJS, Montag A, Simon MA.** Diagnostic accuracy and charge savings of outpatient core needle biopsy compared with open biopsy of musculoskeletal tumours. *J Bone Joint Surg Am* 1996; 78A: 644-49.
- [38] **Lee FY, Montgomery M, Haza EJ, Sazannw BK, Mankin HJ, Kattapuram S.** Recurrent giant cell tumour presenting as a soft tissue mass: a report of four cases. *J Bone Joint Surg Am* 1999; 81A: 703-07.
- [39] **Vinh TS, Tomeno B.** Tumeurs   cellules géantes. *Les tumeurs osseuses de l'os. Schering-Plough*1990; 2; 4: 1-14.
- [40] **Trieb K, Bitzan P, Lang S, Domincus M, Kotz R.** Recurrence of curetted and bone grafted giant cell tumours with and without adjuvant phenol therapy. *Eur J Surg Oncol* 2001; 27: 200-02.
- [41] **O'donnell RJ, Springfield DS, Motwani HK, Ready JF, Gebhardt MC, Mankin HJ.** Recurrence of giant-cell tumors after curettage and packing with cement. *J Bone Joint Surg Am* 1994; 76: 1827-33.

- [42] **Blackley HR, Wunder JS, Davis AM, White LM, Kandel R, Bell RS.** Treatment of giant cell tumours of long bones with curettage and bone grafting. *J Bone Joint Surg Am* 1999; 81: 811-20.
- [43] **Donati D, Di Liddo M, Zavatta M.** Masive bone allograft reconstruction in high grade osteosarcoma. *Clin Orthop Rel Res* 2002 ; 377 : 186-94.
- [44] **Musculo DL, Ayerza MA, Aponte LA.** Giant cell tumours of bone. *Curr Orthop*, 2001; 15: 41-50.
- [45] **Bini SA, Gill K, Johnston JO.** Giant cell tumour of bone: curettage and cement reconstruction. *Clin Orthop* 1995;321:245-50.
- [46] **Pettersson H, Rydholm A, Persson B.** Early radiologic detection of local recurrence after curettage and acrylic cementation of giant cell tumours. *Eur J Radiol* 1986;6:1-4
- [47] **Chotel F, Gouin F, Anract P.** Tumeurs osseuse bénignes. *Cahiers d'enseignement de la Sofcot, Elsevier SAS* 2005, vol 88, 28.
- [48] **Mniff H, Zrig M, Koubra M, Zrour S, Abid A.** Tumeur   cellules géantes de la cheville   propos d'un cas. *Tm Orthop* , 2008, vol 1, N  2.
- [49] **Remedios D, Saifuddin A, Pringle J.** Radiological and clinical recurrence of giant cell tumour of bone after the use of cement. *J Bone Joint Surg*, 1997;79-B ;26-30.
- [50] **Pardo-Montaner J, Pina-Medina A, Barcelo-Alcai-Iz M.** Recurrent metacarpal giant cell tumour treated by en bloc resection and metatarsal transfer. *Journal of Hand Surgery* , 1998 ; 23B ; 2 ; 275-8.

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 عضوا في المهنة الطبية أتعهد علانية:

- < بأن أكرس حياتي لخدمة الإنسانية.
- < وأن أحترم أساتذتي وأعترف لهم بالجهد الذي يستحقونه.
- < وأن أمارس مهنتي بواجب من ضميري وشرعية في جاع علاصحة مريضه 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 بطريق يضر بحقوق الإنسان مهما لاقيت من تهديد.
- < بكل هذا أتعهد عن كامل اختيار ومقسما بشري في.

والله على ما أقول شهيد .

**أورام الخلايا العملاقة للعظام:
مابين الحميدة والخبيثة**

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم :

من طرف

الآنسة : هجر الدردابي

المزادة في: 30 يونيو 1984 بباريس

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: أورام العظام – أورام الخلايا العملاقة – جراحة محافظة.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس

السيد: حسن الريحاني

أستاذ في العلاج بالأشعة

مشرف

السيد: نبيل بوسلمام

أستاذ في جراحة العظام والمفاصل

السيد: محمد الشرقاوي مالكي

أستاذ في علم الأشعة

السيدة: نجاة محاسيني

أستاذة في علم التشريح المرضي

السيد: لحسن أشملال

أعضاء

أستاذ مبرز في علم الرثية

السيد: رشيد بحيري

أستاذ مبرز في علم الرثية