

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

ANNEE: 2010

THESE N°: 238

**TRANSFORMATION MALIGNNE DE L'AMELOBLASTOME**  
**EN CARCINOME AMELOBLASTIQUE**  
**(CARCINOME AMELOBLASTIQUE SECONDAIRE)**  
**ETUDE D'UN CAS ET REVUE DE LA LITTERATURE**

THESE

*Présentée et soutenue publiquement le :.....*

PAR

**Mr. Rachid BENCHANNA**

*Né le 07 Janvier 1985 à Casablanca*

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

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

**MOTS CLES:** Carcinome améloblastique – Transformation maligne – Anatomie pathologique –  
Diagnostic – Traitement.

**JURY**

**Mr. M. NASSIH**

Professeur de Chirurgie Plastique,  
Chirurgie Maxillo-faciale et Stomatologie

**PRESIDENT**

**Mr. A. AL BOUZIDI**

Professeur d'Anatomie Pathologique

**RAPPORTEUR**

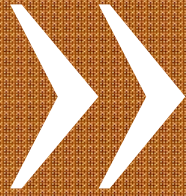
**Mme. B. TALEB**

Professeur Agrégé d'Odontologie Chirurgicale

**Mr. A. OUJILAL**

Professeur Agrégé d'Oto-Rhino-Laryngologie  
et Chirurgie Cervico-facial

**JUGES**



سبحانك لا علم لنا  
إلا ما علمتنا إنك  
أنت العليم الحكيم

ω

سورة البقرة: الآية: 31



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

*UNIVERSITE MOHAMMED V- SOUISSI*

*FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE - RABAT*

**DOYENS HONORAIRES :**

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

ADMINISTRATION :

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

**PROFESSEURS :**

Février, Septembre, Décembre 1973

1. Pr. CHKILI Taieb Neuropsychiatrie

Janvier et Décembre 1976

2. Pr. HASSAR Mohamed Pharmacologie Clinique

Mars, Avril et Septembre 1980

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

Mai et Octobre 1981

5. Pr. BOUZOUBAA Abdelmajid Cardiologie  
6. Pr. EL MANOUAR Mohamed Traumatologie-Orthopédie  
7. Pr. HAMANI Ahmed\* Cardiologie  
8. Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajih Chirurgie Cardio-Vasculaire

9. Pr. SBIHI Ahmed Anesthésie – Réanimation  
 10. Pr. TAOBANE Hamid\* Chirurgie Thoracique

Mai et Novembre 1982

11. Pr. ABROUQ Ali\* Oto-Rhino-Laryngologie  
 12. Pr. BENOMAR M’hammed Chirurgie-Cardio-Vasculaire  
 13. Pr. BENSOUA Mohamed Anatomie  
 14. Pr. BENOSMAN Abdellatif Chirurgie Thoracique  
 15. Pr. LAHBABI ép. AMRANI Naïma Physiologie

Novembre 1983

16. Pr. ALAOUI TAHIRI Kébir\* Pneumo-phtisiologie  
 17. Pr. BALAFREJ Amina Pédiatrie  
 18. Pr. BELLAKHDAR Fouad Neurochirurgie  
 19. Pr. HAJJAJ ép. HASSOUNI Najia Rhumatologie  
 20. Pr. SRAIRI Jamal-Eddine Cardiologie

Décembre 1984

21. Pr. BOUCETTA Mohamed\* Neurochirurgie  
 22. Pr. EL GUEDDARI Brahim El Khalil Radiothérapie  
 23. Pr. MAAOUNI Abdelaziz Médecine Interne  
 24. Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi Anesthésie -Réanimation  
 25. Pr. NAJI M’Barek \* Immuno-Hématologie  
 26. Pr. SETTAF Abdellatif Chirurgie

Novembre et Décembre 1985

27. Pr. BENJELLOUN Halima Cardiologie  
 28. Pr. BENSALD Younes Pathologie Chirurgicale  
 29. Pr. EL ALAOUI Faris Moulay El Mostafa Neurologie  
 30. Pr. IHRAI Hssain \* Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale  
 31. Pr. IRAQI Ghali Pneumo-phtisiologie  
 32. Pr. KZADRI Mohamed Oto-Rhino-laryngologie

Janvier, Février et Décembre 1987

33. Pr. AJANA Ali Radiologie  
 34. Pr. AMMAR Fanid Pathologie Chirurgicale  
 35. Pr. CHAHED OUZZANI Houria ép.TAOBANE Gastro-Entérologie  
 36. Pr. EL FASSY FIHRI Mohamed Taoufiq Pneumo-phtisiologie  
 37. Pr. EL HAITEM Naïma Cardiologie  
 38. Pr. EL MANSOURI Abdellah\* Chimie-Toxicologie Expertise  
 39. Pr. EL YAACOUBI Moradh Traumatologie Orthopédie  
 40. Pr. ESSAID EL FEYDI Abdellah Gastro-Entérologie  
 41. Pr. LACHKAR Hassan Médecine Interne  
 42. Pr. OHAYON Victor\* Médecine Interne  
 43. Pr. YAHYAOUI Mohamed Neurologie

#### Décembre 1988

44.	Pr. BENHAMAMOUCHE Mohamed Najib	Chirurgie Pédiatrique
45.	Pr. DAFIRI Rachida	Radiologie
46.	Pr. FAIK Mohamed	Urologie
47.	Pr. HERMAS Mohamed	Traumatologie Orthopédie
48.	Pr. TOLOUNE Farida*	Médecine Interne

#### Décembre 1989 Janvier et Novembre 1990

49.	Pr. ADNAOUI Mohamed	Médecine Interne
50.	Pr. AOUNI Mohamed	Médecine Interne
51.	Pr. BENAMEUR Mohamed*	Radiologie
52.	Pr. BOUKILI MAKHOUKHI Abdelali	Cardiologie
53.	Pr. CHAD Bouziane	Pathologie Chirurgicale
54.	Pr. CHKOFF Rachid	Pathologie Chirurgicale
55.	Pr. FARCHADO Fouzia ép. BENABDELLAH	Pédiatrique
56.	Pr. HACHIM Mohammed*	Médecine-Interne
57.	Pr. HACHIMI Mohamed	Urologie
58.	Pr. KHARBACH Aïcha	Gynécologie -Obstétrique
59.	Pr. MANSOURI Fatima	Anatomie-Pathologique
60.	Pr. OUZZANI Taïbi Mohamed Réda	Neurologie
61.	Pr. SEDRATI Omar*	Dermatologie
62.	Pr. TAZI Saoud Anas	Anesthésie Réanimation

#### Février Avril Juillet et Décembre 1991

63.	Pr. AL HAMANY Zaïtounia	Anatomie-Pathologique
64.	Pr. ATMANI Mohamed*	Anesthésie Réanimation
65.	Pr. AZZOUZI Abderrahim	Anesthésie Réanimation
66.	Pr. BAYAHIA Rabéa ép. HASSAM	Néphrologie
67.	Pr. BELKOUCHI Abdelkader	Chirurgie Générale
68.	Pr. BENABDELLAH Chahrazad	Hématologie
69.	Pr. BENCHEKROUN BELABBES Abdellatif	Chirurgie Générale
70.	Pr. BENSOUDA Yahia	Pharmacie galénique
71.	Pr. BERRAHO Amina	Ophtalmologie
72.	Pr. BEZZAD Rachid	Gynécologie Obstétrique
73.	Pr. CHABRAOUI Layachi	Biochimie et Chimie
74.	Pr. CHANA El Houssaine*	Ophtalmologie
75.	Pr. CHERRAH Yahia	Pharmacologie
76.	Pr. CHOKAIRI Omar	Histologie Embryologie
77.	Pr. FAJRI Ahmed*	Psychiatrie
78.	Pr. JANATI Idrissi Mohamed*	Chirurgie Générale
79.	Pr. KHATTAB Mohamed	Pédiatrie
80.	Pr. NEJMI Maati	Anesthésie-Réanimation
81.	Pr. OUAALINE Mohammed*	Médecine Préventive, Santé Publique et Hygiène
82.	Pr. SOULAYMANI Rachida ép. BENCHEIKH	Pharmacologie

83. Pr. TAOUFIK Jamal

Chimie thérapeutique

Décembre 1992

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

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

Mars 1994

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

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

125. Pr. SENOUCI Karima ép. BELKHADIR Dermatologie  
126. Pr. SLAOUI Anas Chirurgie Cardio-Vasculaire

Mars 1994

127. Pr. ABBAR Mohamed\* Urologie  
128. Pr. ABDELHAK M'barek Chirurgie - Pédiatrique  
129. Pr. BELAIDI Halima Neurologie  
130. Pr. BRAHMI Rida Slimane Gynécologie Obstétrique  
131. Pr. BENTAHILA Abdelali Pédiatrie  
132. Pr. BENYAHIA Mohammed Ali Gynécologie - Obstétrique  
133. Pr. BERRADA Mohamed Saleh Traumatologie - Orthopédie  
134. Pr. CHAMI Ilham Radiologie  
135. Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae Ophtalmologie  
136. Pr. EL ABBADI Najia Neurochirurgie  
137. Pr. HANINE Ahmed\* Radiologie  
138. Pr. JALIL Abdelouahed Chirurgie Générale  
139. Pr. LAKHDAR Amina Gynécologie Obstétrique  
140. Pr. MOUANE Nezha Pédiatrie

Mars 1995

141. Pr. ABOUQUAL Redouane Réanimation Médicale  
142. Pr. AMRAOUI Mohamed Chirurgie Générale  
143. Pr. BAIDADA Abdelaziz Gynécologie Obstétrique  
144. Pr. BARGACH Samir Gynécologie Obstétrique  
145. Pr. BEDDOUCHE Amoqrane\* Urologie  
146. Pr. BENAZZOUZ Mustapha Gastro-Entérologie  
147. Pr. CHAARI Jilali\* Médecine Interne  
148. Pr. DIMOU M'barek\* Anesthésie Réanimation  
149. Pr. DRISSI KAMILI Mohammed Nordine\* Anesthésie Réanimation  
150. Pr. EL MESNAOUI Abbes Chirurgie Générale  
151. Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila Oto-Rhino-Laryngologie  
152. Pr. FERHATI Driss Gynécologie Obstétrique  
153. Pr. HASSOUNI Fadil Médecine Préventive, Santé Publique et Hygiène  
154. Pr. HDA Abdelhamid\* Cardiologie  
155. Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed Urologie  
156. Pr. IBRAHIMY Wafaa Ophtalmologie  
157. Pr. MANSOURI Aziz Radiothérapie  
158. Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia Ophtalmologie  
159. Pr. RZIN Abdelkader\* Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale  
160. Pr. SEFIANI Abdelaziz Génétique  
161. Pr. ZEGGWAGH Amine Ali Réanimation Médicale

Décembre 1996

162. Pr. AMIL Touriya\* Radiologie  
163. Pr. BELKACEM Rachid Chirurgie Pédiatrie  
164. Pr. BELMAHI Amin Chirurgie réparatrice et plastique  
165. Pr. BOULANOUAR Abdelkrim Ophtalmologie

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 166. Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan | Chirurgie Générale       |
| 167. Pr. EL MELLOUKI Ouafae*           | Parasitologie            |
| 168. Pr. GAOUZI Ahmed                  | Pédiatrie                |
| 169. Pr. MAHFOUDI M'barek*             | Radiologie               |
| 170. Pr. MOHAMMADINE EL Hamid          | Chirurgie Générale       |
| 171. Pr. MOHAMMADI Mohamed             | Médecine Interne         |
| 172. Pr. MOULINE Soumaya               | Pneumo-phtisiologie      |
| 173. Pr. OUADGHIRI Mohamed             | Traumatologie-Orthopédie |
| 174. Pr. OUZEDDOUN Naima               | Néphrologie              |
| 175. Pr. ZBIR EL Mehdi*                | Cardiologie              |

Novembre 1997

- |                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| 176. Pr. ALAMI Mohamed Hassan  | Gynécologie-Obstétrique |
| 177. Pr. BEN AMAR Abdesselem   | Chirurgie Générale      |
| 178. Pr. BEN SLIMANE Lounis    | Urologie                |
| 179. Pr. BIROUK Nazha          | Neurologie              |
| 180. Pr. BOULAICH Mohamed      | O.RL.                   |
| 181. Pr. CHAOUIR Souad*        | Radiologie              |
| 182. Pr. DERRAZ Said           | Neurochirurgie          |
| 183. Pr. ERREIMI Naima         | Pédiatrie               |
| 184. Pr. FELLAT Nadia          | Cardiologie             |
| 185. Pr. GUEDDARI Fatima Zohra | Radiologie              |
| 186. Pr. HAIMEUR Charki*       | Anesthésie Réanimation  |
| 187. Pr. KANOUNI NAWAL         | Physiologie             |
| 188. Pr. KOUTANI Abdellatif    | Urologie                |
| 189. Pr. LAHLOU Mohamed Khalid | Chirurgie Générale      |
| 190. Pr. MAHRAOUI CHAFIQ       | Pédiatrie               |
| 191. Pr. NAZI M'barek*         | Cardiologie             |
| 192. Pr. OUAHABI Hamid*        | Neurologie              |
| 193. Pr. SAFI Lahcen*          | Anesthésie Réanimation  |
| 194. Pr. TAOUFIQ Jallal        | Psychiatrie             |
| 195. Pr. YOUSFI MALKI Mounia   | Gynécologie Obstétrique |

Novembre 1998

- |                                   |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|
| 196. Pr. AFIFI RAJAA              | Gastro-Entérologie       |
| 197. Pr. AIT BENASSER MOULAY Ali* | Pneumo-phtisiologie      |
| 198. Pr. ALOUANE Mohammed*        | Oto-Rhino-Laryngologie   |
| 199. Pr. BENOMAR ALI              | Neurologie               |
| 200. Pr. BOUGTAB Abdesslam        | Chirurgie Générale       |
| 201. Pr. ER RIHANI Hassan         | Oncologie Médicale       |
| 202. Pr. EZZAITOUNI Fatima        | Néphrologie              |
| 203. Pr. KABBAJ Najat             | Radiologie               |
| 204. Pr. LAZRAK Khalid ( M)       | Traumatologie Orthopédie |

Novembre 1998

- |                           |             |
|---------------------------|-------------|
| 205. Pr. BENKIRANE Majid* | Hématologie |
|---------------------------|-------------|

206. Pr. KHATOURI ALI\* Cardiologie  
 207. Pr. LABRAIMI Ahmed\* Anatomie Pathologique

Janvier 2000

208. Pr. ABID Ahmed\* Pneumophthisiologie  
 209. Pr. AIT OUMAR Hassan Pédiatrie  
 210. Pr. BENCHERIF My Zahid Ophtalmologie  
 211. Pr. BENJELLOUN DAKHAMA Badr.Sououd Pédiatrie  
 212. Pr. BOURKADI Jamal-Eddine Pneumo-phthisiologie  
 213. Pr. CHAOUI Zineb Ophtalmologie  
 214. Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer Chirurgie Générale  
 215. Pr. ECHARRAB El Mahjoub Chirurgie Générale  
 216. Pr. EL FTOUH Mustapha Pneumo-phthisiologie  
 217. Pr. EL MOSTARCHID Brahim\* Neurochirurgie  
 218. Pr. EL OTMANYAzzedine Chirurgie Générale  
 219. Pr. GHANNAM Rachid Cardiologie  
 220. Pr. HAMMANI Lahcen Radiologie  
 221. Pr. ISMAILI Mohamed Hatim Anesthésie-Réanimation  
 222. Pr. ISMAILI Hassane\* Traumatologie Orthopédie  
 223. Pr. KRAMI Hayat Ennoufouss Gastro-Entérologie  
 224. Pr. MAHMOUDI Abdelkrim\* Anesthésie-Réanimation  
 225. Pr. TACHINANTE Rajae Anesthésie-Réanimation  
 226. Pr. TAZI MEZALEK Zoubida Médecine Interne

Novembre 2000

227. Pr. AIDI Saadia Neurologie  
 228. Pr. AIT OURHROUI Mohamed Dermatologie  
 229. Pr. AJANA Fatima Zohra Gastro-Entérologie  
 230. Pr. BENAMR Said Chirurgie Générale  
 231. Pr. BENCHEKROUN Nabiha Ophtalmologie  
 232. Pr. CHERTI Mohammed Cardiologie  
 233. Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Selma Anesthésie-Réanimation  
 234. Pr. EL HASSANI Amine Pédiatrie  
 235. Pr. EL IDGHIRI Hassan Oto-Rhino-Laryngologie  
 236. Pr. EL KHADER Khalid Urologie  
 237. Pr. EL MAGHRAOUI Abdellah\* Rhumatologie  
 238. Pr. GHARBI Mohamed El Hassan Endocrinologie et Maladies Métaboliques  
 239. Pr. HSSAIDA Rachid\* Anesthésie-Réanimation  
 240. Pr. LACHKAR Azzouz Urologie  
 241. Pr. LAHLOU Abdou Traumatologie Orthopédie  
 242. Pr. MAFTAH Mohamed\* Neurochirurgie  
 243. Pr. MAHASSINI Najat Anatomie Pathologique  
 244. Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae Pédiatrie  
 245. Pr. NASSIH Mohamed\* Stomatologie Et Chirurgie Maxillo-Faciale  
 246. Pr. ROUIMI Abdelhadi Neurologie

Décembre 2001

247. Pr. ABABOU Adil	Anesthésie-Réanimation
248. Pr. AOUAD Aicha	Cardiologie
249. Pr. BALKHI Hicham*	Anesthésie-Réanimation
250. Pr. BELMEKKI Mohammed	Ophtalmologie
251. Pr. BENABDELJLIL Maria	Neurologie
252. Pr. BENAMAR Loubna	Néphrologie
253. Pr. BENAMOR Jouda	Pneumo-phtisiologie
254. Pr. BENELBARHDADI Imane	Gastro-Entérologie
255. Pr. BENNANI Rajae	Cardiologie
256. Pr. BENOUACHANE Thami	Pédiatrie
257. Pr. BENYOUSSEF Khalil	Dermatologie
258. Pr. BERRADA Rachid	Gynécologie Obstétrique
259. Pr. BEZZA Ahmed*	Rhumatologie
260. Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi	Anatomie
261. Pr. BOUHOUCHE Rachida	Cardiologie
262. Pr. BOUMDIN El Hassane*	Radiologie
263. Pr. CHAT Latifa	Radiologie
264. Pr. CHELLAOUI Mounia	Radiologie
265. Pr. DAALI Mustapha*	Chirurgie Générale
266. Pr. DRISSI Sidi Mourad*	Radiologie
267. Pr. EL HAJOUI Ghziel Samira	Gynécologie Obstétrique
268. Pr. EL HIJRI Ahmed	Anesthésie-Réanimation
269. Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid	Neuro-Chirurgie
270. Pr. EL MADHI Tarik	Chirurgie-Pédiatrique
271. Pr. EL MOUSSAIF Hamid	Ophtalmologie
272. Pr. EL OUNANI Mohamed	Chirurgie Générale
273. Pr. EL QUESSAR Abdeljlil	Radiologie
274. Pr. ETTAIR Said	Pédiatrie
275. Pr. GAZZAZ Miloudi*	Neuro-Chirurgie
276. Pr. GOURINDA Hassan	Chirurgie-Pédiatrique
277. Pr. HRORA Abdelmalek	Chirurgie Générale
278. Pr. KABBAJ Saad	Anesthésie-Réanimation
279. Pr. KABIRI EL Hassane*	Chirurgie Thoracique
280. Pr. LAMRANI Moulay Omar	Traumatologie Orthopédie
281. Pr. LEKEHAL Brahim	Chirurgie Vasculaire Périphérique
282. Pr. MAHASSIN Fattouma*	Médecine Interne
283. Pr. MEDARHRI Jalil	Chirurgie Générale
284. Pr. MIKDAME Mohammed*	Hématologie Clinique
285. Pr. MOHSINE Raouf	Chirurgie Générale
286. Pr. NABIL Samira	Gynécologie Obstétrique
287. Pr. NOUINI Yassine	Urologie
288. Pr. OUALIM Zouhir*	Néphrologie
289. Pr. SABBAH Farid	Chirurgie Générale
290. Pr. SEFIANI Yasser	Chirurgie Vasculaire Périphérique
291. Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia	Pédiatrie

292. Pr. TAZI MOUKHA Karim

Urologie

Décembre 2002

293. Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane\*

Anatomie Pathologique

294. Pr. AMEUR Ahmed \*

Urologie

295. Pr. AMRI Rachida

Cardiologie

296. Pr. AOURARH Aziz\*

Gastro-Entérologie

297. Pr. BAMOU Youssef \*

Biochimie-Chimie

298. Pr. BELMEJDOUB Ghizlene\*

Endocrinologie et Maladies Métaboliques

299. Pr. BENBOUAZZA Karima

Rhumatologie

300. Pr. BENZEKRI Laila

Dermatologie

301. Pr. BENZZOUBEIR Nadia\*

Gastro-Entérologie

302. Pr. BERNOUSSI Zakiya

Anatomie Pathologique

303. Pr. BICHA Mohamed Zakariya

Psychiatrie

304. Pr. CHOHO Abdelkrim \*

Chirurgie Générale

305. Pr. CHKIRATE Bouchra

Pédiatrie

306. Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair

Chirurgie Pédiatrique

307. Pr. EL ALJ Haj Ahmed

Urologie

308. Pr. EL BARNOUSSI Leila

Gynécologie Obstétrique

309. Pr. EL HAOURI Mohamed \*

Dermatologie

310. Pr. EL MANSARI Omar\*

Chirurgie Générale

311. Pr. ES-SADEL Abdelhamid

Chirurgie Générale

312. Pr. FILALI ADIB Abdelhai

Gynécologie Obstétrique

313. Pr. HADDOUR Leila

Cardiologie

314. Pr. HAJJI Zakia

Ophtalmologie

315. Pr. IKEN Ali

Urologie

316. Pr. ISMAEL Farid

Traumatologie Orthopédie

317. Pr. JAAFAR Abdeloihab\*

Traumatologie Orthopédie

318. Pr. KRIOULE Yamina

Pédiatrie

319. Pr. LAGHMARI Mina

Ophtalmologie

320. Pr. MABROUK Hfid\*

Traumatologie Orthopédie

321. Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss\*

Gynécologie Obstétrique

322. Pr. MOUSTAGHFIR Abdelhamid\*

Cardiologie

323. Pr. MOUSTAINE My Rachid

Traumatologie Orthopédie

324. Pr. NAITLHO Abdelhamid\*

Médecine Interne

325. Pr. OUJILAL Abdelilah

Oto-Rhino-Laryngologie

326. Pr. RACHID Khalid \*

Traumatologie Orthopédie

327. Pr. RAISS Mohamed

Chirurgie Générale

328. Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha\*

Pneumophtisiologie

329. Pr. RHOU Hakima

Néphrologie

330. Pr. SIAH Samir \*

Anesthésie Réanimation

331. Pr. THIMOU Amal

Pédiatrie

332. Pr. ZENTAR Aziz\*

Chirurgie Générale

333. Pr. ZRARA Ibtisam\*

Anatomie Pathologique

## PROFESSEURS AGREGES :

### Janvier 2004

334. Pr. ABDELLAH El Hassan	Ophthalmologie
335. Pr. AMRANI Mariam	Anatomie Pathologique
336. Pr. BENBOUZID Mohammed Anas	Oto-Rhino-Laryngologie
337. Pr. BENKIRANE Ahmed*	Gastro-Entérologie
338. Pr. BENRAMDANE Larbi*	Chimie Analytique
339. Pr. BOUGHALEM Mohamed*	Anesthésie Réanimation
340. Pr. BOULAADAS Malik	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
341. Pr. BOURAZZA Ahmed*	Neurologie
342. Pr. CHAGAR Belkacem*	Traumatologie Orthopédie
343. Pr. CHERRADI Nadia	Anatomie Pathologique
344. Pr. EL FENNI Jamal*	Radiologie
345. Pr. EL HANCHI ZAKI	Gynécologie Obstétrique
346. Pr. EL KHORASSANI Mohamed	Pédiatrie
347. Pr. EL YOUNASSI Badreddine*	Cardiologie
348. Pr. HACHI Hafid	Chirurgie Générale
349. Pr. JABOUIRIK Fatima	Pédiatrie
350. Pr. KARMANE Abdelouahed	Ophthalmologie
351. Pr. KHABOUZE Samira	Gynécologie Obstétrique
352. Pr. KHARMAZ Mohamed	Traumatologie Orthopédie
353. Pr. LEZREK Mohammed*	Urologie
354. Pr. MOUGHIL Said	Chirurgie Cardio-Vasculaire
355. Pr. NAOUMI Asmae*	Ophthalmologie
356. Pr. SAADI Nozha	Gynécologie Obstétrique
357. Pr. SASSENOU ISMAIL*	Gastro-Entérologie
358. Pr. TARIB Abdelilah*	Pharmacie Clinique
359. Pr. TIJAMI Fouad	Chirurgie Générale
360. Pr. ZARZUR Jamila	Cardiologie

### Janvier 2005

361. Pr. ABBASSI Abdellah	Chirurgie Réparatrice et Plastique
362. Pr. AL KANDRY Sif Eddine*	Chirurgie Générale
363. Pr. ALAOUI Ahmed Essaid	Microbiologie
364. Pr. ALLALI Fadoua	Rhumatologie
365. Pr. AMAR Yamama	Néphrologie
366. Pr. AMAZOUZI Abdellah	Ophthalmologie
367. Pr. AZIZ Nouredine*	Radiologie
368. Pr. BAHIRI Rachid	Rhumatologie
369. Pr. BARKAT Amina	Pédiatrie
370. Pr. BENHALIMA Hanane	Stomatologie et Chirurgie Maxillo Faciale
371. Pr. BENHARBIT Mohamed	Ophthalmologie
372. Pr. BENYASS Aatif	Cardiologie
373. Pr. BERNOUSSI Abdelghani	Ophthalmologie
374. Pr. BOUKLATA Salwa	Radiologie

375. Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Mohamed	Ophtalmologie
376. Pr. DOUDOUH Abderrahim*	Biophysique
377. Pr. EL HAMZAoui Sakina	Microbiologie
378. Pr. HAJJI Leila	Cardiologie
379. Pr. HESSISSEN Leila	Pédiatrie
380. Pr. JIDAL Mohamed*	Radiologie
381. Pr. KARIM Abdelouahed	Ophtalmologie
382. Pr. KENDOSSI Mohamed*	Cardiologie
383. Pr. LAAROUSSI Mohamed	Chirurgie Cardio-vasculaire
384. Pr. LYAGOUBI Mohammed	Parasitologie
385. Pr. NIAMANE Radouane*	Rhumatologie
386. Pr. RAGALA Abdelhak	Gynécologie Obstétrique
387. Pr. SBIHI Souad	Histo-Embryologie Cytogénétique
388. Pr. TNACHERI OUAZZANI Btissam	Ophtalmologie
389. Pr. ZERAIDI Najia	Gynécologie Obstétrique

#### AVRIL 2006

423. Pr. ACHEMLAL Lahsen*	Rhumatologie
424. Pr. AFIFI Yasser	Dermatologie
425. Pr. AKJOUJ Said*	Radiologie
426. Pr. BELGNAOUI Fatima Zahra	Dermatologie
427 Pr. BELMEKKI Abdelkader*	Hématologie
428. Pr. BENCHEIKH Razika	O.R.L
429 Pr. BIYI Abdelhamid*	Biophysique
430. Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine	Chirurgie - Pédiatrique
431. Pr. BOULAHYA Abdellatif*	Chirurgie Cardio - Vasculaire
432. Pr. CHEIKHAOUI Younes	Chirurgie Cardio - Vasculaire
433. Pr. CHENGUETI ANSARI Anas	Gynécologie Obstétrique
434. Pr. DOGHMI Nawal	Cardiologie
435. Pr. ESSAMRI Wafaa	Gastro-entérologie
436. Pr. FELLAT Ibtiham	Cardiologie
437. Pr. FAROUDY Mamoun	Anesthésie Réanimation
438. Pr. GHADOUANE Mohammed*	Urologie
439. Pr. HARMOUCHE Hicham	Médecine Interne
440. Pr. HANAFI Sidi Mohamed*	Anesthésie Réanimation
441 Pr. IDRIS LAHLOU Amine	Microbiologie
442. Pr. JROUNDI Laila	Radiologie
443. Pr. KARMOUNI Tariq	Urologie
444. Pr. KILI Amina	Pédiatrie
445. Pr. KISRA Hassan	Psychiatrie
446. Pr. KISRA Mounir	Chirurgie - Pédiatrique

447. Pr. KHARCHAFI Aziz*	Médecine Interne
448. Pr. LAATIRIS Abdelkader*	Pharmacie Galénique
449. Pr. LMIMOUNI Badreddine*	Parasitologie
450. Pr. MANSOURI Hamid*	Radiothérapie
451. Pr. NAZIH Naoual	O.R.L
452. Pr. OUANASS Abderrazzak	Psychiatrie
453. Pr. SAFI Soumaya*	Endocrinologie
454. Pr. SEKKAT Fatima Zahra	Psychiatrie
455. Pr. SEFIANI Sana	Anatomie Pathologique
456. Pr. SOUALHI Mouna	Pneumo - Phtisiologie
457. Pr. TELLAL Saida*	Biochimie
458. Pr. ZAHRAOUI Rachida	Pneumo - Phtisiologie

### Octobre 2007

458. Pr. LARAQUI HOUSSEINI Leila	Anatomie pathologique
459. Pr. EL MOUSSAOUI Rachid	Anesthésie réanimation
460. Pr. MOUSSAOUI Abdelmajid	Anesthésier réanimation
461. Pr. LALAOUI SALIM Jaafar *	Anesthésie réanimation
462. Pr. BAITE Abdelouahed *	Anesthésie réanimation
463. Pr. TOUATI Zakia	Cardiologie
464. Pr. OUZZIF Ez zohra *	Biochimie
465. Pr. BALOUCH Lhousaine *	Biochimie
466. Pr. SELKANE Chakir *	Chirurgie cardio vasculaire
467. Pr. EL BEKKALI Youssef *	Chirurgie cardio vasculaire
468. Pr. AIT HOUSSA Mahdi *	Chirurgie cardio vasculaire
469. Pr. EL ABSI Mohamed	Chirurgie générale
470. Pr. EHIRCHIOU Abdelkader *	Chirurgie générale
471. Pr. ACHOUR Abdessamad *	Chirurgie générale
472. Pr. TAJDINE Mohammed Tariq *	Chirurgie générale
473. Pr. GHARIB Noureddine	Chirurgie plastique
474. Pr. TABERKANET Mustafa *	Chirurgie vasculaire périphérique
475. Pr. ISMAILI Nadia	Dermatologie
476. Pr. MASRAR Azlarab	Hématologie biologique
477. Pr. RABHI Monsef *	Médecine interne
478. Pr. MRABET Mustapha *	Médecine préventive santé publique et hygiène
479. Pr. SEKHSOKH Yessine *	Microbiologie
480. Pr. SEFFAR Myriame	Microbiologie
481. Pr. LOUZI Lhoussain *	Microbiologie
482. Pr. MRANI Saad *	Virologie

483. Pr. GANA Rachid	Neuro chirurgie
484. Pr. ICHOU Mohamed *	Oncologie médicale
485. Pr. TACHFOUTI Samira	Ophtalmologie
486. Pr. BOUTIMZINE Nourdine	Ophtalmologie
487. Pr. MELLAL Zakaria	Ophtalmologie
488. Pr. AMMAR Haddou *	ORL
489. Pr. AOUI Sarra	Parasitologie
490. Pr. TLIGUI Houssain	Parasitologie
491. Pr. MOUTAJ Redouane *	Parasitologie
492. Pr. ACHACHI Leila	Pneumo phtisiologie
493. Pr. MARC Karima	Pneumo phtisiologie
494. Pr. BENZIANE Hamid *	Pharmacie clinique
495. Pr. CHERKAOUI Naoual *	Pharmacie galénique
496. Pr. EL OMARI Fatima	Psychiatrie
497. Pr. MAHI Mohamed *	Radiologie
498. Pr. RADOUANE Bouchaib *	Radiologie
499. Pr. KEBDANI Tayeb	Radiothérapie
500. Pr. SIFAT Hassan *	Radiothérapie
501. Pr. HADADI Khalid *	Radiothérapie
502. Pr. ABIDI Khalid	Réanimation médicale
503. Pr. MADANI Naoufel	Réanimation médicale
504. Pr. TANANE Mansour *	Traumatologie orthopédie
505. Pr. AMHAJJI Larbi *	Traumatologie orthopédie

### Mars 2009

Pr. BJIJOU Younes	Anatomie
Pr. AZENDOUR Hicham *	Anesthésie Réanimation
Pr. BELYAMANI Lahcen *	Anesthésie Réanimation
Pr. BOUHSAIN Sanae *	Biochimie
Pr. OUKERRAJ Latifa	Cardiologie
Pr. LAMSAOURI Jamal *	Chimie Thérapeutique
Pr. MARMADE Lahcen	Chirurgie Cardio-vasculaire
Pr. AMAHZOUNE Brahim *	Chirurgie Cardio-vasculaire
Pr. AIT ALI Abdelmounaim *	Chirurgie Générale
Pr. BOUNAIM Ahmed *	Chirurgie Générale
Pr. EL MALKI Hadj Omar	Chirurgie Générale
Pr. MSSROURI Rahal	Chirurgie Générale
Pr. CHTATA Hassan Toufik *	Chirurgie Vasculaire Périphérique
Pr. BOUI Mohammed *	Dermatologie

Pr. KABBAJ Nawal  
Pr. FATHI Khalid  
Pr. MESSAOUDI Nezha \*  
Pr. CHAKOUR Mohammed \*  
Pr. DOGHMI Kamal \*  
Pr. ABOUZAHIR Ali \*  
Pr. ENNIBI Khalid \*  
Pr. EL OUENNASS Mostapha  
Pr. ZOUHAIR Said\*  
Pr. L'kassimi Hachemi\*  
Pr. AKHADDAR Ali \*  
Pr. AIT BENHADDOU El hachmia  
Pr. AGADR Aomar \*  
Pr. KARBOUBI Lamy  
Pr. MESKINI Toufik  
Pr. KABIRI Meryem  
Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani \*  
Pr. BASSOU Driss \*  
Pr. ALLALI Nazik  
Pr. NASSAR Ittimade  
Pr. HASSIKOU Hasna \*  
Pr. AMINE Bouchra  
Pr. BOUSSOUGA Mostapha \*  
Pr. KADI Said \*

Gastro-entérologie  
Gynécologie obstétrique  
Hématologie biologique  
Hématologie biologique  
Hématologie clinique  
Médecine interne  
Médecine interne  
Microbiologie  
Microbiologie  
Microbiologie  
Neuro-chirurgie  
Neurologie  
Pédiatrie  
Pédiatrie  
Pédiatrie  
Pédiatrie  
Pneumo-phtisiologie  
Radiologie  
Radiologie  
Radiologie  
Rhumatologie  
Rhumatologie  
Traumatologie orthopédique  
Traumatologie orthopédique

### Octobre 2010

Pr. AMEZIANE Taoufiq\*  
Pr. ERRABIH Ikram  
Pr. CHERRADI Ghizlan  
Pr. MOSADIK Ahlam  
Pr. ALILOU Mustapha  
Pr. KANOUNI Lamy  
Pr. EL KHARRAS Abdennasser\*  
Pr. DARBI Abdellatif\*  
Pr. EL HAFIDI Naima  
Pr. MALIH Mohamed\*  
Pr. BOUSSIF Mohamed\*  
Pr. EL MAZOUZ Samir  
Pr. DENDANE Mohammed Anouar

Médecine interne  
Gastro entérologie  
Cardiologie  
Anesthésie Réanimation  
Anesthésie réanimation  
Radiothérapie  
Radiologie  
Radiologie  
Pédiatrie  
Pédiatrie  
Médecine aérologique  
Chirurgie plastique et réparatrice  
Chirurgie pédiatrique

Pr. EL SAYEGH Hachem  
 Pr. MOUJAHID Mountassir\*  
 Pr. RAISSOUNI Zakaria\*  
 Pr. BOUAITY Brahim\*  
 Pr. LEZREK Mounir  
 Pr. NAZIH Mouna\*  
 Pr. LAMALMI Najat  
 Pr. ZOUAIDIA Fouad  
 Pr. BELAGUID Abdelaziz  
 Pr. DAMI Abdellah\*  
 Pr. CHADLI Mariama\*

Urologie  
 Chirurgie générale  
 Traumatologie orthopédie  
 ORL  
 Ophtalmologie  
 Hématologie  
 Anatomie pathologique  
 Anatomie pathologique  
 Physiologie  
 Biochimie chimie  
 Microbiologie

## ENSEIGNANTS SCIENTIFIQUES

### *PROFESSEURS*

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. Pr. ABOUDRAR Saadia             | Physiologie                            |
| 2. Pr. ALAMI OUHABI Naima          | Biochimie                              |
| 3. Pr. ALAOUI KATIM                | Pharmacologie                          |
| 4. Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma  | Histologie-Embryologie                 |
| 5. Pr. ANSAR M'hammed              | Chimie Organique et Pharmacie Chimique |
| 6. Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz         | Applications Pharmaceutiques           |
| 7. Pr. BOUHOUCHE Ahmed             | Génétique Humaine                      |
| 8. Pr. BOURJOUANE Mohamed          | Microbiologie                          |
| 9. Pr. CHAHED OUZZANI Lalla Chadia | Biochimie                              |
| 10. Pr. DAKKA Taoufiq              | Physiologie                            |
| 11. Pr. DRAOUI Mustapha            | Chimie Analytique                      |
| 12. Pr. EL GUESSABI Lahcen         | Pharmacognosie                         |
| 13. Pr. ETTAIB Abdelkader          | Zootéchnie                             |
| 14. Pr. FAOUZI Moulay El Abbes     | Pharmacologie                          |
| 15. Pr. HMAMOUCHE Mohamed          | Chimie Organique                       |
| 16. Pr. IBRAHIMI Azeddine          |  |
| 17. Pr. KABBAJ Ouafae              | Biochimie                              |
| 18. Pr. KHANFRI Jamal Eddine       | Biologie                               |
| 19. Pr. REDHA Ahlam                | Biochimie                              |
| 20. Pr. OULAD BOUYAHYA IDRISSE Med | Chimie Organique                       |
| 21. Pr. TOUATI Driss               | Pharmacognosie                         |
| 22. Pr. ZAHIDI Ahmed               | Pharmacologie                          |
| 23. Pr. ZELLOU Amina               | Chimie Organique                       |

*\* Enseignants Militaires*

# Dédicaces



*A*

*FEU SA MAJESTE LE ROI*

*HASSAN II*



*Que Dieu ait son âme dans son Saint Paradis*

*A*

*SA MAJESTÉ LE ROI*

*MOHAMED VI*



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

*Que Dieu le glorifie et préserve son royaume.*

*A*

*SON ALTESSE ROYALE LE PRINCE HÉRITIÉR  
MOULAY EL HASSAN*



*Que Dieu le garde.*

*A TOUTE LA FAMILLE ROYALE*



*A Monsieur le Médecin Général de Brigade*

*ALI ABROUQ:*

*Professeur d'oto-rhino-laryngologie.*

*Inspecteur du Service de Santé des Forces Armées Royales.*

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

*A Monsieur le Médecin Colonel Major*

*MOHAMED HACHIM :*

*Professeur de médecine interne.*

*Directeur de l'HMIMV –Rabat.*

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

*A Monsieur le Médecin Colonel Major*

*KHALID LAZRAK :*

*Professeur de Traumatologie Orthopédie.*

*Directeur de L'Hôpital Militaire de Meknès.*

*En témoignage de notre grand respect*

*et notre profonde considération.*

*A Monsieur le Médecin Colonel Major*

*MOHAMED EL JANATI :*

*Professeur de Chirurgie viscérale.*

*Directeur de L'Hôpital Militaire de Marrakech.*

*En témoignage de notre grand respect*

*et notre profonde considération.*

*A Monsieur le Médecin Colonel Major*

*MOHAMED ATMANI :*

*Professeur de réanimation-anesthésie.*

*Directeur de l'E.R.S.S.M et de L'E.R.M.I.M.*

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

*A Monsieur le Médecin Lt Colonel*

*AZIZ EL MAHDAOUI :*

*Chef de groupement formation et instruction à l'ERSSM.*

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

## *A ma merveilleuse mère Rachida Moutachaouik*

*Des mots ne pourront jamais exprimer la profondeur de mon amour et mon affection.*

*A toi maman, je dédie ce travail, que sans ton soutien, ton amour, n'aurait pu voir le jour.*

*Tes prières ont été pour moi un grand soutien moral au long de mes études.*

*Veillez trouver, chère mère, dans ce travail le fruit de ton dévouement et de tes sacrifices ainsi que l'expression de ma gratitude et mon profond amour.*

*Puisse Dieu te préserver des malheurs de la vie et te procurer longue vie.*



## *A mon très cher père My El Hassan Alaoui*

*Tu as été et tu seras toujours un exemple pour moi par tes qualités humaines, ta persévérance et ton perfectionnisme.*

*Tu m'as appris, le sens du travail, de l'honnêteté et de la responsabilité.*

*Ta bonté et ta générosité extrême sont sans limites.*

*Tes prières ont été pour moi d'un grand soutien moral tout au long de mes études.*

*Aucun mot, aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, ma considération et l'amour éternel pour les sacrifices que vous avez consenti pour mon éducation et mon bien être.*

*Je souhaite que cette thèse t'apporte la joie de voir aboutir tes espoirs et j'espère avoir été digne de ta confiance.*

*Puisse Dieu te garder et te procurer santé et longue vie.*



***A mon très cher père Abdelkarim Benchanna***

*Le soutien que vous avez toujours su m'apporter,*

*Les sacrifices que vous avez tant consentis pour mon éducation,*

*L'amour inconditionné que vous m'avez toujours apporté,*

*La patience avec laquelle vous m'avez toujours traitée,*

*Tout cela m'a aidé à réussir dans mes études et m'aidera, j'en suis certain à affronter la vie et je l'espère à être digne de vous.*

*Ce travail ne pourrait être qu'un modeste présent de ma part et aucune dédicace ne pourrait exprimer mon amour et ma gratitude.*

*Merci papa, je t'aime et que dieu te garde.*



*A mes frères Ahmed et Soulainane*

*et ma sœur Meryem*

*En témoignage de toute l'affection et des profonds sentiments fraternels que je vous porte et de l'attachement qui nous unit.*

*Je vous souhaite du bonheur et du succès dans toute votre vie.*



*A mes frères Anas et Zouhair  
et mes sœurs Imane et Ibtissam*

*Que ce travail soit le meilleur témoin de mon attachement, mon  
profond amour, mon affection et mes sentiments fraternels les plus  
sincères que j'ai pour vous.*

*Puisse dieu vous procurer santé et longue vie pleine de succès et de  
bonheur .*

*A la mémoire de mon très cher grand père M Bouchaib  
Moutachaouik*

*J'aurai aimé que tu sois présent ce jour, pour partager avec moi et  
toute la famille le fruit de tant d'années d'étude et de labeur.*

*Que ce travail soit le témoignage de ma profonde affection.*

*Que ton âme puisse reposer en paix et que dieu l'ait en sa sainte  
miséricorde.*



## *A la mémoire de ma grand mère paternels*

*Rien dans le monde ne peut décrire le grand amour que j'approuvais pour vous. Puisse dieu tout puissant vous accorder sa clémence, sa miséricorde et vous accueillir dans son paradis.*

## *A ma grand mère Radia Benchakroune*

*et mes tantes Souaad, Latifa et Amina.*

*Votre soutien et votre dévouement ont été une grande source de motivation pour moi. Votre aide, et vos prières m'ont toujours été précieuses. Je vous souhaite tout le bonheur que vous méritez.*

*Je vous aime*

*A mes chers oncles: Sidi Mohammed El Jay,  
Jamal, Fouad, Hassan, Nourdine Moutachaouik  
et leurs épouses*

*Que ce travail soit le témoin de mon affection et de mon attachement*

*Que Dieu vous protège et vous accorde santé et longue vie.*



*A Mon très cher ami Zouhair et son épouse Wafaa*

*Pour notre amitié d'hier, d'aujourd'hui et de demain.*

*Je vous dédie ce travail en témoignage de souvenirs inoubliables.*

*A mes très chers amis Fahd Baquella et Tarik Akil.*

*J'ai toujours vu en vous des amis fidèles et sincères. Je vous souhaite  
bonheur, santé et prospérité.*

*A mon grand père paternel, à mes oncles et mes cousins*

*A tous les membres de la famille Benchanna*

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

*Que Dieu le tout puissant, vous protège et vous garde.*

*A tous les médecins qui m'ont assisté pour la réalisation de ce  
travail, et particulièrement DR El khatib Karim, et Dr Hafssa  
Chahdi.*

*Vous nous avez marqué par votre disponibilité et votre sens d'analyse.  
Vos conseils précieux et vos remarques pertinents ont mené à bien ce  
travail.*

*Veillez trouver ici l'expression de mes sentiments de reconnaissance  
et de respect.*



*A tous mes amis et camarades de promotion  
Zaimi achraf, Adouani badr, Essaoudi amine, Adiouï tarek, Abdelaoui  
mohamed, El alaoui amine, Benbouha abdelatif, Zakaria karimi, El  
abiad yassin, Siati abderrahim, Benbria sanaa....*

*Les mots ne sauraient exprimer l'entendue de l'affection que  
j'ai pour vous et ma gratitude.*

*Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de  
santé et de réussite.*

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

*A tous ceux qui me sont chers et que j'ai omis de citer.  
A tous ceux qui ont participé de près ou de loin à l'élaboration  
de ce travail.*

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



# Remerciements



*A notre maître et président de thèse  
Monsieur le professeur Mohamed Nassih  
Professeur de l'enseignement supérieur en Chirurgie Plastique et  
Stomatologie.*

*Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant la présidence de notre jury de thèse.*

*Votre culture scientifique, votre compétence et vos qualités humaines ont suscité en nous une grande admiration, et sont pour vos élèves un exemple à suivre.*

*Veillez accepter, cher Maître, l'assurance de notre estime et notre profond respect.*



*A notre maître et rapporteur de thèse  
Monsieur le professeur A.AL Bouzidi  
Professeur de l'enseignement supérieur en Anatomie  
Pathologique.*

*Votre sérieux, votre compétence et votre sens du devoir nous  
ont énormément marqué.*

*Veillez trouver ici l'expression de notre respectueuse  
considération et notre profonde admiration pour toutes vos  
qualités scientifiques et humaines.*

*Ce travail est pour nous l'occasion de vous témoigner notre  
profonde gratitude.*



*A notre maître et juge de thèse  
Monsieur le professeur A. Oujilal  
Professeur en ORL et Chirurgie Cervico Faciale.*

*Nous avons le privilège et l'honneur de vous avoir parmi les  
membres de notre jury.*

*Veillez accepter nos remerciements et notre admiration pour  
vos qualités d'enseignant et votre compétence.*



*A notre maître et juge de thèse  
Madame le professeur Bouchra Taleb  
Professeur en Odontologie Chirurgicale*

*Nous sommes particulièrement touchés par la spontanéité et la gentillesse avec laquelle vous avez bien voulu accepter de juger ce travail.*

*Nous vous remercions ce grand honneur que vous nous faites.*

*Veillez accepter, chère maître, ce travail avec toute notre estime et haute considération.*



# TABLE DES MATIERES



INTRODUCTION .....	1
CHAPITRE I : RAPPELS .....	3
A-L'odontogenèse :.....	4
B- Les tumeurs odontogènes :.....	8
CHAPITREII : ETUDE DU CAS CLINIQUE.....	11
I-Matériel et méthodes : .....	12
II-Résultats : .....	12
Observation :.....	12
2-1 Examen clinique : .....	13
2-2 Etude radiologique:.....	13
2-3 Traitement : .....	13
2-4 Etude anatomopathologique :.....	17
2-5 Evolution : .....	17
2-5-1 <i>Récidive</i> :.....	17
2-5-2 <i>Traitement</i> : .....	25
2-5-3 <i>Complication</i> :.....	32
2-6 Dégénérescence : .....	32
CHAPITREIII: DISCUSSION.....	42
I-Définition :.....	43
II-Epidémiologie : .....	44
III-Etiopathogénie : .....	44

IV- Classifications des tumeurs améloblastique et des carcinomes odontogènes :.....	46
V- Etude clinique : .....	52
A. Aspects cliniques : .....	52
B. Etude radiologique : .....	53
C. Etude anatomopathologique :.....	55
D. Diagnostic différentiel : .....	70
E. Traitement : .....	74
1. Traitement de l'améloblastome :.....	74
1.1. Buts : .....	74
1.1.1. Traitement de la tumeur :.....	74
1.1.2. La réhabilitation fonctionnelle : .....	74
1.1.3. La réhabilitation esthétique :.....	74
1.1.4. La réintégration sociale et professionnelle : .....	75
1.2. Moyens : .....	75
1.2.1. Traitement médical : .....	75
1.2.2. Traitement chirurgical :.....	75
a- Traitement conservateur : .....	75
b- Traitement radical :.....	76
1.2.3. La réhabilitation :.....	76
1-2-3-1 Les moyens prothétiques :.....	76
1-2-3-2 Les greffes osseuses :.....	78
1-2-3-3 La kinésithérapie :.....	81
1.2.4. La radiothérapie :.....	81

1.3. <i>Indications</i> :.....	81
1.3.1. Chirurgie conservatrice :.....	81
1.3.2. Chirurgie radicale : .....	82
1.3.3. Points forts et points faibles :.....	82
2. Traitement du carcinome améloblastique :.....	83
2.1. <i>Traitement chirurgical</i> :.....	83
2.2. <i>Radiothérapie</i> :.....	84
2.3. <i>Chimiothérapie</i> :.....	84
F. Evolution et pronostic :.....	84
CONCLUSION.....	86
RESUMES.....	88
BIBLIOGRAPHIE.....	92

# LISTE DES ABREVIATIONS



**A** : Couche améloblastique.

**ATP** : Adénosine triphosphate.

**CIOP** : Carcinome intra-osseux primitif.

**E** : Espace artéfactuel.

**FD** : Follicule dentaire.

**Fig.** : Figure.

**GE** : Gelée de l'émail.

**G** : Grossissement.

**HE** : Hématéine-éosine.

**HMIMV** : Hôpital militaire d'instruction Mohammed V.

**I** : Ivoire.

**IRM** : Imagerie par résonance magnétique.

**LD** : Lame dentaire.

**OMS** : Organisation mondiale de la santé.

**PD** : Papille dentaire.

**TDM** : Tomodensitométrie.

**TOLV** : Transferts osseux libres revascularisés.

# INTRODUCTION



L'améloblastome représente 30% des tumeurs bénignes de la mandibule et 1% de tous les kystes et les néoplasmes de cette région (1,2,3). C'est la tumeur épithéliale bénigne d'origine dentaire la plus fréquente (2,4,5,6), dont 80% siègent au niveau de la mandibule, la majorité près de l'angle, et 20% au niveau du maxillaire (2,7). Elle affecte plus fréquemment le sexe masculin avec une prédominance pour la quatrième et la cinquième décennie(3,7). Le diagnostic repose sur les signes cliniques non spécifiques, radiologiques mais surtout histologiques(3,7).

Le carcinome améloblastique est une tumeur maligne extrêmement rare, dont une quarantaine de cas seulement a été décrite (2,8,9,10,11,12).

Il survient généralement après 70 ans(13), pouvant se greffer sur un améloblastome ou un kyste odontogénique préexistant (carcinome améloblastique secondaire) ou survenir de novo (13). Deux-tiers des cas intéressent la mandibule, tandis qu'un tiers intéresse le maxillaire (1,2).

Le diagnostic de certitude reste histologique puisque la clinique et la radiologie ne permettent pas de le différencier de l'améloblastome classique (2,7).

En raison de la rareté des cas bien documentés on possède peu de données sur l'activité biologique de ce carcinome (1,2,13,14).

# CHAPITRE I :

## RAPPELS



## **A-L'odontogenèse : (15,16)**

Les interactions entre les différentes parties du germe dentaire normal et leur morphologie sont reproduites à plus ou moins grande échelle dans la plupart des tumeurs odontogéniques (7). Ainsi leur caractérisation est capitale aussi bien pour l'identification des lésions, à la fois proches, variées, et dont les degrés de filiation ne sont pas encore totalement élucidés, ainsi que pour leur récente classification par l'OMS (7,17).

Rappelons que les dents proviennent du bourgeonnement de l'épithélium oral lors de l'embryogenèse.

Cette projection de cellules épithéliales s'allonge pour former la lame dentaire. Lorsque la profondeur appropriée est atteinte, la pointe de la lame dentaire s'épaissit et s'organise en forme de cloche. Par la suite, deux couches se séparent pour former l'épithélium interne et l'épithélium externe de l'émail. Ces dernières sont à leur tour séparées par des cellules en forme d'étoiles appelées réticulum étoilé.

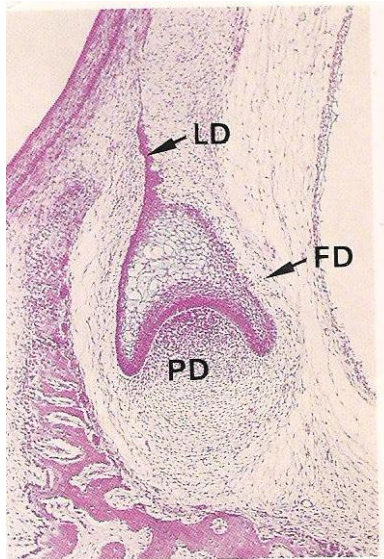
Simultanément, l'épithélium interne de l'émail amène la modification des cellules du tissu conjonctif sous jacent qui formeront la dentine et la pulpe. Cette masse de tissu embryonnaire myxomateux se nomme papille dentaire.

Le bourgeon dentaire en formation est entouré de tissu fibreux dense qui persiste jusqu'à l'éruption de la dent ; c'est le follicule dentaire. Par la suite, les cellules de l'épithélium interne de l'émail prennent la forme d'améloblaste qui sécrète l'émail.

De la même façon, les cellules mésenchymateuses, en périphérie de la papille dentaire, se différencient en odontoblastes qui fabriquent la dentine. Il

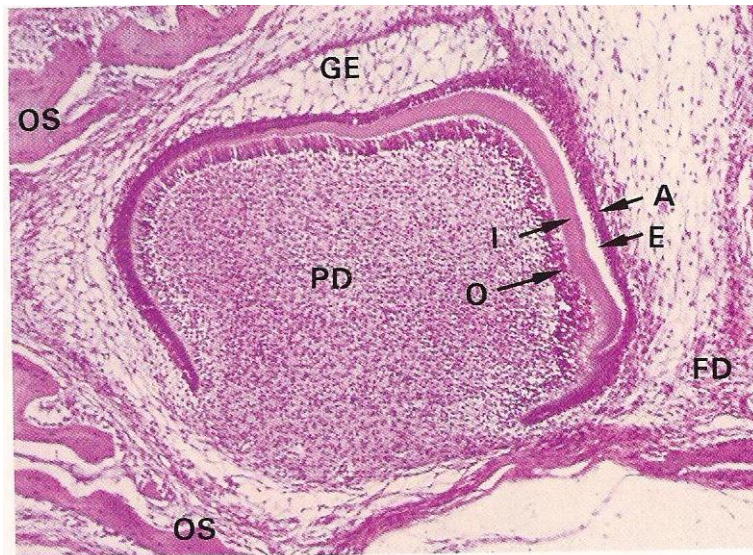
faut noter qu'à ce moment, la lame dentaire se désagrège en laissant des résidus épithéliaux connus sous le nom de restes de serres.

Une fois la couronne de la dent complétée, la racine prend forme via une mince membrane appelée membrane d'Hertwig. Finalement, la dentine en contact avec le follicule dentaire amène la différenciation des cémentoblastes qui complètent la formation de la dent. Des résidus de la membrane de Hertwig peuvent demeurer prisonniers dans le ligament paradontal et sont alors appelés restes de Malassez (fig.1a,1b,1c).



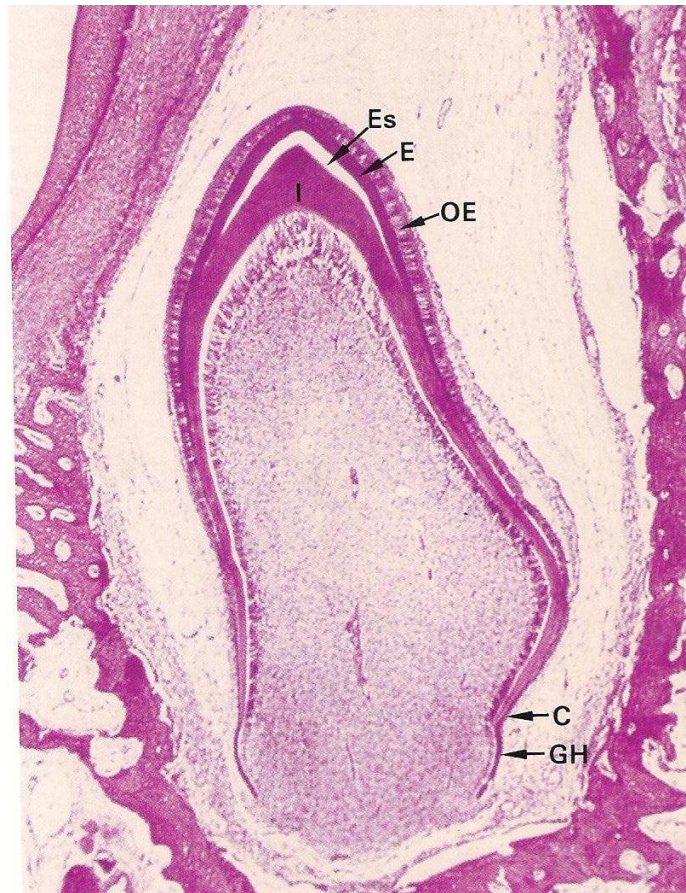
**Fig.1a : Stade initial de la cloche G× 28 (18).**

PD : papille dentaire.  
 FD : follicule dentaire.  
 LD : lame dentaire.



**Fig.1b : Stade ultérieur de la cloche × 96 (18).**

GE : gelée de l'émail.  
 LD : lame dentaire.  
 FD : follicule dentaire.  
 I : ivoire.  
 O : couche odontoblastique.  
 A : couche améloblastique.  
 E : espace artéfactuel correspondant au dépôt de l'émail.



**Fig.1c : Stade ultérieur de la cloche × 96 (18).**

GE : gelée de l'émail.

LD : lame dentaire.

FD : follicule dentaire.

I : ivoire.

O : couche odontoblastique.

A : couche améloblastique.

E : espace artéfactuel correspondant au dépôt de l'émail.

## **B- Les tumeurs odontogènes (7,17) :**

De 1866 à 1992 plusieurs classifications ont été proposées pour caractériser les tumeurs odontogéniques, d'une part en raison de la complexité des tissus impliqués et d'autre part du fait de la rareté de certaines lésions.

Il faut souligner que certaines formations ne sont pas des tumeurs proprement parlé, mais des hamartomes, c'est-à-dire, une formation de tissu ressemblant à une tumeur mais qui ne prolifère pas de façon autonome et illimitée, c'est le cas des odontomes.

La compréhension de certains phénomènes d'induction entre les différentes composantes du bourgeon dentaire et leur enchainement ont permis l'élaboration d'une nouvelle classification de l'OMS établie en 2003, qui subdivise les tumeurs odontogéniques des maxillaires selon leur malignité et les tissus impliqués dans leur constitution.

On distingue les tumeurs et les pseudotumeurs bénignes et les tumeurs malignes.

### **I-Tumeurs et pseudotumeurs odontogéniques bénignes :**

Elles sont les plus fréquentes.

#### **1-1 Tumeurs odontogéniques épithéliales sans induction du mésenchyme odontogénique :**

- Améloblastome.
- Tumeur odontogénique épidermoïde.
- Tumeur odontogénique adénomatoïde.
- Tumeur odontogénique à cellules claires.

**1-2 Tumeurs odontogéniques mixtes (épithéliale avec ectomésenchyme odontogénique) avec ou sans formation de matériel dur :**

- Fibrome améloblastique.
- Fibrodentinome(dentinome) améloblastique et fibro-odontome améloblastique.
- Odontomes(complexes et composés)
- Odonto-améloblastome.
- Kyste épithélial odontogénique calcifié.

**1-3 Tumeurs odontogéniques mésenchymateuses et/ou ectomésenchymateuses (avec ou sans inclusion d'épithélium odontogénique) :**

- Fibrome odontogénique.
- Myxome odontogénique, myxofibrome.
- Cémentoblastome bénin.

**II-Tumeurs odontogéniques malignes :**

Elles sont exceptionnelles.

**2-1 Sarcomes odontogéniques :**

- sarcomes améloblastiques: fibrosarcome, fibro-dentinosarcome et fibro-odontosarcome améloblastiques.
- carcinosarcome odontogénique.

## **2-2 carcinomes odontogéniques : (1,19)**

Depuis 1971 l'OMS a publié sa classification des carcinomes odontogéniques lesquels incluent les sous types suivants :

- Améloblastome malin.
- Carcinome intra-osseux primitif.
- Autres carcinomes prenant naissance dans l'épithélium odontogène, y compris ceux issus des kystes odontogènes.

Dans cette classification, «améloblastome malin» désigne un néoplasme où la tumeur primitive siégeant dans la mâchoire, ainsi que tous les dépôts métastatiques connexes présentant les manifestations histologiques types de l'améloblastome (1,2,19).

Le terme «carcinome intra-osseux primitif» (CIOP), fait référence à un carcinome primitif de la mâchoire qui n'a pas les caractéristiques de l'améloblastome et qui n'est pas issu d'un kyste odontogène. Enfin, la catégorie «autres carcinomes» englobe les carcinomes issus de l'épithélium odontogène, y compris les kystes odontogènes (19).

**CHAPITRE II :**  
**ETUDE DU CAS CLINIQUE**



## **I-Matériel et méthodes :**

Dans notre étude nous avons rapporté un cas de carcinome améloblastique, et nous avons fait une mise au point en nous basant sur une revue de littérature, afin d'explorer cette transformation d'améloblastome « bénin » en carcinome améloblastique, nous avons détaillé ensuite la démarche diagnostique et la prise en charge thérapeutique.

Ce travail a été réalisé en collaboration entre le service de Chirurgie Plastique et Stomatologie, et le service d'Anatomopathologie de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V de Rabat.

Nous avons consulté le dossier médical de notre cas du service de chirurgie plastique et stomatologie de l'H.M.I.M.V, et nous avons étudié l'histoire clinique, radiologique, et anatomopathologique depuis la consultation initiale en janvier 2005. Nous avons rapporté aussi les données cliniques récentes. Nous avons également examiné et interprété les lames de diagnostic anatomopathologique des différentes lésions qui ont été diagnostiquées du cas rapporté au sein du service d'anatomie pathologique de l'H.M.I.M.V.

Nous avons comparé les résultats de notre étude à celle de la littérature.

## **II-Résultats :**

### **Observation :**

Il s'agissait d'une patiente âgée de 31 ans, originaire et habitant Rabat, mariée et mère d'un enfant, mutualiste, ayant consulté en janvier 2005 pour une tuméfaction angulo-mandibulaire sensible accompagnée d'une douleur du trigone rétro molaire droit des dents 47 et 46.

### **2-1 Examen clinique :**

L'examen général a trouvé une patiente en bon état général, les conjonctives étaient normalement colorées, la patiente était apyrétique.

L'examen exobuccal a trouvé une tuméfaction sous angulo-mandibulaire sensible avec œdème des parties molles en regard. L'articulé dentaire était décalé dans le plan sagittal.

L'examen endobuccal a trouvé un léger comblement vestibulaire avec une muqueuse inflammée et sensible du trigone rétro molaire sans abcès ni fistule. La dent 47 était sensible à la percussion.

Le reste de l'examen somatique était sans particularité.

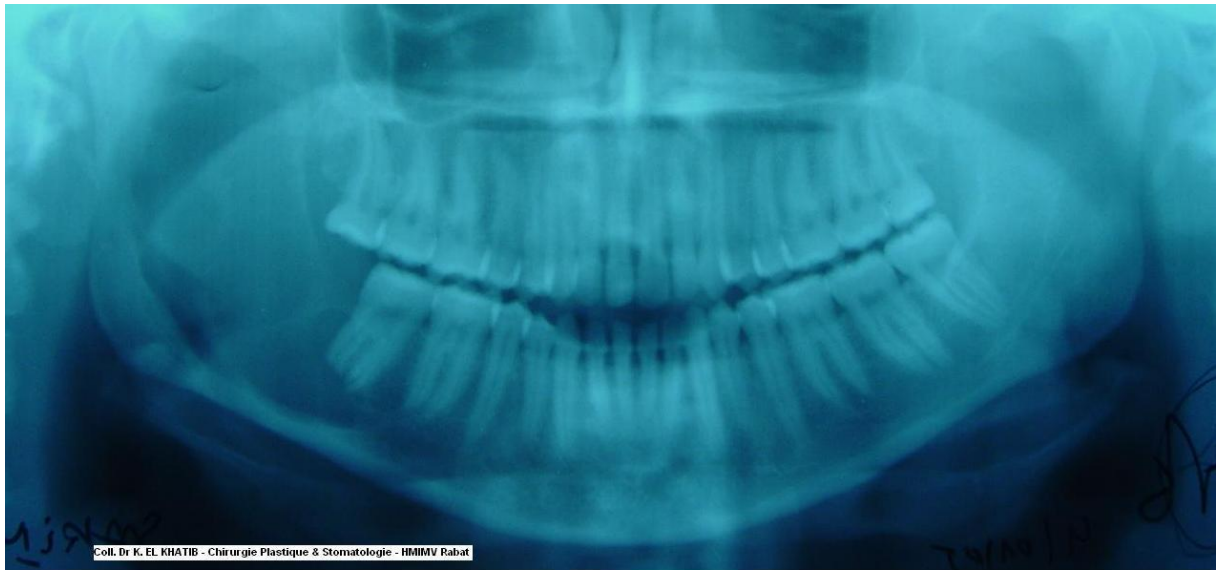
### **2-2 Etude radiologique:**

L'orthopantomogramme a montré une importante image radiologique claire allant du secteur molaire vers la branche horizontale de l'hémi-mandibule droite, bien limitée pluriloculaire englobant les racines de la dent 47 et arrivant à la face distale de la 46. Le bord basilaire et le condyle mandibulaire étaient indemnes: cet aspect était en faveur d'un kyste mandibulaire (fig.2).

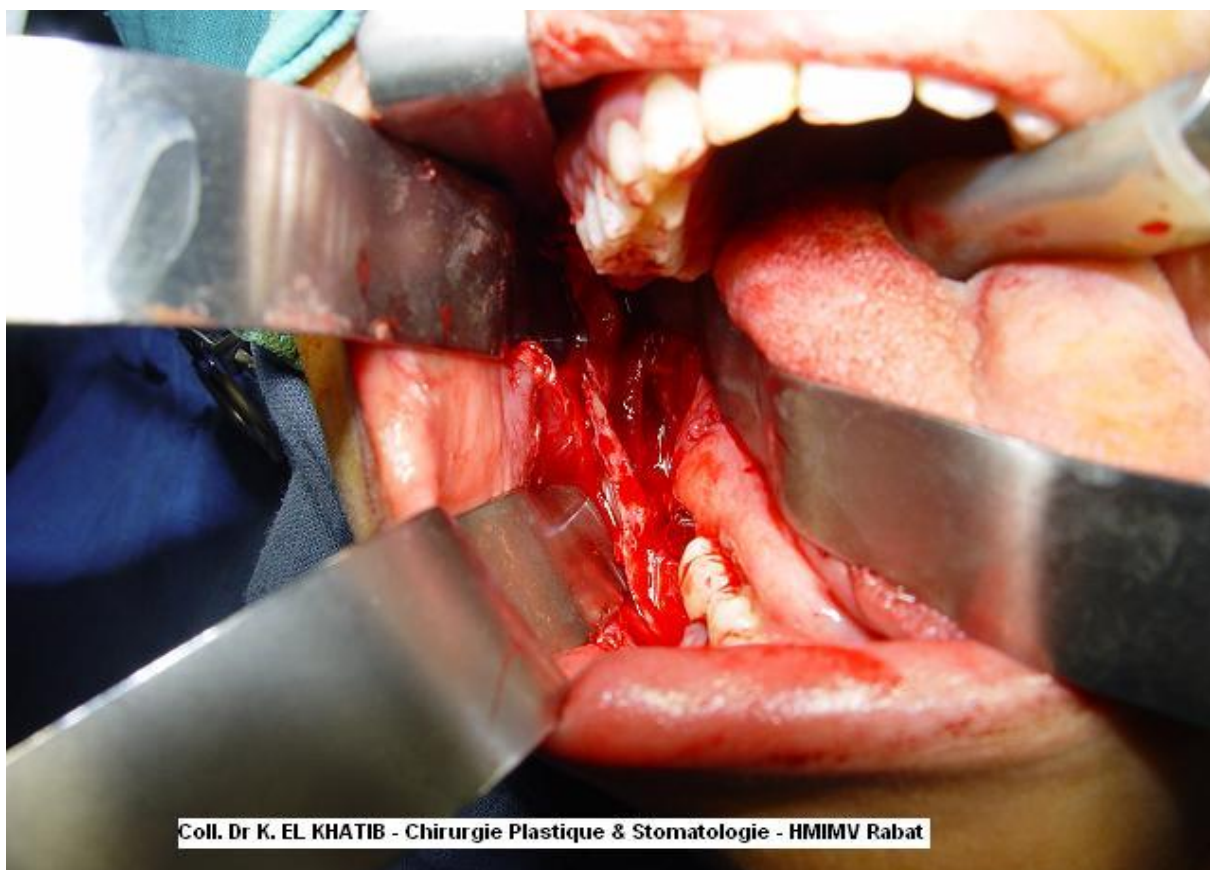
### **2-3 Traitement :**

L'intervention a été réalisée sous anesthésie générale et a consisté en une énucléation appuyée du kyste avec conservation du bord basilaire, du condyle mandibulaire et du coroné, avec extraction de la 47 (fig.3).

Le contrôle radiologique post opératoire était normal avec absence d'anomalie décelable (fig.4).



**Fig.2 : L'orthopantomogramme de diagnostique initiale, montrant l'image radiologique claire englobant les racines de la dent 47, et arrivant à la face distale de la 46 (notre cas).**



**Fig.3 : Aspect en peropératoire de la cavité résiduelle après curetage appuyé de la tumeur (notre cas).**



**Fig.4 : Orthopantomogramme de contrôle post opératoire montrant la disparition de l'image claire initialement diagnostiquée (notre cas).**

## **2-4 Etude anatomopathologique :**

L'examen de la pièce opératoire d'énucléation montrait :

Macroscopiquement, à la coupe un aspect blanc grisâtre, molle renfermant un liquide clair.

Histologiquement, il s'agissait d'une lésion tumorale faite de lobules de cellules épithéliales au sein d'un stroma conjonctif vascularisé. Chaque follicule comportait une assise périphérique de cellules de type préaméloblastique. Au centre de ces follicules les cellules étaient disjointes rappelant l'aspect du réticulum étoilé de l'organe de l'émail (fig.5).

Le diagnostic d'améloblastome folliculaire a été retenu.

La patiente est sortie avec un contrôle prévu tout les 3 mois.

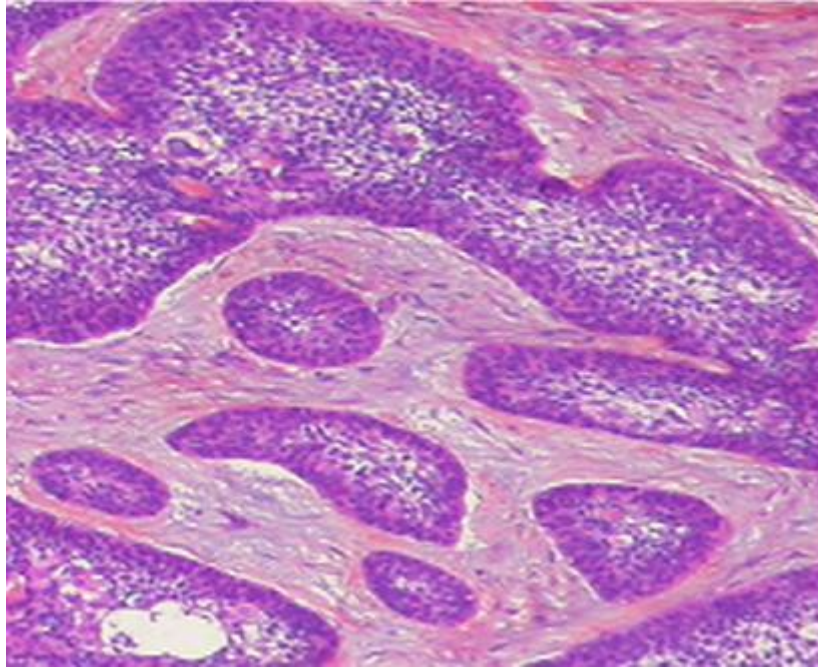
## **2-5 Evolution :**

Le suivi était régulier et la patiente consultait sans être perdue de vue.

### ***2-5-1 Récidive :***

Un an plus tard, on a découvert suite à un orthopantomogramme de contrôle une récidive tumorale sur le site de la 46 (fig.6a et 6b).

Un denta scanner a été demandé qui a montré : une lésion polylobée de la branche horizontale de l'hémi-mandibule droite, la lésion s'accompagnait d'une lyse de la corticale alvéolaire et de la corticale interne, avec absence d'une lésion similaire sur la base de la mandibule (fig. 7a,7b,8,9).

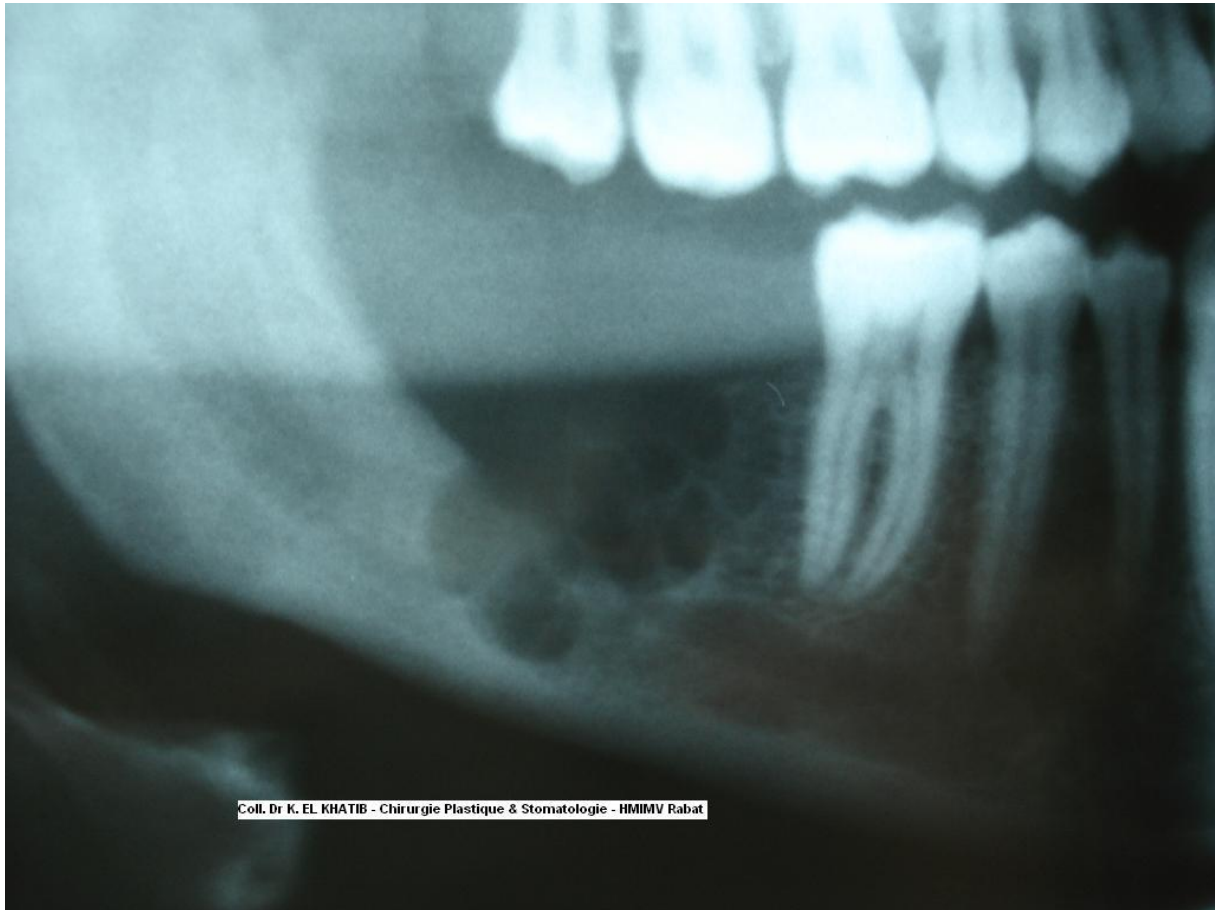


**Fig.5 : Aspect microscopique typique d'un améloblastome folliculaire bénin (coloration hémateïne éosine : Gx40) (13).**

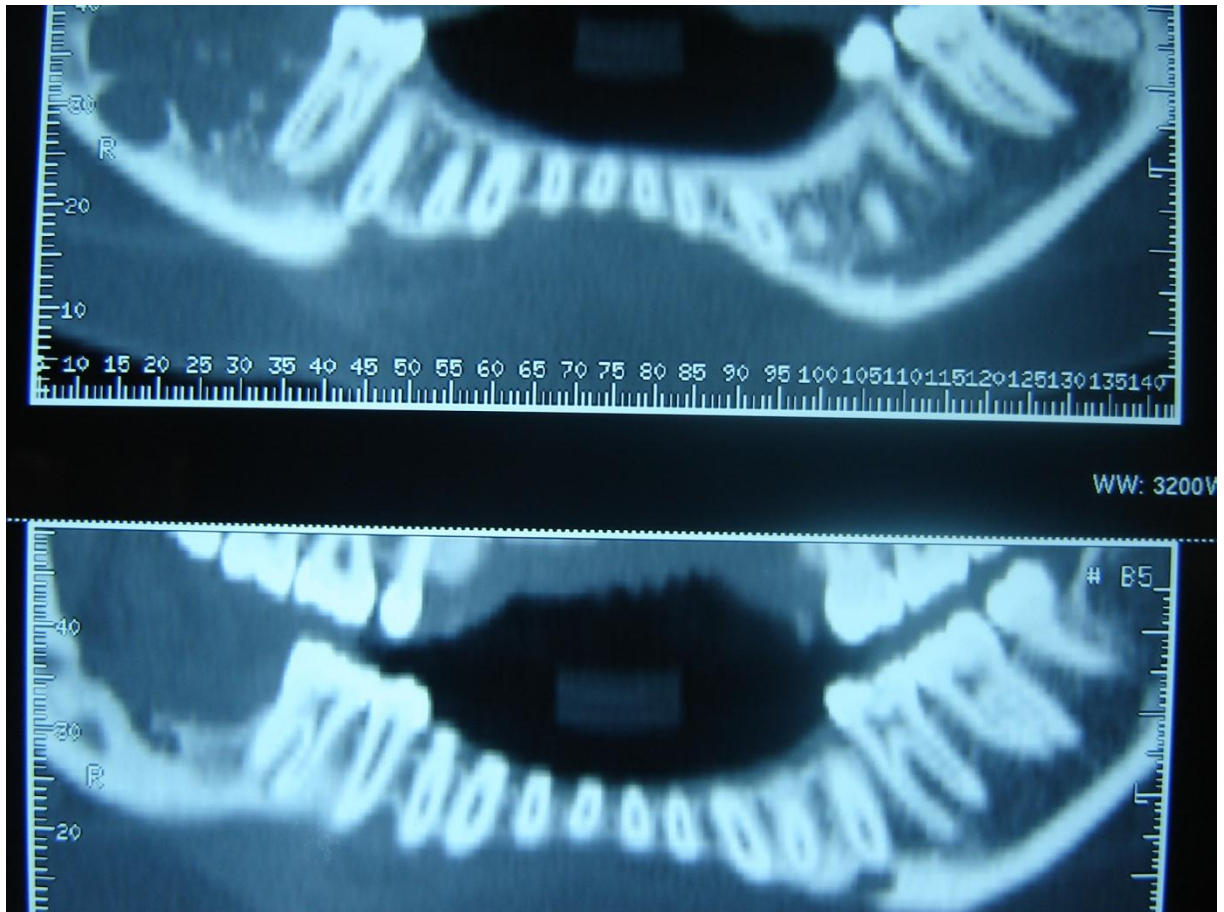


Coll. Dr K. EL KHATIB - Chirurgie Plastique & Stomatologie - HMIMV Rabat

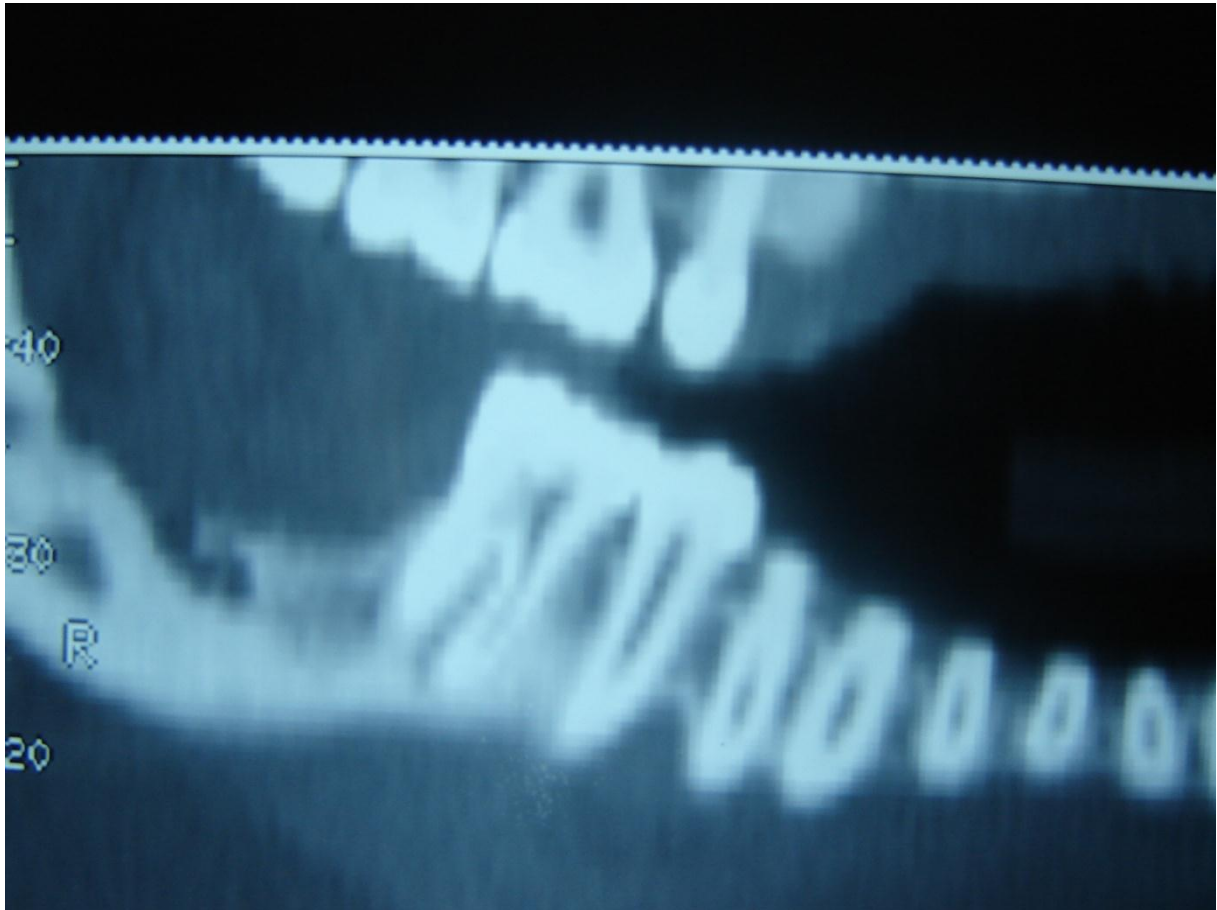
**Fig.6a : Orthopantomogramme montrant l'aspect clair en bulle de savon.**



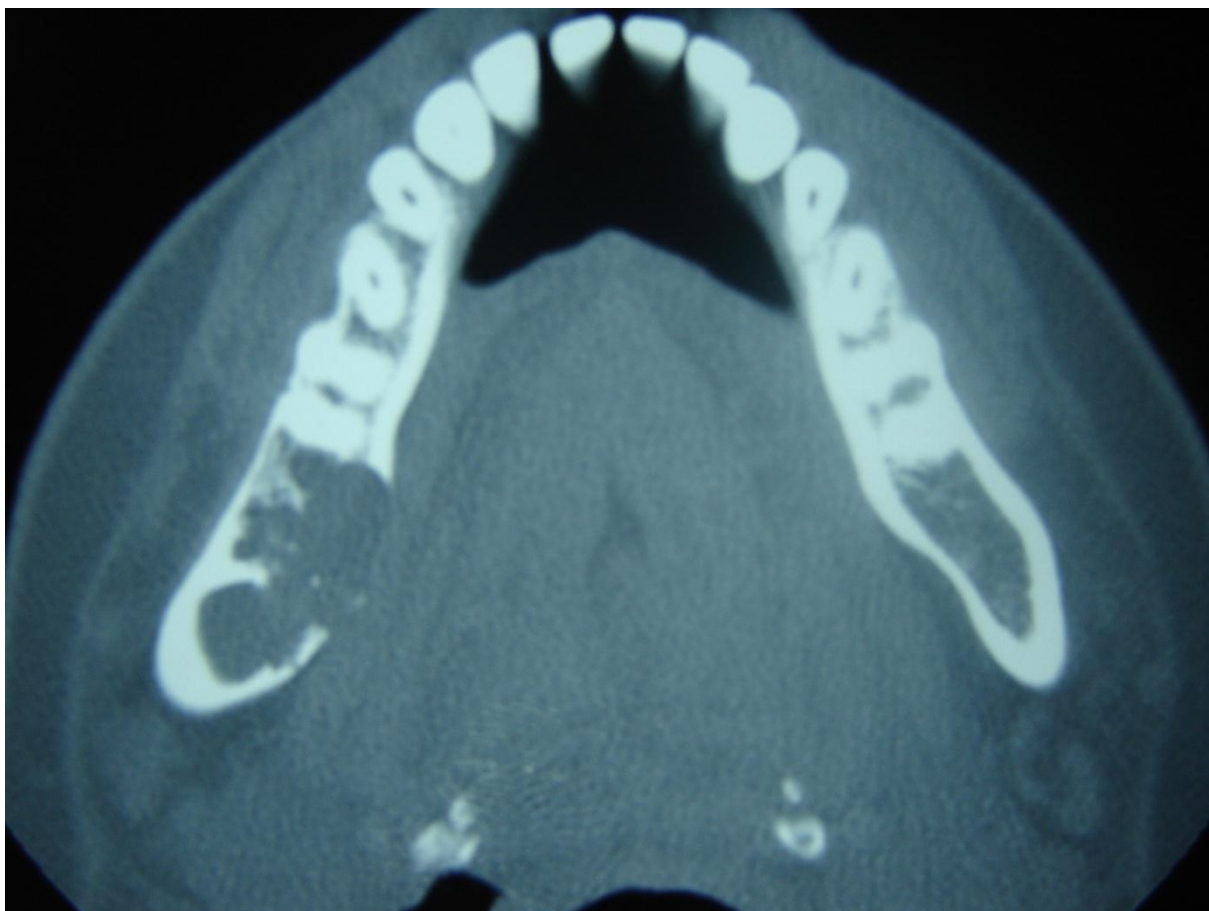
**Fig.6b : Agrandissement centré sur l'image montrant l'aspect en bulle de savon**



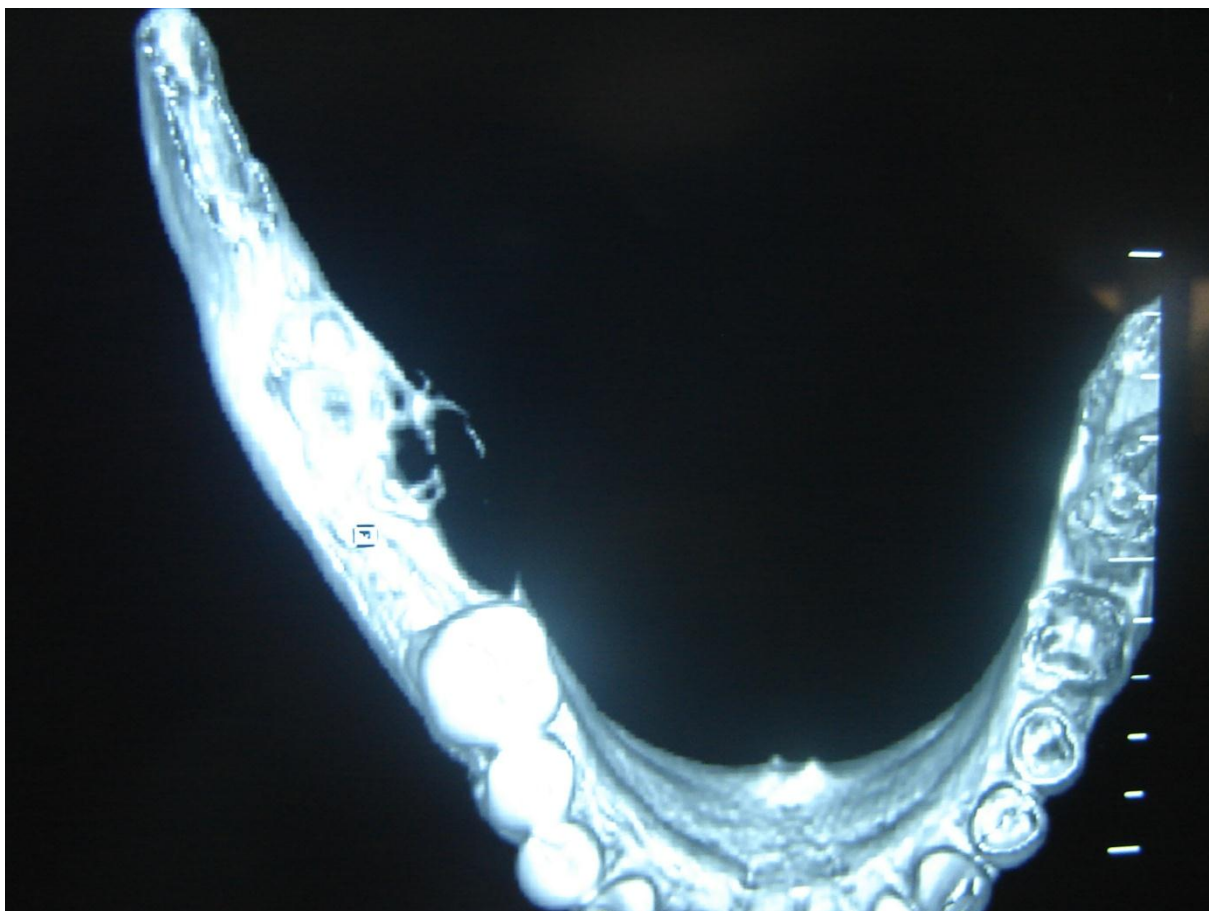
**Fig.7a : Clichés du denta scanner montrant la lyse polylobée osseuse de l'hémi-mandibule droite.**



**Fig.7b : Agrandissement centré sur la branche horizontale de l'hémi-mandibule droite montrant la lyse de la corticale interne et alvéolaire.**



**Fig.8 : Scanner en coupe transversale montrant la lyse de la corticale interne.**



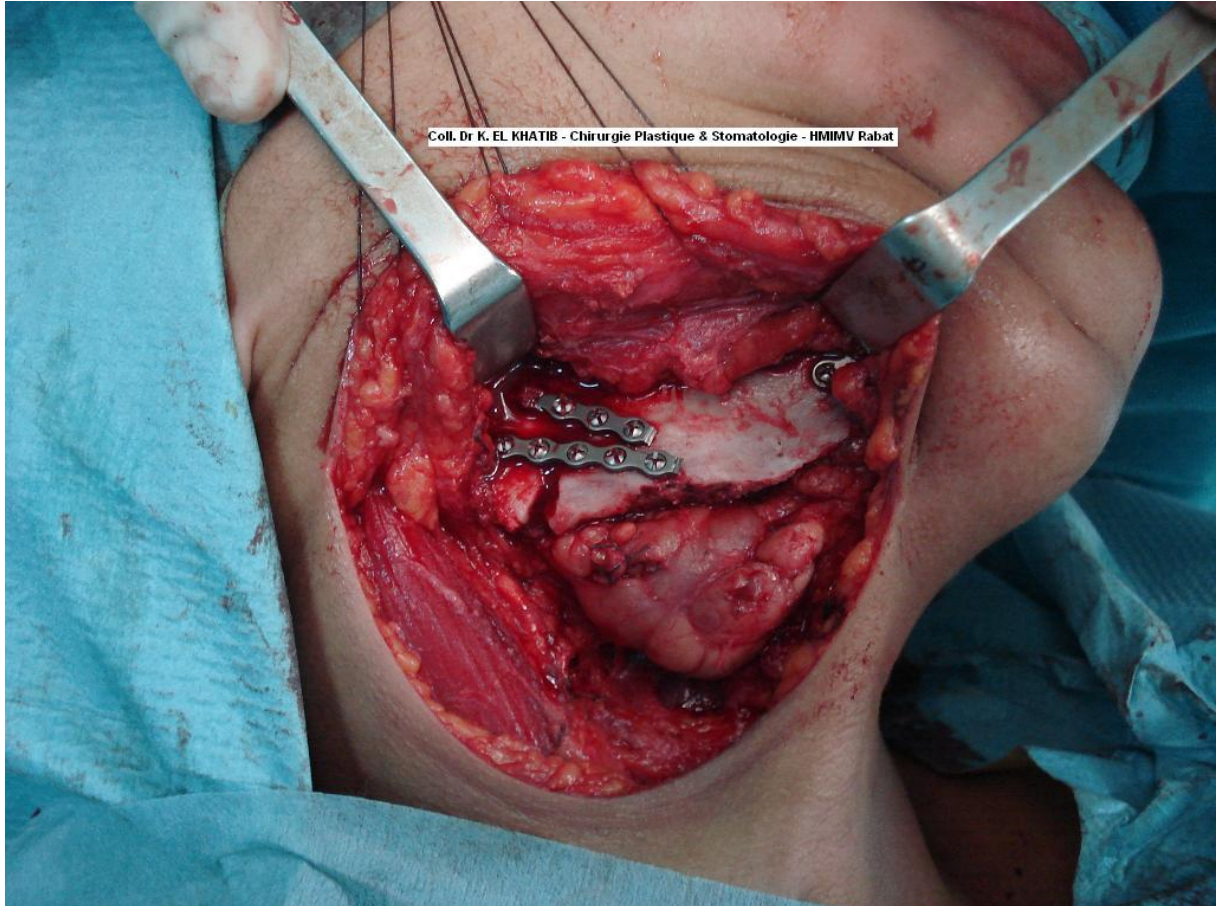
**Fig.9 : Image de reconstruction en 3 dimensions montrant la récurrence interne envahissant la corticale interne et alvéolaire.**

### ***2-5-2 Traitement :***

La patiente a bénéficié d'une intervention chirurgicale radicale avec ostéotomie interruptrice mandibulaire emportant la 46 (fig.10,11a,11b) et reconstruction par greffon osseux libre iliaque (fig.12), en utilisant un matériel d'ostéosynthèse (fig.13).

L'examen anatomopathologique avait confirmé le diagnostic d'améloblastome (fig.5), les limites chirurgicales antérieure et postérieure étaient saines.

Les suites opératoires étaient simples et la patiente était surveillée en consultation et par un orthopantomogramme tous les 3 mois, avant et après ablation du matériel d'ostéosynthèse (fig.14).



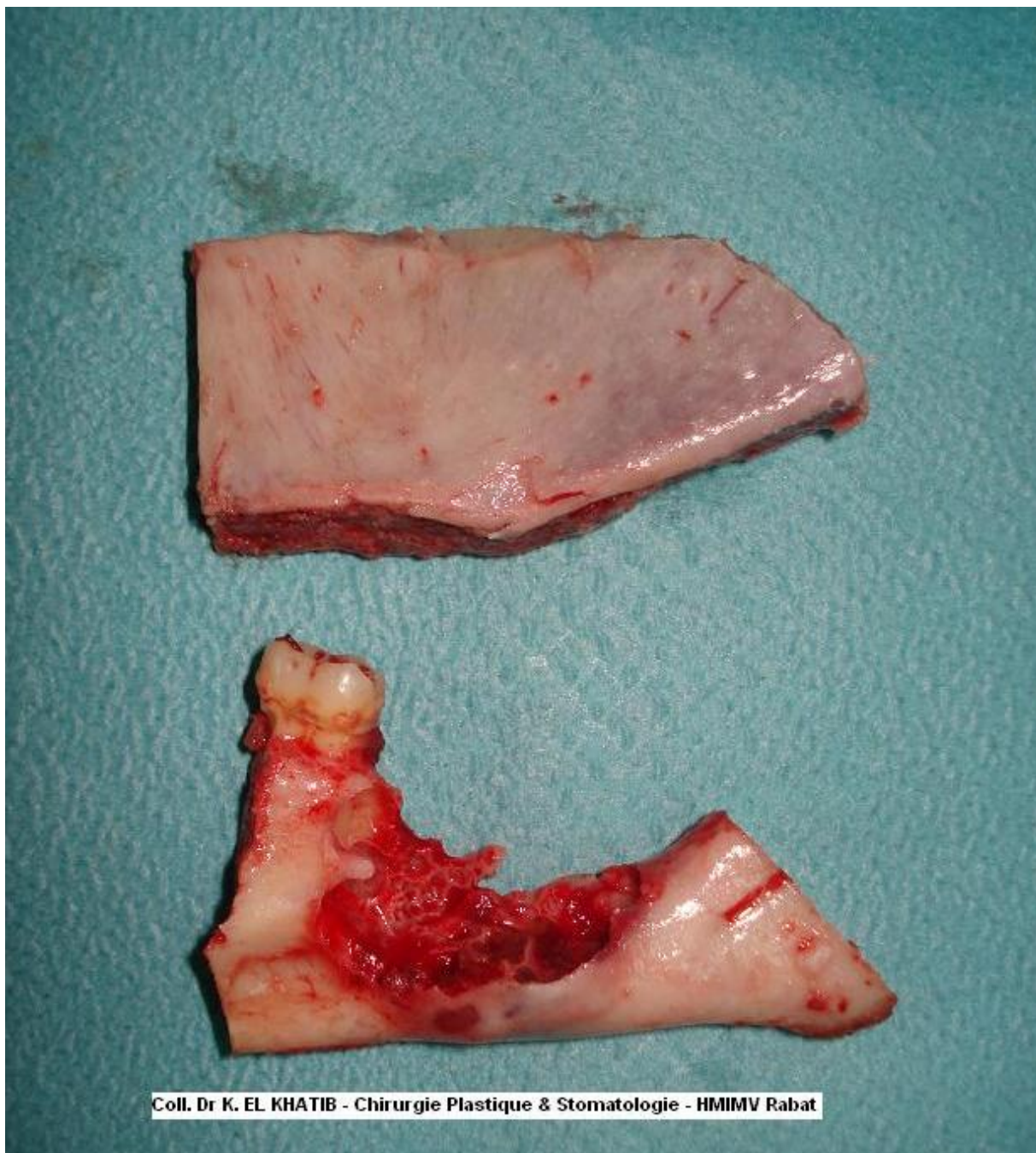
**Fig.10 : Photo per opératoire montrant la reconstruction de l'exérèse interromptrice de la mandibule par un greffon osseux iliaque.**



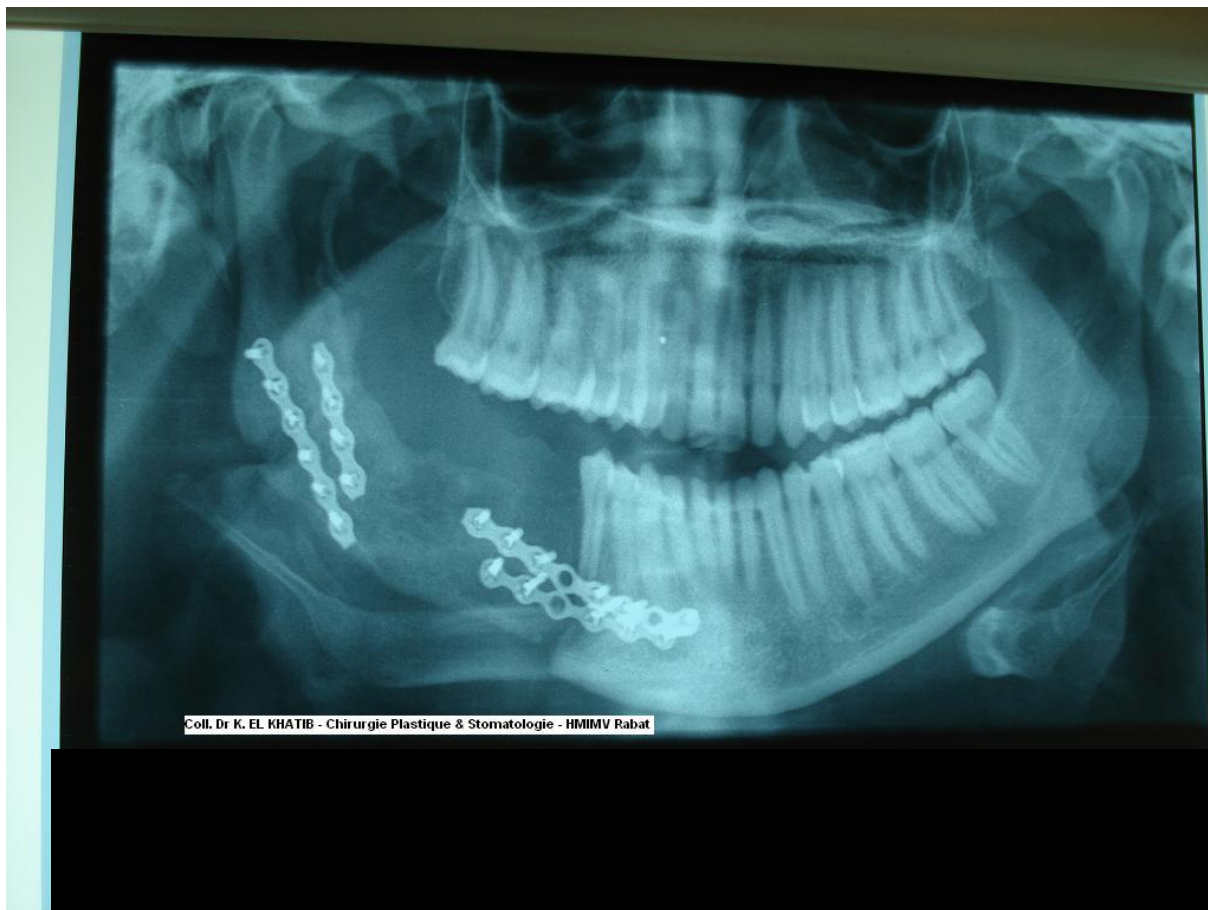
**Fig.11a : Pièce de mandibuléctomie emportant la 46.**



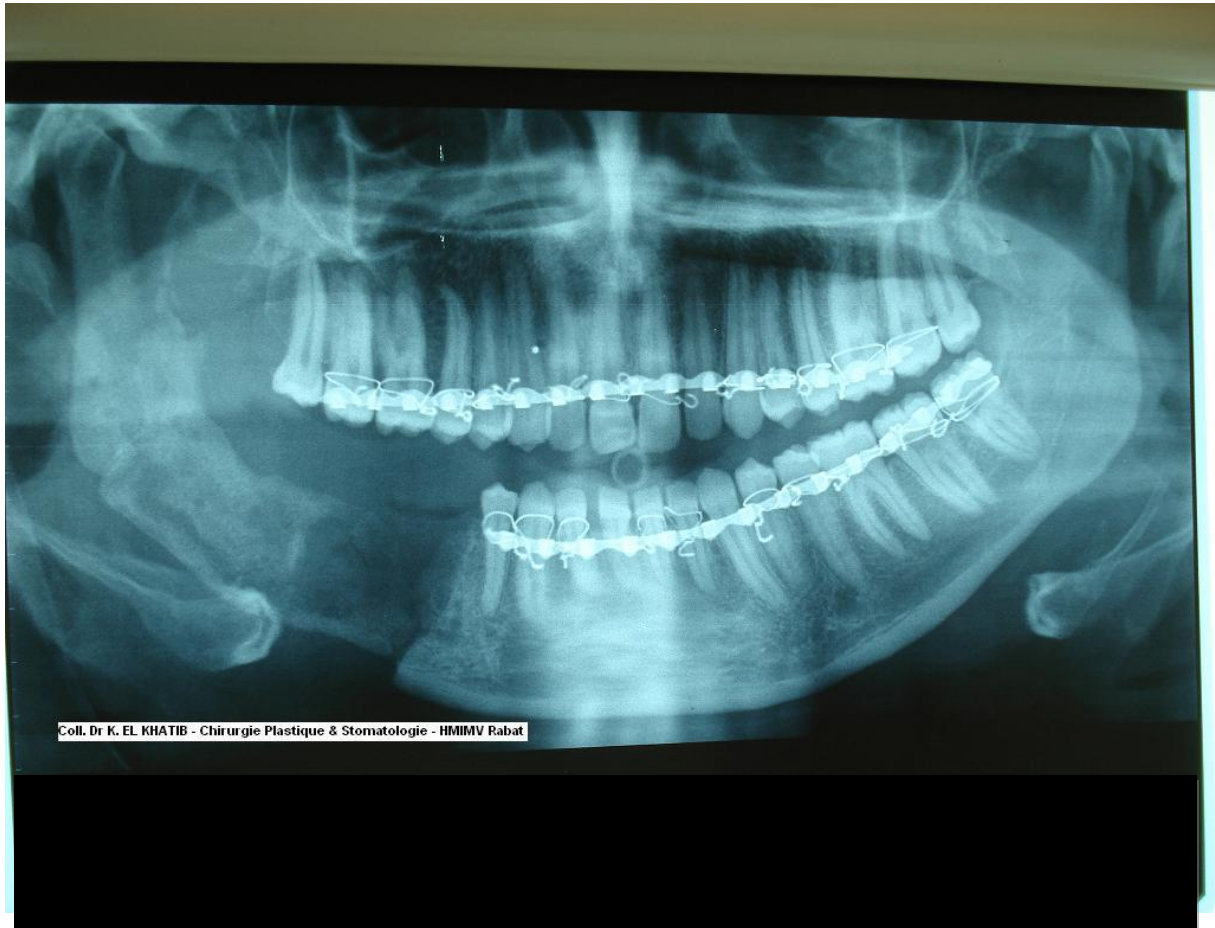
**Fig.11b : Tumeur et pièce de résection montrant l’envahissement du nerf alvéolodentaire inférieur.**



**Fig.12 : Greffon osseux iliaque libre sculpté en fonction de la perte de substance.**



**Fig.13 : Orthopantomogramme de contrôle après reconstruction montrant le greffon osseux in situ.**



**Fig.14 : Orthopantomogramme de contrôle après ablation du matériel d'ostéosynthèse, montrant l'ostéo-intégration du greffon iliaque et la conservation de l'articulé dentaire.**

### **2-5-3 Complication :**

En décembre 2007, la patiente a développé une cellulite génienne basse au niveau du greffon osseux, elle a été admise au service de stomatologie, et a bénéficié d'un drainage chirurgical avec ablation du matériel d'ostéosynthèse sans perte du greffon qui avait bien consolidé.

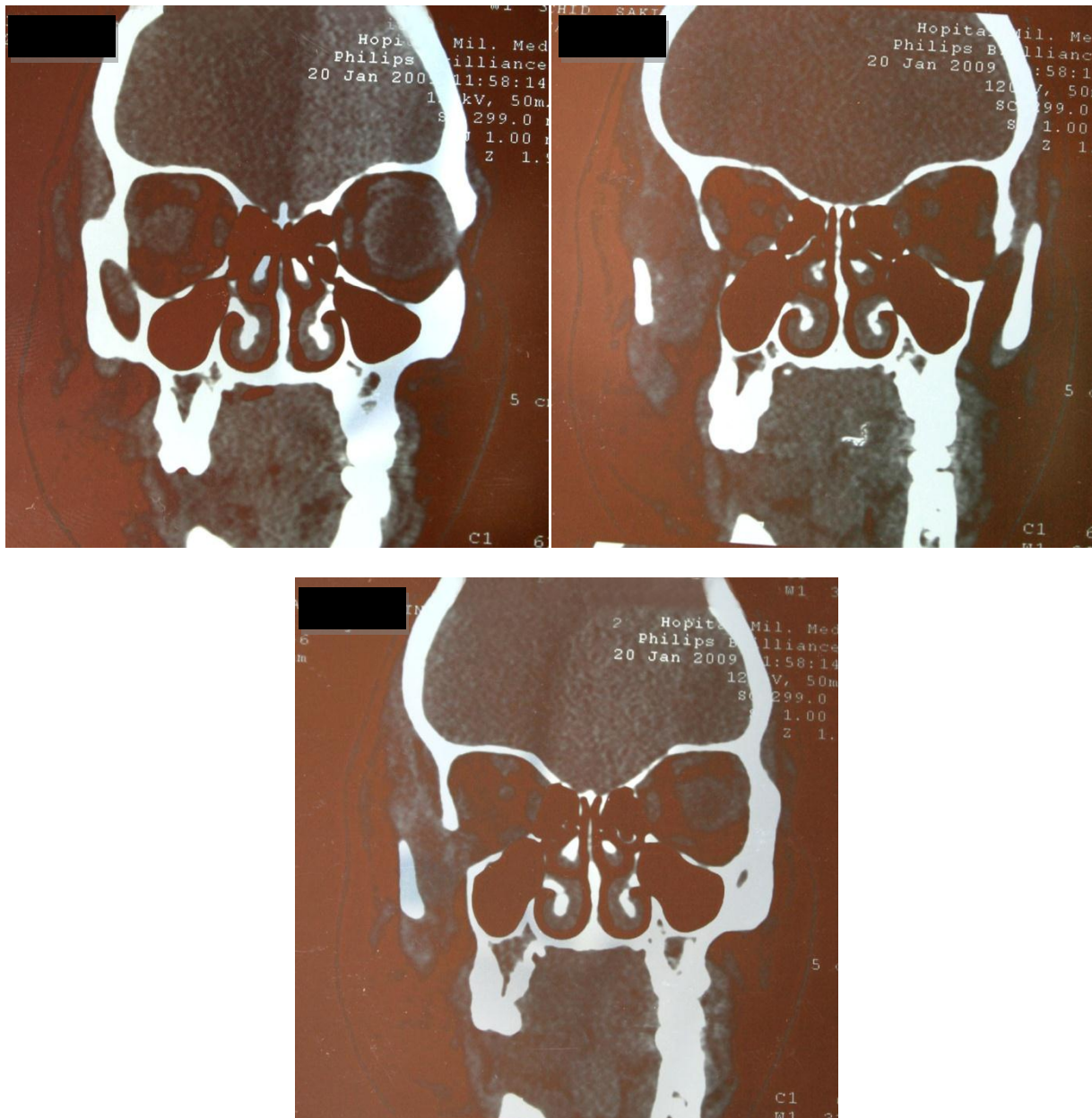
Elle a par ailleurs bénéficié d'une oxygénothérapie hyperbare (20séances) concomitante d'une couverture antibiotique.

L'évolution était bonne et la patiente était sortie sous traitement médical.

### **2-6 Dégénérescence :**

En janvier 2009, la patiente a présenté de façon brusque une tuméfaction douloureuse de la région temporale. Un scanner de l'os maxillo-facial a révélé un processus tissulaire temporal fusant dans la fosse ptérygo-maxillaire (fig.15), avec une lyse de l'apophyse coracoïde de la mandibule, latéralement il infiltre le muscle masséter et le plan graisseux sous cutanée, avec présence de coulées d'adénopathies latéro cervicale bilatérales.

Une biopsie de la lésion temporale, était non contributive, elle a ramené un tissu adipeux sans signe de malignité, il a été décidé donc d'opérer la patiente par une voie large avec curetage d'une tumeur friable au niveau de la fosse ptérygo-maxillaire (fig.16).



**Figure15 : Coupes frontales montrant le processus tumoral avec infiltration des tissus mous adjacents.**



**Fig.16 : Photo en post opératoire de la patiente montrant la large voie d'abord chirurgicale.**

Il a été également réalisé une biopsie musculaire intra-temporale, et un curage intéressant les ganglions sous mandibulaires et jugulo-carotidiens.

Examen anatomopathologique :

Sur le plan macroscopique on a reçu un fragment tumoral d'allure encéphaloïde et friable mesurant 2x1x0.5cm. Une biopsie du muscle temporal et le curage ganglionnaire, ont également subi une étude anatomopathologique.

L'examen microscopique après fixation au formol et inclusion en paraffine, a montré une prolifération tumorale faite de cellules fusocellulaires, aux noyaux discrètement anisocaryotiques. Les cellules s'agençaient parfois en structures folliculaires. Cette prolifération tumorale infiltrait le tissu musculaire adjacent. Il coexistait des zones d'améloblastome caractéristiques (fig.17) et des zones dédifférenciées où les cellules tumorales présentaient un pléiomorphisme cellulaire (fig.18,19).

L'activité mitotique était élevée. L'index de prolifération au Ki67 était estimé à 30%.

De larges plages de nécrose tumorale ont été notées (fig.20).

Par ailleurs il n'y avait pas d'embols vasculaires ni d'engainements périnerveux. Les limites d'exérèse étaient envahies de façon focale.

L'étude microscopique de la biopsie musculaire n'a pas montré d'envahissement tumoral.

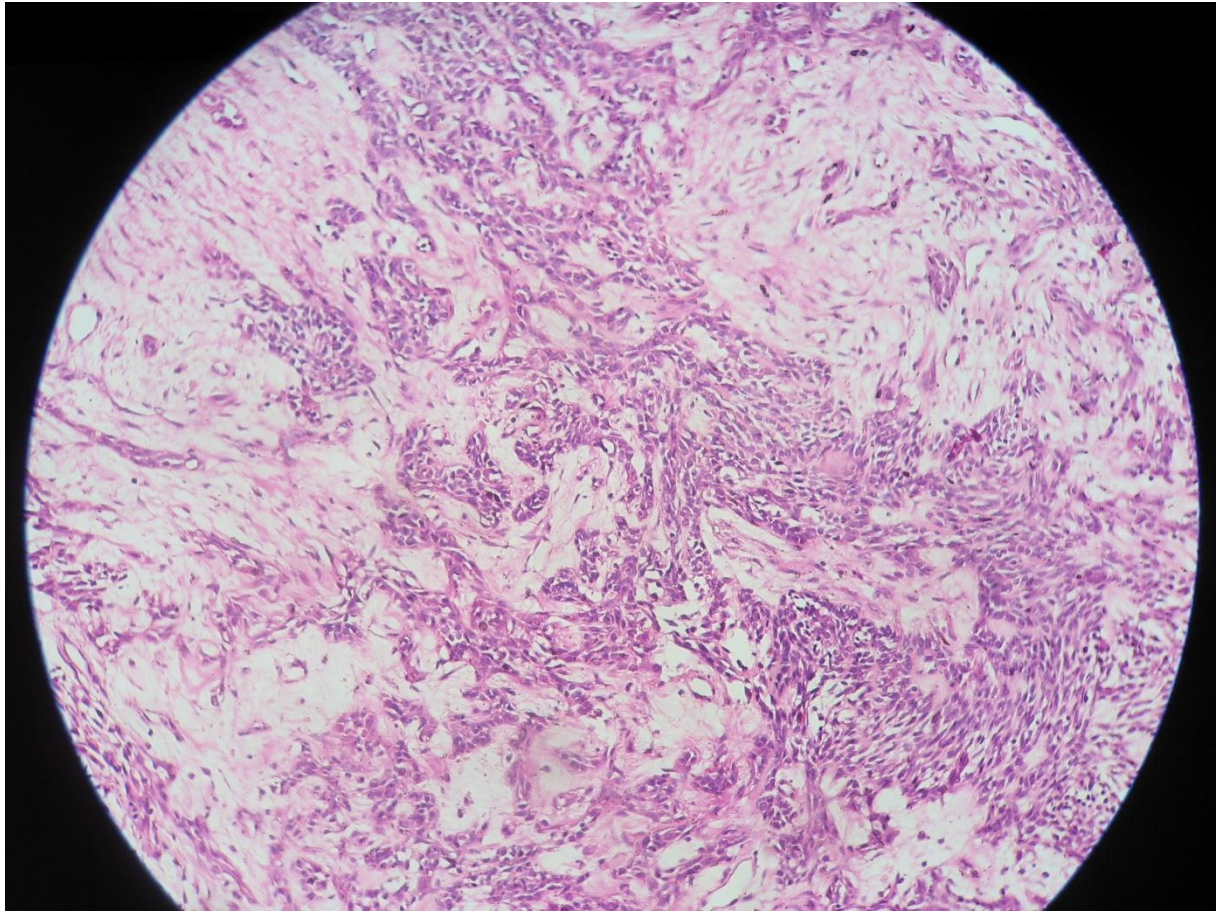
Neuf ganglions étudiés étaient tous réactionnels sans infiltration tumorale.

Le diagnostic de carcinome améloblastique secondaire développé sur améloblastome folliculaire a été retenu.

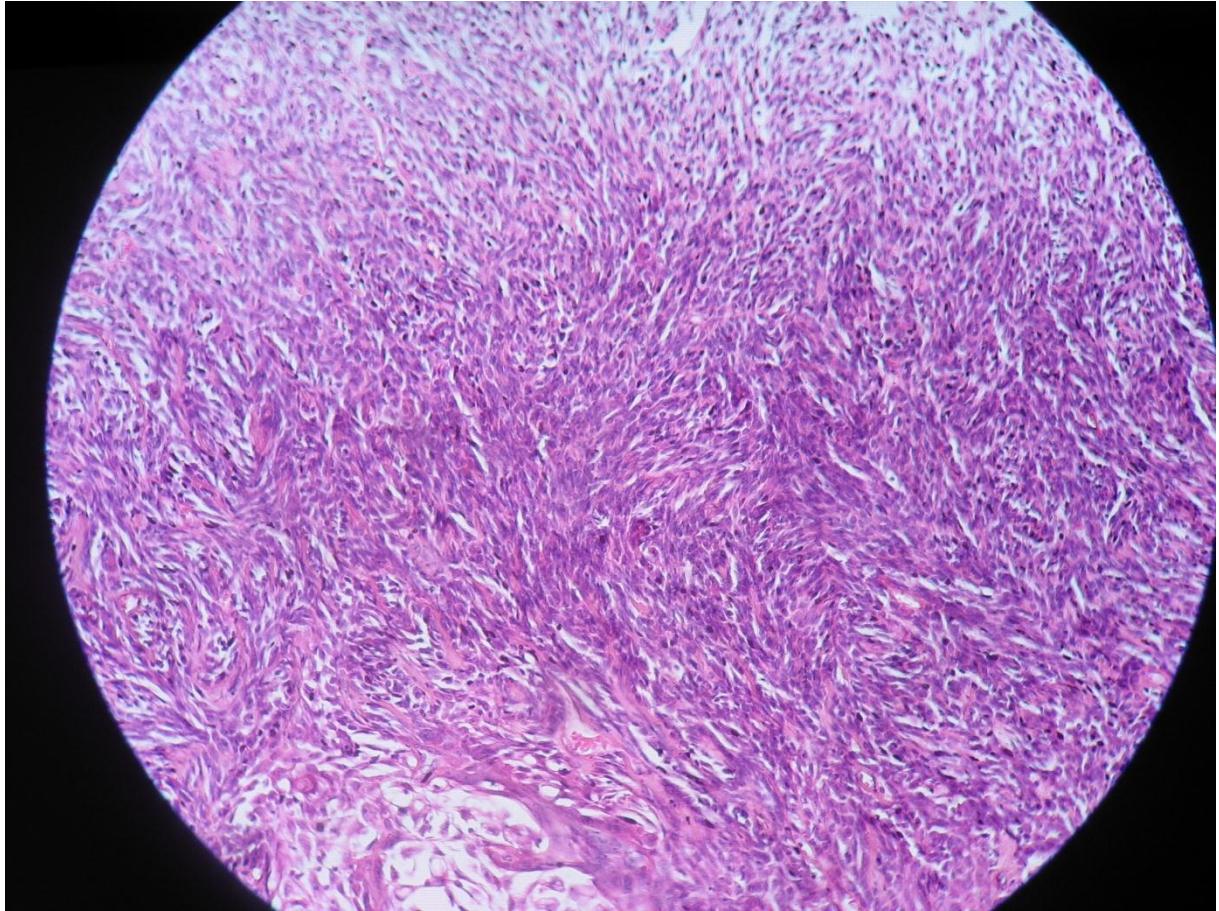
Le bilan d'extension était négatif (examen clinique, radiographie pulmonaire, échographie hépatique).

La patiente a bénéficié de séances de radiothérapie adjuvante (fig.21).

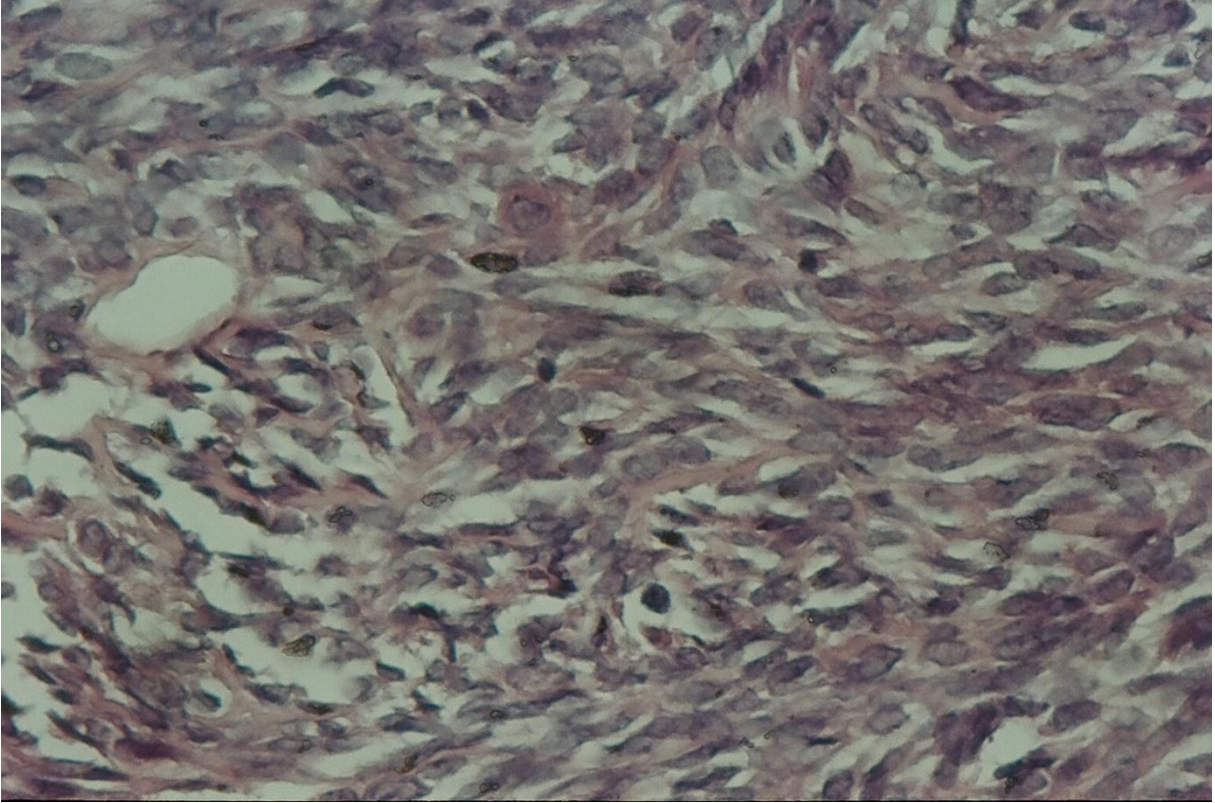
La patiente est toujours surveillée régulièrement tout les 3 mois en consultation, sans récurrence, ou complication jusqu'à ce jour.



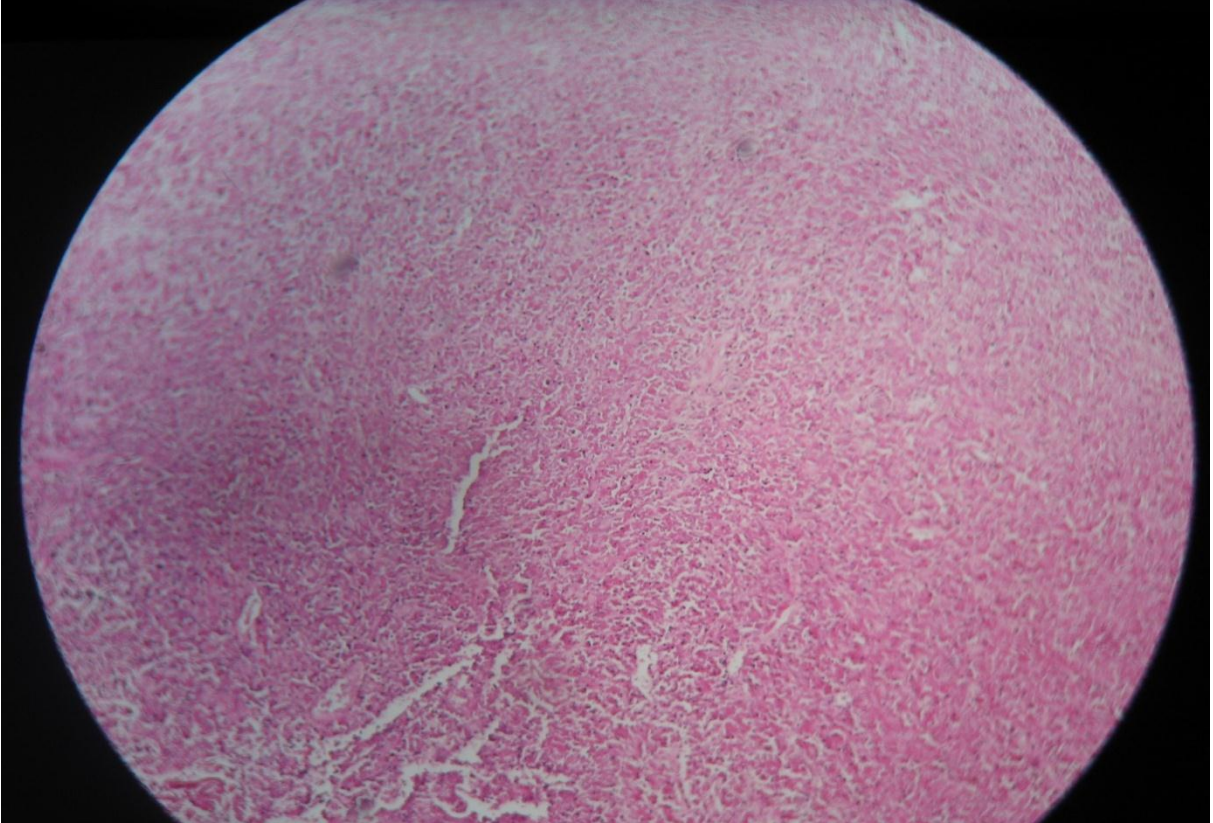
**Fig.17 : Aspect microscopique de foyers typiques d'améloblastome folliculaire (HE : GX40)**



**Fig.18 : Aspect microscopique de foyers faits de prolifération tumorale fusocellulaire  
(HE : GX10)**



**Fig.19 : Pléiomorphisme nucléaire avec des images de mitoses (HE G X100).**



**Fig.20 : Grandes plages de nécrose tumorale (HE GX10)**



**Fig.21 : Photo de la patiente après radiothérapie adjuvante.**

## CHAPITRE III: DISCUSSION



## **I-Définition :**

Le carcinome améloblastique est une tumeur odontogène maligne, qui peut être de novo (carcinome améloblastique primitif), comme il peut se greffer sur un améloblastome préexistant (carcinome améloblastique secondaire), comme l'illustre notre observation.

C'est l'histoire clinique qui différencie le carcinome primitif du secondaire. Ainsi en cas de carcinome améloblastique secondaire, il existe une longue histoire clinique d'améloblastome ponctuée de récurrences locales multiples (12,13), et c'était le cas de notre patiente.

La lésion que nous décrivons ici comme un carcinome améloblastique, rentre dans une catégorie des manifestations malignes de l'améloblastome. En effet la tumeur est survenue des années après excisions chirurgicales et récidive, et présente des caractères histologiques de malignité sans présenter des métastases.

La malignité de l'améloblastome suscite de vives discussions et controverses depuis bon nombre d'années. Certes le caractère malin de l'améloblastome qui métastase suscite peu de doute, même si la tumeur présente des aspects histologiques bénins. De nombreuses appellations ont été utilisées pour désigner les carcinomes dérivés de l'améloblastome (1).

## **II-Epidémiologie :**

Le carcinome améloblastique est une tumeur exceptionnelle puisque moins de 60 cas ont été rapportés dans le monde (13).

Il peut se manifester dans différents groupes d'âges, sans égards au sexe ou à la race (1).

Deux tiers de ces tumeurs intéressent la mandibule, tandis qu'un tiers intéresse le maxillaire (13,1).

L'âge de survenue est en général après 70 ans (13).

Le siège de la tumeur qui a été décrite dans notre observation était ptérygo-maxillaire, cependant l'âge de la patiente au moment de la dégénérescence était de 30 ans, chose qu'on voit exceptionnelle par rapport aux autres cas décrits dans la littérature.

## **III-Etiopathogénie :**

Le carcinome améloblastique peut être de Novo, comme il peut être secondaire à un améloblastome transformé.

La question qu'on peut se poser : est ce que les améloblastomes présentent une variété histologiques et biologiques qui vont de la bénignité à la malignité nette (1,13) ? Existe-t-il une corrélation entre leur tableau histologique et leur comportement biologique ?

Des altérations de nombreux gènes et molécules expliquent le développement et la croissance des tumeurs odontogènes. Ces dernières années, la plupart des gènes impliqués dans le développement dentaire ont été identifiés. Une nouvelle base d'étude pour la pathologie orale et la genèse des tumeurs

maxillofaciales est disponible. Une meilleure compréhension des phénomènes moléculaires devrait permettre de mieux cerner l'évolution de ces lésions. Les avancées de la recherche vont certainement favoriser l'essor de nouvelles thérapeutiques moléculaires et génétiques (20,21,22).

Nodit et al ont montré une mutation du gène P16 aussi bien dans des cas d'améloblastomes bénins, que dans d'autres cas de carcinomes améloblastiques (23). Selon des études moléculaires récentes le gène P16 est un gène impliqué dans la prolifération de l'épithélium odontogénique par inhibition de l'activité kinase du CDK4 (23).

Cependant, dans un cas rapporté dans la littérature de carcinome améloblastique secondaire, on a observé un phénomène d'hyperméthylation des îles CPG du gène P16, dans le matériel génétique des cellules carcinomateuse, alors qu'il était absent dans les zones d'améloblastome bénin (23). Cette anomalie est probablement impliquée dans la dégénérescence. Certes on pense qu'il existe d'autres mécanismes génétiques et moléculaires non encore identifiés.

Le rôle de l'irradiation a été incriminé dans la transformation de l'améloblastome. Certains auteurs indiquent la radiothérapie dans le traitement de certaines formes cliniques de l'améloblastome, cependant on a observé l'apparition de signes de malignités telles que la dégénérescence de l'améloblastome initial (24).

#### **IV- Classifications des tumeurs améloblastique et des carcinomes odontogènes : (11,25,26,27,28)**

En 1982, Elzay a soulevé le fait que la classification de l'OMS ne faisait pas de distinction entre, d'une part, les tumeurs qui sont identiques histologiquement à l'améloblastome classique mais qui forment des métastases et, d'autre part, les lésions de type améloblastome qui présentent des signes histologiques de malignité, avant de faire des métastases (1,29).

Il a donc proposé de modifier la classification, de manière à ce que tous les carcinomes intra-osseux primitifs n'impliquant pas les glandes salivaires soient classés parmi les carcinomes intraosseux primitifs eux-mêmes subdivisés comme suit (1,29):

- Type 1 : dérivé d'un kyste odontogène.
- Type 2 : dérivé d'un améloblastome :
  - a. bien différencié (améloblastome malin)
  - b. peu différencié (carcinome améloblastique)
- Type 3 : de novo
  - a. non kératinisant
  - b. kératinisant.

En 1984, Slootweg et Müller ont fait valoir que les améloblastomes peuvent présenter des manifestations malignes autres que des métastases et ils ont proposé un système modifié de classification des tumeurs malignes de type améloblastome, basé sur les particularités de la malignité (1,11) :

- Type 1 : CIOP.
- Type 2 : dérivé d'un améloblastome :
  - a. améloblastome malin.
  - b. carcinome améloblastique de novo, ou dérivé d'un kyste odontogène.
- Type 3 : CIOP, de novo :
  - a. non kératinisant.
  - b. kératinisant.

Elzay, ainsi que Slootweg et Müller, utilisent le terme «carcinome améloblastique» pour indiquer la présence des éléments cytologiques révélateurs de la malignité. En général, on considère que le degré de différenciation des néoplasmes épithéliaux est un élément important pour prévoir le comportement biologique des métastases. La principale différence entre la classification d'Elzay et celle de Slootweg et Müller a trait à un élément mineur, celui de l'histogénèse (1,31). Selon ces auteurs, le carcinome améloblastique devrait désigner les lésions qui réunissent les particularités histologiques à la fois de l'améloblastome et du carcinome (1,10) (fig.22).

La tumeur peut former des métastases, et les aspects histologiques de la malignité peuvent s'observer dans la tumeur primitive, les métastases ou les deux (1). L'expression «améloblastome malin» devrait être réservée aux améloblastomes qui forment des métastases, même si les aspects histologiques des lésions primitives et métastatiques évoquent un caractère de type bénin (1,32) (fig.23).

Selon une étude rétrospective basée sur un ensemble de 26 cas de carcinome améloblastique du maxillaire au cours des 60 dernières années réalisées en 2009, Krus et al ont proposé une modification de la dernière classification des carcinomes odontogénique (33). On a remarqué qu'un améloblastome primaire peut être suivie par des métastases secondaires avec des caractéristiques histopathologiques de malignité et sans signe de malignité dans la localisation primaire (33).

Classification de Krus and al en 2009 (33):

-Type 1 : améloblastome malin

a/Métastases avec des fonctionnalités d'un améloblastome (bien différencié).

b/Métastases avec des fonctionnalités malignes (indifférenciées).

-Type 2 : Carcinome améloblastique résultant d'un améloblastome.

a/Sans métastases.

b/Métastases avec des fonctionnalités d'un améloblastome (bien différencié).

c/Métastases avec fonctionnalités malignes (indifférencié).

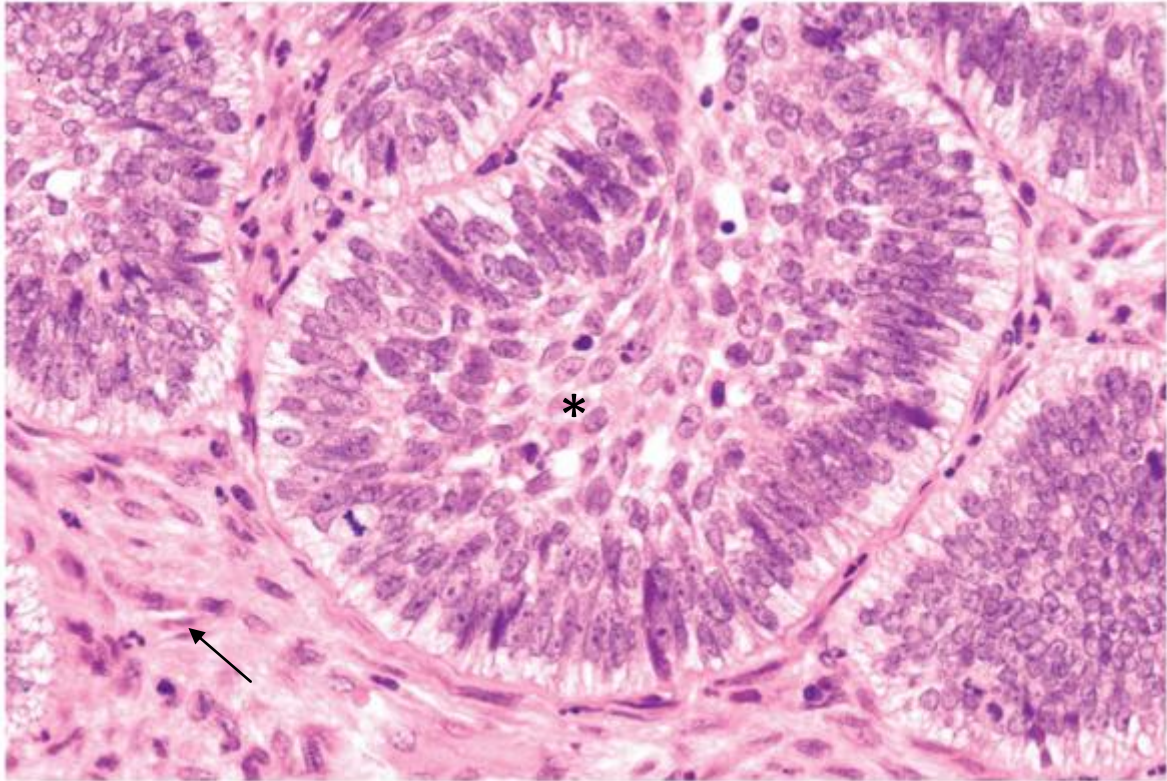
-Type3 : carcinome améloblastique d'histologie d'origine inconnue.

a/sans métastases.

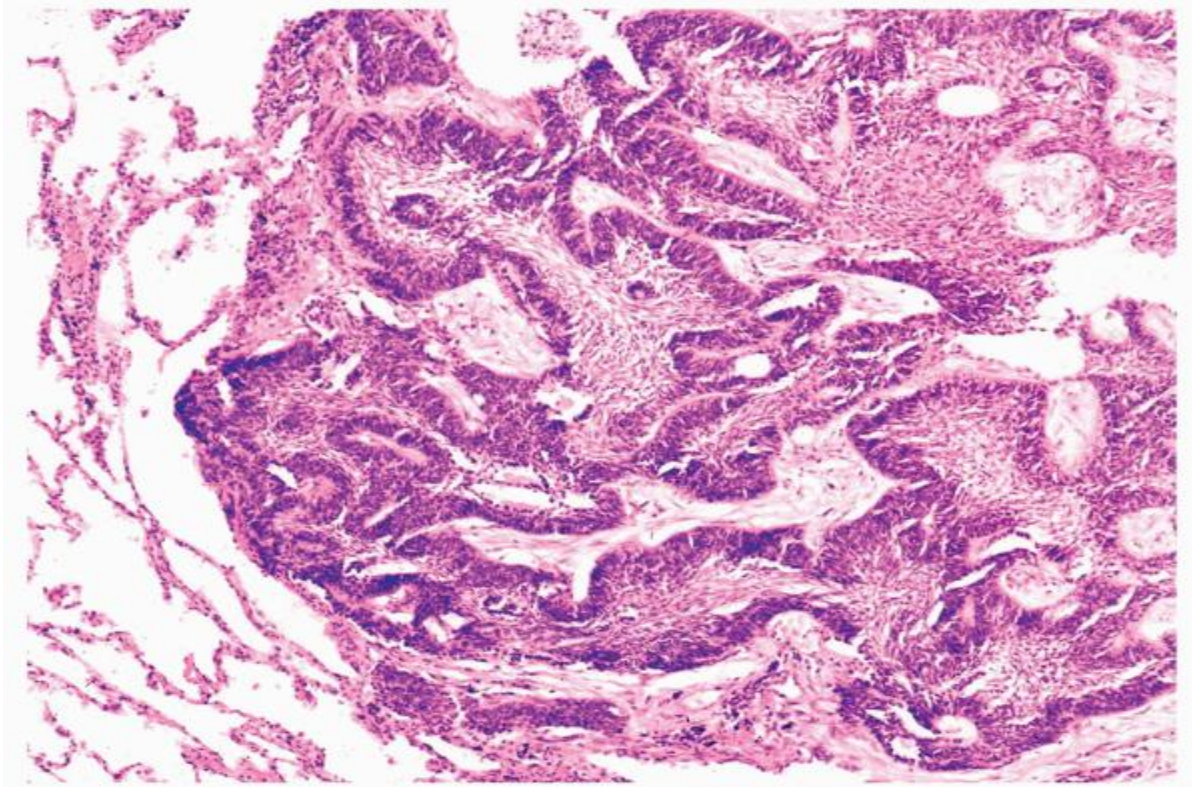
b/métastases avec fonctionnalités d'améloblastomes (bien différencié).

c/métastases avec fonctionnalité malignes (indifférencié).

Concernant notre cas, on peut classer la tumeur en type2a, selon la dernière classification de Krus et al.



**Fig.22 : Carcinome améloblastique, contingents d'améloblastome bénin \* et contingents de dédifférenciation carcinomateuse → (30).**



**Fig.23 : Aspect microscopique d'une localisation pulmonaire secondaire d'un améloblastome malin (30).**

## **V- Etude clinique :**

### **A. Aspects cliniques :**

Le carcinome améloblastique est habituellement découvert de façon fortuite, lors d'une biopsie ou lors de l'ablation d'un kyste (1).

Il peut avoir une symptomatologie clinique non spécifique commune à l'ensemble des tumeurs bénignes de la mandibule (7,34), à savoir :

- La tuméfaction qui constitue le signe dominant (1) : généralement asymptomatique, mais dans certains cas peut être douloureuse, notamment chez notre patiente.
- Les signes dentaires comme la mobilité ; le déplacement qui a été notée au moment de la découverte initiale de l'améloblastome.
- Un trismus et de la dysphonie (1,5,6).

Il peut y avoir aussi des manifestations en faveur de la malignité à savoir : des ulcérations, une résorption osseuse importante (1), l'envahissement des tissus mous avoisinants, la présence de nombreuses lésions récurrentes (1,10).

Dans le cas du carcinome améloblastique secondaire, il existe une longue histoire clinique d'améloblastome ponctuée de récurrences (12,13), comme il a été décrit dans notre cas.

L'apparition de métastases pour les tumeurs de la famille améloblastique sont rares de l'ordre de 2% (2,31,35), et doit faire considérer, dès lors, la tumeur comme maligne, même pour l'améloblastome histologiquement bénin mais à pouvoir agressif et invasif local important (4,20,36,37).

Le plus souvent les métastases surviennent après de multiples chirurgies et récurrences tumorales (2), en moyenne 9 ans après le diagnostic de la tumeur primitive initiale (2,31). A peu près 75% des métastases sont pulmonaires, dix cas rapportés aux ganglions cervicaux (38), et d'autres cas rare au foie, au rachis au crane et à la peau (10,31).

Les hypothèses de dissémination évoquées sont celle de la voie lymphatique et hématogène pour expliquer les métastases ganglionnaire et à distance (2).

L'inhalation serait une possibilité pour les métastases pulmonaires (2,31) : Vorzimer et Perla ont recueilli des cellules améloblastiques dans les bronches d'un patient.

L'examen clinique, ainsi que la radiographie pulmonaire et l'échographie abdominale n'ont pas révélé de localisation secondaires, tant au moment du diagnostic de l'améloblastome qu'au moment de la découverte de la dégénérescence maligne.

### **B. Etude radiologique :**

L'aspect radiologique des tumeurs améloblastiques n'est pas pathognomonique et ne permet pas de préciser le type histologique ni d'évoquer la transformation maligne (2,39,40). Cependant l'imagerie permet de différencier entre la forme unikystique non agressive et celle multiloculaire plus agressive de l'améloblastome (2,35,39).

Dans la forme unikystique le faible taux de récurrences peut justifier le curetage chirurgical ou l'énucléation lorsque l'âge est avancé par exemple (2,35,38,39). En revanche, dans la forme multiloculaire associée à un taux élevé

de récurrence, l'exérèse totale est nécessaire (2). C'est cette forme qui est rencontrée dans les cas décrits de carcinome améloblastique (2,9,35), et notamment chez notre patiente. Par ailleurs, l'analyse de l'orthopantomogramme de diagnostic initial (fig. 2), note une absence de microgéodes à la périphérie de l'image principale, signe que l'on doit rechercher systématiquement pour une précision des marges d'exérèse de la tumeur (7).

L'aspect radiologique de la tumeur multiloculaire retrouve une tumeur maxillaire ou mandibulaire expansive ostéolytique, qui comporte à un degré variable des composantes kystiques et solides pouvant éroder les racines dentaires et rompre le cortex osseux envahissant les tissus avoisinants(2). La figure 9 du cliché de reconstruction en 3 dimensions de la mandibule montre la lyse de la corticale interne et de la corticale alvéolaire au cours de la récurrence améloblastique de notre patiente.

Elle peut avoir un aspect en « bulles de savon » (fig.6) et contenir des cloisons osseuses mais ne contient habituellement pas de calcifications. Les composantes charnues et les parois kystiques se rehaussent après injection de produit de contraste (2,41,42).

L'orthopantomographie est pratiquée en première intention et montre l'aspect mono, oligo ou poly-kystique de la tumeur. La TDM et l'IRM sont nécessaires pour une évaluation plus précise de ces tumeurs. Le scanner est supérieur dans l'étude du cortex et l'envahissement adjacent quand ce dernier est rompu. Il visualise mieux les cloisons osseuses et la résorption des racines dentaires (2,43). En effet au cours de la récurrence améloblastique le scanner a montré avec précision la lyse osseuse (fig.7,8,9), chose qu'on a pas pu déceler sur le cliché d'orthopantomogramme.

L'IRM permet une meilleure étude de la composante tissulaire de la tumeur du contenu et de la paroi du kyste, du rehaussement et de la morphologie tridimensionnelle de la tumeur. Elle semble plus prometteuse dans l'évaluation des récurrences tumorales (2,39).

### **C. Etude anatomopathologique :**

L'anatomie pathologique est la pierre angulaire du diagnostic des tumeurs odontogènes et en particulier les tumeurs de la famille améloblastique (2,7). Le diagnostic de certitude dans notre cas était basé sur l'étude anatomopathologique des pièces opératoires : la pièce d'énucléation au moment du diagnostic initiale, celle de résection mandibulaire dans le cas de la récurrence améloblastique, et le fragment tumorale lors de la découverte carcinomateuse.

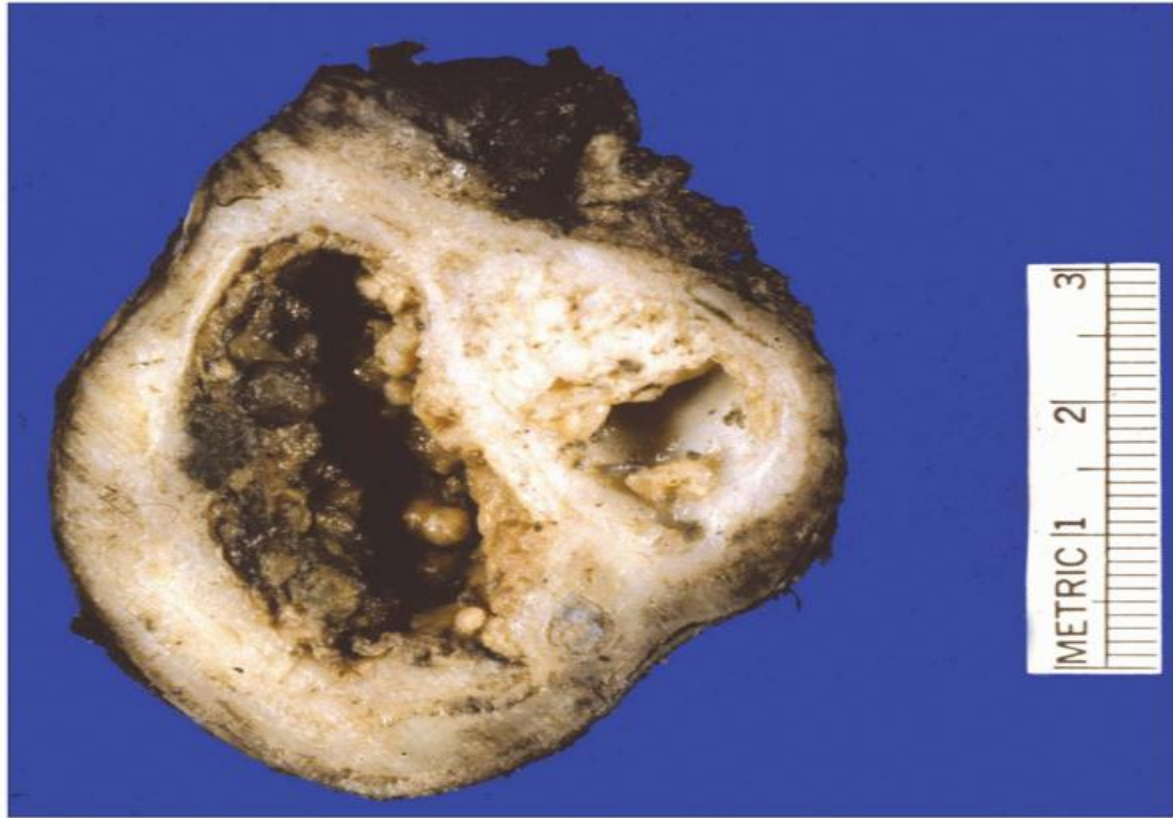
En ce qui concerne l'améloblastome :

L'étude macroscopique est réalisée sur une pièce d'énucléation ou sur un fragment de résection osseuse. A la coupe, la masse est blanc grisâtre, molle, parfois creusée de petits kystes ; ailleurs, il s'agit d'un kyste pluriloculaire renfermant un liquide clair ou un matériel gélatiniforme (44,45)(fig.24). Les limites d'une résection osseuse sur un améloblastome plurikystique doivent être étudiées systématiquement. Dans notre cas décrit, l'étude anatomopathologique de la pièce d'hémi-mandibuléctomie montrait des limites de résections antérieure et postérieure saines.

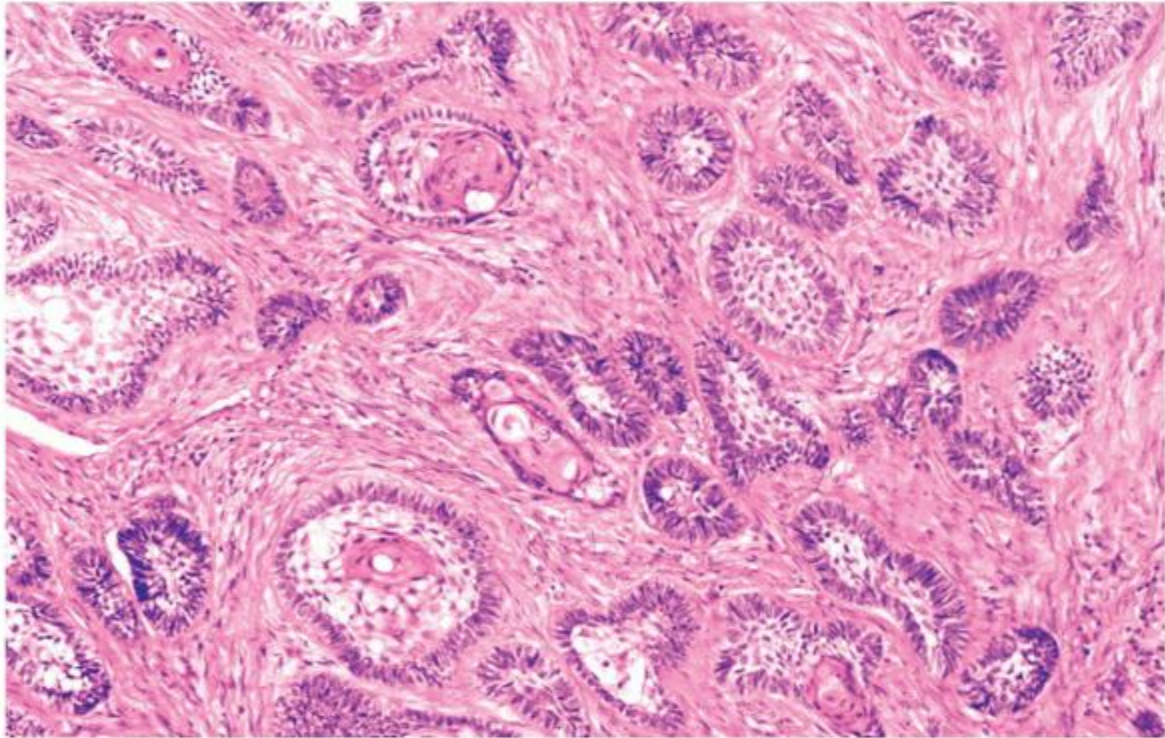
A l'étude histologique, deux principales variétés, associées ou non dans une même tumeur, sont d'observation courante (7,46).

L'améloblastome folliculaire (47,48,49) (fig.25) : c'est la forme rencontrée et décrite dans notre observation. Il est constitué de lobules de cellules

épithéliales enchâssées dans un stroma conjonctif vascularisé. Chaque follicule comporte une assise périphérique de cellules cubiques ou cylindriques de type préaméloblastique, dont les noyaux convergent vers le centre du follicule. Au centre, les cellules épithéliales, parfois jointives, sont le plus souvent disjointes, rappelant l'aspect du réticulum étoilé de l'organe de l'émail. Au sein des follicules, des microkystes parfois confluents sont fréquemment observés. Le stroma conjonctif est plus ou moins riche en fibres de collagènes. Sur le plan histoenzymologique, les fibroblastes présentent des activités phosphatase alcaline et ATPasique identiques à celles des odontoblastes et ostéoblastes, témoignant éventuellement de phénomènes d'induction mineurs de l'épithélium odontogénique sur le tissu conjonctif. Un anneau plus ou moins épais de substance hyaline est enfin retrouvé en périphérie des follicules.



**Fig.24: Pièce de résection montrant l'aspect macroscopique kystique et solide de l'améloblastome classique (30).**

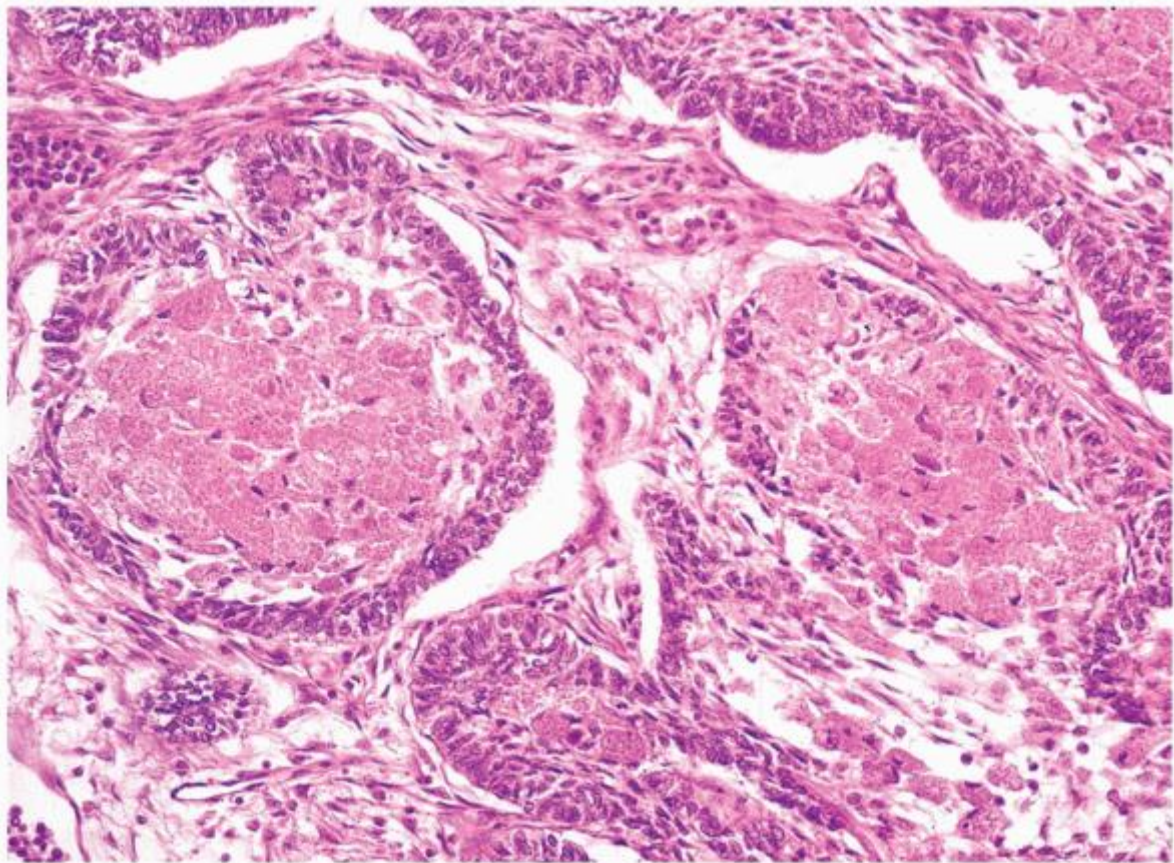


**Fig.25 : Aspect microscopique d'un améloblastome folliculaire (30).**

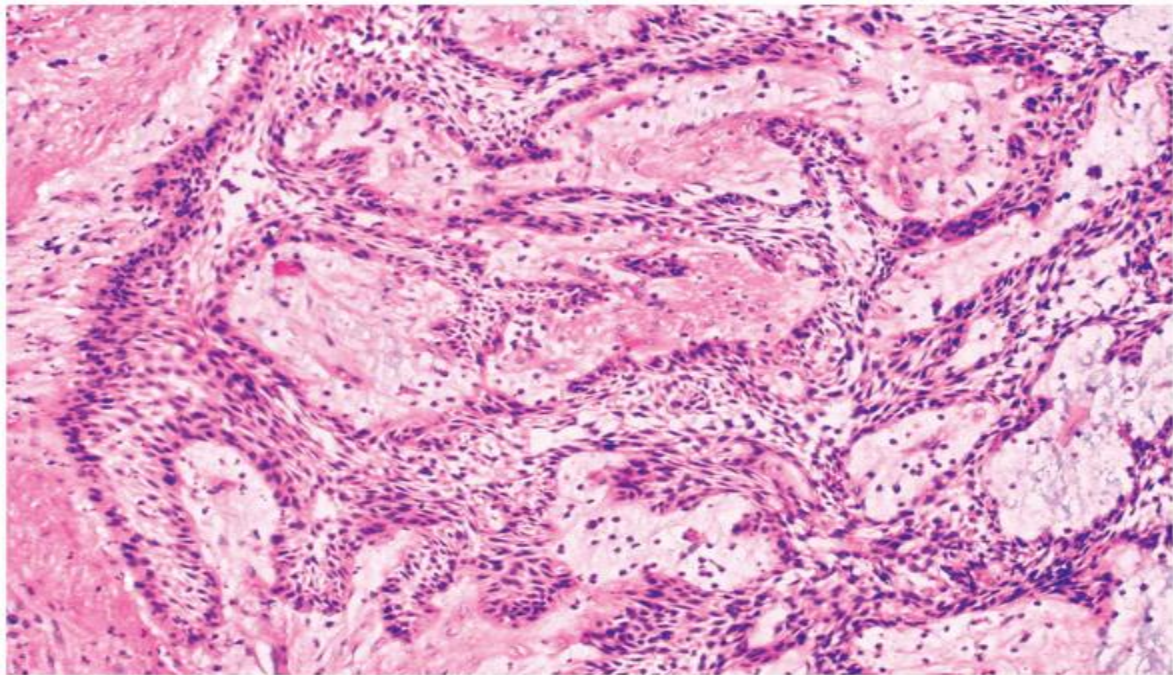
L'améloblastome folliculaire présente plusieurs variantes :

Dans l'améloblastome à cellules granuleuses (fig.26), le centre des follicules est constitué de cellules rondes ou polygonales au noyau excentré, au cytoplasme acidophile, granuleux, PAS positif ; par les techniques d'histoenzymologie et de microscopie électronique, ces granulations présentent les caractères des lysosomes (activité phosphatase acide et sacs lysosomiaux en ultrastructure) ; d'autres améloblastomes présentent une métaplasie épidermoïde pouvant aboutir à une véritable kératinisation avec globes cornés.

Améloblastome plexiforme (fig.27): Il est constitué de cordons épithéliaux anastomosés entre eux en réseau. Chaque cordon comporte une assise de cellules cubiques ou cylindriques de type préaméloblastique identique à la forme folliculaire ainsi qu'une zone interne de cellules étoilées. Peuvent être également observés des kystes, lesquels siègent au sein du stroma au contact des cellules étoilées et sont absents des massifs épithéliaux.



**Fig.26 : Aspect microscopique d'un améloblastome à cellules granuleuses (30).**

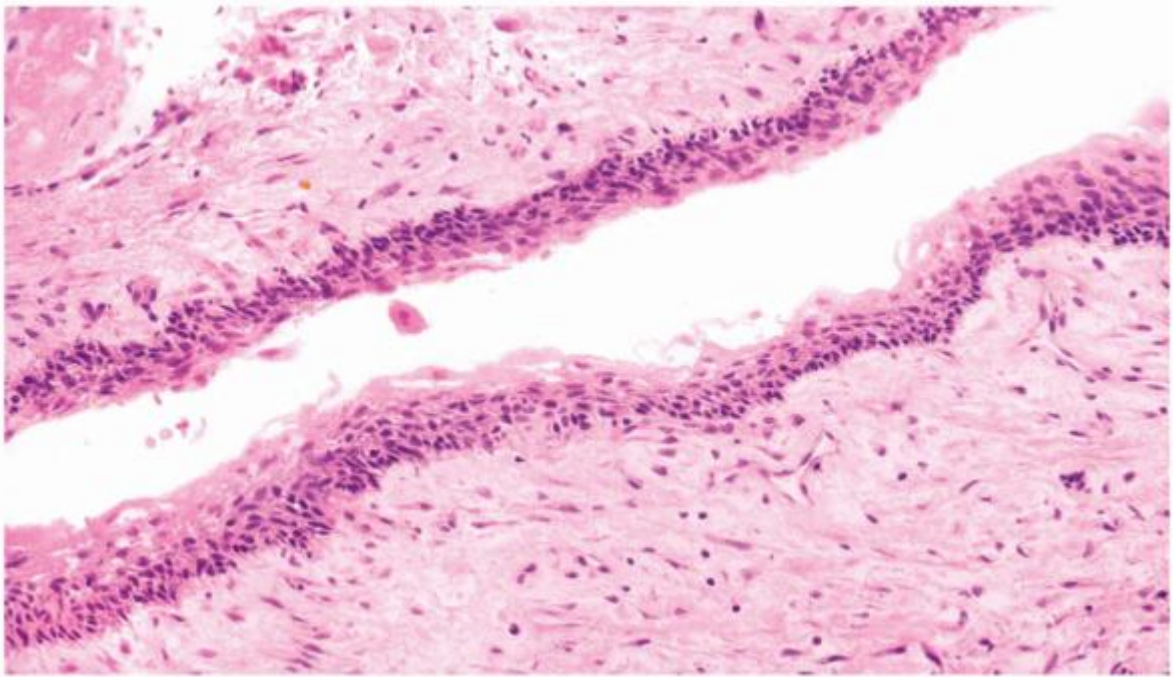


**Fig.27 : Aspect microscopique d'un améloblastome plexiforme (30).**

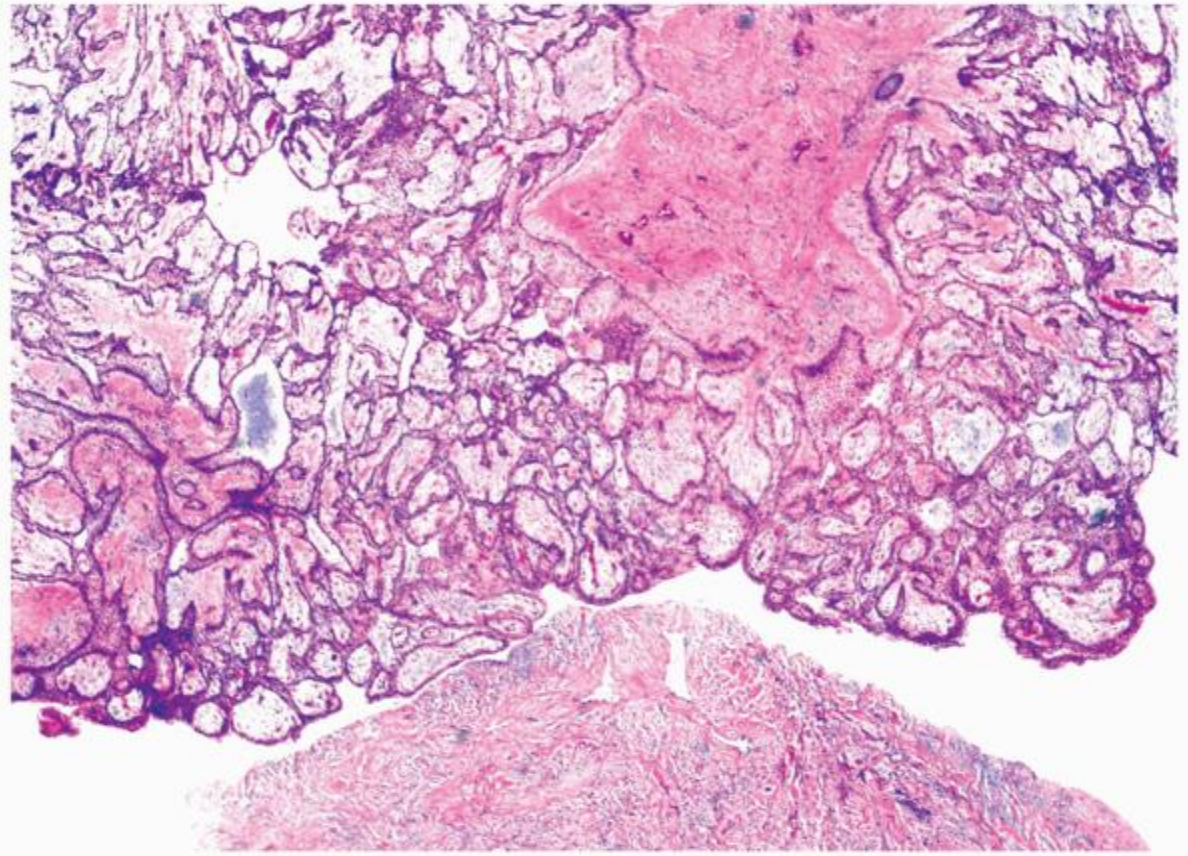
Autres variétés (7):

Améloblastome unikystique : seule l'étude histologique permet le diagnostic de cette variété. Survenant chez des patients plus jeunes (deuxième et troisième décades), on en distingue 3 types :

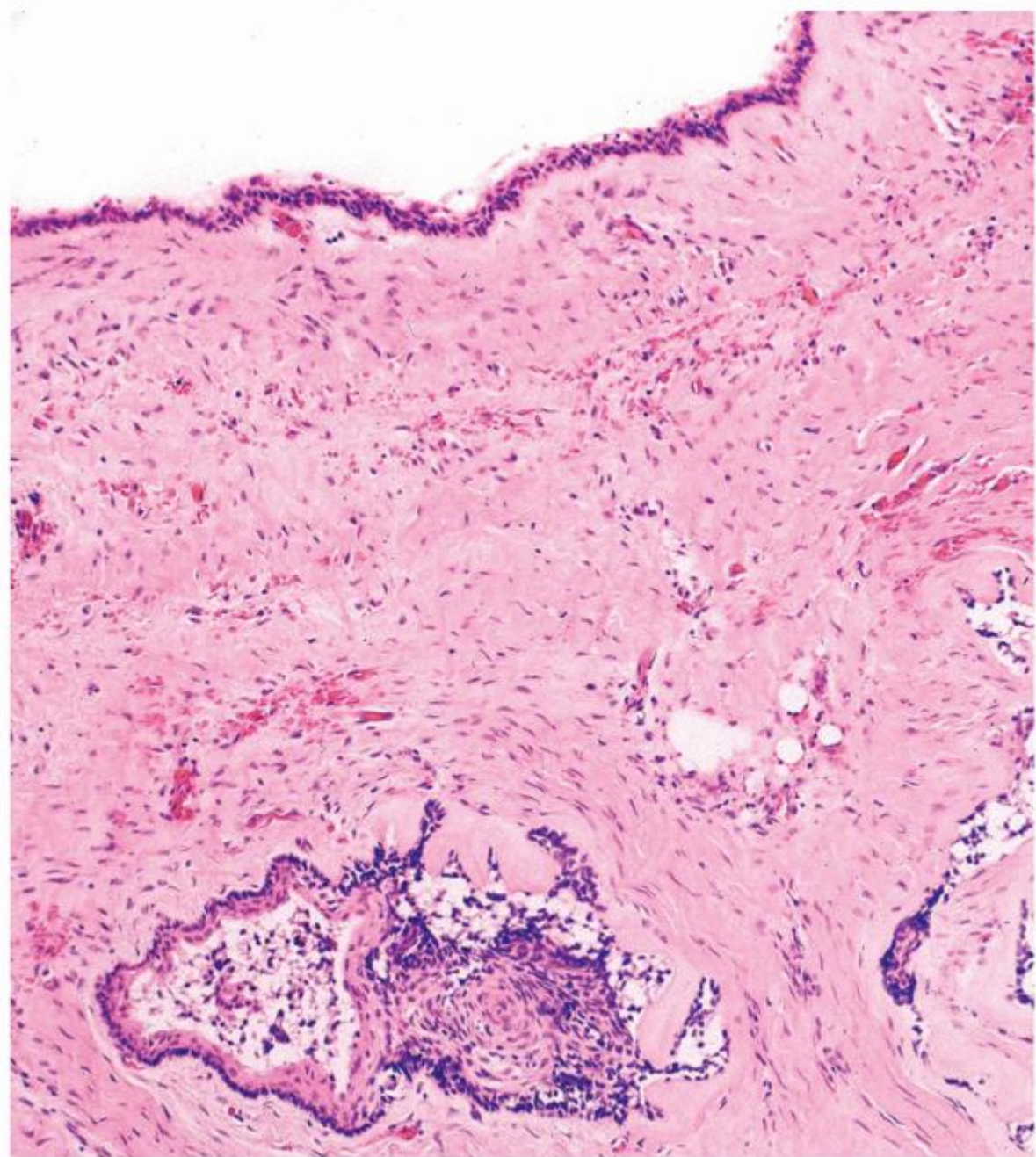
- Kystique, bordé par un épithélium pluristratifié comportant par endroits une basale de cellules cubiques ou cylindriques ; les autres assises cellulaires sont vacuolisées et tendent à se disjoindre, séparées par des espaces plus ou moins larges ; une hyalinisation est observée sous l'épithélium (fig.28).
- La deuxième variété réalise le même ensemble structural auquel s'ajoute un nodule d'aspect plexiforme, né de la bordure épithéliale et se projetant dans la lumière (fig.29).
- La troisième variété comporte en périphérie de la formation kystique des infiltrations ponctuelles de la paroi d'aspect plexiforme ou folliculaire ; ces modifications, témoignant d'un caractère infiltrant, sont à rechercher systématiquement sur différents plans de coupe (fig.30).



**Fig.28 : Améloblastome unikystique, cellules basales en palissade avec début de kératinisation du kyste (30).**



**Fig.29 : Améloblastome unikystique. Nodule d'aspect plexiforme se projetant dans la lumière (30).**



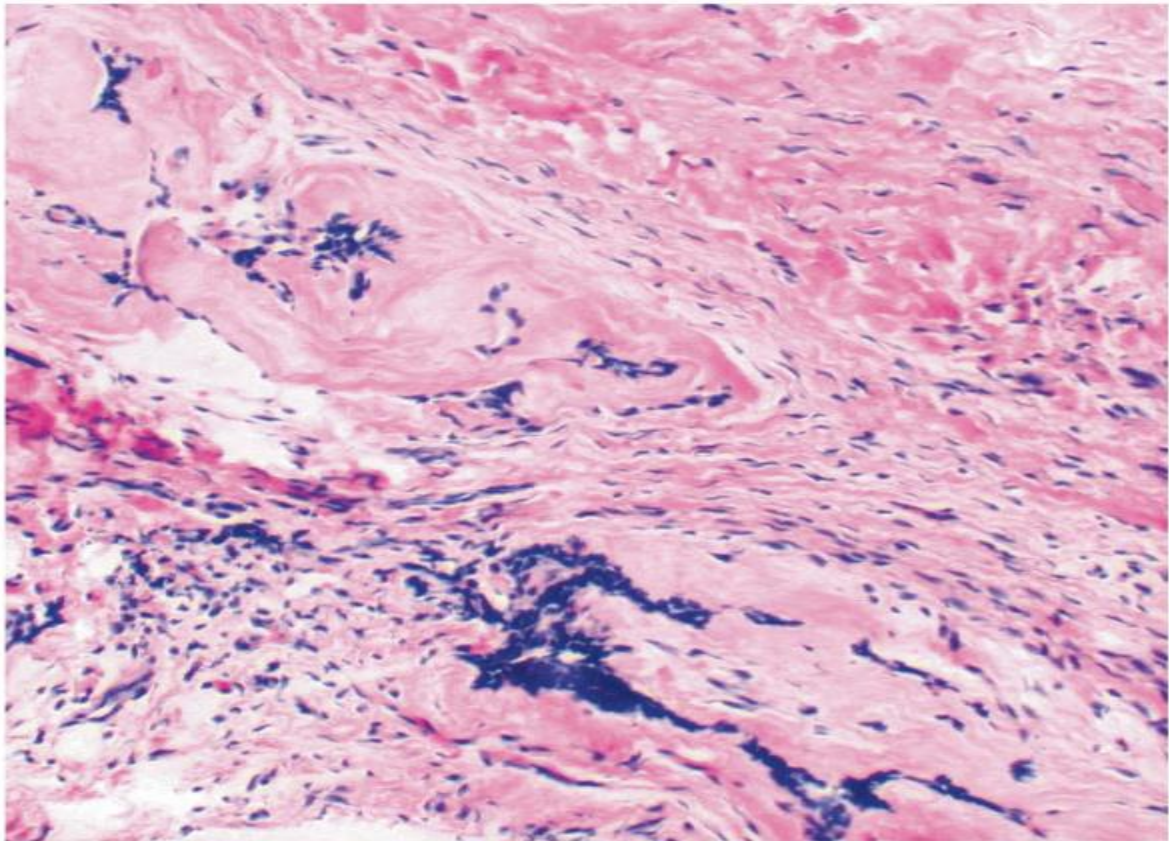
**Fig.30 : Améloblastome unikystique, en périphérie de la formation kystique des infiltrations ponctuelles de la paroi d'aspect folliculaire (30).**

Améloblastome desmoplastique (fig.31) : il comporte un stroma très abondant, riche en fibres collagènes, au sein duquel les structures épithéliales sont souvent réduites à de minces travées peu évocatrices de l'améloblastome.

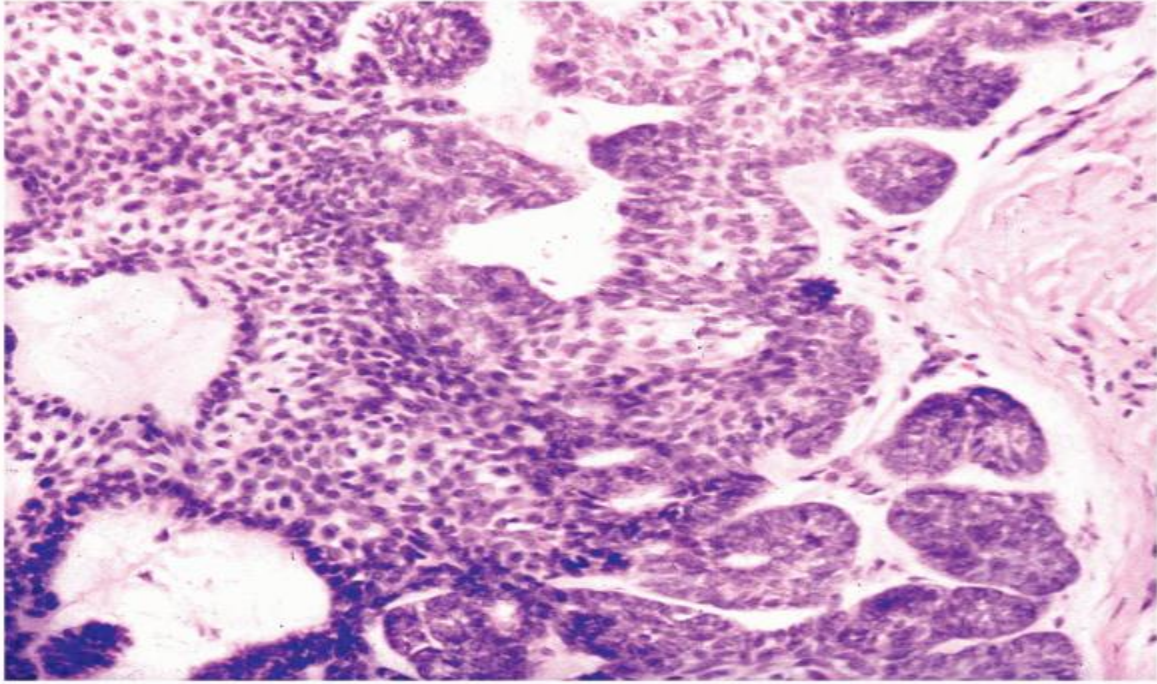
Kératoaméloblastome : il est caractérisé par sa composante épidermoïde prédominante ou exclusive et se confond avec la tumeur odontogénique épidermoïde dont la bordure épithéliale est aplatie plutôt que cylindrique.

Améloblastome à cellules basales (fig.32) : il est à différencier d'un carcinome adénoïde kystique dans sa forme basaloïde.

Améloblastome périphérique : il serait l'équivalent d'un épithélioma basocellulaire de la gencive. Son potentiel extensif serait moindre que celui des améloblastomes osseux et il ne récidiverait pas après exérèse complète.



**Fig.31 : Aspect microscopique d'améloblastome desmoplastique (30).**



**Fig.32 : Aspect microscopique d'un améloblastome à cellules basales (30).**

En ce qui concerne le carcinome améloblastique :

Le diagnostic du carcinome améloblastique impose la recherche d'une tumeur de la famille améloblastique:

L'aspect réticulaire des cellules tumorales centrales rappelant le reticulum stellaire de l'organe de l'émail et, d'autre part, sur la différenciation améloblastique périphérique constituée de cellules cylindriques palissadiques plus ou moins clarifiées avec polarité nucléaire inversée (1,2,13,14).

L'aspect de réticulum stellaire est défini par la présence au centre des noyaux tumoraux d'un épithélium d'aspect lâche.

Cette tumeur doit inclure les signes de malignité cytologique à savoir (13) :

- Un index mitotique élevé.
- Un index de prolifération cellulaire élevé.
- La présence d'une nécrose.
- La présence d'invasion vasculonerveuse.
- La présence d'atypies cellulaires marquées avec persistance de la cohésion intercellulaire, conférant à faible grossissement un aspect étoilé.

L'étude microscopique dans notre cas, a montré une tumeur de type améloblastique incluant des signes de malignité (fig.17,18,19,20).

Certes, certains améloblastomes montrent seulement une hyperplasie basale avec un index mitotique élevé, ce qui pourrait indiquer la désignation d'améloblastome atypique ou améloblastome prolifératif (50), ce qui reste insuffisant pour admettre le diagnostic du carcinome améloblastique, devant l'absence de pléomorphisme, l'invasion périneurale, ou autre preuve

histologique de malignité. Certains pathologistes pensent que le diagnostic des tumeurs malignes odontogéniques en générale, et le carcinome améloblastique en particulier est basé sur une interprétation histopathologique subjective avec une combinaison aux autres critères clinico-radiologique. Dans l'avenir on recommande plus de recherches concernant les phénomènes génétique de ces tumeurs afin d'identifier avec précision le profil génétique propres au tissu impliqué, avec une interprétation plus objective (50).

#### **D. Diagnostic différentiel : (1,2,13,30,50)**

Les carcinomes dans les mâchoires formant des métastases à partir de foyers primitifs comme le poumon, le sein et le tractus gastro-intestinal peuvent imiter le carcinome améloblastique, et une évaluation clinique doit toujours être faite pour écarter cette possibilité avant de poser un diagnostic.

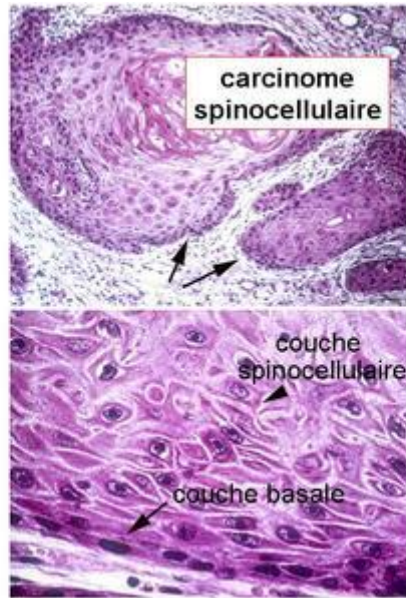
Le diagnostic différentiel doit aussi tenir compte du carcinome épidermoïde intra-alvéolaire primitif qui se développe à l'intérieur de l'os, probablement à partir des reliquats épithéliaux odontogènes. Selon Shear, ces lésions peuvent se manifester chez des personnes de différents âges, mais elles s'observent surtout entre la sixième et la septième décennie de vie. Quatre-vingt-dix pour cent de ces carcinomes siègent dans la mandibule et sont deux fois plus fréquentes chez les hommes que chez les femmes. Enfin, malgré certaines différences cliniques entre le carcinome intra-alvéolaire primitif et le carcinome améloblastique, leurs manifestations histologiques sont suffisamment similaires pour suggérer un lien histogénétique. Il est donc possible que le carcinome intra-alvéolaire primitif soit tout simplement une forme moins différenciée, et habituellement non kératinisante, du carcinome améloblastique, puisque les 2 lésions sont dérivées de reliquats odontogènes.

Deux types d'améloblastome typique doivent aussi être envisagés dans le diagnostic différentiel du carcinome améloblastique. L'améloblastome de type acanthomateux qui présente une métaplasie pavimenteuse à différents degrés et même une kératinisation de la portion du réticulum étoilé des îlots tumoraux; cependant, la disposition en palissade à la périphérie est maintenue, et il n'y a aucun signe cytologique de malignité.

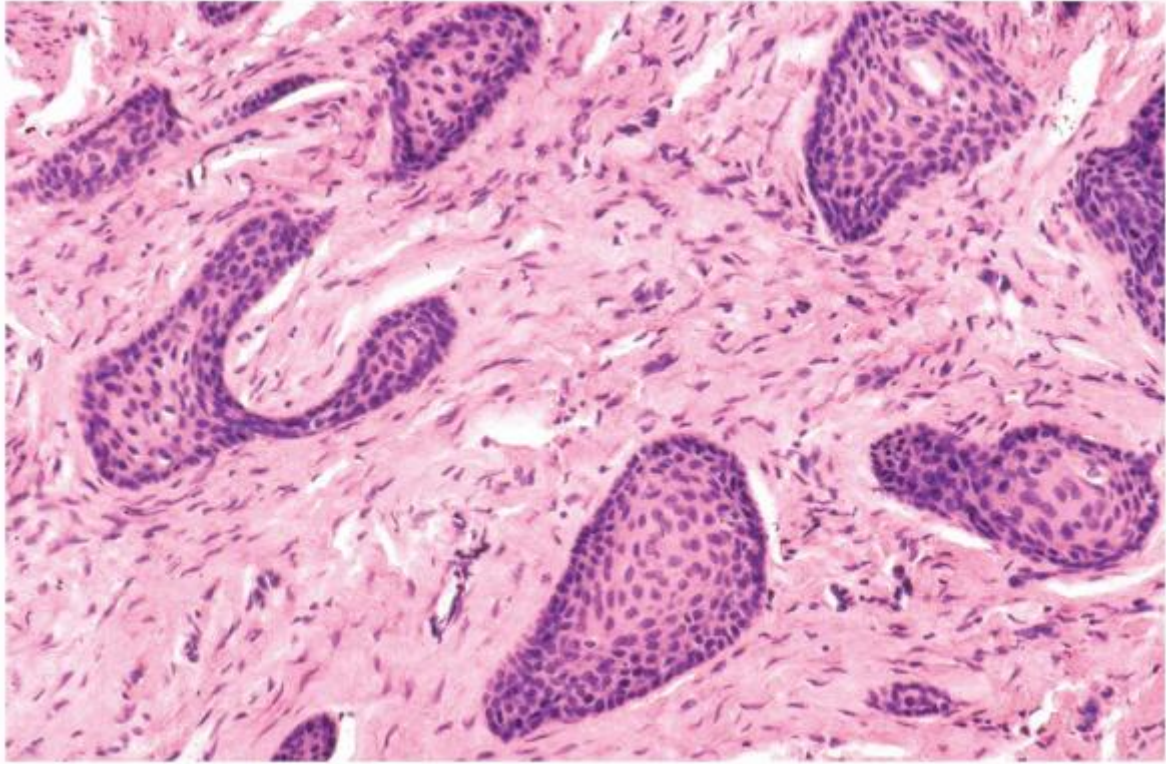
Le kérato-améloblastome est une variante rare de l'améloblastome qui présente des kystes kératinisants proéminents susceptibles d'inquiéter et de détourner l'attention du pathologiste des autres manifestations évoquant l'améloblastome.

Le carcinome spinocellulaire (fig.33) prenant naissance dans le revêtement d'un kyste odontogène est une autre possibilité à écarter dans le diagnostic différentiel. Histologiquement, cette lésion ressemble davantage au carcinome spinocellulaire buccal qu'au carcinome améloblastique décrit précédemment. Il est intéressant toutefois de noter que le carcinome améloblastique peut prendre naissance dans le revêtement d'un kyste.

La tumeur odontogène squameuse (fig.34) peut elle aussi être confondue avec le carcinome améloblastique. Cette tumeur se compose d'îlots d'épithélium pavimenteux dépourvus des zones du réticulum étoilé et de la disposition en palissade à la périphérie. Elle présente aussi parfois des anomalies microkystiques et des calcifications dystrophiques, mais son épithélium est exempt de signe cytologique de malignité.



**Fig.33 : aspect microscopique du Cacinome spinocellulaire : on observe une assise de cellules analogues à la couche basale épidermique puis plusieurs assises de cellules polyédriques unies par des desmosomes et donc analogue à la couche spinocellulaire (30).**



**Fig.34 : Tumeur odontogénique squameuse. Ilots d'épithélium pavimenteux au sein d'un stroma conjonctif fibreux (30).**

## **E. Traitement :**

Comme on a remarqué lors de notre étude du cas, le carcinome améloblastique est survenu des années après excisions chirurgicales (une intervention conservatrice, et une intervention radicale) et récurrence. Ce résultat serait dû au mode de croissance de la tumeur et à une mauvaise prise en charge au niveau chirurgical (1,20).

La bonne prise en charge thérapeutique initiale de l'améloblastome, peut constituer un élément de prévention de récurrences, et de la transformation carcinomateuse.

### **1. Traitement de l'améloblastome : (51,52)**

#### ***1.1. Buts :***

##### ***1.1.1. Traitement de la tumeur :***

Dans le traitement de l'améloblastome, l'objectif primordial est d'empêcher ou du moins limiter la récurrence très fréquente dans son cas et qui constitue l'un des facteurs de survenue de métastases et de transformation maligne. La récurrence entraîne aussi la nécessité de ré-intervention ce qui peut avoir un impact psychologique sur le patient, fatigué par la douleur des actes.

##### ***1.1.2. La réhabilitation fonctionnelle :***

Le traitement doit également avoir pour objectif de rétablir les fonctions perdues ou perturbées à savoir : la mastication, la déglutition, la phonation et l'occlusion.

##### ***1.1.3. La réhabilitation esthétique :***

Redonner aux patients un profil harmonieux se rapprochant dans la mesure du possible de son état antérieur.

#### *1.1.4. La réintégration sociale et professionnelle :*

La réhabilitation de ces patients en cas d'exérèse large est essentielle pour la vie affective du malade, sa réinsertion sociale et affective, et lui permettre de récupérer un état de santé et un dynamisme qui favoriseront largement la guérison.

### **1.2. Moyens :**

#### *1.2.1. Traitement médical :*

Il s'agit de moyens adjuvants mais restent indispensable à tout acte chirurgicale avant et après l'acte.

Les antibiotiques : adaptés aux germes en tenant compte des résistances bactériennes.

Les anti-inflammatoires : pour réduire et éliminer l'œdème.

Les solutions antiseptiques.

Les analgésiques.

#### *1.2.2. Traitement chirurgical :*

##### *a- Traitement conservateur :*

**L'énucléation** : permet de cliver et récliner la paroi kystique.

**Le curetage appuyé** : complémentaire à l'énucléation, réservé aux seules parois osseuses épaisses, incomplet ceci dit sur les amas cellulaires restés accolés aux parois osseuses.

**La marsupialisation** : kystotomie classique, transforme la cavité en une poche annexe à la cavité buccale.

*b- Traitement radical :*

**Résection avec une marge de sécurité périphérique :** résection en bloc ou mandibulectomie marginale avec des marges osseuses allant de 1 à 2 cm, sans rupture de la continuité osseuse.

**Résection segmentaire ou interruptrice :** hémimandibulectomie avec une marge de sécurité périphérique et rupture de la continuité osseuse.

*1.2.3. La réhabilitation :*

*1-2-3-1 Les moyens prothétiques :*

**\*Au niveau de la mandibule : (53,54)**

**-Les moyens extra focaux :**

Dominer par les appareils de prévention.

Utilisés à titre définitif ou provisoire dans l'attente d'une reconstruction chirurgicale pour limiter les conséquences physiologiques.

- Préviennent les déplacements liés à la rétraction cicatricielle tout en conservant la mobilité mandibulaire.
- S'opposent aux rétractions fibreuses et assurent un articulé normal lors de l'occlusion.

**Guide de CERNEA-BENOIST :** s'oppose aux déplacements dans le sens transversal. Il s'agit d'une prothèse guide inférieure à volet vestibulaire situé dans la région molaire solidaire d'une gouttière bivalve amovible chevauchant l'hémiarcade inférieur opposée à la perte de substance.

**Guide de PONOY :** utilisé dans le cas de mauvais état buccodentaire ou d'édentation dans le secteur molaire. Il s'agit d'un guide supérieur à volet lingual solidaire d'une plaque palatine.

**Appareils guides pour le sens antéropostérieur :** constitués de deux plans de glissements supérieur et inférieur solidarisés au segment mandibulaire résiduel par une gouttière bivalve amovible et aux maxillaire par une plaque palatine.

**-Les moyens intra focaux :**

**Broches de Kischner :** broches métalliques.

**Endoprothèses :** métaloplastiques ou totalement métalliques.

**Plaques et attelles :** en titane, on distingue les miniplaques, les maxiplaques, et les nouvelles plaques résorbable.

**Les treillis :** ils servent de lit à une greffe osseuse d'os spongieux.

**\*Au niveau du maxillaire : (55,56)**

On a une grande nécessité d'appareillage au niveau du maxillaire vu les importants troubles fonctionnels causés par la résection osseuse à savoir :

- Les troubles de phonation par fuite d'air à travers la communication entre les fosses nasales et la cavité buccale.
- Le reflux des aliments liquides par le nez.
- Le préjudice esthétique.

On distingue les obturateurs immédiats : ceux réalisés avant l'intervention indiqués pour les sujets dentés, et les obturateurs définitifs remplacent l'obturateur immédiat, fabriqués à la résine acrylique autopolymérisable.

*1-2-3-2 Les greffes osseuses :*

**\*Au niveau de la mandibule : (tableau 1) (57,58)**

**\*Au niveau du maxillaire : (tableau 2) (59)**

### Les greffes osseuses au niveau de la mandibule

Grefe osseuse libre	Transferts osseux libres revascularisés : TOLV	Les transplants osseux pédiculés assistés
<p><b>-Les greffons osseux prélevés sont : Ostéo-périostés, corticaux, corticospongieux ou spongieux.</b></p> <p><b>-Les greffons corticospongieux et ou spongieux sont les préférés.</b></p> <p><b>-La surface de contact doit être importante entre le greffon et le site receveur osseux. Les téguments de couverture doivent être de bonne qualité.</b></p> <p><b>-Plusieurs sites donneurs sont utilisés :</b> La crête iliaque Le prélèvement costal L'os claviculaire L'os métatarsien Le prélèvement tibial Le condyle fémoral interne</p>	<p><b>-Présentent une solution efficace, esthétique et plus satisfaisante que les lambeaux pédiculés classiques</b></p> <p><b>-On note :</b> *TOVL de péroné (fibula) *TOVL de la crête iliaque antérieure *TOVL scapulaire *TOVL costaux antérieurs et postérieurs *TOVL du 2ème métatarsien *TOVL brachial externe avec humérus *TOVL claviculaire *TOVL de condyle fémoral interne *le lambeau antébrachial radial</p>	<p><b>-Vascularisation indépendante de celle du site receveur, assuré par un pédicule permanent constitué le plus souvent d'un muscle qui prend ses insertions sur ce segment osseux.</b></p> <p><b>-Le prélèvement peut être ou non associé à un prélèvement cutané en regard.</b></p> <p><b>Inconvénients : difficulté de spatialisation, volume important, fragilité de la vascularisation osseuse, résultat esthétique et fonctionnel moyens</b></p> <p><b>-Les principaux transplants : Lambeau ostéo-musculo-cutané du grand pectoral du sterno-cléido-mastoidien Du trapèze</b></p>
<b>Les lambeaux préfabriqués</b>	<b>Ostéoplastie non libre avec les moyens de compression ostéodistraction</b>	
<p><b>-C'est des lambeaux composites, plus ou moins complexes, préfabriqués à la demande.</b></p>	<p><b>-Utilisés pour un gain d'espace osseux</b></p> <p><b>-La compression active l'ostéogenèse et accélère la formation de cals</b></p> <p><b>-La distraction permet une compression de l'os régénéré et accélère la maturation de cal préalablement formé</b></p>	

Tableau n°1 : les greffes osseuses au niveau mandibulaire

<b>Les greffes osseuses au niveau du maxillaire</b>		
<b>Les lambeaux locaux</b>	<b>Les lambeaux pédiculés locorégionaux</b>	<b>Les lambeaux libres</b>
<b>Les plus utilisés sont :</b> <b>Le lambeau frontal</b> <b>Le lambeau fronto-temporal</b> <b>Le lambeau Mustarde</b> <b>Le lambeau pédiculé du muscle temporal</b>	<b>Les plus utilisés sont :</b> <b>Le lambeau delto-pectoral</b> <b>Les muscles, grand pectoral et grand dorsal avec palette cutanée pédiculée et transférée en un ou deux temps</b> <b>Les moins utilisés sont :</b> <b>Le lambeau du trapèze</b> <b>Le lambeau du sterno-cléido_mastoidien</b> <b>Le lambeau retro auriculaire de Washio.</b>	<b>C'est le traitement de choix</b> <b>Ils permettent d'assurer un aspect esthétique acceptable après l'importance mutilation que représente une maxillectomie</b> <b>On note :</b> <b>Le lambeau libre :</b> <b>Du tenseur fascia-lata</b> <b>D'épiploon</b> <b>Du muscle grand droit de l'abdomen</b> <b>Scapulaire</b> <b>ostéomyocutané</b> <b>Musculo-cutané du grand dorsal</b>

**Tableau n° 2 : Les greffes osseuses au niveau du maxillaire**

### *1-2-3-3 La kinésithérapie :*

Elle débute aussitôt que possible après l'intervention et cherche à conserver une occlusion molaire volontaire à améliorer la trophicité des parties molles et la mobilité cervicale. Idéalement, elle est pré et postopératoire. Il faut s'assurer au stade préopératoire de la coopération du patient et préciser avec lui les différents exercices correcteurs à réaliser en postopératoire.

#### *1.2.4. La radiothérapie :*

Son rôle n'est pas encore bien défini. En effet bien qu'il soit généralement considéré comme une tumeur radio résistante, il persiste un doute.

Pour M.Iraqi et Coll, le rôle de la radiothérapie est actuellement démontré pour les tumeurs inopérables. Ils confirment que l'irradiation est primordiale dans la prise en charge des formes évoluées et inopérables (24).

Pour David et Coll l'améloblastome endo-osseux se caractérise par une résistance à la radiothérapie (24).

### ***1.3.Indications :***

Deux points dans le traitement chirurgical sont encore en discussion :

Le premier est celui qui préconise un geste radical d'emblée.

Le deuxième, défendu par certains auteurs, préconise un traitement moins agressif et conservateur.

#### *1.3.1. Chirurgie conservatrice : (4)*

- Lors d'une première manifestation d'autant plus que la lésion est antérieure (1ère manifestation dans notre cas).

- Si la tumeur est enclose, de volume modéré et les tables osseuses assez épaisses non rompue.
- Chez les patients que l'on peut surveiller tous les 3 mois et qui ne risque pas de disparaître dans la nature.

### 1.3.2. Chirurgie radicale : (4)

- Tumeur extériorisée aux parties molles.
- Tumeur volumineuse, rompt même partiellement une corticale (récidive améloblastique dans notre cas).
- Tumeur s'étendant vers le bord basilaire de la branche montante.

D'autres critères prennent une place importante (4) :

- L'âge, l'état général du malade.
- L'évolutivité de la tumeur, souvent difficile à apprécier.
- La possibilité de surveillance surtout après traitement conservateur.

### 1.3.3. Points forts et points faibles :

CERNEA rapporte 76% de récidives après énucléation, CARLIETR donne 23% seulement de guérison supposées après le geste conservateur pour 87% après chirurgie élargie (4).

La majorité des auteurs paraît s'être rallier au principe du traitement radical (60,61) permettant à lui seul d'éviter :

- A de rares exceptions près, toute récidive.
- Les gestes chirurgicaux itératifs, plus mutilants.
- La transformation carcinomateuse qui devient négligeable.

Certains auteurs, pour leur part, ne condamnent pas d'emblée la chirurgie conservatrice. Celle-ci permet d'éviter au malade les inconvénients de la chirurgie radicale à retentissement multiples : fonctionnel, cosmétique et psychologique (4).

Notre étude du cas rejoint celle de la littérature, l'améloblastome a récidivé après choix thérapeutique conservateur, en plus la dégénérescence a été survenue des années après intervention même radicale.

## **2. Traitement du carcinome améloblastique :**

La prise en charge thérapeutique du carcinome améloblastique, n'est pas encore codifiée (1,2,13,62). On distingue en générale trois volets du traitement :

Traitement chirurgical, la radiothérapie, la chimiothérapie.

### ***2.1. Traitement chirurgical :***

La chirurgie radicale s'impose dans cette forme, ce qui consiste habituellement c'est l'exérèse complète de la tumeur agressive (1,2,13) ainsi que ses métastases si c'est possible.

On recommande une résection de la mâchoire avec des crêtes osseuses de 2 à 3 cm, et la possibilité d'une dissection ganglionnaire cervicale contiguë, à des fins prophylactique et thérapeutique doit être envisagée (1).

La reconstruction post résection peut se faire comme on le ferait normalement après toute résection d'un carcinome au niveau de la tête ou du cou ; il faut toutefois laisser suffisamment de temps avant la reconstruction en raison des risques de récurrence de la tumeur, les greffons osseux qui sont utilisés (tableaux 1,2), dans notre cas le greffon osseux iliaque qui a été utilisé (1).

La particularité de notre cas c'est que le siège tumoral, et la découverte carcinomateuse après intervention radicale, faisaient un choix thérapeutique particulier, qui consistait à l'exérèse de la tumeur après une voie d'abord large, associée à un curage ganglionnaires sous mandibulaire et jugulo-carotidien.

### ***2.2.Radiothérapie :***

Certains auteurs proposent d'avoir recours à la radiothérapie préopératoire pour réduire la taille de la tumeur(1), d'autres auteurs la préconise pour les tumeurs et les métastases inopérables, mais les résultats sont incertains et souvent peu satisfaisants(2).

### ***2.3.Chimiothérapie :***

La chimiothérapie a donné quelques bons résultats anecdotiques sur des métastases pulmonaires (36,63), V. Grunwald et coll ont utilisé différents agents seuls ou combinés, mais seulement la combinaison de Paclitaxel (175mg/m<sup>2</sup>) et Carboplatin (5mg/m<sup>2</sup>) à raison de 4 cures ont montré des réponses positives (64).

Certes, à l'heure actuelle, il n'existe aucun protocole efficace établi, et le bénéfice de cette forme de traitement mérite une recherche plus poussée (2).

### **F. Evolution et pronostic :**

Le carcinome améloblastique est caractérisé par une augmentation rapide du volume de la tumeur, l'extension aux tissus mous de voisinage (1,10), la destruction des corticales, la présence de métastases ganglionnaires ou à distances surtout pulmonaires même après traitement, et la récurrence locale ou régionale.

Le pronostic dépend de l'accessibilité chirurgicale de la tumeur dont l'exérèse doit se faire en tissu sain (13).

La présence de métastases diminue l'espérance de vie moyenne à 2 ans selon certains auteurs (2).

Le pronostic du carcinome améloblastique est réservé dans la localisation maxillaire en raison de la proximité de la fosse ptérygomaxillaire, de l'orbite et de la base du crane (13).

Dans notre cas, les limites de la pièce de résection étaient envahies de façon focale, ce qui était en faveur d'un élément de mauvais pronostic. En plus, le siège ptérygomaxillaire de la tumeur, constitue encore un élément de pronostic médiocre.

Un suivi clinique rapproché est recommandé, complété par une imagerie régionale. Notre patiente a été suivie régulièrement tout les trois mois en consultation et par orthopantomogramme, avec un contrôle clinique et radiologique satisfaisant jusqu'à ce jour.

L'imagerie par résonance magnétique semble plus prometteuse dans l'évaluation des récidives.

# CONCLUSION



Le carcinome améloblastique est une tumeur maligne très rare, avec des critères histologiques caractéristiques et un comportement particulier qui nécessitent une approche chirurgicale plus agressive que pour un simple améloblastome.

La confusion qui existe concernant les tumeurs de type améloblastique vient de la difficulté à classer ces tumeurs du point de vue histopathologique.

Le controverse qui reste est d'établir le comportement histologique et biologique de l'améloblastome.

L'étude des cas similaires permet de déceler tout changement histologique discret qui permettrait de prévoir une évolution plus agressive.

# RESUMES



## RESUME

**Titre : Transformation maligne de l'améloblastome en carcinome améloblastique (carcinome améloblastique secondaire).**

**Etude d'un cas et revue de la littérature.**

**Auteur : Rachid Benchanna.**

**Mots clés : Carcinome améloblastique-Transformation maligne-Anatomie pathologique-Diagnostic-Traitement.**

Le carcinome améloblastique est une tumeur exceptionnelle puisque moins de 60 cas ont été rapportés. Deux tiers des cas intéressent la mandibule, alors qu'un tiers intéresse le maxillaire.

Il peut être primitif, ou secondaire à une transformation d'un améloblastome bénin préexistant.

Cette tumeur se caractérise par son agressivité locale et son extension métastatique qui reste rare, conditionnant ainsi son pronostic et sa surveillance.

Le diagnostic radiologique n'est pas pathognomonique, et ne permet pas de typer les tumeurs améloblastiques, c'est l'étude anatomopathologique qui reste la pierre angulaire du diagnostic de certitude.

La prise en charge thérapeutique du carcinome améloblastique n'est pas encore codifiée, cependant on distingue trois volets généraux du traitement : la chirurgie, la radiothérapie et la chimiothérapie.

Notre étude a porté sur une observation rare de carcinome améloblastique secondaire à un améloblastome récidivant, diagnostiqué au service d'anatomopathologie, et pris en charge au service de chirurgie plastique, esthétique et de chirurgie maxillo-faciale de l'hôpital militaire d'instruction Mohammed V de Rabat.

L'âge de la patiente au moment du diagnostic était 30 ans.

Avant la dégénérescence la patiente a déjà bénéficié de deux interventions chirurgicales (conservatrice et radicale), suite à la prise en charge de l'améloblastome initial ainsi que sa récurrence.

Le scanner maxillo-facial a révélé le processus tumorale fusant au niveau de la fosse ptérygo-maxillaire, avec infiltration du muscle masséter, et lyse de l'apophyse coracoïde.

La patiente a bénéficié d'une exérèse chirurgicale, avec confirmation anatomopathologique du diagnostic, suivi d'une radiothérapie adjuvante.

L'évolution était bonne, et la patiente est encore suivie tout les trois mois au service de stomatologie et chirurgie plastique, avec un contrôle satisfaisant jusqu'à ce jour.

Ainsi, à travers cette étude, on a comparé nos résultats avec celles de la littérature afin d'explorer cette transformation maligne.

## ABSTRACT

**Title: Malignant transformation of ameloblastoma on ameloblastic carcinoma (ameloblastic carcinoma secondary).**

**Case study, and review of literature.**

**Author: Rachid Benchanna.**

**Key-words : Ameloblastic carcinoma-Malignant transformation-anatomo pathology-Diagnosis-Treatment.**

Ameloblastic carcinoma is an exceptional tumor since less than 60 cases have been reported. Two thirds of the cases concern the mandibule, while a third concerns the maxilla.

It may be primary or secondary in malignant transformation of a preexisting ameloblastoma.

This tumor is characterized by a local evolution more aggressive than conventional ameloblastoma with sometimes lymph node metastases or from a far, thus determining the prognosis and monitoring.

The radiologic appearance is not pathognomonic and doesn't allow differentiating between the tumors of ameloblastic types, although anatomo-pathological examination remains the cornerstone of definitive diagnosis.

The therapeutic management of ameloblastic carcinoma is not yet codified ; however, there are three general components of treatment : surgery, radiotherapy and chemotherapy.

Our study focused on a rare case of a secondary ameloblastic carcinoma diagnosed in the service of anatomo-pathology , and covered in plastic surgery, cosmetic surgery and maxillofacial service of military instruction hospital Mohammed V of Rabat.

The patient's age at diagnosis was 30 years.

Before degeneration the patient has already had two surgeries (conservative and radical), after supporting the initial ameloblastoma and its recurrence.

The maxillofacial scanner revealed the tumor process fusing at the pterygomaxillary fossa with infiltration of the masseter muscle, and lysis of the coracoid process.

The patient underwent a surgical excision with an anatomo-pathological confirmation, followed by adjuvant radiotherapy.

The evolution was good, and the patient is still followed every three months in the service of dentistry and plastic surgery, with a satisfactory control to this day.

Thus, through this study, we compared our results with those of literature to explore this malignant transformation.

## ملخص

العنوان: التحول الخبيث لأرومة مينائي حميد الى سرطان أرومي مينائي (سرطان أرومي مينائي ثانوي)

دراسة حالة و استرجاع الأدبيات.

من طرف : رشيد بنشانة.

الكلمات الأساسية : سرطان الأرومة المينائي- تحول خبيث-تشریح دقيق- تشخيص-علاج.

سرطان الأرومة المينائي هو ورم استثنائي حيث ورد توثيق أقل من 60 حالة عالمياً. تحدث الحالات تحدث على مستوى الفك السفلي، في حين التثالث المتبقي يتعلق بالفك العلوي. يمكن أن ينشأ هذا الورم بدائياً، أو بشكل ثانوي نتيجة تحول خبيث لورم أرومي مينائي حميد بوجود سابق.

يتميز هذا الورم بتطور محلي أكثر عدوانية من الأرومة المينائي التقليدية ، مع انتشار في العقد اللمفاوية أو بأعضاء أبعد، وكيف توقعه ومراقبته.

المظهر الاشعاعي ليس مميز خاص للورم، ولا يمكنه أن يفرق بين أنواع أورام الأرومة المينائية، بيد أن اختبار التشریح المرضي يبقى حجر الأساس للتشخيص النهائي.

التحمل العلاجي لسرطان المينائي لم يتم تدوينه بعد، ومع ذلك هناك ثلاثة عناصر عامة للعلاج: الجراحة، العلاج الاشعاعي والعلاج الكيميائي.

ركزت دراستنا على حالة نادرة من سرطان الأرومة المينائي الثانوي، ثم تشخيصها بمصلحة تشریح الأمراض ، وتحمل علاجها بقسم الجراحة التقويمية والتجميلية والجراحة الفكية الوجهية بالمستشفى العسكري محمد الخامس بالرباط.

كان عمر المريضة عند التشخيص 30 عاماً .

قبل التحول الخبيث خضعت المريضة لعمليتين جراحيين ( محافظة ثم جذرية) خلال علاج الأرومة المينائي الحميد الأولي، ثم تكراره بعد ذلك.

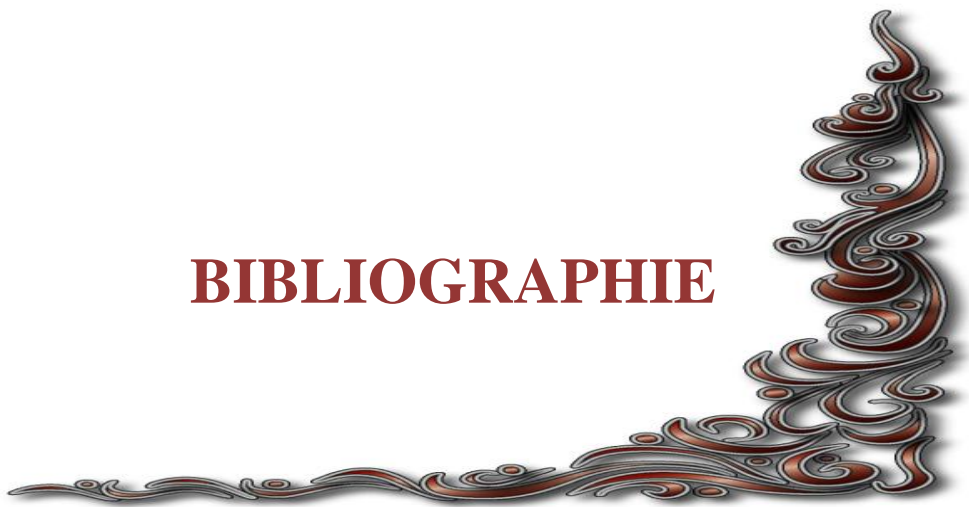
كشفت الماسح الضوئي للوجه والفكين، عملية تفجير الورم في الحفرة الجناحية مع تسلل الى عضلة الفك الماستر، وتحلل الناتئ الغرابي.

خضعت المريضة لاستئصال جراحي مع تأكيدات التشخيص عن طريق اختبار التشریح الدقيق ، تلاها علاج اشعاعي مساعد.

كان التطور محموداً إذ لازل تتبع المريضة كل ثلاثة أشهر بقسم الجراحة التقويمية والجراحة التجميلية، مع سيطرة مرضية الى يومنا هذا.

وهكذا ، من خلال هذه الدراسة قمنا بمقارنة النتائج المحصلة مع تلك الموثقة لاستكشاف هذا التحول الخبيث.

# BIBLIOGRAPHIE



- [1] **SYLVIE LOUISE AVON; JOHN MCCOMB; CAMERON CLOKIE.**  
Carcinome améloblastique : étude de cas et recensement de la littérature.  
J Can Dent Assoc, 2003; 69:573–6.
- [2] **FISCH ;PONSOT.GIGUERE ;DODIRON.CHATLAIN ;BRAZEAU –LAMO.**  
Carcinome améloblastique à propos d'un cas.  
J radiol ,1998 ;79 :437-440.
- [3] **S. NAJID ; H. MAZZOUZ ; D. LAHBIL ;A. EL KETTANI ;H. LAMARI ;L. RAIS ; A. AMRAOUI ;AND K. ZAGHLOUL.**  
Exophtalmie révélatrice d'un améloblastome : à propos d'un cas.  
J F Ophtalmo, 2008 ; 31 : 1- 214.
- [4] **H. BENHALIMA ;H. RAFI ; S. SLAOUI ; M. KZADRI.**  
L'améloblastome mandibulaire problèmes thérapeutiques.  
Medecine du maghreb,1992;34 :27-28.
- [5] **DUVERNEUL MN ;AURIOL M.**  
Les tumeurs maxillo-faciales :imagerie-anatomopathologie.  
Trait.path. bucc.maxillofac masson,2004 :1240-52.

- [6] **KIM SG ;JANG HS.**  
Ameloblastoma :a clinical radiographic, and histopathologic analysis of  
71 cases.  
Oral surg oral med oral pathol oral radiol endod,2001;91 :649-53.
- [7] **ESTELLE FAVRE-DAUVERGNE ; MICHELE AURIOL ; YVES  
LE CHARPENTIER.**  
Tumeurs odontogéniques.  
Éditions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS,2005 ; 1286-92.
- [8] **PIETTE E ;REYCHLER H.**  
Traité de pathologie buccale et maxillo faciale.  
De boeck, édit, Bruxelles, 1991 ;12 :40-3.
- [9] **LOPACHLCM ; MADAN SK ; JACOB JR.**  
Ameloblastic carcinoma of the maxiller.  
J laryngol otol ,1995 ;109 :1019-22.
- [10] **CORIO LR, GOLDBLATT LI, EDWARDS PA, HARTMAN KS.**  
Ameloblastic carcinoma: a clinicopathologic study and assessment of  
eight cases.  
Oral Surg Oral Med Oral Pathol ,1987; 64:570–6.
- [11] **SLOOTWEG PJ ;MÜLLER H.**  
Malignant ameloblastoma or ameloblastic carcinoma.  
Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1984; 57:168–76.

- [12] **SCIUBBA JJ ;EVERSOLE LR ; SLOOTWEG PJ ; BARNES L ;  
EVESON JW ; REICHART P ;SIDRANSKY D.**  
Odontogenic ameloblastic carcinomas. WHO,classification of tumours.  
Pathology and genetics of head and neck tumours, 2005:287—9.
- [13] **BEMACOULIBALYA; ANNE LE HEMONA; CLAIRE  
SORBIERB; LUC GEORGE C; JEAN-LOUIS BLANCB;  
CARLAFERNANDEZA.**  
Carcinome améloblastique : primitif ou secondaire.  
Ann.pathol ,2009 ; 29 :28—31.
- [14] **Y. JEBLAOUI ; J. BOUGUILA ; S. HADDAD ; K. ZITOUNI ; I.  
ZAIRI ;M. MOKTAR ; A. ADOUANI.**  
Carcinome améloblastique mandibulaire.  
Rev. Stomatol. Chir. MaxilloFac, 2005 ;4: 65.
- [15] **ALEXANDRE DOSTIE ET COLL.**  
Une revue des tumeurs odontogènes.  
J. de l'ordre des dentiste de Quebec.2008.oct ;45 :413-423.
- [16] **STEVENS, JAMES LOWE ET COLL.**  
Histologie humaine.  
Tumeurs odontogéniques.1997 :75-80.
- [17] **SPRINGER-VERLAG. BERLIN, HEIDELBERG.**  
Histological typing of odontogenic tumours(2nd ed) , 1992 ; 45.

- [18] **WHEATER BURKITT DANIELS.**  
Dent normal.  
histologie fonctionnelle 2eme édition,1989 ;191-197.
- [19] **PINDBORG JJ ; KRAMER IR ;TORLONI H ;EDITORS.**  
Histological typing of odontogenic tumours, jaw cysts, and allied lesions. International Histological.  
Classification of Tumours.W.H.O Geneva, 1971:24–28.
- [20] **B.RUHIN; F.GUILBERT; P.FOURET; S.GHOUL; A.BERDAL; J.CH. BERTRAND.**  
Améloblastomes : données actuelles et perspectives.  
Rev. Stomatol. Chir. MaxilloFac, 2005 ; 4:64.
- [21] **B. RUHIN ; V. DESCROIX ; A. PICARD ;A. BERDAL.**  
Tumorigenèse des maxillaires. Recherche et perspective.  
Rev. Stomatol. Chir. MaxilloFac,2009 ; 4:227-232.
- [22] **I.O. BELLO ; K. ALANEN ; P.J. SLOOTWEG ;T. SALO.**  
Alpha-smooth muscle actin within epithelial islands is predictive of ameloblastic carcinoma.  
J.Oral Oncology ,2008 ;11 :11.

[23] **MARK W ; LINGEN.**

Ameloblastic carcinoma ex ameloblastoma: report of a case—  
possible involvement of CpG island hypermethylation of the p16 gene in  
malignant transformation.

Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod ,2007;103:72-6.

[24] **D.G.Gardner et AL.**

Améloblastomas.

Pathologie and genetics head ans neck tummsors. Edited by Leon Barnes  
et al.2005:296-300.

[25] **CARR RF ; HALPERIN V.**

Malignant ameloblastomas from 1953 to 1966,Review of the literature  
and report of a case.

Oral Surg Oral Med Oral Pathol , 1968 ; 26:514–22.

[26] **HERCEG SJ, HARDING RL.**

Malignant ameloblastoma with pulmonary metastases. Report of a case  
and review of the literature.

Plast Reconstr Surg ,1972 ;49:456–60.

[27] **SHAFER WG ; HINE MK ; LEVY BM.**

A textbook of oral pathology.

4th ed. Philadelphia: WB Saunders Co, 1983:280–1.

- [28] **SHEAR M.**  
Primary intra-alveolar epidermoid carcinoma of the jaw.  
J Pathol, 1969 ;97:645–51.
- [29] **ELZAY RP.**  
Primary intraosseous carcinoma of the jaws. Review and update of  
odontogenic carcinomas.  
Oral Surg Oral Med Oral Pathol,1982;54:299–303.
- [30] **STACEY E.MILLS; DARRYL CARTER; DEL K. GREENSON;  
VICTOR E.REUTER; H.STOLER.**  
The jaw and oral cavity.  
Stenberg’s Diagnostic Surgical pathology,2010 :774-821.
- [31] **REGEZI JA ; KERR DA ; COURTNEY RM.**  
Odontogenic tumors: analysis of 706 cases.  
J Oral Surg 1978; 36:771–8.
- [32] **NAGAI N ; TAKESHITA N ;NAGATSUKA H ; INOUE M ;  
NISHIJIMA K ; NOJIMA.**  
T, and others. Ameloblastic carcinoma: case report and review.  
J Oral Pathol Med, 1991; 20:460–3.

**[33] ASTRID KRUSE LD; UN ROGER ZWAHLEN ; GRÄTZ W  
KLAUS.**

New classification of maxillary ameloblastic carcinoma based on an evidence-based literature review over the last 60 years.

Head & Neck Oncology ; 2009 :31.

**[34] KPEMISSI E ; AMANA B ; TCHANDANA K.**

Tumeurs mandibulaires : aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques à propos de 91 cas.

Mali M,2006 ; Tome XXIV N°3 :47-52.

**[35] HERTZANU Y ; MENDELSON DB ; COHEN M.**

Computed tomography of mandibular ameloblastoma.

J comput Assist tomogr,1984:220-3.

**[36] R.ABADA; F.KADIRI; N.TAWFIK; N. BENCHAKROUN; Z.  
BOUCHBIKA; AL. CHEKOURY; Y.BENCHAKROUN;  
A.BENIDER.**

Métastases multiples d'un améloblastome mandibulaire.

Rev. Stomatol. Chir. MaxilloFac,2005;3 :177-180.

**[37] NEVILLE BW ;DAMM DD ; ALLEN CM ;BOUQUOT JE.**

Oral and maxillofacial pathology.

2nd ed. Philadelphia,2002:611–9.

- [38] **DUFFEY DC ; BAILET JW ;NEWMAN A.**  
Ameloblastoma of mandibular with cervical lymph node metastasis.  
Am J of otolaryngol ,1995 ;16:66-73.
- [39] **MINAMI M ; KANEDA T ;YAMAMOLO H ET AL.**  
Ameloblastoma in the maxillomandibular region : MR  
imaging Radiology, 1992 ;184 :389-93.
- [40] **C.H. CHAMMAKHI - JEMLIUNE, S. MKAOUARUNE, O. BEN  
GAMRAUNE, W. ZOUAOUIUNE, A. MAMIUNE, H. MZABIUNE,  
S. SEHILI - BRIKIUNE, ELKHEDIM A.UNE ET M.H.  
DAGHFOUSUNE.**  
Tumeurs malignes ORL massif facial . A propos de 14 cas.  
J.Radiol, 2005 ;10 : 15-49.
- [41] **PHHILIPS SD ;CORIO R L ;BREMH ;MALTOX D.**  
Ameloblastoma of the mandibular with intracranial metastasis a case  
study arch.  
Otolaryngol head neck surg ,1992 ;118 :861-3.
- [42] **KRAMER IRH ;INDBORG JJ SHEAR M.**  
The who histological typing of odontogenic tumors.  
Commentary on the 2nd edition cancer ,1992 ;70 :2988-94.

**[43] LATIFA RADI.**

Imagerie des pathologies tumorales et pseudotumorales odontogéniques des maxillaires. Thèse Med casablanca,2006 ;N298.

**[44] FAVRE-DAUVERGNE E ;AURIOL M ;LE CHARPENTIER Y.**

Tumeurs odontogéniques.

Encycl.med.chir.stomatologie odontologie,1995 ;22-62.

**[45] DUVERNEUIL N M ;CHIRAS J.**

Imagerie maxillo-faciale.

Pathologie tumorale et pseudo tumorale dite odontogénique ou des maxillaire.

ED Flammarion Médecine-sciences ,1997 ;85-99.

**[46] CAWSON RA ;BINNIE WH.**

Eversontw color Atlas of oral disease clinical and pathologic correlations. Odontogenic tumors and malformation.

Mosby Wolfe, 1995 :20.

**[47] MAX RE STERND.**

Oral and maxillofacial pathology arational for diagnosis and tretment hamartomas and neoplasms quintessence.

Pubishing chicago,2003 ;637-706.

- [48] **REGEZIJA ;SCIUBBA JJ.**  
Oral pathology clinical pathologic correlations.  
3rd ed philadelphia :sanders,1999 ;339.
- [49] **ABDELSSAMAD BOUZOUZ.**  
L'améloblastome unikystique.  
Thèse med dentaire,2006 ;N18.
- [50] **LEE J. SLATER ; DDS, ;MS.**  
Odontogenic malignancies.  
Oral Maxillofacial Surg Clin N Am 16 ,2004 ; 409–424.
- [51] **KAMAL D,KABA HARDING B ET COLL.**  
Traitement de l'améloblastome mandibulaire : chirurgie radicale ou conservatrice.  
Actualités odonto-Stomatologique 2008 ;241 :000-000.
- [52] **B.RUHIN, F.GUILBERT,J.C.BERTRAND.**  
Traitement des kystes, tumeurs et pseudotumeurs bénignes des maxillaires.  
EMC. stomato, 2005 ; 22 :10-62
- [53] **LAGDAS.N.**  
Les reconstructions mandibulaires : évolutions des techniques opératoires (à propos de 20 cas).  
Thèse Med. dent. Rabat,2001.

**[54] P.HOLLOWS AND AL.**

Ameloblastoma, a diagnostic problem. BRITISH  
Dental Journal, 2000 ;5 :111.

**[55] MAILLAND.M.**

Technique de radiologie dentaire. Masson, 1987 :95-161.

**[56] TROKEL.Y ET COLL.**

An update on the management of a recurrent ameloblastoma : a case  
report and review of the littérature.

[http :cpmcnet.colombia ;edu/news/dental.cdr96/trokel.html](http://cpmcnet.colombia.edu/news/dental.cdr96/trokel.html).

**[57] CARIOU J.L ET COLL.**

Le choix du transplant libre composé avec os de la reconstruction des  
PDSI de la mandibule. A propos de 28 cas. Ann. Chir. Plast.  
Esthet, 1994; 39: 449-466.

**[58] DENIS ROHRER, NICOHOLAS ELIAN.**

Oral and maxillo facial.

[implant.www.drsturtuartfroum.com/articles/70.pdf](http://implant.www.drsturtuartfroum.com/articles/70.pdf). 10-10-2010 à 23h.

**[59] A.WILK ET AL.**

La reconstruction du maxillaire supérieur.

Rev. Stomatol. Maxillofac, 1993 ;3 :159-165.

[60] **JEBLAOUI; N. BENNEJI; S. HADDAD; L. OUERTATANI; S. HCHICHA.**

Algorithme de prise en charge des améloblastomes en tunisie.

Rev. Stoma. Chir Maxillofac, 2007 ; 5 :419-423.

[61] **J.VALLICIONI; B.LOUM; O.DASSONVILLE; G.POISSONET; F.ETTORE ; F.DERMARD.**

Les améloblastomes.

Ann. Otol. Chir. Cerv-Fac, 2007 ; 4 : 166-171.

[62] **S. RAMMEH; R.ZERMANI; F.ZEDDINI; N.KOURDA; F.FURAH; E. BETTAIEB; K.ZITOUNI; F.GLOULOU; A.ELMAY; S. BENJILANI.**

Améloblastome malin : étude d'un cas et revue de la littérature.

Anna pathol, 2004 ;1 :149.

[63] **SP KHOO ;ST ONG.**

Ameloblastic Carcinoma: A case with cervical node and pulmonary metastases.

Annals Dent Univ Malaya ,1998; 5: 49-52.

[64] **V.GRUNWALD ET COLL.**

Metastatic malignant ameloblastoma responding to chemotherapy with palitaxel and Carboplatin. Annals of oncology ,2001 :1489-91.

# Serment

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

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

## بسم الله الرحمان 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 بالجميل الذي يستحقونه.
  - ◀ وأن أمارس مهنتي بوازع من ضميري وشرفي جاعلا صحة مريضى هدفي 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 بشرفي.
- والله على ما أقول شهيد.

التحول الخبيث لأرومة مينائي حميد  
إلى سرطان الأرومة المينائي  
( سرطان الأرومة المينائي الثانوي )  
دراسة حالة واسترجاع للأدبيات

## أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم: .....

### من طرف

السيد : رشيد بنشانة

المزاد في: 07 يناير 1985 بالدار البيضاء

من المدرسة الملكية لمصلحة الصحة العسكرية – الرباط

**لنيل شهادة الدكتوراه في الطب**

الكلمات الأساسية: سرطان الأرومة المينائي – تحول خبيث – تشريح دقيق – تشخيص – علاج.

### تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس

السيد: محمد نصيح

أستاذ في أمراض الفم والجراحة الوجهية والفكية

مشرف

السيد: عبد الرحمان البوزيدي

أستاذ في التشريح الدقيق

السيدة: بشرى الطالب

أستاذة مبرزة في جراحة الأسنان

السيد: عبد الإلاه أوجيلا

أستاذ مبرز في أمراض الأنف، الأذن والحنجرة

و الجراحة الوجهية والفكية

أعضاء

{