

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

ANNEE : 2011

THESE N° :96

**La Pancréatectomie Médiane
A propos d'une série de 03
cas**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le :.....

PAR

M. ASSAM GUY FRANCIS AMOUR

*Né le : 03 février 1977 à Esson (CAMEROUN)
De L'Ecole Royale du Service de Santé Militaire*

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS CLES : Pancréatectomie- isthmectomie- chirurgie- technique

JURY

M. BELKOUCHI. A

Professeur de Chirurgie

M. AIT ALI. A

Professeur Agrégé Chirurgie Viscérale

M. ZENTAR. A

Professeur Chirurgie Viscérale

M. AOURARH. A

Professeur de Gastro-Entérologie

M. MAHI. M

Professeur Agrégé de Radiologie

PRESIDENT

RAPPORTEUR

JUGES



**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

11. Mai et Novembre 1982
 12. Pr. ABROUQ Ali* Oto-Rhino-Laryngologie
 13. Pr. BENOMAR M'hammed Chirurgie-Cardio-Vasculaire
 14. Pr. BENSOUA Mohamed Anatomie
 15. Pr. BENOSMAN Abdellatif Chirurgie Thoracique
 16. Pr. LAHBABI ép. AMRANI Naïma Physiologie

Novembre 1983

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

Décembre 1984

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

Novembre et Décembre 1985

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

Janvier, Février et Décembre 1987

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

Décembre 1988

45. Pr. BENHAMAMOUCHE Mohamed Najib Chirurgie Pédiatrique
 46. Pr. DAFIRI Rachida Radiologie
 47. Pr. FAIK Mohamed Urologie
 48. Pr. HERMAS Mohamed Traumatologie Orthopédie

50. Pr. TOLOUNE Farida*

Médecine Interne

Décembre 1989 Janvier et Novembre 1990

51. Pr. ADNAOUI Mohamed
52. Pr. AOUNI Mohamed
53. Pr. BENAMEUR Mohamed*
54. Pr. BOUKILI MAKHOUKHI Abdelali
55. Pr. CHAD Bouziane
56. Pr. CHKOFF Rachid
57. Pr. FARCHADO Fouzia ép. BENABDELLAH
58. Pr. HACHIM Mohammed*
59. Pr. HACHIMI Mohamed
60. Pr. KHARBACH Aïcha
61. Pr. MANSOURI Fatima
62. Pr. OUZZANI Taïbi Mohamed Réda
63. Pr. SEDRATI Omar*
64. Pr. TAZI Saoud Anas

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

Février Avril Juillet et Décembre 1991

65. Pr. AL HAMANY Zaïtounia
66. Pr. ATMANI Mohamed*
67. Pr. AZZOUZI Abderrahim
68. Pr. BAYAHIA Rabéa ép. HASSAM
69. Pr. BELKOUCHI Abdelkader
70. Pr. BENABDELLAH Chahrazad
71. Pr. BENCHEKROUN BELABBES Abdellatif
72. Pr. BENSOU DA Yahia
73. Pr. BERRAHO Amina
74. Pr. BEZZAD Rachid
75. Pr. CHABRAOUI Layachi
76. Pr. CHANA El Houssaine*
77. Pr. CHERRAH Yahia
78. Pr. CHOKAIRI Omar
79. Pr. FAJRI Ahmed*
80. Pr. JANATI Idrissi Mohamed*
81. Pr. KHATTAB Mohamed
82. Pr. NEJMI Maati
83. Pr. OUAALINE Mohammed*
Hygiène
84. Pr. SOULAYMANI Rachida ép. BENCHEIKH
85. Pr. TAOUFIK Jamal

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

Décembre 1992

86. Pr. AHALLAT Mohamed
87. Pr. BENOUDA Amina
88. Pr. BENSOU DA Adil
89. Pr. BOUJIDA Mohamed Najib
90. Pr. CHAHED OUZZANI Laaziza
91. Pr. CHRAIBI Chafiq
92. Pr. CHRAIBI Chafiq

Chirurgie Générale
Microbiologie
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Gastro-Entérologie
Gynécologie Obstétrique

93. Pr. DAOUDI Rajae
94. Pr. DEHAYNI Mohamed*
95. Pr. EL HADDOURY Mohamed
96. Pr. EL OUAHABI Abdessamad
97. Pr. FELLAT Rokaya
98. Pr. GHAFIR Driss*
99. Pr. JIDDANE Mohamed
100. Pr. OUZZANI TAIBI Med Charaf Eddine
101. Pr. TAGHY Ahmed
102. Pr. ZOUHDI Mimoun

Ophtalmologie
 Gynécologie Obstétrique
 Anesthésie Réanimation
 Neurochirurgie
 Cardiologie
 Médecine Interne
 Anatomie
 Gynécologie Obstétrique
 Chirurgie Générale
 Microbiologie

Mars 1994

103. Pr. AGNAOU Lahcen
104. Pr. AL BAROUDI Saad
105. Pr. BENCHERIFA Fatiha
106. Pr. BENJAAFAR Nouredine
107. Pr. BENJELLOUN Samir
108. Pr. BEN RAIS Nozha
109. Pr. CAOUI Malika
110. Pr. CHRAIBI Abdelmjid
 Métaboliques
111. Pr. EL AMRANI Sabah ép. AHALLAT
112. Pr. EL AOUDAD Rajae
113. Pr. EL BARDOUNI Ahmed
114. Pr. EL HASSANI My Rachid
115. Pr. EL IDRISSE LAMGHARI Abdennaceur
116. Pr. EL KIRAT Abdelmajid*
117. Pr. ERROUGANI Abdelkader
118. Pr. ESSAKALI Malika
119. Pr. ETTAYEBI Fouad
120. Pr. HADRI Larbi*
121. Pr. HASSAM Badredine
122. Pr. IFRINE Lahssan
123. Pr. JELTHI Ahmed
124. Pr. MAHFOUD Mustapha
125. Pr. MOUDENE Ahmed*
126. Pr. OULBACHA Said
127. Pr. RHRAB Brahim
128. Pr. SENOUCI Karima ép. BELKHADIR
129. Pr. SLAOUI Anas

Ophtalmologie
 Chirurgie Générale
 Ophtalmologie
 Radiothérapie
 Chirurgie Générale
 Biophysique
 Biophysique
 Endocrinologie et Maladies

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
 Dermatologie
 Chirurgie Cardio-Vasculaire

Mars 1994

130. Pr. ABBAR Mohamed*
131. Pr. ABDELHAK M'barek
132. Pr. BELAIDI Halima
133. Pr. BRAHMI Rida Slimane
134. Pr. BENTAHILA Abdelali
135. Pr. BENYAHIA Mohammed Ali
136. Pr. BERRADA Mohamed Saleh

Urologie
 Chirurgie – Pédiatrique
 Neurologie
 Gynécologie Obstétrique
 Pédiatrie
 Gynécologie – Obstétrique
 Traumatologie – Orthopédie

137. Pr. CHAMI Ilham	Radiologie
138. Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae	Ophtalmologie
139. Pr. EL ABBADI Najia	Neurochirurgie
140. Pr. HANINE Ahmed*	Radiologie
141. Pr. JALIL Abdelouahed	Chirurgie Générale
142. Pr. LAKHDAR Amina	Gynécologie Obstétrique
143. Pr. MOUANE Nezha	Pédiatrie
144. <u>Mars 1995</u>	
145. Pr. ABOUQUAL Redouane	Réanimation Médicale
146. Pr. AMRAOUI Mohamed	Chirurgie Générale
147. Pr. BAIDADA Abdelaziz	Gynécologie Obstétrique
148. Pr. BARGACH Samir	Gynécologie Obstétrique
149. Pr. BEDDOUCHE Amokrane*	Urologie
150. Pr. BENZAOUZ Mustapha	Gastro-Entérologie
151. Pr. CHAARI Jilali*	Médecine Interne
152. Pr. DIMOU M'barek*	Anesthésie Réanimation
153. Pr. DRISSI KAMILI Mohammed Nordine*	Anesthésie Réanimation
154. Pr. EL MESNAOUI Abbas	Chirurgie Générale
155. Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila	Oto-Rhino-Laryngologie
156. Pr. FERHATI Driss	Gynécologie Obstétrique
157. Pr. HASSOUNI Fadil	Médecine Préventive, Santé Publique et
Hygiène	
158. Pr. HDA Abdelhamid*	Cardiologie
159. Pr. IBEN ATTYA ANDALOSSI Ahmed	Urologie
160. Pr. IBRAHIMY Wafaa	Ophtalmologie
161. Pr. MANSOURI Aziz	Radiothérapie
162. Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia	Ophtalmologie
163. Pr. RZIN Abdelkader*	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
164. Pr. SEFIANI Abdelaziz	Génétique
165. Pr. ZEGGWAGH Amine Ali	Réanimation Médicale
<u>Décembre 1996</u>	
166. Pr. AMIL Touriya*	Radiologie
167. Pr. BELKACEM Rachid	Chirurgie Pédiatrie
168. Pr. BELMAHI Amin	Chirurgie réparatrice et plastique
169. Pr. BOULANOUAR Abdelkrim	Ophtalmologie
170. Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan	Chirurgie Générale
171. Pr. EL MELLOUKI Ouafae*	Parasitologie
172. Pr. GAOUZI Ahmed	Pédiatrie
173. Pr. MAHFOUDI M'barek*	Radiologie
174. Pr. MOHAMMADINE EL Hamid	Chirurgie Générale
175. Pr. MOHAMMADI Mohamed	Médecine Interne
176. Pr. MOULINE Soumaya	Pneumo-phtisiologie
177. Pr. OUADGHIRI Mohamed	Traumatologie-Orthopédie
178. Pr. OUZEDDOUN Naima	Néphrologie
179. Pr. ZBIR EL Mehdi*	Cardiologie

Novembre 1997

180. Pr. ALAMI Mohamed Hassan
 181. Pr. BEN AMAR Abdesselem
 182. Pr. BEN SLIMANE Lounis
 183. Pr. BIROUK Nazha
 184. Pr. BOULAICH Mohamed
 185. Pr. CHAOUIR Souad*
 186. Pr. DERRAZ Said
 187. Pr. ERREIMI Naima
 188. Pr. FELLAT Nadia
 189. Pr. GUEDDARI Fatima Zohra
 190. Pr. HAIMEUR Charki*
 191. Pr. KANOUNI NAWAL
 192. Pr. KOUTANI Abdellatif
 193. Pr. LAHLOU Mohamed Khalid
 194. Pr. MAHRAOUI CHAFIQ
 195. Pr. NAZI M'barek*
 196. Pr. OUAHABI Hamid*
 197. Pr. SAFI Lahcen*
 198. Pr. TAOUFIQ Jallal
 199. Pr. YOUSFI MALKI Mounia

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

Novembre 1998

200. Pr. AFIFI RAJAA
 201. Pr. AIT BENASSER MOULAY Ali*
 202. Pr. ALOUANE Mohammed*
 203. Pr. BENOMAR ALI
 204. Pr. BOUGTAB Abdesslam
 205. Pr. ER RIHANI Hassan
 206. Pr. EZZAITOUNI Fatima
 207. Pr. KABBAJ Najat
 208. Pr. LAZRAK Khalid (M)

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

Novembre 1998

209. Pr. BENKIRANE Majid*
 210. Pr. KHATOURI ALI*
 211. Pr. LABRAIMI Ahmed*

Hématologie
 Cardiologie
 Anatomie Pathologique

Janvier 2000

- | | |
|---|--------------------------|
| 212. Pr. ABID Ahmed* | Pneumophtisiologie |
| 213. Pr. AIT OUMAR Hassan | Pédiatrie |
| 214. Pr. BENCHERIF My Zahid | Ophtalmologie |
| 215. Pr. BENJELLOUN DAKHAMA Badr.Sououd | Pédiatrie |
| 216. Pr. BOURKADI Jamal-Eddine | Pneumo-phtisiologie |
| 217. Pr. CHAOUI Zineb | Ophtalmologie |
| 218. Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer | Chirurgie Générale |
| 219. Pr. ECHARRAB El Mahjoub | Chirurgie Générale |
| 220. Pr. EL FTOUH Mustapha | Pneumo-phtisiologie |
| 221. Pr. EL MOSTARCHID Brahim* | Neurochirurgie |
| 222. Pr. EL OTMANYAzzedine | Chirurgie Générale |
| 223. Pr. GHANNAM Rachid | Cardiologie |
| 224. Pr. HAMMANI Lahcen | Radiologie |
| 225. Pr. ISMAILI Mohamed Hatim | Anesthésie-Réanimation |
| 226. Pr. ISMAILI Hassane* | Traumatologie Orthopédie |
| 227. Pr. KRAMI Hayat Ennoufouss | Gastro-Entérologie |
| 228. Pr. MAHMOUDI Abdelkrim* | Anesthésie-Réanimation |
| 229. Pr. TACHINANTE Rajae | Anesthésie-Réanimation |
| 230. Pr. TAZI MEZALEK Zoubida | Médecine Interne |

Novembre 2000

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 231. Pr. AIDI Saadia | Neurologie |
| 232. Pr. AIT OURHROUI Mohamed | Dermatologie |
| 233. Pr. AJANA Fatima Zohra | Gastro-Entérologie |
| 234. Pr. BENAMR Said | Chirurgie Générale |
| 235. Pr. BENCHEKROUN Nabih | Ophtalmologie |
| 236. Pr. CHERTI Mohammed | Cardiologie |
| 237. Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Selma | Anesthésie-Réanimation |
| 238. Pr. EL HASSANI Amine | Pédiatrie |
| 239. Pr. EL IDGHIRI Hassan | Oto-Rhino-Laryngologie |
| 240. Pr. EL KHADER Khalid | Urologie |
| 241. Pr. EL MAGHRAOUI Abdellah* | Rhumatologie |
| 242. Pr. GHARBI Mohamed El Hassan | Endocrinologie et Maladies Métaboliques |
| 243. Pr. HSSAIDA Rachid* | Anesthésie-Réanimation |
| 244. Pr. LACHKAR Azzouz | Urologie |
| 245. Pr. LAHLOU Abdou | Traumatologie Orthopédie |
| 246. Pr. MAFTAHA Mohamed* | Neurochirurgie |
| 247. Pr. MAHASSINI Najat | Anatomie Pathologique |
| 248. Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae | Pédiatrie |
| 249. Pr. NASSIH Mohamed* | Stomatologie Et Chirurgie Maxillo-Faciale |
| 250. Pr. ROUIMI Abdelhadi | Neurologie |

Décembre 2001

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

Décembre 2002

297. Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*

Anatomie Pathologique

- | | |
|---|---|
| 298. Pr. AMEUR Ahmed * | Urologie |
| 299. Pr. AMRI Rachida | Cardiologie |
| 300. Pr. AOURARH Aziz* | Gastro-Entérologie |
| 301. Pr. BAMOU Youssef * | Biochimie-Chimie |
| 302. Pr. BELMEJDOUB Ghizlene* | Endocrinologie et Maladies Métaboliques |
| 303. Pr. BENBOUAZZA Karima | Rhumatologie |
| 304. Pr. BENZEKRI Laila | Dermatologie |
| 305. Pr. BENZZOUBEIR Nadia* | Gastro-Entérologie |
| 306. Pr. BERNOUSSI Zakiya | Anatomie Pathologique |
| 307. Pr. BICHRA Mohamed Zakariya | Psychiatrie |
| 308. Pr. CHOHO Abdelkrim * | Chirurgie Générale |
| 309. Pr. CHKIRATE Bouchra | Pédiatrie |
| 310. Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair | Chirurgie Pédiatrique |
| 311. Pr. EL ALJ Haj Ahmed | Urologie |
| 312. Pr. EL BARNOUSSI Leila | Gynécologie Obstétrique |
| 313. Pr. EL HAOURI Mohamed * | Dermatologie |
| 314. Pr. EL MANSARI Omar* | Chirurgie Générale |
| 315. Pr. ES-SADEL Abdelhamid | Chirurgie Générale |
| 316. Pr. FILALI ADIB Abdelhai | Gynécologie Obstétrique |
| 317. Pr. HADDOUR Leila | Cardiologie |
| 318. Pr. HAJJI Zakia | Ophtalmologie |
| 319. Pr. IKEN Ali | Urologie |
| 320. Pr. ISMAEL Farid | Traumatologie Orthopédie |
| 321. Pr. JAAFAR Abdeloihab* | Traumatologie Orthopédie |
| 322. Pr. KRIOULE Yamina | Pédiatrie |
| 323. Pr. LAGHMARI Mina | Ophtalmologie |
| 324. Pr. MABROUK Hfid* | Traumatologie Orthopédie |
| 325. Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss* | Gynécologie Obstétrique |
| 326. Pr. MOUSTAGHFIR Abdelhamid* | Cardiologie |
| 327. Pr. MOUSTAINE My Rachid | Traumatologie Orthopédie |
| 328. Pr. NAITLHO Abdelhamid* | Médecine Interne |
| 329. Pr. OUJILAL Abdelilah | Oto-Rhino-Laryngologie |
| 330. Pr. RACHID Khalid * | Traumatologie Orthopédie |
| 331. Pr. RAISS Mohamed | Chirurgie Générale |
| 332. Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha* | Pneumophtisiologie |
| 333. Pr. RHOU Hakima | Néphrologie |
| 334. Pr. SIAH Samir * | Anesthésie Réanimation |
| 335. Pr. THIMOU Amal | Pédiatrie |
| 336. Pr. ZENTAR Aziz* | Chirurgie Générale |
| 337. Pr. ZRARA Ibtisam* | Anatomie Pathologique |

PROFESSEURS AGREGES :

Janvier 2004

- | | |
|----------------------------------|------------------------|
| 338. Pr. ABDELLAH El Hassan | Ophtalmologie |
| 339. Pr. AMRANI Mariam | Anatomie Pathologique |
| 340. Pr. BENBOUZID Mohammed Anas | Oto-Rhino-Laryngologie |

341. Pr. BENKIRANE Ahmed*
 342. Pr. BENRAMDANE Larbi*
 343. Pr. BOUGHALEM Mohamed*
 344. Pr. BOULAADAS Malik
 faciale
 345. Pr. BOURAZZA Ahmed*
 346. Pr. CHAGAR Belkacem*
 347. Pr. CHERRADI Nadia
 348. Pr. EL FENNI Jamal*
 349. Pr. EL HANCHI ZAKI
 350. Pr. EL KHORASSANI Mohamed
 351. Pr. EL YOUNASSI Badreddine*
 352. Pr. HACHI Hafid
 353. Pr. JABOUIRIK Fatima
 354. Pr. KARMANE Abdelouahed
 355. Pr. KHABOUZE Samira
 356. Pr. KHARMAZ Mohamed
 357. Pr. LEZREK Mohammed*
 358. Pr. MOUGHIL Said
 359. Pr. NAOUMI Asmae*
 360. Pr. SAADI Nozha
 361. Pr. SASSENOU ISMAIL*
 362. Pr. TARIB Abdelilah*
 363. Pr. TIJAMI Fouad
 364. Pr. ZARZUR Jamila

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

Janvier 2005

365. Pr. ABBASSI Abdellah
 366. Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
 367. Pr. ALAOUI Ahmed Essaid
 368. Pr. ALLALI Fadoua
 369. Pr. AMAR Yamama
 370. Pr. AMAZOUZI Abdellah
 371. Pr. AZIZ Noureddine*
 372. Pr. BAHIRI Rachid
 373. Pr. BARKAT Amina
 374. Pr. BENHALIMA Hanane
 375. Pr. BENHARBIT Mohamed
 376. Pr. BENYASS Aatif
 377. Pr. BERNOUSSI Abdelghani
 378. Pr. BOUKLATA Salwa
 379. Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Mohamed
 380. Pr. DOUDOUH Abderrahim*
 381. Pr. EL HAMZAOUI Sakina
 382. Pr. HAJJI Leila
 383. Pr. HESSISSEN Leila
 384. Pr. JIDAL Mohamed*
 385. Pr. KARIM Abdelouahed
 386. Pr. KENDOOUSSI Mohamed*

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

387. Pr. LAAROUSSI Mohamed
 388. Pr. LYAGOUBI Mohammed
 389. Pr. NIAMANE Radouane*
 390. Pr. RAGALA Abdelhak
 391. Pr. SBIHI Souad
 392. Pr. TNACHERI OUAZZANI Btissam
 393. Pr. ZERAIDI Najia

Chirurgie Cardio-vasculaire
 Parasitologie
 Rhumatologie
 Gynécologie Obstétrique
 Histo-Embryologie Cytogénétique
 Ophtalmologie
 Gynécologie Obstétrique

AVRIL 2006

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

Rhumatologie
 Dermatologie
 Radiologie
 Dermatologie
 Hématologie
 O.R.L
 Biophysique
 Chirurgie - Pédiatrique
 Chirurgie Cardio - Vasculaire
 Chirurgie Cardio - Vasculaire
 Gynécologie Obstétrique
 Cardiologie
 Gastro-entérologie
 Cardiologie
 Anesthésie Réanimation
 Urologie
 Médecine Interne
 Anesthésie Réanimation
 Microbiologie
 Radiologie
 Urologie
 Pédiatrie
 Psychiatrie
 Chirurgie - Pédiatrique
 Médecine Interne
 Pharmacie Galénique
 Parasitologie
 Radiothérapie
 O.R.L
 Psychiatrie
 Endocrinologie
 Psychiatrie
 Anatomie Pathologique
 Pneumo - Phtisiologie
 Biochimie
 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 Nouredine	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
Pr. AZENDOUR Hicham *
Pr. BELYAMANI Lahcen *
Pr. BOUHSAIN Sanae *
Pr. OUKERRAJ Latifa
Pr. LAMSAOURI Jamal *
Pr. MARMADE Lahcen
Pr. AMAHZOUNE Brahim *
Pr. AIT ALI Abdelmounaim *
Pr. BOUNAIM Ahmed *
Pr. EL MALKI Hadj Omar
Pr. MSSROURI Rahal
Pr. CHTATA Hassan Toufik *
Pr. BOUI Mohammed *
Pr. KABBAJ Nawal
Pr. FATHI Khalid
Pr. MESSAOUDI Nezha *
Pr. CHAKOUR Mohammed *
Pr. DOGHMI Kamal *
Pr. ABOUZAHIR Ali *
Pr. ENNIBI Khalid *
Pr. EL OUENNASS Mostapha
Pr. ZOUHAIR Said*
Pr. L'kassimi Hachemi*
Pr. AKHADDAR Ali *
Pr. AIT BENHADDOU El hachmia
Pr. AGADR Aomar *
Pr. KARBOUBI Lamya
Pr. MESKINI Toufik
Pr. KABIRI Meryem
Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *
Pr. BASSOU Driss *
Pr. ALLALI Nazik
Pr. NASSAR Ittimade
Pr. HASSIKOU Hasna *
Pr. AMINE Bouchra
Pr. BOUSSOUGA Mostapha *
Pr. KADI Said *

Anatomie
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Biochimie
Cardiologie
Chimie Thérapeutique
Chirurgie Cardio-vasculaire
Chirurgie Cardio-vasculaire
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Dermatologie
Gastro-entérologie
Gynécologie obstétrique
Hématologie biologique
Hématologie biologique
Hématologie clinique
Médecine interne
Médecine interne
Microbiologie
Microbiologie
Microbiologie
Neuro-chirurgie
Neurologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pneumo-physiologie
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 Lamya
Pr. EL KHARRAS Abdennasser*

Médecine interne
Gastro entérologie
Cardiologie
Anesthésie Réanimation
Anesthésie réanimation
Radiothérapie
Radiologie

Pr. DARBI Abdellatif*
 Pr. EL HAFIDI Naima
 Pr. MALIH Mohamed*
 Pr. BOUSSIF Mohamed*
 Pr. EL MAZOUZ Samir
 Pr. DENDANE Mohammed Anouar
 Pr. EL SAYEGH Hachem
 Pr. MOUJAHID Mountassir*
 Pr. RAISSOUNI Zakaria*
 Pr. BOUAITY Brahim*
 Pr. LEZREK Mounir
 Pr. NAZIH Mouna*
 Pr. LAMALMI Najat
 Pr. ZOUAIDIA Fouad
 Pr. BELAGUID Abdelaziz
 Pr. DAMI Abdellah*
 Pr. CHADLI Mariama*

Radiologie
 Pédiatrie
 Pédiatrie
 Médecine aérologique
 Chirurgie plastique et réparatrice
 Chirurgie pédiatrique
 Urologie
 Chirurgie générale
 Traumatologie orthopédie
 ORL
 Ophtalmologie
 Hématologie
 Anatomie pathologique
 Anatomie pathologique
 Physiologie
 Biochimie chimie
 Microbiologie

ENSEIGNANTS SCIENTIFIQUES **PROFESSEURS**

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

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

*** * * *Enseignants Militaires***

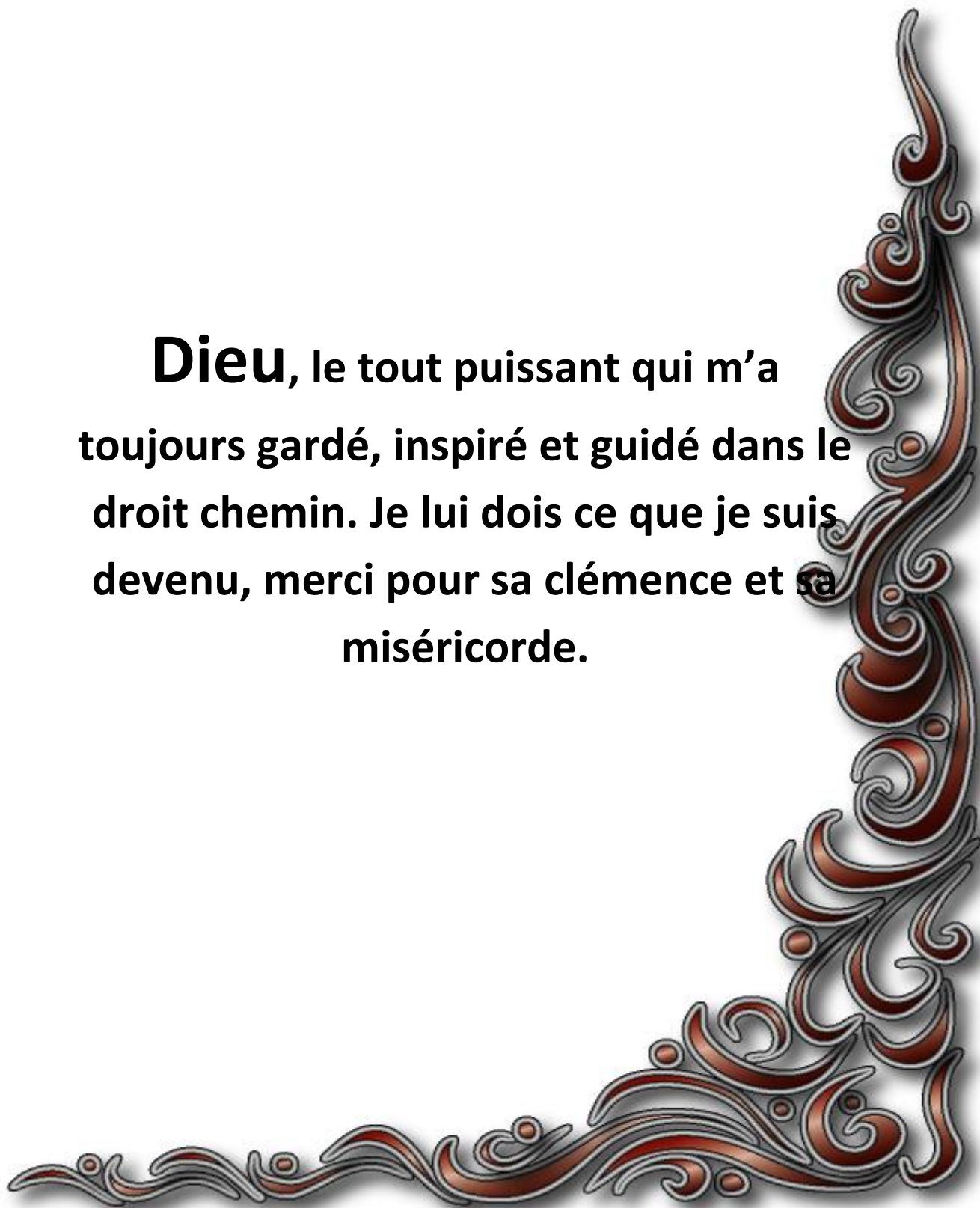


DEDICACES

Je dédie cette thèse à...



Dieu, le tout puissant qui m'a
toujours gardé, inspiré et guidé dans le
droit chemin. Je lui dois ce que je suis
devenu, merci pour sa clémence et sa
miséricorde.



**A feu sa majesté le roi Hassan II,
que Dieu l'accueille en sa sainte
miséricorde.**



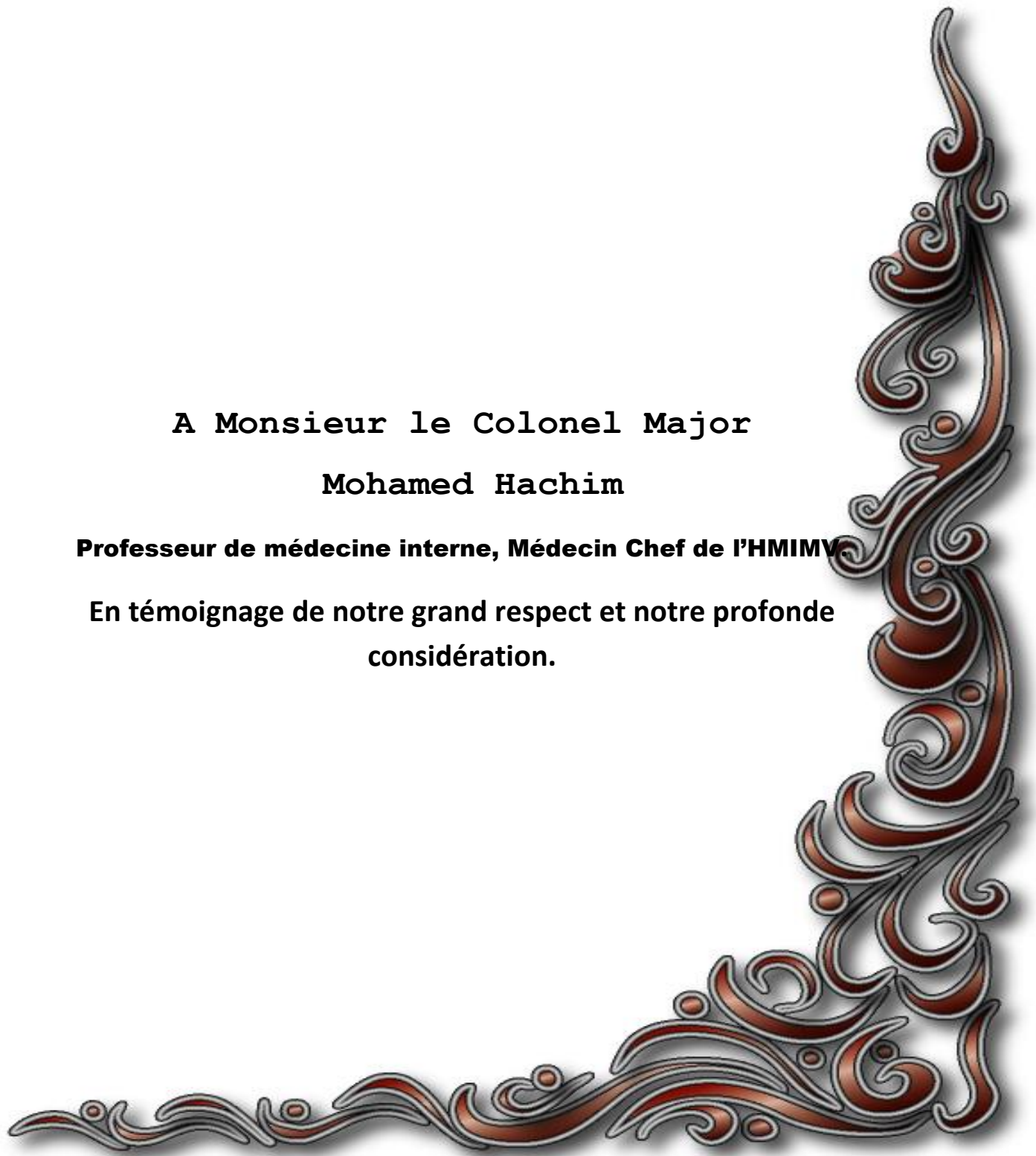
**A sa majesté le Roi Mohamed VI,
Chef Suprême et Chef d'Etat Major Général
des Forces Armées Royales. Que Dieu
glorifie son règne et le préserve.**



A Monsieur le Colonel Major
Mohamed Hachim

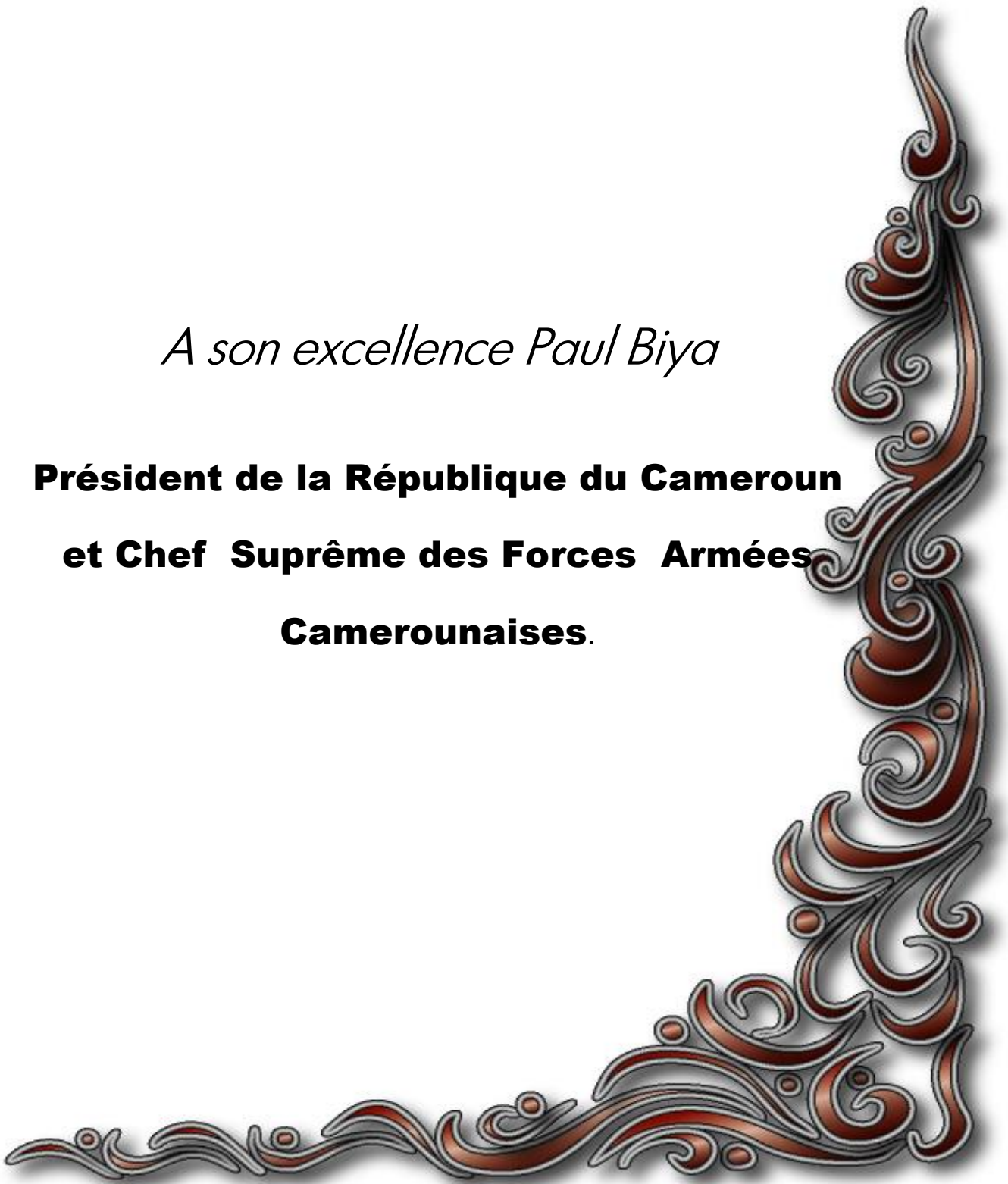
Professeur de médecine interne, Médecin Chef de l'HMIMV.

En témoignage de notre grand respect et notre profonde
considération.



A son excellence Paul Biya

**Président de la République du Cameroun
et Chef Suprême des Forces Armées
Camerounaises.**



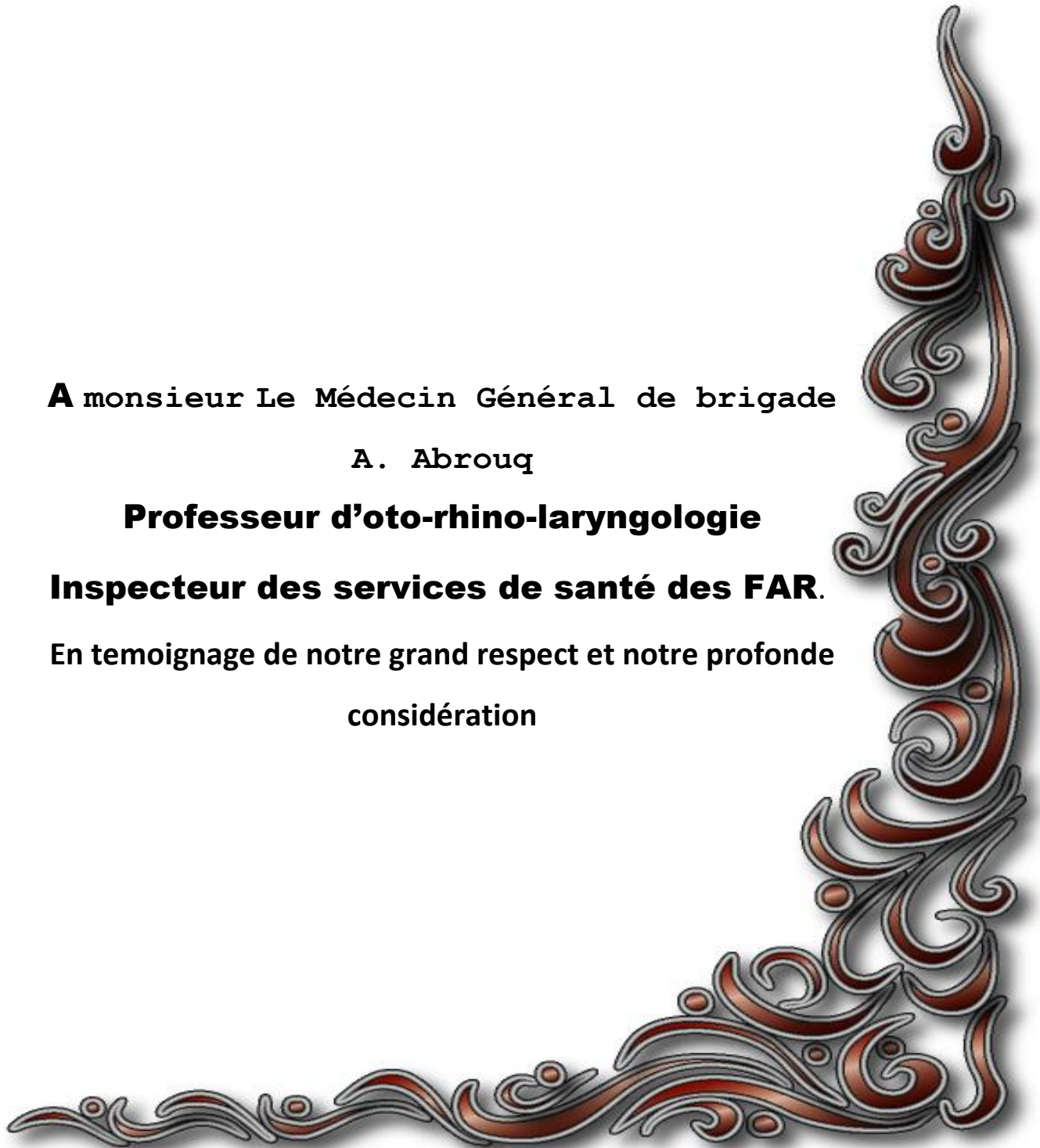
A monsieur Le Médecin Général de brigade

A. Abrouq

Professeur d'oto-rhino-laryngologie

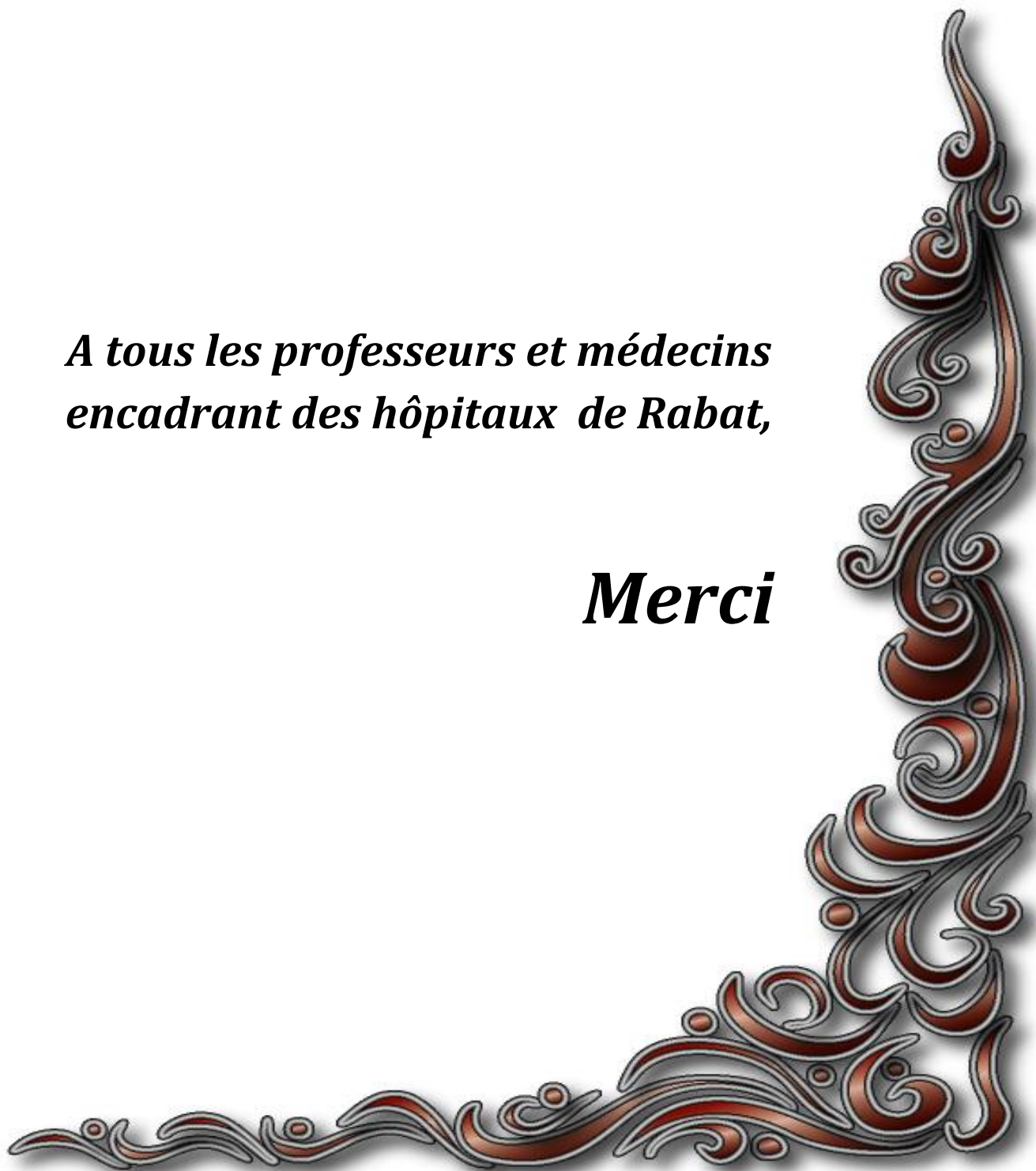
Inspecteur des services de santé des FAR.

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



*A tous les professeurs et médecins
encadrant des hôpitaux de Rabat,*

Merci



A monsieur le Medecin colonel major

M. athmani

Directeur de l'ERSSM et de l'ERMIM

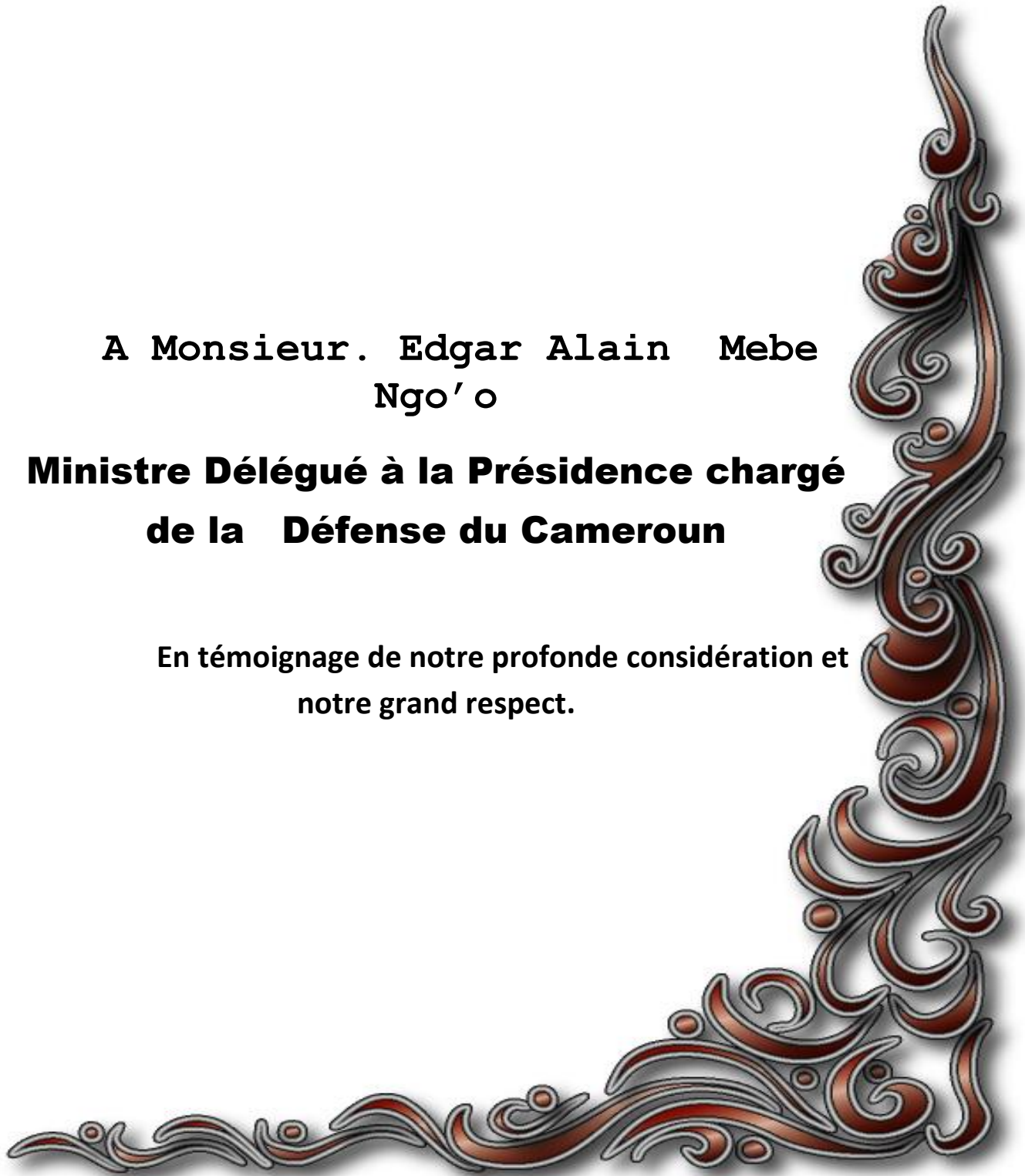
**En témoignage de notre grand respect et notre profonde
considération**



A Monsieur. Edgar Alain Mebe
Ngo'o

**Ministre Délégué à la Présidence chargé
de la Défense du Cameroun**

En témoignage de notre profonde considération et
notre grand respect.



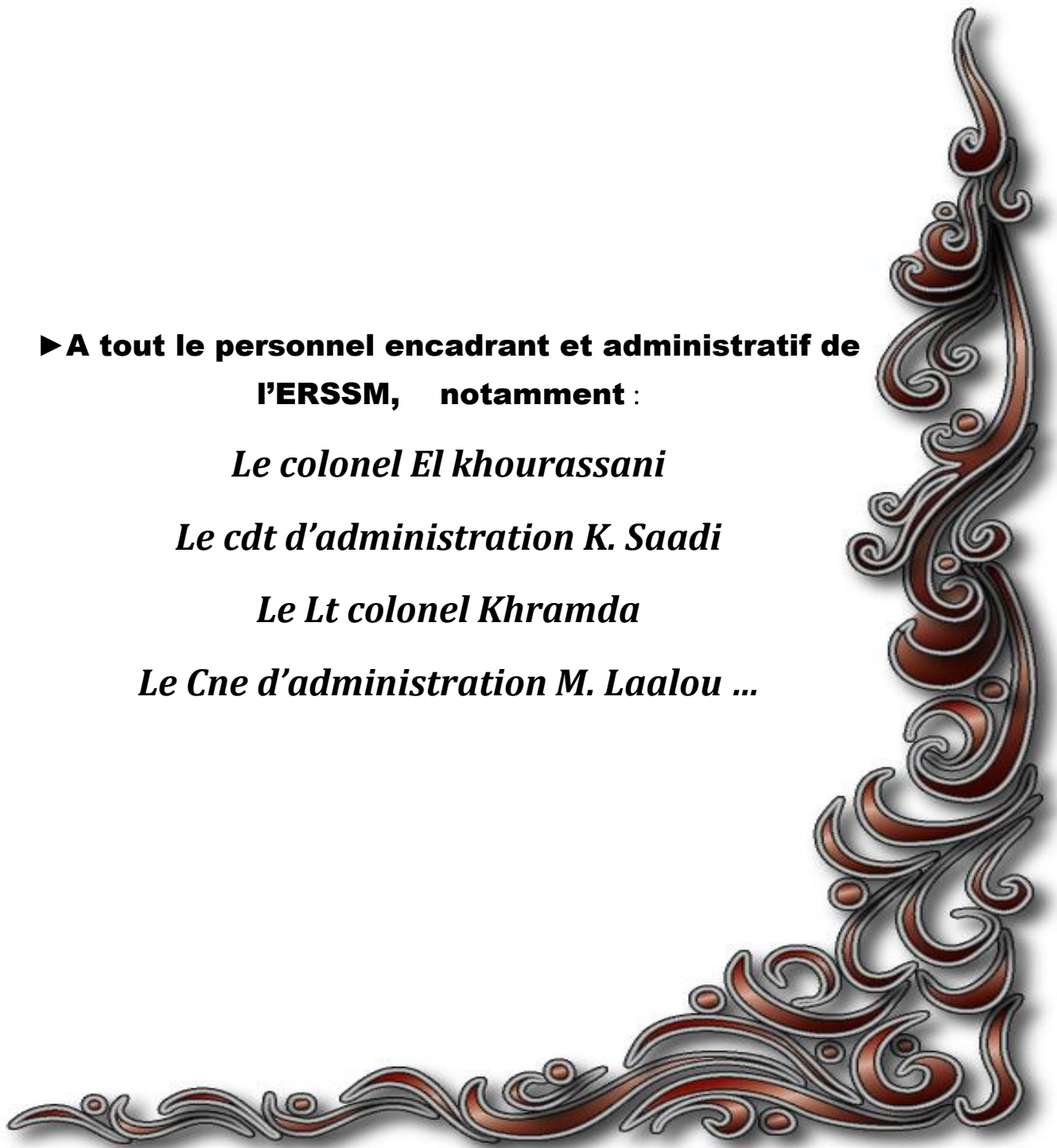
► **A tout le personnel encadrant et administratif de
l'ERSSM, notamment :**

Le colonel El khourassani

Le cdt d'administration K. Saadi

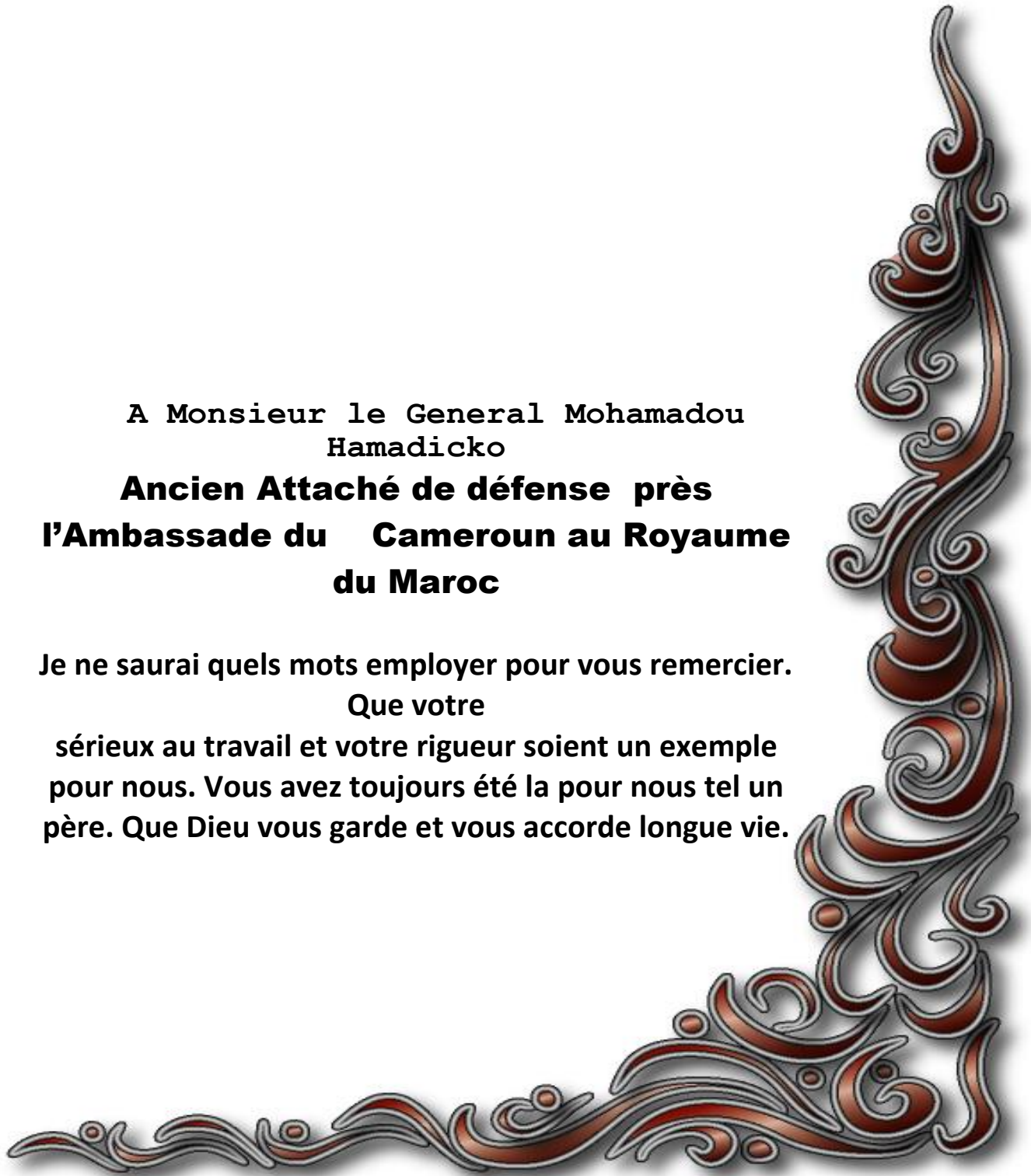
Le Lt colonel Khramda

Le Cne d'administration M. Laalou ...



A Monsieur le General Mohamadou
Hamadicko
**Ancien Attaché de défense près
l'Ambassade du Cameroun au Royaume
du Maroc**

Je ne saurai quels mots employer pour vous remercier.
Que votre
sérieux au travail et votre rigueur soient un exemple
pour nous. Vous avez toujours été la pour nous tel un
père. Que Dieu vous garde et vous accorde longue vie.



*A tous les professeurs et médecins
encadrant des hôpitaux de Rabat,*

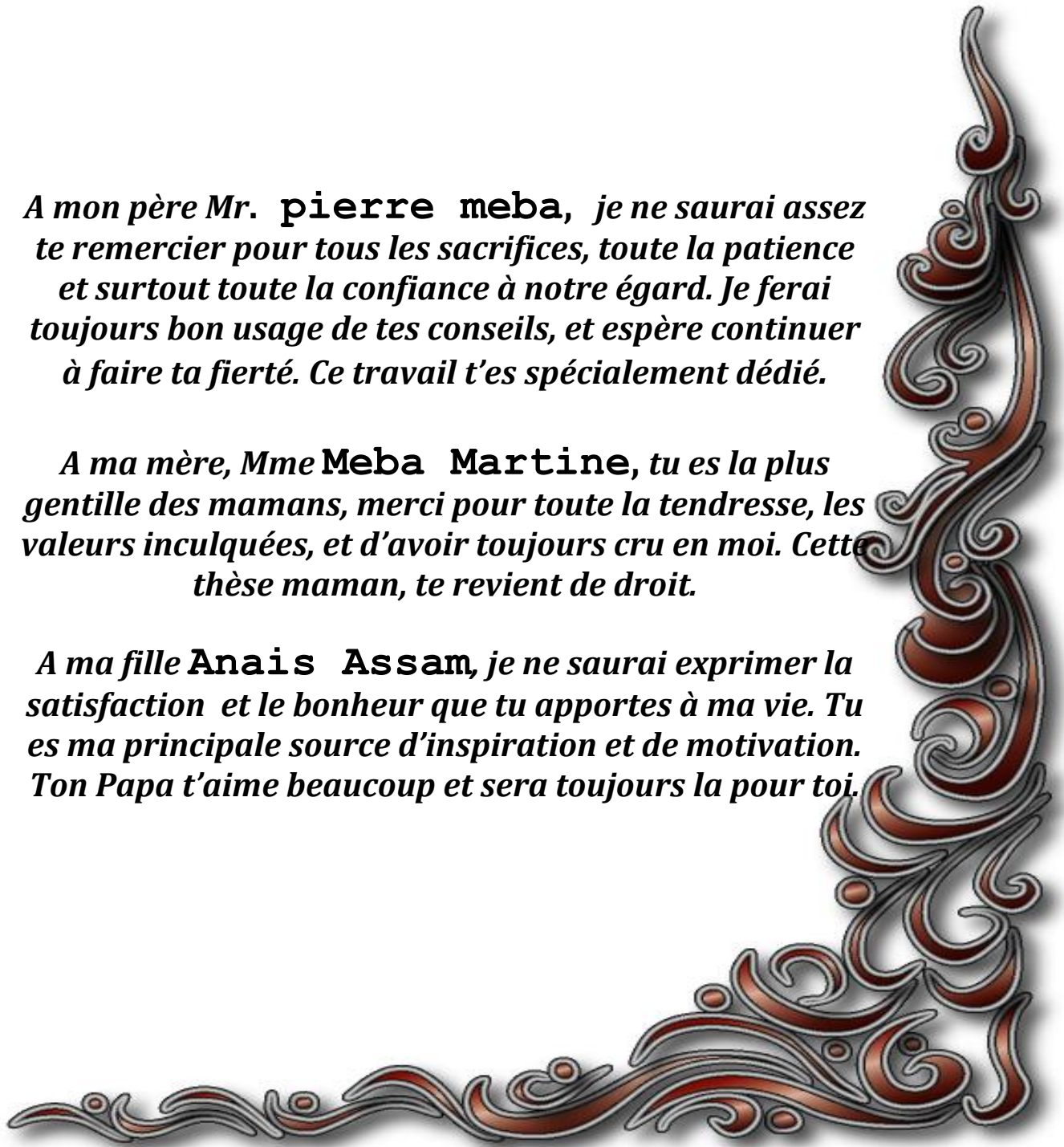
Merci



*A mon père **Mr. pierre meba**, je ne saurai assez te remercier pour tous les sacrifices, toute la patience et surtout toute la confiance à notre égard. Je ferai toujours bon usage de tes conseils, et espère continuer à faire ta fierté. Ce travail t'es spécialement dédié.*

*A ma mère, **Mme Meba Martine**, tu es la plus gentille des mamans, merci pour toute la tendresse, les valeurs inculquées, et d'avoir toujours cru en moi. Cette thèse maman, te revient de droit.*

*A ma fille **Anais Assam**, je ne saurai exprimer la satisfaction et le bonheur que tu apportes à ma vie. Tu es ma principale source d'inspiration et de motivation. Ton Papa t'aime beaucoup et sera toujours la pour toi.*



A mes feu grands parents, Zouame Moise, Mvondo Assam Etienne, Bissé Anastasie, Eyinga Mvondo Anastasie

A mes feu pères et mères : Mme Jeanne Irene Biya, Mr. Mvondo Habré, Mme Mvondo Agnès, Ebolo Honoré, Eballé Zouame Eli

A mes feu frères et sœurs : Biya Telesport, Marc Antoine Bilo'o, Eyinga Stéphanie, Ollé Béatrice, Ekoto Marcel, Mbarga Valentin...

J'aurai tellement aimé partagé ce moment avec vous, vous me manquez beaucoup. Ce travail vous est spécialement dédié. Que la terre de nos ancêtres vous soit légère.

A toute la grande famille Mvondo Assam et Zouame Moise, soyez assurées de ma profonde reconnaissance et de mon affection sincère. Ce travail est votre œuvre.



A mes frères **Christian, Evrard, Petit Pierre, Papy, Fredo** et ma sœur **Cathy**, merci pour tout les moments de joie et votre soutien. Soyez assurés de ma profonde affection et fidélité. Je vous dédis ce travail.

A Mme **Chantal Biya**, merci pour ta bonté et ta générosité, tu es un socle sur lequel on peut toujours s'appuyer. Ce travail te revient de droit.

A ma grand mère **Eyinga Claire**, tu comptes tellement pour moi, merci pour tout le temps et la patience que tu m'as accordé dans mon jeune âge. Que Dieu te garde.

A Mlle **Amougou Marie Gabrielle**, merci pour toutes les années passées à mes cotés. Tu as été un soutien déterminant. Je te dédis cette thèse.



***A tous les officiers médecins camerounais
en formation au Maroc :***

cdt Zoobo Thierry, cdt Amadou, cdt Ebongué, cdt Akwa Eric, cdt Sileu, cdt Yadi, cdt Mboka, cne Eloundou, cne Abissegué, cne Kaldadak, cne Anaba, cne Djoubairou, cne Ousmane Waziri.

Que Dieu vous donne la force et la volonté dans votre formation et merci pour vos conseils.

***A tous mes anciens camerounais de
l'ERSSM :***

Nnanga Francis, Ebossé Pierre David, Zoobo Thierry, Essam Alain, Ananga Serge Pascal, Moussima Brice, Bell Ngan Alain, Abissegué yves, Mpoum Oscar, Waziri Ousmane, Kaldadak Koufagued, Sipo'o Francis.

A tous mes anciens de l'ERSSM : *Dadjo Yves, Olagui Giscard, Baba Ndiaye, Nkakou Guy Germain, Edmery Mpouoh, Abayi Alex, Koumoyi Marie Jo, Santos Alexis, Lamine Ouedraogo, Ibrahim Sall...*



A tous mes cousins et cousines, spécialement à Constantin, Boni, Dieudonné, Gérard, Arthur Ollé, Arthur Abondo, Martinette, Alain Ollé, Martin Bilé..., merci d'avoir toujours été la pour moi.

A tous mes neveux et nièces, j'essaierai toujours de me rendre utile et disponible pour vous tous.

A tous mes amis au Maroc, spécialement à Tarik, Albana, Trésor, Lucie, Flore, Foster, Ghislaine..., merci de m'avoir soutenu et supporté ces années.

A toute personne m'ayant consacré un moment pour me m'aider, me conseiller, m'encourager ou simplement me sourire, **Merci**



A tous mes anciens directs : Sipo'o Francis,
Ekambou Ludger, Ekambou Ephrem, Forgo Marc,
Miyabé Fidèl, Lasségué Régine, Ollendé Crepin, Manzeki
Guy Blaise, Dao Ibrahim, Moussounda Valérie, Aichatou,
Kounta Mamebou, Mbagui Rodrigue, Attani Lebogo,
Moulay, Souidath

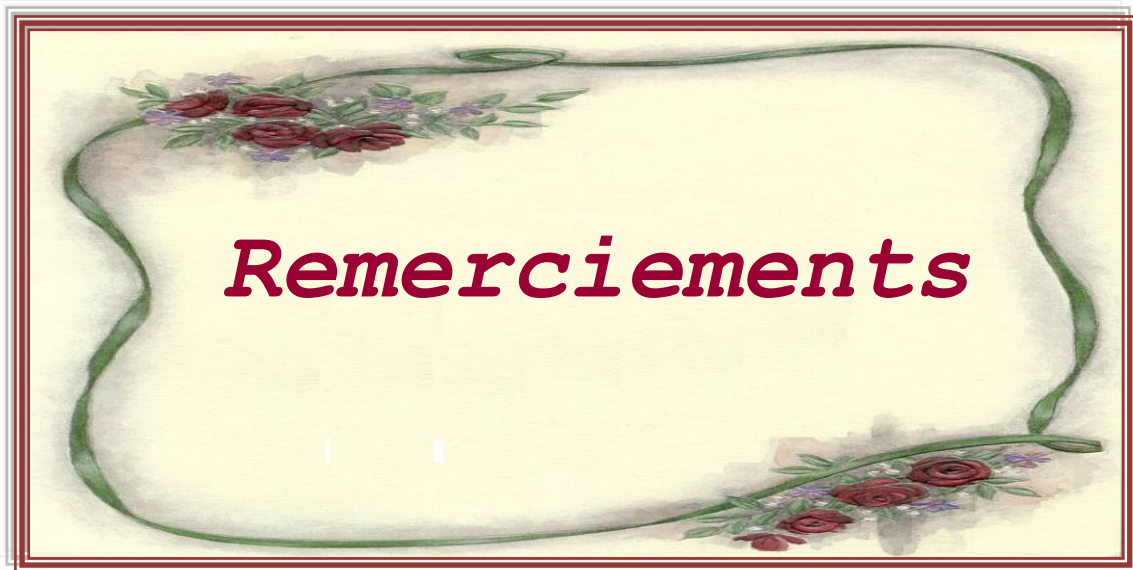
A tous mes promotionnaires de l'ERSSM :
Mohamadou ndiaye, Amadou Sy, Raoul Bationo,
Bassinga Jonathan, Oyabigui Tanguy, Oyieyé Anouchka,
Mbini Jean-Leonard, Ibinga Linda, Amina, Kadra, Ely
Cheikh, Babah Ahmed

A tous mes jeunes directs de l'ERSSM :
Ndoumbé Epanlo, Samson Namoro, Gouba Victor,
Chardel Kebi, Nzondo Max, Etotsié Max, Chili, Nadine
Rosmond

A tous mes jeunes camerounais de l'ERSSM :
Ndoumbé Epanlo, Ndock Badjeck Roland, Ebini Claude,
Emane Arsene, Ebo'o Bertin, Abah Roger, Ndoudoumou
Jean Jacques, M'Fa Sandy Keith, Monebene Patrick,
Mahot David, Abah Meva'a Thierry, Afane Oumarou,
Awoumou Anicet, Meyong Jean Mari, Eyinga Nsola
Dominique.

***A tous mes jeunes gabonais, beninois, equato-
guineens, ivoiriens, congolais RDC et Brazza,
centrafricains, mauritaniens, djiboutiens, togolais... de
l'ERSSM***





Remerciements

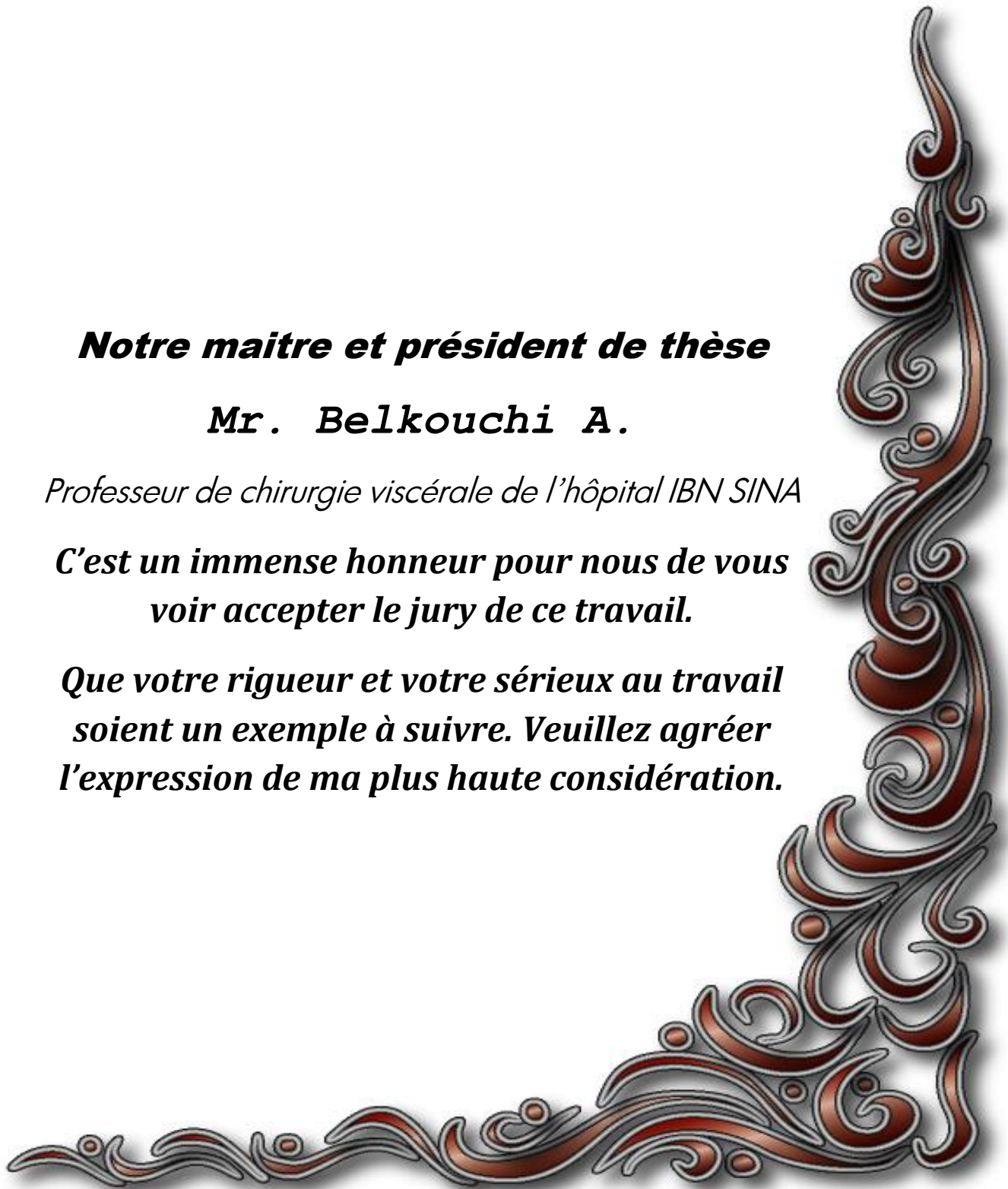
Notre maitre et président de thèse

Mr. Belkouchi A.

Professeur de chirurgie viscérale de l'hôpital IBN SINA

***C'est un immense honneur pour nous de vous
voir accepter le jury de ce travail.***

***Que votre rigueur et votre sérieux au travail
soient un exemple à suivre. Veuillez agréer
l'expression de ma plus haute considération.***

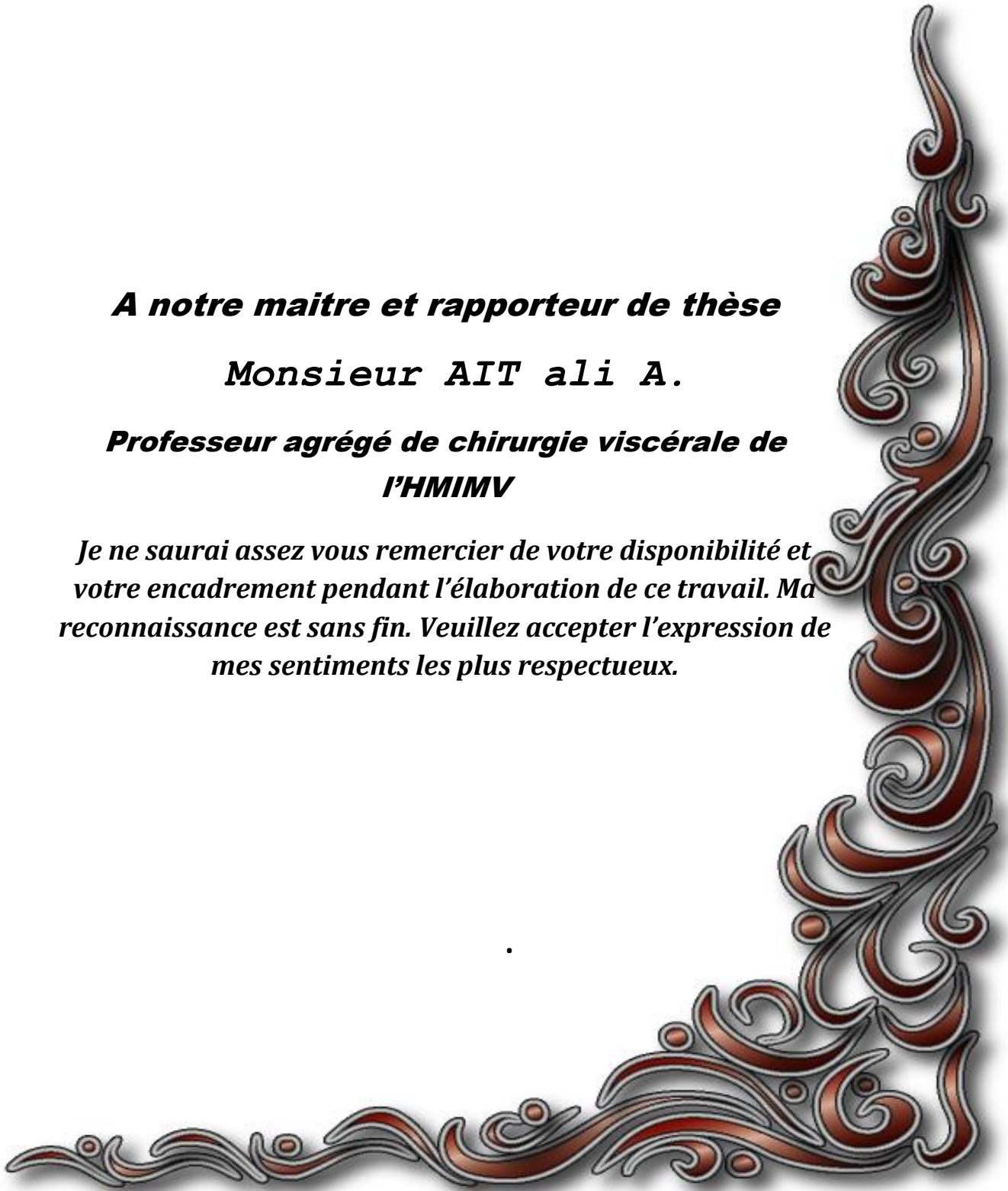


A notre maitre et rapporteur de thèse

Monsieur AIT ali A.

***Professeur agrégé de chirurgie viscérale de
l'HMIMV***

***Je ne saurai assez vous remercier de votre disponibilité et
votre encadrement pendant l'élaboration de ce travail. Ma
reconnaissance est sans fin. Veuillez accepter l'expression de
mes sentiments les plus respectueux.***

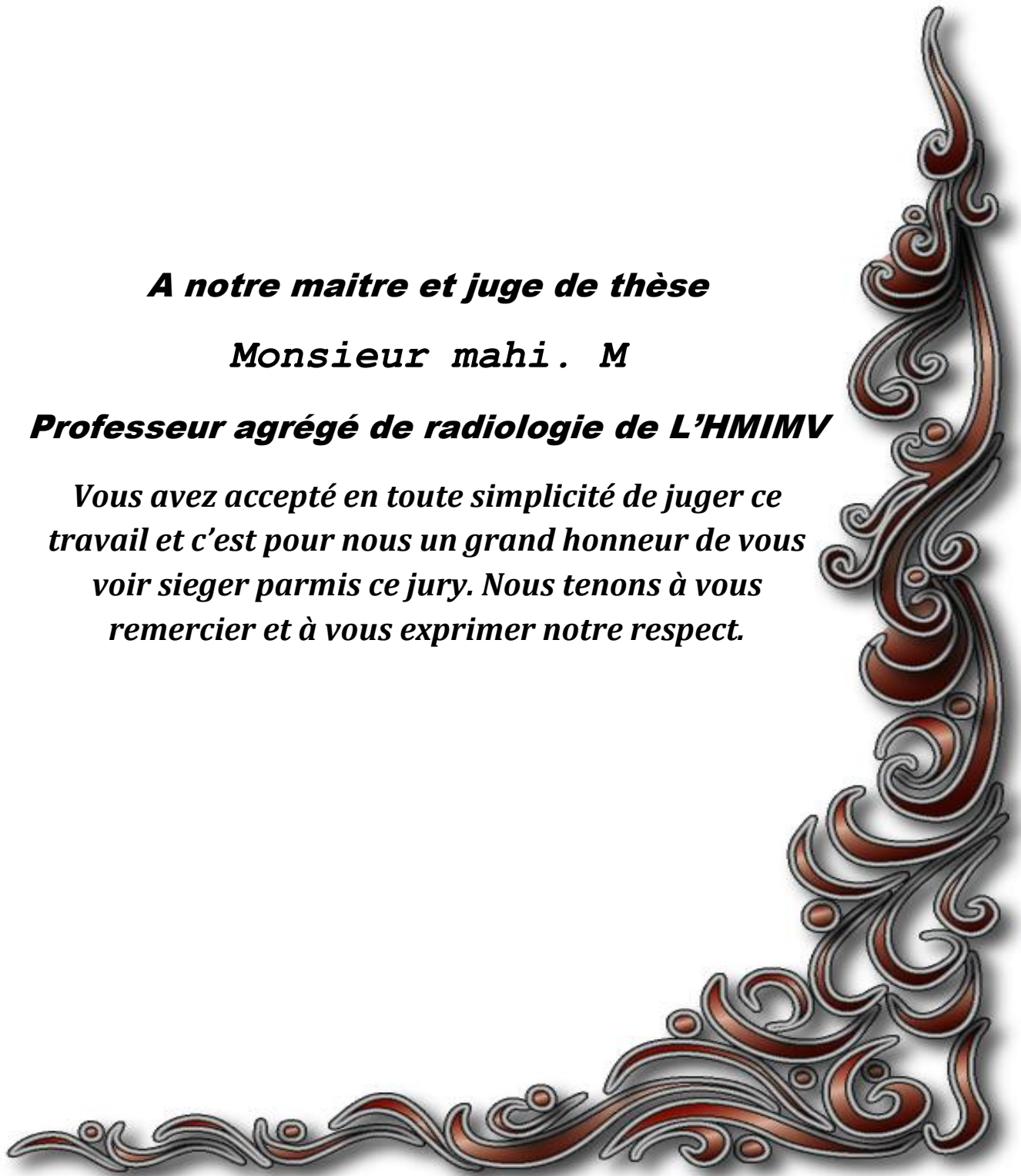


A notre maitre et juge de thèse

Monsieur mahi. M

Professeur agrégé de radiologie de L'HMIMV

Vous avez accepté en toute simplicité de juger ce travail et c'est pour nous un grand honneur de vous voir sieger parmi ce jury. Nous tenons à vous remercier et à vous exprimer notre respect.

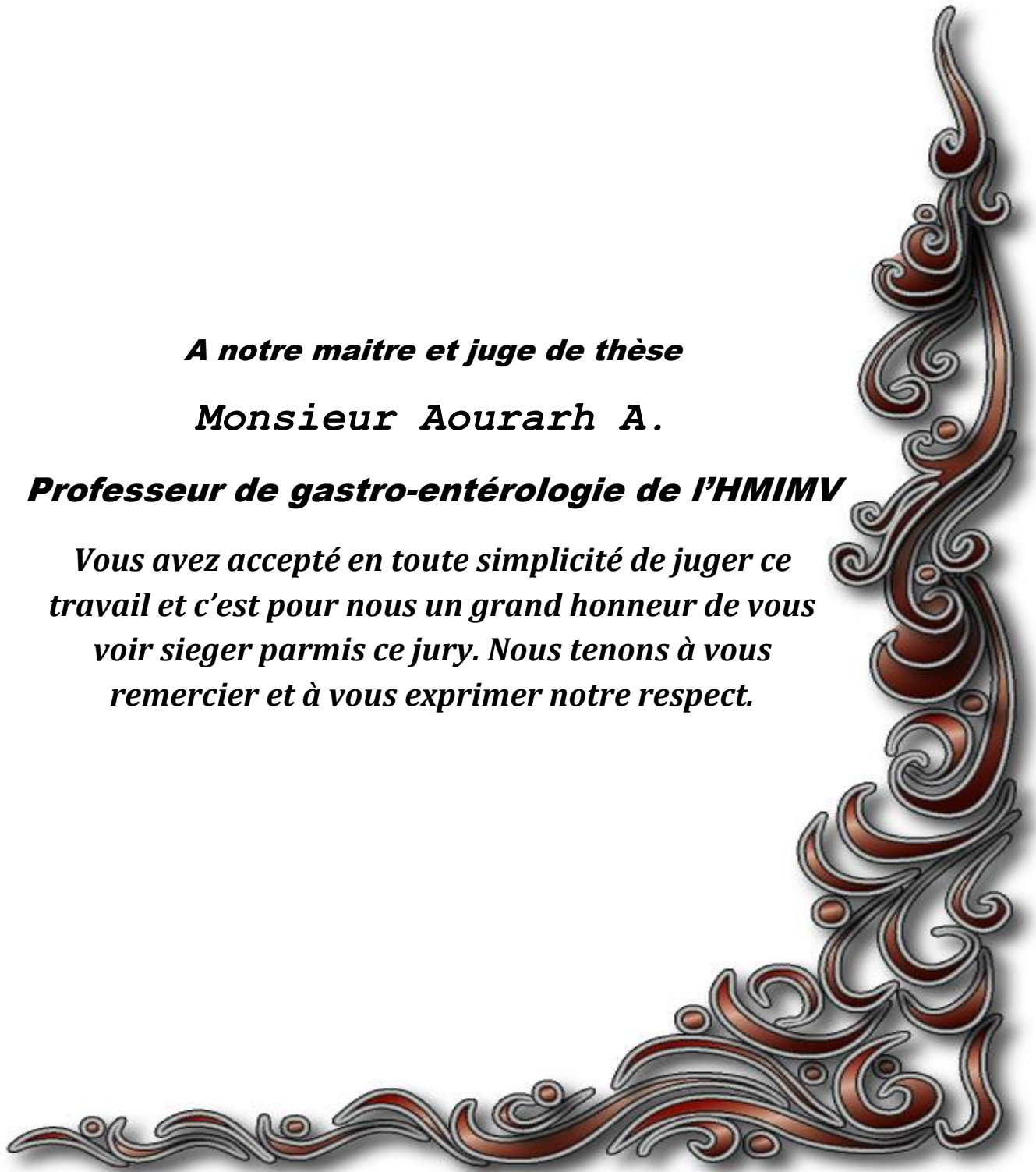


A notre maitre et juge de thèse

Monsieur Aourarh A.

Professeur de gastro-entérologie de l'HMIMV

Vous avez accepté en toute simplicité de juger ce travail et c'est pour nous un grand honneur de vous voir sieger parmi ce jury. Nous tenons à vous remercier et à vous exprimer notre respect.



A notre maitre et juge de thèse

Monsieur Zentar A.

Professeur de chirurgie viscérale de l'HMIMV

Vous nous faites un grand honneur et une immense joie en acceptant de sieger sans hesitation dans ce jury. Veuillez accepter nos sentiments les plus respectueux et nos vifs remerciements.

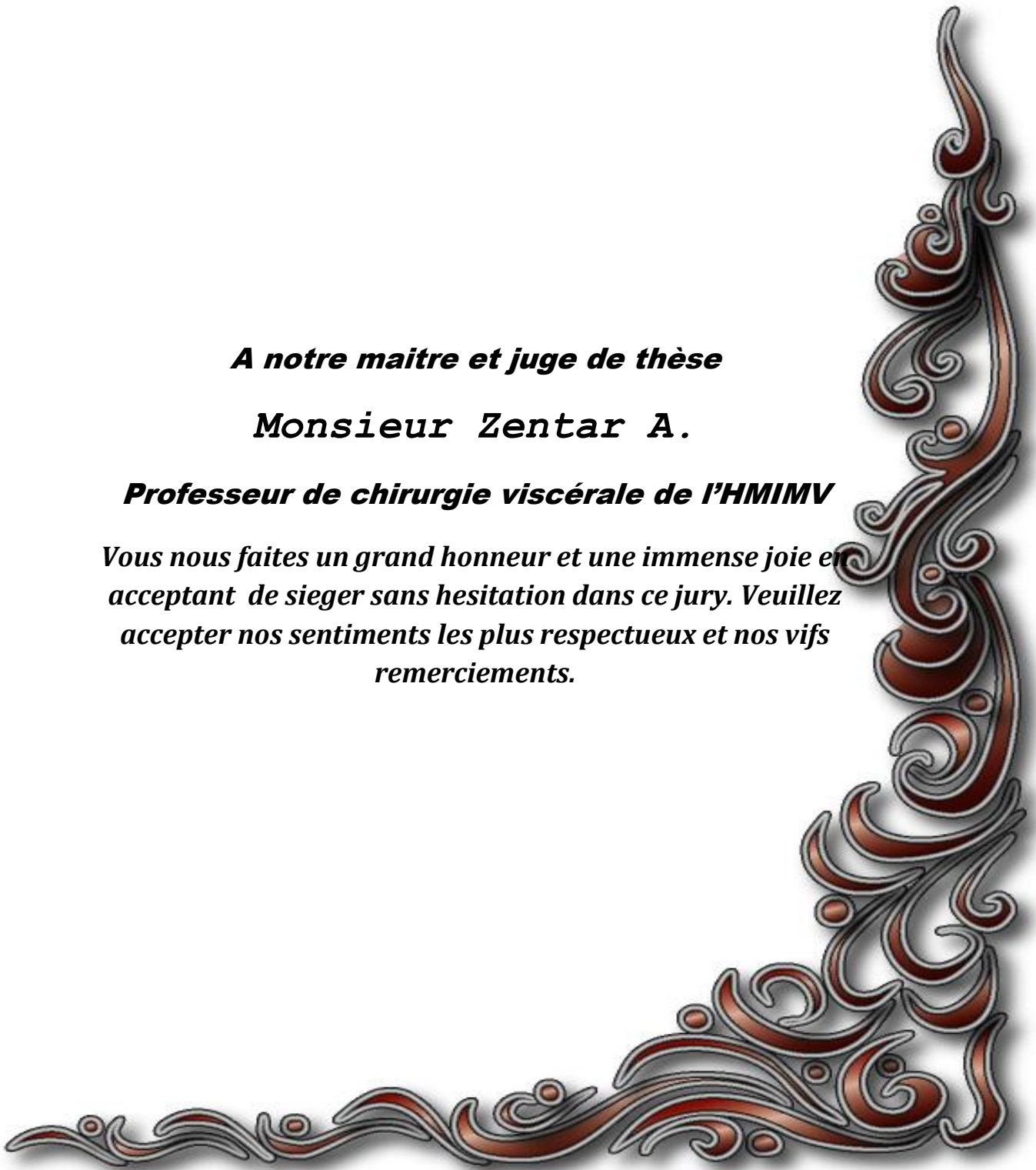




Table des matières

I-Introduction.....	1
II-Rappel anatomique	4
a-Situation.....	4
b-Configuration externe.....	5
c-Structure.....	8
d-Fixité.....	11
e-Rapports.....	11
f-Vascularisation et innervation	21
III-Historique	28
IV-Technique chirurgicale.....	31
1-Préparation	32
a-Installation	32
b-Voie d’abord et exposition.....	32
c-Exploration	33
2-Technique de la PM	34
a-Libération du bord inférieur du pancréas.....	34
b-Libération rétro pancréatique de l’axe veineux mésentérico portal	35
c-Section du pancréas proximal	36
d-Mobilisation du pancréas caudal.....	38

e-Section distale du pancréas	39
f-Rétablissement de la continuité digestive	40
g-Drainage et fermeture.....	41
3-Variante : Pm avec conservation de la rate sans son pédicule.....	42
V-Observations cliniques	44
VI-Discussion.....	57
1-Bilan de résecabilité	58
2-Indications	60
3-Avantages	63
4-Complications.....	64
5-Limites	70
VII-Conclusion.....	72
VIII-Résumés	74
IX-Bibliographie	79

I. Introduction

La pancréatectomie médiane (PM) ou isthmectomie ou « middle segment pancreatectomy », est une intervention destinée à la résection des tumeurs bénignes ou de malignité atténuée, de localisation isthmique et ne pouvant être traitées par énucléation [1]. Le plus souvent, la PM est indiquée pour un cystadénome ou une tumeur endocrine, et le diagnostic lésionnel doit s'appuyer sur des explorations préopératoires performantes et un examen histologique extemporané. Dans ce contexte particulier, l'objectif de cette intervention peu fréquente, dont la principale alternative est la pancréatectomie gauche, est de préserver au maximum la fonction pancréatique, en particulier endocrine.

Le but de ce travail est donc de décrire la technique de la PM, de définir ces indications, montrer ces avantages, ainsi que de dégager ces principaux inconvénients et limites, enfin comparer avec les données de la littérature, les résultats de notre série comportant trois cas de pancréatectomie médiale opérés dans le service de chirurgie viscérale I de l'hôpital militaire d'instruction Mohammed V de Rabat entre janvier 2007 et janvier 2011 .

II. Rappel anatomique

La chirurgie du pancréas est l'une des opérations les plus délicates, de part sa situation anatomique et ses rapports étroits avec les autres organes, le rendant difficilement accessible, mais surtout, à cause de la complexité de sa vascularisation.

a) Situation

Presque entièrement tapissé par le péritoine pariétal postérieur, c'est un organe fixe et profond, plaqué contre la colonne lombaire (figure1).

La quasi-totalité de l'organe apparaît sus mesocolique, la racine du mésocolon transverse croisant la partie inférieure de la tête, puis longeant le bord inférieur du corps [2].

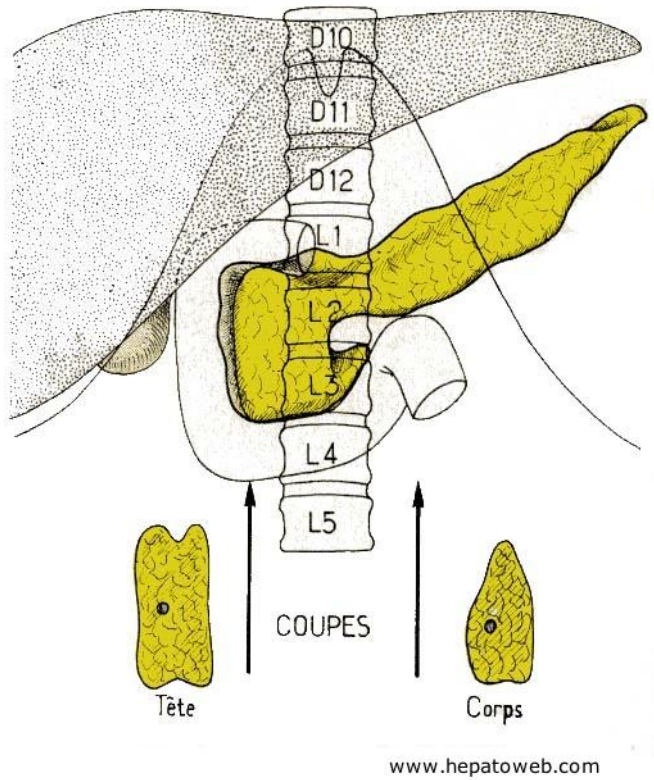


Figure 1 : vue antérieure du pancréas montrant sa situation et sa projection sur la colonne vertébrale [3]

b) Configuration externe

→ Morphologie

De forme variable, allongé selon un axe oblique en haut et à gauche, il présente 4 portions (figure 3) :

1) La tête :

Elle est circonscrite par le cadre duodénal, aplatie dans le sens antéro-postérieur, grossièrement quadrilatère avec :

- 2 faces, antérieure et postérieure, planes.
- 4 bords :
 - Bords supérieurs excavés en jante, recevant les parties supérieure et descendante du duodénum.
 - Bord inférieur, simplement juxtaposé à la partie horizontale du duodénum.
 - Bord gauche, situé à l'union tête et isthme.

Un prolongement inféro-gauche, en forme de crochet : le processus incinatus, excavé en une gouttière, occupé par les vaisseaux mésentériques supérieurs.

2) L'isthme ou col du pancréas

Segment rétréci, compris entre 2 échancrures :

L'échancrure supérieure, moulée sur le duodénum présentant 2 saillies :

- Retro duodénale, de grand volume : le tubercule omental (épiploïque).
- Preduodénale, moins importante.

L'échancrure inférieure, laissant passer les vaisseaux mésentériques supérieurs.

3) Le corps du pancréas

Situé en avant de la colonne lombaire, allongé dans le sens transversal ; le bord inférieur s'élargit en une véritable face inférieure, apparaissant ainsi triangulaire à la coupe.

4) La queue du pancréas

De forme variable, souvent mince, situé à gauche de l'échancrure déterminée sur le bord supérieur de la glande par les vaisseaux spléniques.

→ Dimensions

- Longueur : 15 cm
- hauteur : 6 cm pour la tête, 4 cm pour le corps, 2 cm pour la queue.
- Epaisseur : 2 cm
- Poids : 80 g
- Autres caractéristiques : organe jaune pâle, assez ferme et friable.

c) Structure

>Le pancréas est constitué par (figure 2):

- Une trame conjonctive ;
- Le parenchyme exocrine : acini regroupés en lobules
- Le parenchyme endocrine : ilots de Langerhans, répartis irrégulièrement au sein du parenchyme exocrine, plus abondants à la partie gauche de la glande. [4]

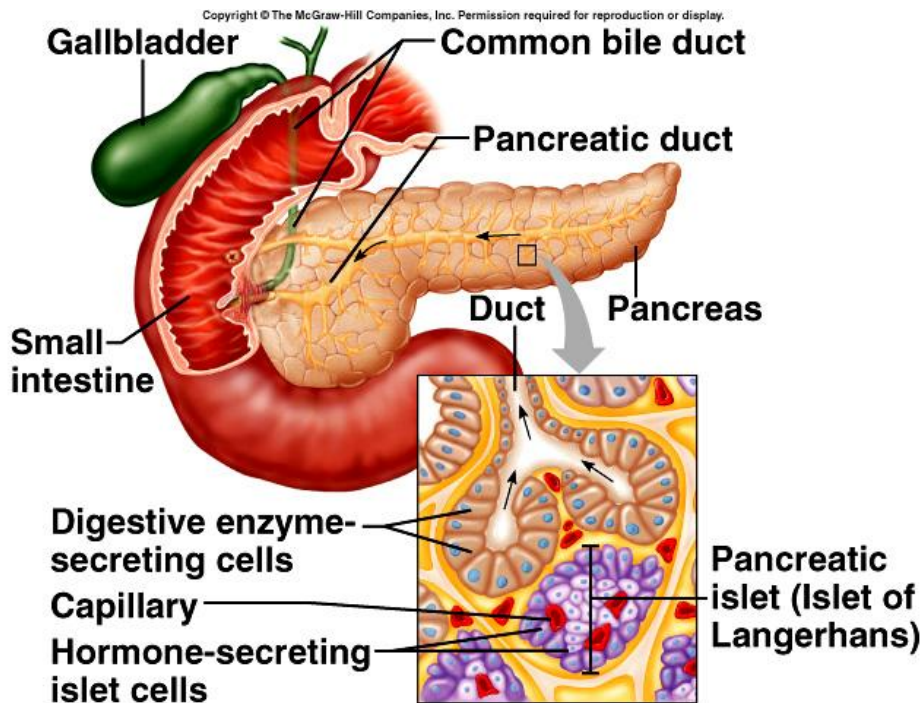


Figure 2 vue montrant la structure du pancréas [3]

> **Canaux excréteurs :**

Deux canaux excréteurs font suite aux canalicules drainant les acini et déversent dans la partie descendante du duodénum la sécrétion exocrine.

1- Le canal principal de Wirsung :

- né près de l'extrémité caudale, il parcourt toute la longueur de la queue puis du corps, au niveau de la tête, il s'infléchit vers le bas pour s'accoler à la partie terminale du canal cholédoque.

- il se termine dans le duodénum de façon variable, le plus souvent, après l'union avec le canal cholédoque, le trajet commun étant souvent renflé en ampoule : l'ampoule hépato-pancréatique de Vater.

- Un appareil sphinctérien complexe l'entoure : le sphincter de l'ampoule de Vater(Oddi), comportant un sphincter propre à chaque canal et un sphincter commun.

- Ce confluent s'ouvre habituellement à la partie moyenne de la partie descendante du duodénum, à ce niveau, existe une élvure de la muqueuse duodénale : la papille duodénale majeure.

2-Le canal accessoire de Santorini :

- né de l'union de l'isthme et de la tête, en regard du changement d'orientation du canal principal, il semble prolonger sa direction initiale (presque horizontale) ;

- il s'ouvre dans la partie descendante du duodénum, 3 cm au dessus de l'ampoule de Vater, en regard d'une petite élevation muqueuse : la papille duodénale mineure.

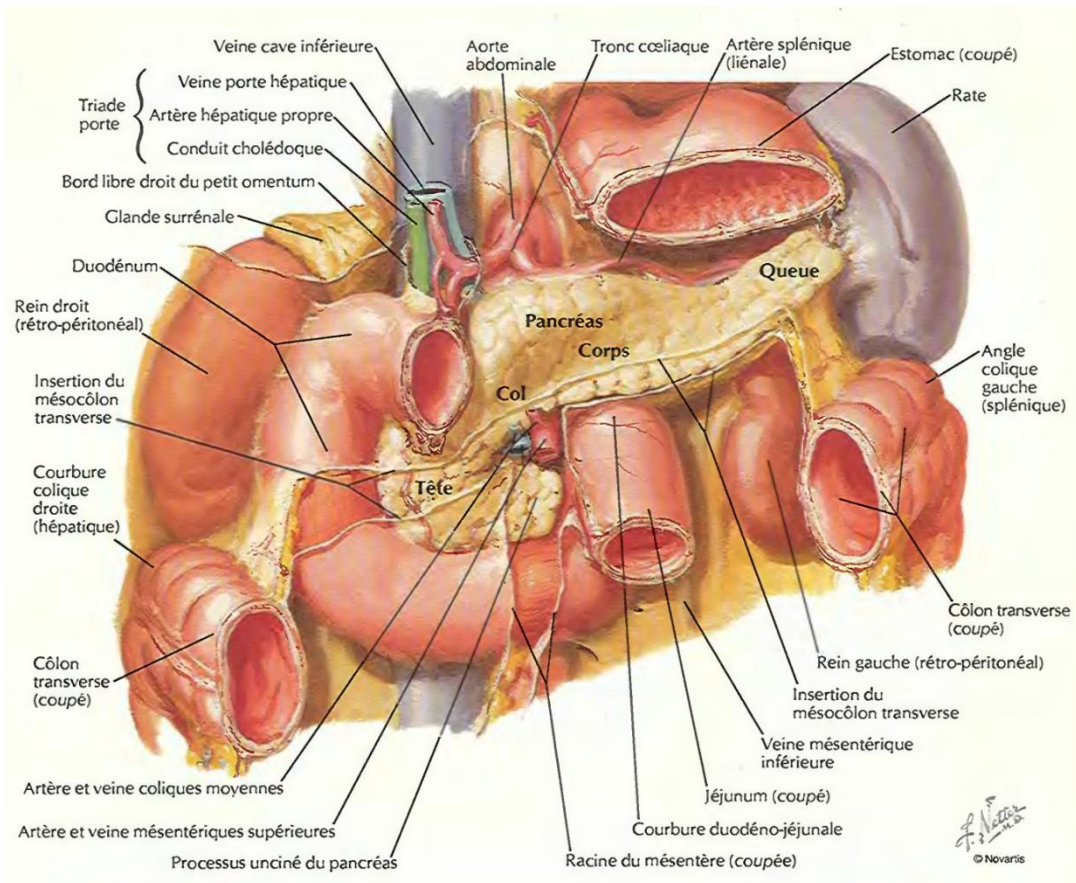


Figure 3 : vue antérieure du pancréas montrant sa morphologie et ses rapports [5]

d) Fixité :

Le pancréas est l'un des organes le plus fixe de la cavité abdominale, grâce à ses connections avec les constituants du bloc duodéno-pancréatique et aux accollements péritonéaux.

e) Rapports

1-Rapports péritonéaux :

Le pancréas est presque totalement rétro-péritonéale ; seule la queue du pancréas est libre entre les deux feuillets du ligament phrénico-splénique (épiploon pancréatico-splénique). (Figure 4)

a) Tête et isthme du pancréas

Jantés par le cadre duodéal, ils sont contenus dans une loge péritonéale : la loge duodéno-pancréatique, limitée par :

- **en arrière** : le fascia de Treitz, l'accolant au plan postérieur.
- **en avant** : le péritoine pariétal postérieur définitif (épaissi en une véritable capsule pancréatique), barré en avant par la racine du mesocolon.

On distingue ainsi à la tête du pancréas 2 étages :

-**Etage supérieur** (2/3 supérieur) sus-méso-colique, recouvert par le prolongement droit du recessus omental inférieur de la bourse omentale ; à gauche de l'artère gastroduodénale.

-**Etage inférieur** plus réduit (1/3 inférieur), recouvert par le mésocolon droit accolé par le fascia de Told droit.

La partie inféro-gauche qui correspond à l'extrémité gauche du processus Incinatus. Elle est barrée par la racine du mésentère contenant les vaisseaux mésentériques supérieurs.

b) Le corps du pancréas :

Il est fixé par :

➤ En arrière :

Un fascia en continuité avec le mésocolon gauche rétro-pancréatique, clivable chirurgicalement jusqu'à l'isthme du pancréas.

➤ En avant, par :

-Le péritoine pariétal postérieur, limitant en arrière le recessus omental inférieur ; l'exploration du corps du pancréas nécessite donc l'effondrement du ligament gastro-colique.

-La racine du mesocolon transverse, longeant son bord inférieur : le corps du pancréas est donc entièrement sus-mesocolique.

c)La queue du pancréas :

Elle est libre entre les deux feuillets du ligament phrénico-splénique (épiploon pancréatico-splénique) : sa mobilité dépend de l'étendue de l'accolement du feuillet postérieur de ce ligament.

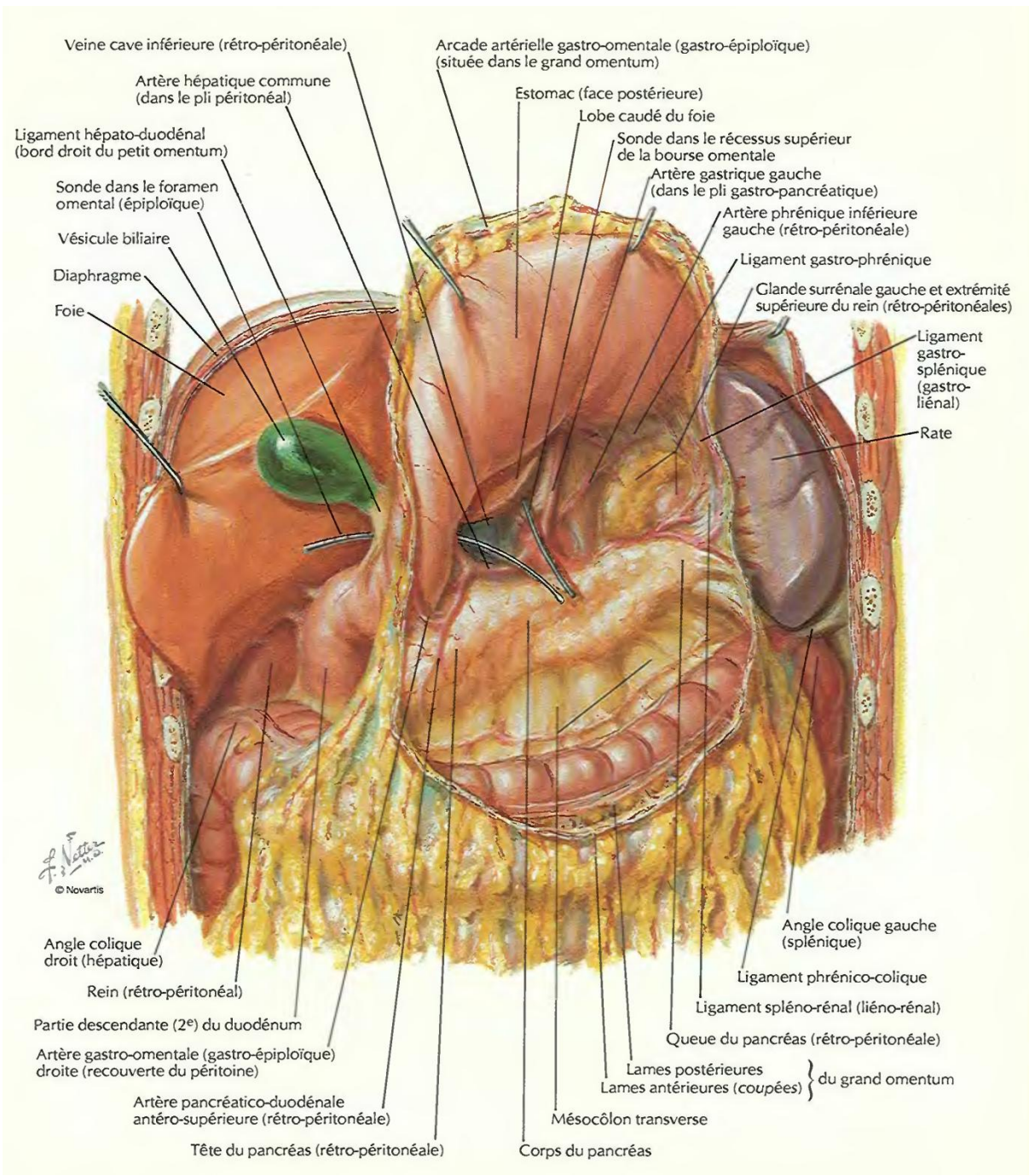


Figure 4 : vue antérieure montrant les rapports péritonéaux du pancréas [5]

2-Avec les autres organes

•Il faut opposer (figure 3) :

-Le pancréas droit comportant la tête et l'isthme, solidaire du duodénum et des voies biliaires.

-Le pancréas gauche, comportant le corps et la queue, solidaire du pédicule splénique.

2-1-Pancréas droit :

► Dans la loge duodéno-pancréatique

a) Le duodénum :

Il circonscrit la tête du pancréas à la manière d'une jante sur une roue, les adhérences sont très serrées au niveau de la partie descendante au niveau des abouchements des canaux bilio-pancréatiques, et, assez lâches au niveau de la partie horizontale.

b) Le canal cholédoque :

-Il croise d'abord par en avant le tubercule omental le sépare du duodénum.

-Il chemine ensuite à la face postérieure du pancréas, devenant progressivement intra pancréatique.

-Après s'être réuni au canal de Wirsung, il s'abouche dans l'ampoule de Vater, elle-même ouverte dans la partie descendante du duodénum.

c)La veine porte :

Née de la réunion, en arrière de l'isthme, du tronc spléno-mésaraïque et de la veine mésentérique supérieure, elle monte obliquement en haut et à droite à la face postérieure de la tête du pancréas.

d) Les vaisseaux mésentériques supérieurs :

> **L'artère :** elle naît de la face antérieure de l'aorte en arrière de l'isthme du pancréas, elle pénètre dans la loge pancréatique en croisant son bord inférieur, pré croise ensuite le processus uncinatus, puis la face antérieure de la partie horizontale du duodénum avant de s'engager dans la racine du mésentère.

> **La veine :** située contre le flanc droit de l'artère, elle suit un trajet analogue :

-Elle quitte la racine du mésentère, pré croise le processus uncinatus, sous-croise l'isthme avant de se réunir en arrière de lui au tronc spléno-mésaraïque.

-Elle reste clivable de la face postérieure du pancréas (intérêt lors des duodéno-pancréatectomies céphaliques).

>**Les lymphatiques :** satellites de l'artère.

e) Les arcades vasculaires duodéno-pancréatiques :

- Double arcade artérielle, formée par les branches des artères gastroduodénale et mésentérique supérieure :

- Arcade pancréatico-duodénale supérieure ;

- Arcade pancréatico-duodénale inférieure ;

- Double arcade veineuse, tendue entre la veine porte, en haut, et la veine mésentérique supérieure en bas.

- Lymphatique, le long des arcades surtout artérielle.

► A l'extérieur de la loge duodéno-pancréatique

Deux ordres de rapports :

1-**Rapports postérieurs**, par l'intermédiaire du mesoduodenum (ou fascia de Treitz) accolé avec les organes rétro-péritonéaux : découverts par le décollement retro- duodéno-pancréatique. Ce sont, depuis la ligne médiane jusqu'à droite de la tête :

- **L'aorte abdominale** : verticale, donnant l'artère mésentérique supérieure ;

- **La veine cave inférieure** : recevant les veines rénales.

- **Les lymphatiques retro-péritonéaux** ;

- **Le pédicule rénal droit** et, au dessous de lui, le pédicule génital ;

2-Rapports antérieurs : 2 étages par rapport à la racine du mesocolon transverse :

- Etage sus-mesocolique, avec :

>A gauche, le recessus omental inférieur prolongement droit.

>A droite, dans la grande cavité péritonéale : la face vis-

cérale du foie et de la vésicule biliaire ;

- Etage sous-mesocolique, avec les anses grêles.

2-2- Pancréas gauche

→ **Dans la loge péritonéale.**

Deux rapports importants :

1) Le pédicule splénique :

- L'artère splénique, née en règle du tronc cœliaque dont elle est la branche la plus volumineuse, comporte 3 segments :

- Segment initial, sus-pancréatique dans la région cœliaque; c'est à ce niveau que se fait le contrôle vasculaire de cette artère.

-Segment retro-pancréatique, plus long, flexueux, situé dans une gouttière plus ou moins profonde à la face postérieure du pancréas (corps et queue) avant de contourner son bord supérieur.

-Segment pré-pancréatique, en avant de la queue du pancréas, dans le ligament phrénico-splénique, où l'artère se termine par une bifurcation plus ou moins près du hile de la rate, après avoir donné des branches à destinations pancréatique (artère pancréatique dorsale et rameaux pancréatiques descendants) ou gastrique, notamment l'artère gastro-épiploïque gauche née de sa branche inférieure de division.

2-La rate :

- Elle est réunie à la queue du pancréas par le ligament phrénico-splénique ou épiploon pancréatico-splénique ;
- La longueur variable de ce ligament conditionne la plus ou moins grande difficulté de la préservation splénique.

→ **A l'extérieur de la loge péritonéale.**

Deux ordres de rapports :

1. Rapports postérieurs :

•Par l'intermédiaire :

-Du mesocolon gauche ou fascia de Told retro pancréatique pour le corps.

-Du feuillet postérieur du ligament phrénico-splénique pour la queue.

•Avec les organes rétro-péritonéaux : ce sont depuis la ligne médiane jusqu'à l'extrémité gauche :

-l'aorte abdominale ;

-le pédicule rénal gauche : la veine rénale gauche passe dans une pince vasculaire, limitée par l'aorte en arrière, et l'artère mésentérique en avant ;

-la face antérieure du rein et de la surrénale gauche ;

-Enfin, parfois très latéralement, le versant postérieur rétro-hilaire de la face gastrique de la rate.

2-Rapports antérieurs :

Exclusivement sus-mésocolique, par l'intermédiaire du recessus omental inférieur :

—la face postérieure de l'estomac ;

—le petit omentum (petit épiploon) ;

—le ligament gastro-splénique (avec les vaisseaux courts latéralement).

f) Vascularisation et innervation

La compréhension de l'anatomie vasculaire du pancréas et son rapport intime avec les vaisseaux spléniques, est essentielle à toute chirurgie pancréatique.

1-Artères

A) Deux sources principales :

—Tronc cœliaque, par l'artère gastroduodénale branche de l'hépatique et par l'artère splénique ;

—l'artère mésentérique supérieure.

B) Deux arcades pancréatico-duodénales :

- constituées à partir des artères gastroduodénale et mésentérique supérieure, elles anastomosent ces 2 courants artériels et donnent des branches pour le pancréas.

- L'arcade pancréatico-duodénale supérieure et postérieure :

-anastomose l'artère pancréatico-duodénale supérieur et postérieure, collatérale de l'artère gastroduodénale avec la branche supérieure de l'artère pancréatico-duodénale inférieure, collatérale de l'artère mésentérique supérieure ;

-Elle passe en avant du cholédoque, chemine à la face postérieure de la tête du pancréas, avant de se recourber vers la ligne médiane, croisant en arrière le canal où chemine le cholédoque.

- L'arcade pancréatico-duodénale inférieure et antérieure (arcade para-duodénale) :

-anastomosant l'artère pancréatico-duodénale supérieure et antérieure, branche terminale de l'artère gastroduodénale, avec la branche inférieure de l'artère pancréatico-duodénale inférieure, branche collatérale de l'artère mésentérique supérieure.

-Elle est d'abord pré-pancréatique, oblique en bas et à droite, puis s'engage entre le bord médial de la partie descendante du duodénum et de la tête du pancréas au dessous de l'abouchement du canal cholédoque.

C) L'artère splénique.

+ **Origine** : elle naît de façon variable du tronc cœliaque par une bifurcation ou trifurcation, dont c'est la branche la plus volumineuse (calibre de 5 à 8 mm).

+ **Terminaison** : elle se termine plus ou moins près du hile de la rate (1 à 2 cm) par bifurcation en deux branches, supérieure et inférieure qui pénètrent dans le hile en se subdivisant à leur tour. Ces rameaux ne sont pas anastomosés entre eux, chacun irrigant au niveau de la rate, un territoire indépendant.

+ **Collatérales** : l'artère splénique ou ses branches de terminaison donnent de nombreuses collatérales :

- deux ordres de branches pour le pancréas

1- Des rameaux descendants verticaux, pré- et rétro-pancréatiques pour le corps et la queue.

2- L'artère pancréatique dorsale :

→ Elle naît habituellement du segment initial de l'artère splénique (parfois de l'hépatique commune, du tronc cœliaque, ou de la mésentérique supérieure).

→ Elle gagne verticalement la face postérieure de l'isthme ou elle se divise en 2 branches :

-branche droite, destinée à la tête du pancréas ; une de ces branches peut s'anastomoser à l'arcade pancréatico-duodénale inférieure et antérieure.

-branche gauche ou artère pancréatique inférieure (pancréatique transverse) ; cette artère peut d'ailleurs naître isolément et directement d'une artère de la région, soit du tronc cœliaque, de l'artère splénique, l'artère hépatique, mais de l'artère mésentérique supérieure surtout.

→ Rameaux ganglionnaires pour la région cœliaque.

→ Artères à destinées gastrique : artère oeso-cardio-tubérositaire postérieure, artères gastriques courtes, artères gastro-épiploïque gauche ;

→ Accessoirement, **2 artères polaires destinées à la rate :**

-supérieure par les vaisseaux gastriques courts qui naissent souvent de l'artère oeso-cardio-tubérositaire.

-inférieure, issue de l'artère gastro-épiploïque gauche. (Figure 5)

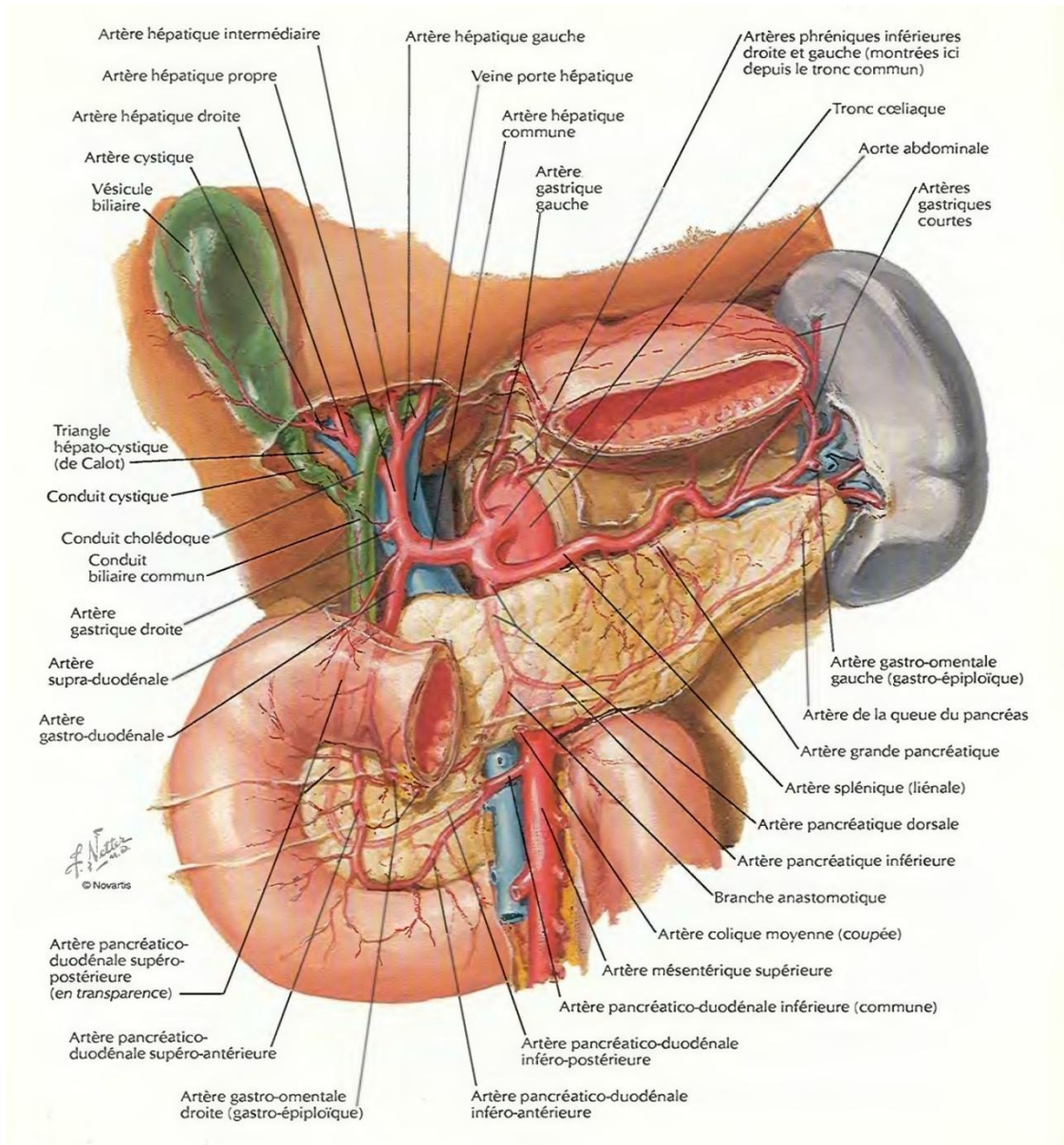


Figure 5 : vue antérieure montrant la vascularisation artérielle du pancréas [5]

2- Veines :

a. Elles sont toutes tributaires de l'axe mésentérico-portal du système porte.
(figure 6)

b. Deux arcades veineuses pancréatico-duodénales, grossièrement satellites des artères :

- Les veines inférieures, satellites des artères se jettent dans la veine mésentérique supérieure, en arrière du pancréas.
- Les veines supérieures ont un trajet différent :

-la veine supérieure et postérieure croise la face postérieure du cholédoque (compris dans une pince vaculaire), avant de gagner la veine porte.

-la veine supérieure et antérieure s'unit à la veine gastro-épiploïque droite, puis à la veine colique droite pour former le tronc anastomotique de Henlé, qui se jette dans la veine mésentérique supérieure en avant de la tête du pancréas.

c. Une veine pancréatique inférieure draine en général le corps et la queue, et se jette dans la mésentérique supérieure qui reçoit, en outre, des rameaux directs, provenant de l'isthme.

d. De nombreux rameaux, très courts, se jettent directement dans la veine splénique, ou dans la veine porte au niveau de la face postérieure de la tête du pancréas.

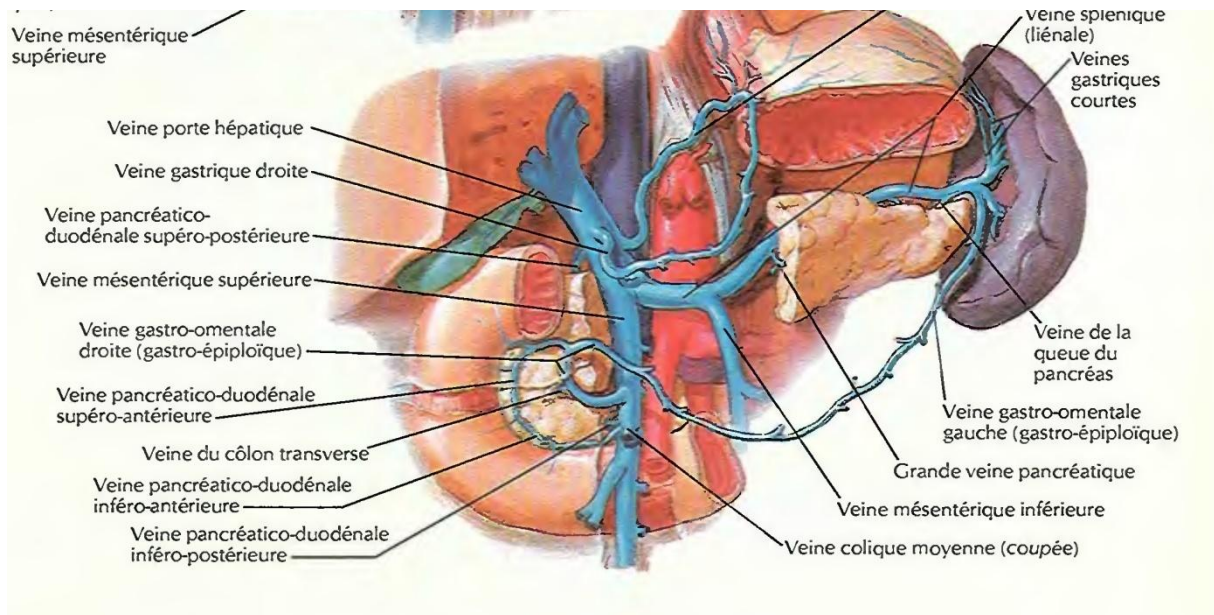


Figure 6 : vue antérieure montrant la vascularisation veineuse du pancréas [5]

3. lymphatiques :

Ils sont drainés par des chaînes principales avec des territoires largement anastomosés. (Figure 7)

→Chaîne hépatique (nœud sus et retro-pylorique).

→Chaîne splénique (nœud sus et retro-pancréatique).

→Chaîne mésentérique supérieure.

→Chaine latéro-aortique (nœud retro-pancréatique).

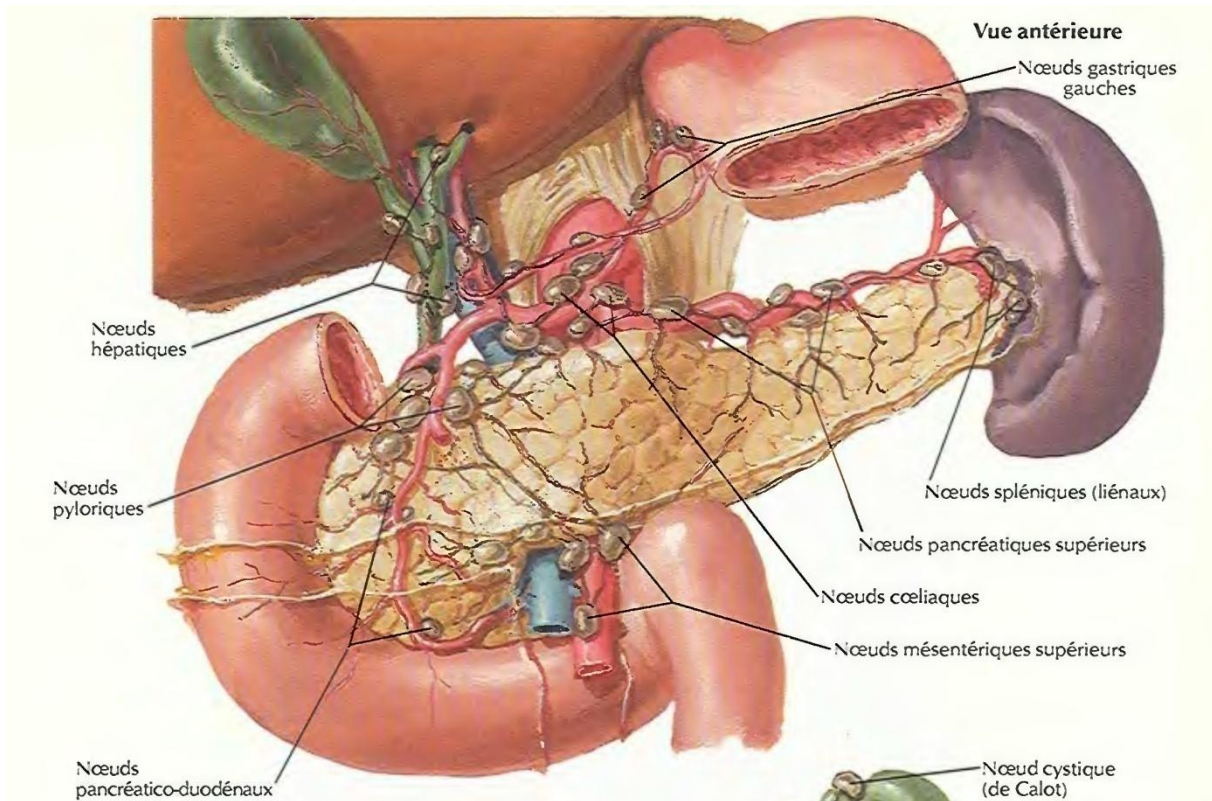


Figure 7 : vue antérieure montrant le drainage lymphatique du pancréas [5]

4. nerfs :

L'innervation est double, sympathique et parasympathique ; elle provient du plexus solaire et accessoirement du plexus mésentérique supérieur :

- Les nerfs vagues sont des nerfs sécrétoires (sécrétion exocrine)

III. Historique

Les développements de l'imagerie médicale moderne ont facilité la détection des tumeurs du pancréas. Cette augmentation du taux de détection a conduit à plus de résections pancréatiques ces dernières années.

Autrefois, une duodéno pancréatectomie céphalique (DPC) ou une pancréatectomie distale (PD) étaient réalisées, même pour les lésions indolentes ou bénignes, entraînant une résection excessive du tissu pancréatique normal, à l'origine d'une dépréciation des fonctions endocrine et exocrine du pancréas. Plus récemment, des résections limitées telle que la résection de la tête avec une duodénectomie segmentaire ou pancreatic head resection with segmental duodenectomy (PHRSD) [6,7], la résection de la tête du pancréas avec préservation du duodénum [8], la duodéno pancréatectomie avec préservation du pylore ou pylorus-preserving pancreaticoduodenectomy (PpPD) [9] et la pancréatectomie gauche avec conservation de la rate [10], ont été proposées comme des alternatives, aux résections radicales au vu des avantages cliniques cumulés de ces types de résection.

Du point de vue pratique, la préservation fonctionnelle du pancréas pour des tumeurs bénignes ou à malignité réduites de l'isthme ou du corps du pancréas ne pouvant être traitées par énucléation est très difficile pour les chirurgiens, dans le cas où une résection étendue doit être évitée. Dans de tels cas, une PM est indiquée, dans laquelle, le pancréas est sectionné au niveau médian et latéral à la lésion, pouvant être une option [11].

La première PM est décrite en 1910 par Finney, pour une tumeur kystique de la portion médiane du pancréas, et où les 2 tranches pancréatiques restantes ont été anastomosées entre elles après résection de la tumeur de la partie médiane. [12]

Ce procédé a été longtemps oublié, jusqu'à la fin des années 50 (1957) où Guillemin et Bessot ont décrit une PM avec une double anastomose des 2 tranches pancréatiques sur une anse en Omega chez un patient ayant une pancréatite chronique [13].

Deux ans plus tard, Letton et Wilson, ont effectué une PM au lieu d'une PG avec splénectomie chez 2 patients ayant des traumatismes graves du corps du pancréas [14]. Après dissection, ils ont réalisé une anastomose de la queue du pancréas avec une anse jéjunale en Y, et fermeture en aveugle de la tranche céphalique restante.

Depuis les années 1980, la PM a été utilisée de façon courante, et beaucoup de séries impliquant des tumeurs bénignes ou à malignité réduites, utilisant ce mode de rétablissement de continuité ont été publiées [15, 16].

En 1988 Fagniez a codifié ce type de résection pancréatique. La technique permet l'appropriation de l'étendue de la résection à la taille de la lésion dont la nature anatomopathologique est très variée [1].

IV. Technique chirurgicale

Cette intervention peut être réalisée par laparotomie (technique que nous décrirons) ou par cœlioscopie, bien que cette dernière n'ait encore été sujette à une publication [17].

1. Préparation

a) Installation

Le malade est installé en décubitus dorsal, bras en croix, sous anesthésie générale. Le champ opératoire doit être large, allant de la ligne mamelonnaire au pubis et s'étendant de chaque côté, loin des flancs.

b) Voie d'abord et exposition

La voie d'abord peut être une laparotomie médiane sus ombilicale, horizontale ou sous-costale gauche selon le choix de l'opérateur, ou le morphotype du patient. Un rétracteur chondro-costal permet une bonne exposition de la région épigastrique et de l'hypochondre gauche.

L'intervention débute par un décollement colo-épiploïque poussé à gauche permettant en cas de besoin d'abaisser l'angle colique gauche (figure 8a, 8b).

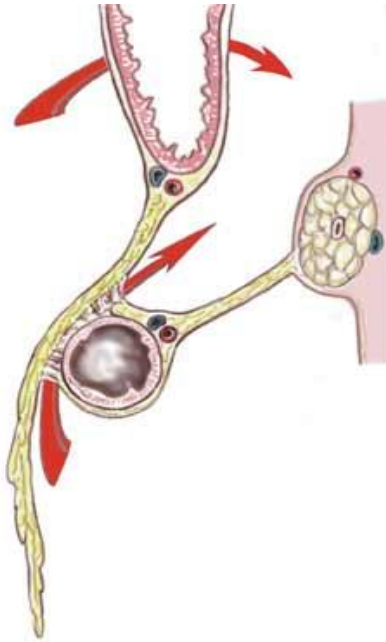


Figure 8_a : vue sagittale de l'abdomen montrant La voie d'abord au cours de la PM et accès à l'arrière cavité des epiploons [18]

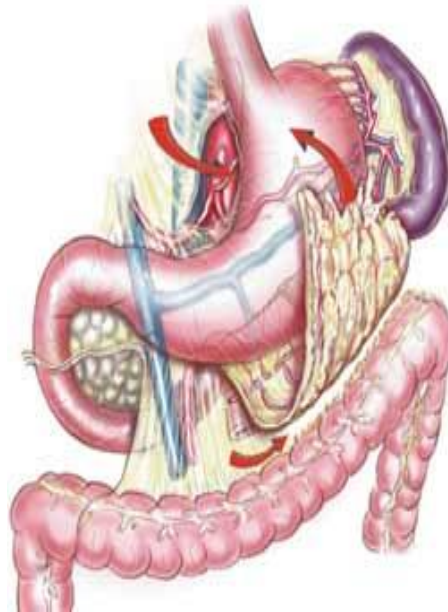


figure 8_b vue antérieure montrant le décollement colo épiploïque et la rétraction gastrique [18]

c) Exploration

L'exploration des lésions est essentielle et doit chercher des critères d'inextirpabilité. Elle est d'abord visuelle puis manuelle à la recherche d'une carcinose péritonéale, de métastases hépatiques ou d'un envahissement de la racine du mésentère. Il est souvent utile de compléter cette exploration par une échographie per opératoire, en cas de petite tumeur, par exemple neuro-endocrine ou cystadénome. Une ponction à l'aiguille fine, dirigée par échographie, peut être utile en cas de tumeur kystique ou d'ectasie mucineuse canaliculaire. Une Wirsungographie peut être réalisée lorsque l'on est en présence d'une sténose ou d'une dilatation du canal de Wirsung. Des

prélèvements ganglionnaires peuvent s'avérer nécessaires sur les groupes de proximité [18].

2. Technique de la PM

a) Libération du bord inférieur du pancréas

L'arrière cavité des épiploons est largement ouverte, permettant une bonne exposition (figure 9) de toute la face antérieure du pancréas et l'identification de la lésion corporeale. Le bord inférieur du pancréas est disséqué en regard de l'axe veineux mésentérico-portal après incision de la racine du mesocolon transverse, au ras de ce bord inférieur du pancréas. Il est progressivement libéré du tissu cellulo-graisseux, permettant l'exposition de la face antérieure de la veine mésentérique [17].

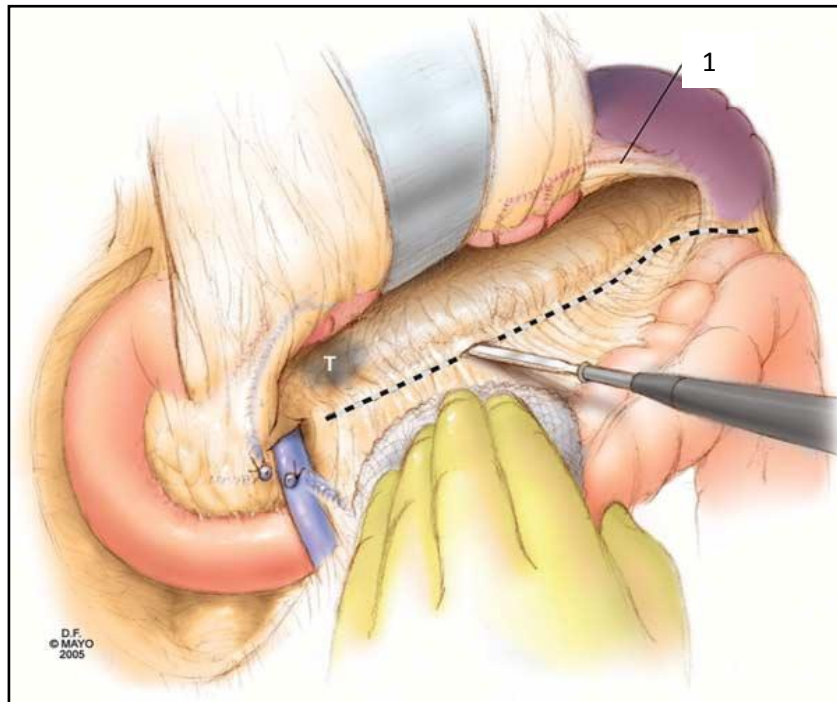


Figure 9 : libération du bord inférieur du pancréas ; **T** : tumeur ; **1** : vaisseaux gastriques courts et gastroepiploïque gauche [19]

b) Libération rétro pancréatique de l'axe veineux mésentérico-portal

Le temps suivant consiste à réaliser une tunnelisation (figure 10_B) rétro pancréatique de l'axe mésentérico-portal. Cette dissection, facile car à distance de la lésion ayant conduit à poser l'indication de la pancréatectomie corporeale, est identique à celle réalisée lors des DPC. La face antérieure de l'axe mésentérico-portal est progressivement dégagée, au tampon et à la pointe des ciseaux, de la face postérieure du pancréas ; la terminaison de la veine splénique est repérée. Cette dissection est poursuivie jusqu'au bord supérieur du pancréas dont l'isthme

est ainsi libéré et où les premiers centimètres de l'artère splénique sont aussi dégagés. Un lac permet de suspendre l'isthme du pancréas. [17]

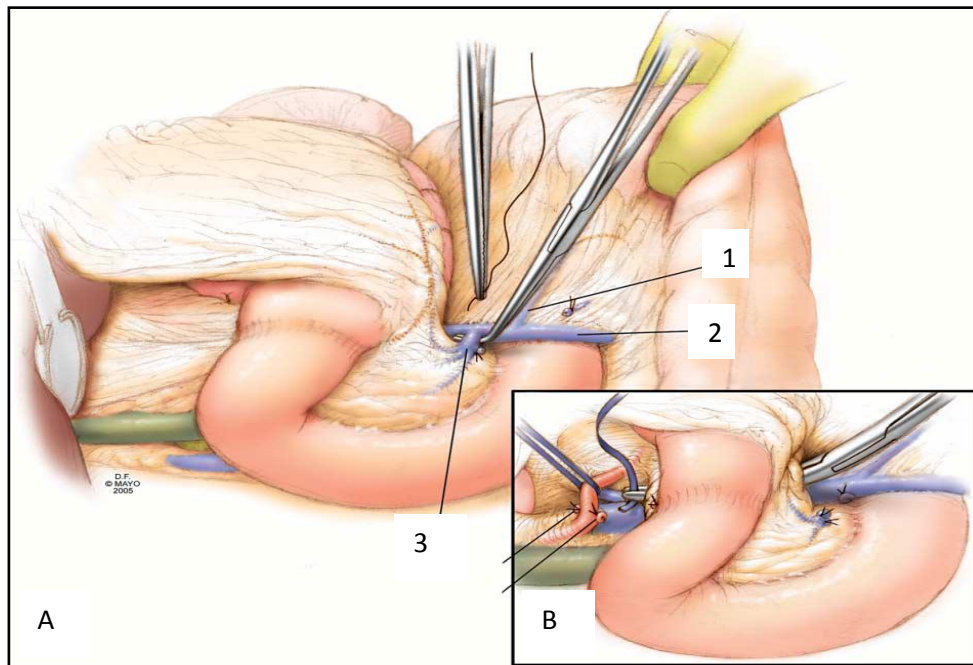


Figure 10 : exposition de la VMS. **A** : le tronc veineux gastrocolique est divisé pour permettre une bonne exposition de la VMS. **B** : réalisation d'une « tunnelisation » entre le pancréas et la VMS [19].

1= veine colique moyenne, 2= VMS, 3= tronc gastrocolique

c) Section du pancréas proximal

Celle-ci est effectuée au niveau de l'isthme. Deux ligatures appuyées sont mises en place aux bords supérieur et inférieur pour contrôler les arcades vasculaires sus- et sous-isthmiques. La section du pancréas se fait de préférence au bistouri froid, avec coagulation bipolaire de la tranche. Cette section peut être faite en « gueule de requin » afin de faciliter sa fermeture (figure 11). L'emplacement

exact de la section est défini en fonction du siège de la lésion pancréatique sur le corps du pancréas. Le canal de Wirsung doit être repéré et si possible lié de façon élective (figure 12). En cas de doute sur sa perméabilité en aval, il est recommandé de faire une injection de produit de contraste après l'avoir cathétérisé. La tranche pancréatique est en général refermée par une série de points séparés à résorption lente (figure 13_C) ; sa fermeture par agrafage mécanique est préconisée par certains mais semble traumatisante sur un isthme un peu épais. Il est exceptionnel d'avoir à drainer la tranche de section pancréatique dans une anse jéjunale montée en Y. Cette manœuvre n'est utilisée que si le canal de Wirsung céphalique n'est pas perméable. [17]

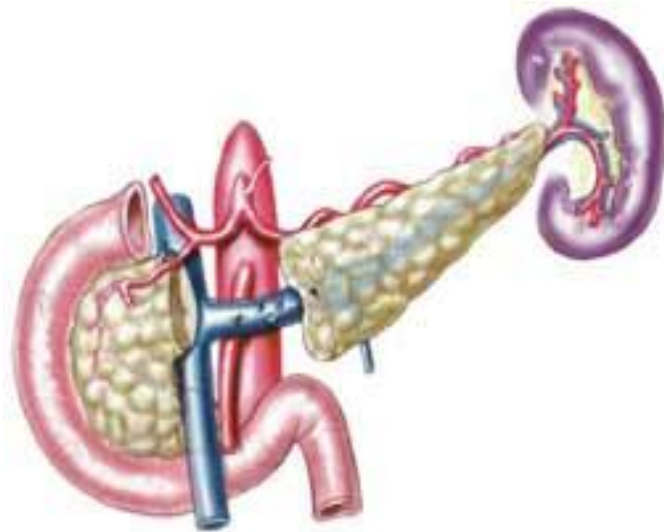


Figure 11 : représentation schématique montrant la section de l'isthme et abord des vaisseaux spléniques [18]

d) Mobilisation du pancréas caudal

La tranche pancréatique caudale est saisie prudemment par une pince et attirée vers la gauche du patient pour permettre l'exposition de la face postérieure du pancréas. L'artère et la veine splénique sont progressivement disséquées en direction du hile splénique. Chemin faisant, des petites veinules d'origine pancréatiques sont liées ou clipées, permettant une libération complète de la face postérieure caudale de l'axe artério-veineux splénique. [17]

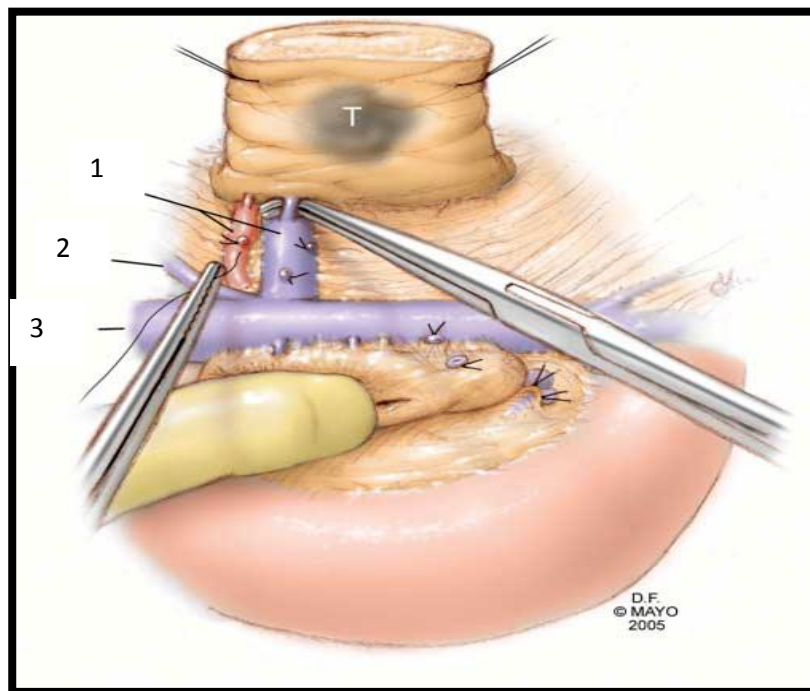


Figure 12 : section proximale de l'isthme et mobilisation du col du pancréas, tout en mobilisant la tumeur, le plan supérieur et postérieur du pancréas est disséqué et plusieurs petites branches du pédicule splénique sont ligaturées [19]

1= pédicule splénique, 2= veine coronaire, 3= tronc porte, T= tumeur

e) Section distale du pancréas

Le site de la section distale du pancréas est déterminé en zone macroscopique saine (figure 13B), après mobilisation du pancréas vers la gauche. Deux fils repères sont placés au bord supérieur et au bord inférieur du pancréas. La section de la glande est réalisée au bistouri à lame, électrique, à la pince bipolaire, ou par tout autre moyen. L'hémostase de la tranche pancréatique doit être minutieuse, à la coagulation bipolaire, au fil lentement résorbable 0,7 en prenant garde de respecter la lumière du conduit pancréatique. [17]

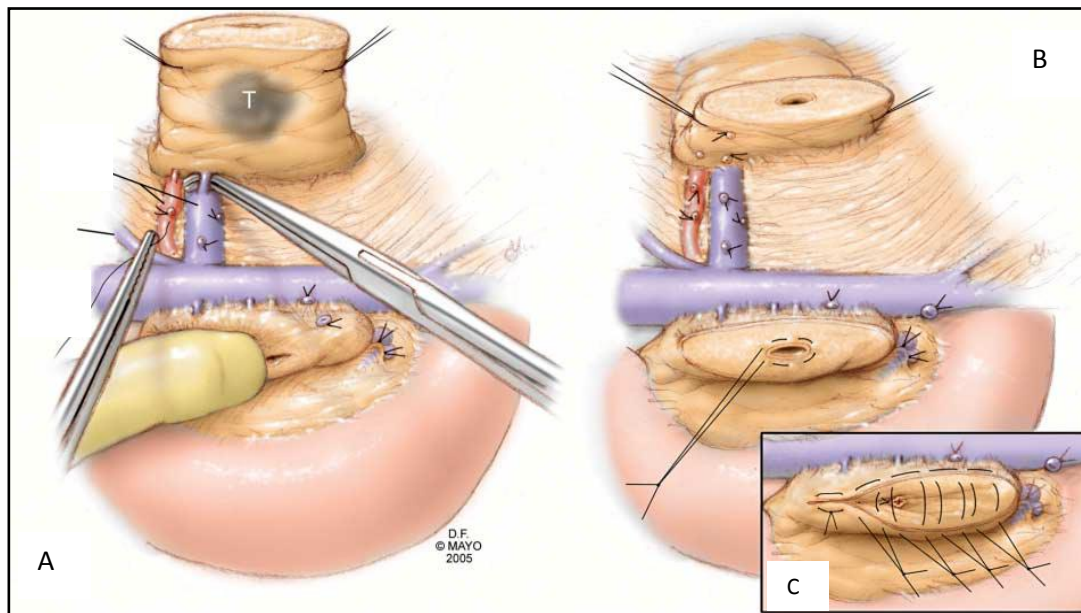


Figure 13 : section proximale (A) et distale (B) du pancréas avec ligature des vaisseaux spléniques, le canal de Wirsung est ligaturé et suturé ; fermeture du moignon céphalique(C) [19]

f) Rétablissement de la continuité digestive

Après examen anatomo-pathologique extemporané des tranches de section pancréatique, la reconstruction digestive est débutée. Une alternative se pose quant au segment utilisable pour effectuer l'anastomose pancréatico-digestive. Ce choix n'obéit pas à des critères factuels indiscutables et n'est souvent que le reflet des convictions de l'opérateur :

→l'anastomose **pancréato-gastrique** a pour elle la facilité de la réalisation : la face postérieure de l'estomac « s'offre » naturellement à cette anastomose. La paroi gastrique postérieure est incisée et une anastomose termino-latérale est effectuée, aux points séparés de fil monobrin, les berges postérieure et antérieure du conduit pancréatique principal étant chargées lors de la réalisation du plan postérieur puis du plan antérieur de l'anastomose.

→Le choix peut aussi porter sur une **anastomose pancréato-jéjunale**. Une anse en Y longue d'environ 60 cm est confectionnée avec anastomose au pied de l'anse. L'anastomose PJ est effectuée au fil lentement résorbable, en prenant soin comme précédemment de charger les berges antérieure et postérieure du conduit pancréatique lors de la réalisation des plans postérieur et, si possible antérieur de l'anastomose PJ. (figure14).

Les brèches mésentériques sont fermées. Le drainage est laissé à l'appréciation de l'opérateur. Lorsqu'il est décidé, un ou deux tubes de Redon souples siliconés sont laissés dans la région péri-anastomotique, en évitant le contact des drains et de l'anastomose. Ils sortent par une contre incision du flanc gauche. Leur mise en place précède la fermeture pariétale. [17]

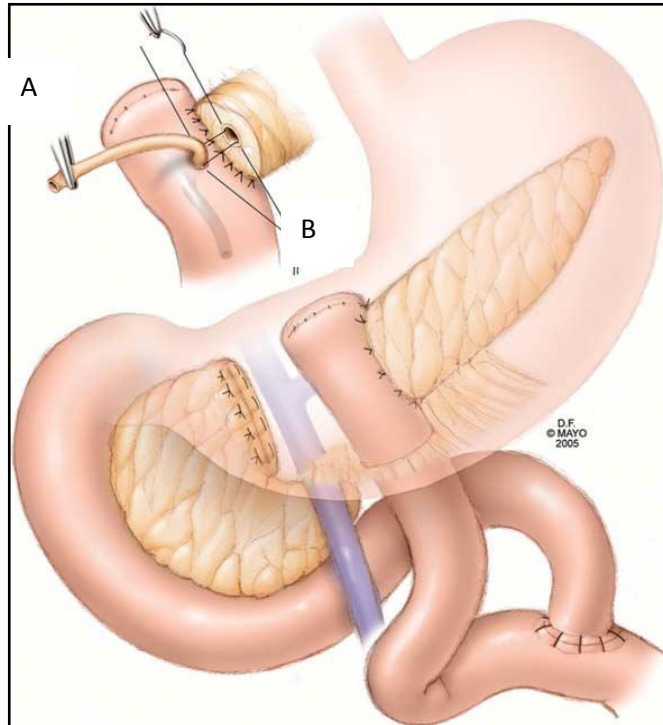


Figure 14 : schémas de reconstruction d'une anastomose pancréato-jéjunale avec ou sans drain tuteur [19]

g) Drainage et fermeture

L'hémostase se doit d'être soigneuse dans toute la région disséquée : loge pancréatique et rétro péritoine. Le drainage est recommandé, même si la loge est parfaitement exsangue. Il est fait à l'aide de drains aspiratifs.

3. Variante : Pm avec conservation de la rate sans son pédicule

Il existe une variante à la technique de PM avec conservation splénique mais sans conservation de son pédicule (artère et veine splénique). Cette variante permet dans plus de 95 % des cas, la conservation de la rate, sous réserve de quelques précautions au cours de la dissection [18, 20].

La voie d'abord est identique à celle décrite précédemment. Il est, dans ce cas, absolument nécessaire de conserver l'artère gastro-épiploïque gauche et, de ce fait, la section du ligament gastro-colique doit être impérativement évitée. Le décollement colo-épiploïque permet une exploration complète de la face antérieure du corps du pancréas. Les vaisseaux courts de l'épiploon gastro-splénique doivent, eux aussi, être respectés puisqu'ils assurent, avec l'artère gastro-épiploïque gauche la vascularisation de la rate privée de son pédicule.

La résection pancréatique s'accompagne d'une résection de la veine splénique à la face postérieure du pancréas, sur la même longueur. La veine est suturée coté distal et proximal (figure 15). Dans cette configuration, il est préférable de lier l'artère splénique près de son origine, au bord supérieur du pancréas, afin d'éviter la survenue ultérieure d'une hypertension portale segmentaire.

Ce temps de la dissection doit être minutieux pour ne pas compromettre la vascularisation de la rate en la privant soit de l'apport des vaisseaux courts soit de l'apport de l'artère gastro-épiploïque gauche.

La section de l'isthme et de la queue, est faite selon les mêmes principes que pour l'intervention précédente. L'hémostase de la tranche, et sa fermeture et l'anastomose PJ ou PG n'ont pas de caractère spécifique. Un drainage aspiratif est mis en place.

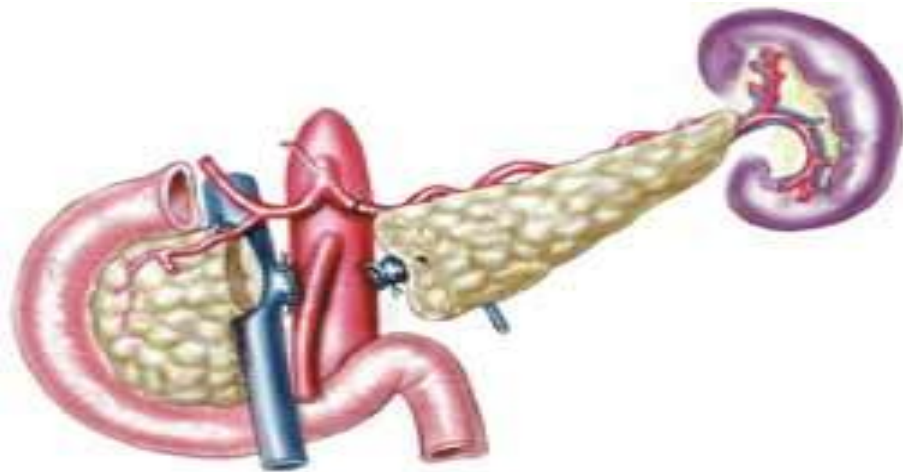


Figure 15 : Pancréatectomie médiane conservant la rate avec ligature et section du pédicule splénique [18]

V. Observations cliniques

Observation N° 1

Mme C.I. est une patiente âgée de 38 ans, mère de trois enfants, sans antécédents médico-chirurgicaux particuliers. L'histoire clinique a commencé une année avant le diagnostic par de vagues douleurs épigastriques associées à des nausées et parfois à des vomissements évoluant dans un contexte de conservation de l'état général. L'examen clinique était sans particularité en dehors d'une sensibilité lors de la palpation profonde de la région épigastrique. La fibroscopie gastrique était sans particularité. L'échographie et le scanner (figure 16) ont montré une masse pancréatique de 04 cm grossièrement arrondie bien limitée modérément rehaussée par le produit de contraste. La masse s'est développée au dépend de la queue et du corps du pancréas. La patiente a bénéficié d'une écho endoscopie (figure 17) qui a montré une tumeur bien limitée du corps du pancréas qui repose sur les vaisseaux spléniques sans les envahir. Il n'y avait pas d'adénopathies en péri pancréatique, ni cœliaque ou mésentérique supérieur. La biopsie per écho endoscopique était en faveur d'une tumeur neuroendocrine dont le caractère non sécrétant fut confirmé par la biologie. Un traitement chirurgical fut décidé et la malade fut programmée initialement pour une spléno pancréatectomie caudale.

L'abord a été fait par une incision sous costale gauche élargie vers la droite. Après décollement colo épiploïque et ouverture de l'arrière cavité des épiploons on découvre une tumeur du corps du pancréas mesurant 05 cm de diamètre. Les veines gastro épiploïques gauches et les vaisseaux courts de l'estomac étaient turgescents témoignant d'une compression de la veine splénique. Devant le caractère bien limité de la tumeur au corps du pancréas, on décide de faire une PM.

Abord de la veine mésentérique supérieure et réalisation du tunnel rétro isthmique. Section de l'isthme du pancréas et suture de la tranche pancréatique céphalique par un surjet hémostatique au fil PDS 2/0 avec un point appuyé sur le canal de Wirsung. La veine splénique adhère intimement à la masse ce qui impose sa ligature section au niveau de son abouchement dans la veine porte (figure 18). L'artère splénique est également ligaturée et sectionnée sur la

face postérieure du corps du pancréas (figure 18 :). La dissection est menée progressivement de proche en proche vers la gauche. Section du pancréas à gauche de la masse avec section ligature distale des vaisseaux spléniques. Le canal de Wirsung est dilaté de 02 mm et la queue du pancréas à une consistance ferme (figure 19). Confection d'une anastomose PJ sur anse en Y avec intubation du canal de Wirsung par un drain tuteur à la Volker (figure 20).

L'examen anatomopathologie de la pièce de résection a objectivé une tumeur neuroendocrine bien différenciée.

Les suites étaient simples, le drain a été ôté au bout de cinq jours, avec début de l'alimentation orale, l'octréotide fut également arrêtée au bout de 5 jours. Un angio scanner a été fait en postopératoire pour évaluer la vascularisation de la rate. Il a montré une bonne revascularisation artérielle de la rate par les vaisseaux courts et la gastro épiploïque gauche (figure 21). Le drainage veineux est également effectif et assuré par les vaisseaux courts et la veine gastro-épiploïque gauche (figure 22). Il n'y avait pas d'augmentation du volume de la rate. La durée d'hospitalisation fut de 11 jours. Les contrôles réguliers au cours des deux premières années ne trouvent pas d'insuffisance pancréatique exocrine symptomatique définie par l'absence de diarrhée ou de selles grasses. Les chiffres glycémiques n'ont jamais dépassés la valeur normale.

Le scanner de control fait trois ans après l'intervention a révélé la présence d'une récurrence de la maladie sous forme de métastases hépatique sans signes de récurrence locale pancréatique. Les métastases intéressent presque tous les segments du foie (II, V, VI, VII, VIII). Il a montré également un cavernome portal par thrombose du tronc porte et circulation veineuse collatérale (CVC) péri portale. La patiente est actuellement sous 2^{ème} ligne chimiothérapie à base de 5FU, Doxycycline, Bevacizumab (Avastin®) avec stabilisation des lésions hépatiques. La patiente a progressé sous une 1^{ère} ligne de chimiothérapie à base de Sunitinib (Sutent®).



Figure 16 : image scannographique montrant une tumeur bien limitée au niveau du corps du pancréas

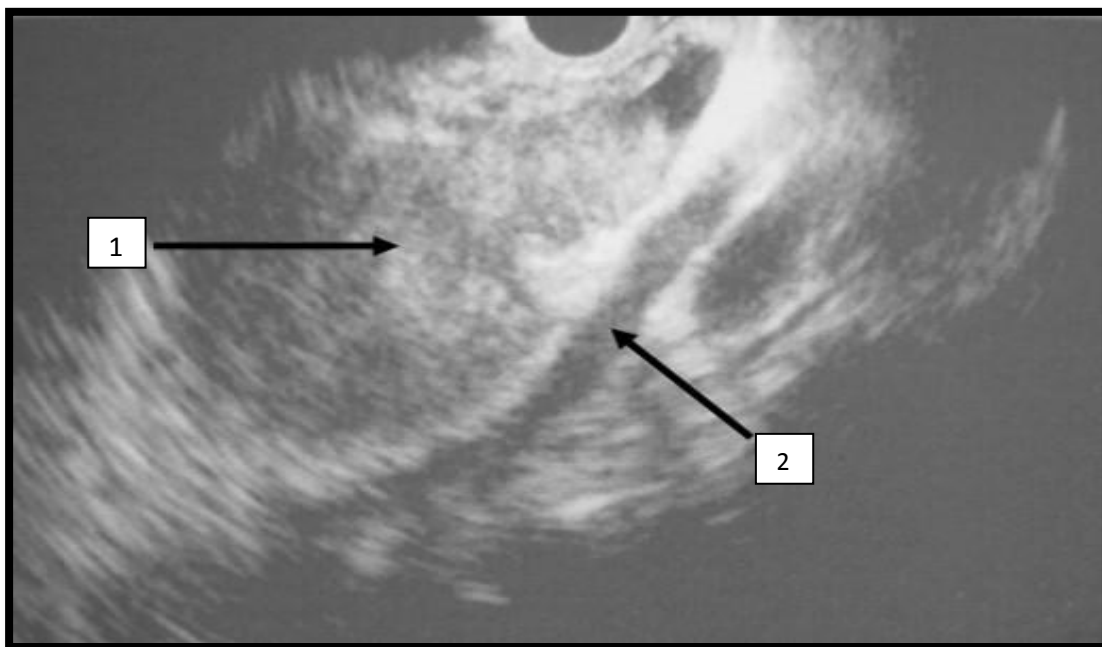


Figure 17 : Echo endoscopie montrant la tumeur pancréatique (1) ainsi que la veine splénique (2)

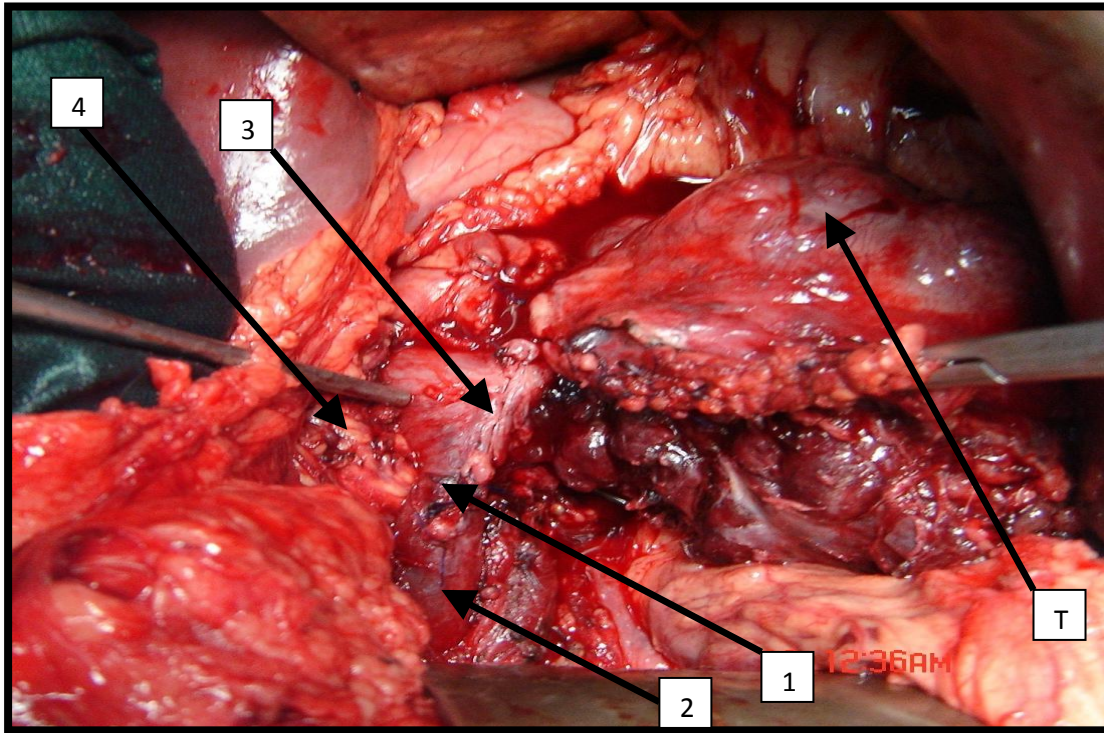


Figure 18 : vue opératoire montrant la section proximale du pancréas, ligature de la veine splénique à son abouchement dans la veine porte. (T : tumeur, veine porte (1), veine mésentérique supérieure (2), abouchement de la veine splénique suturé (3), tranche céphalique (4))

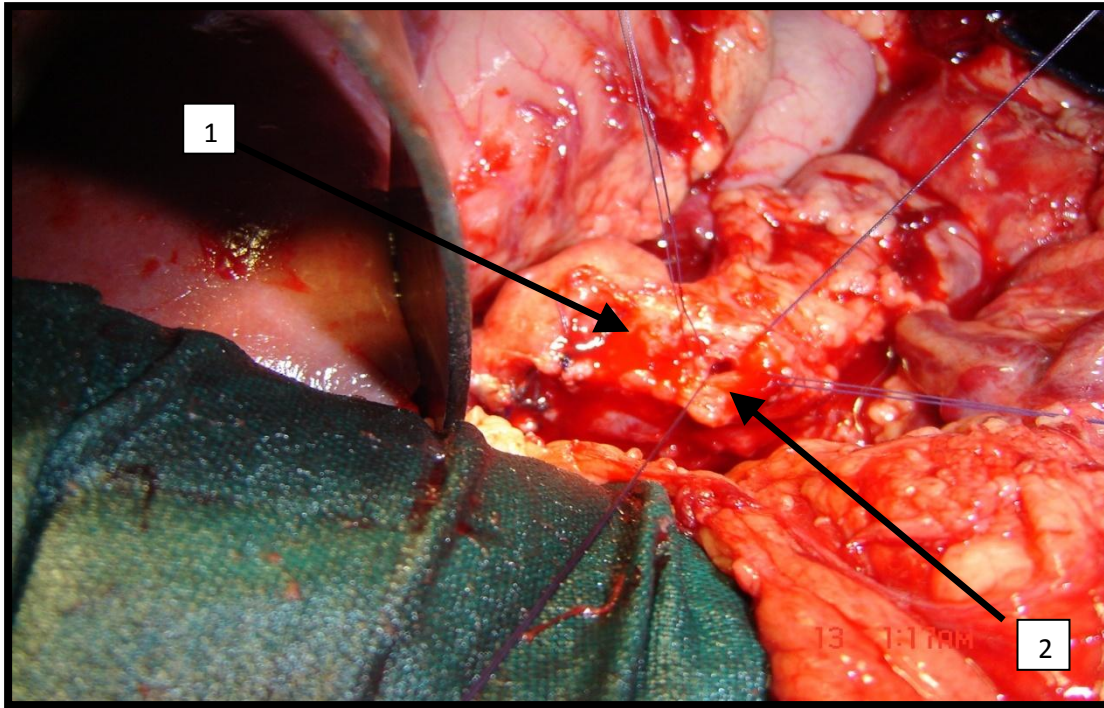


Figure 19 : vue opératoire montrant la section distale du pancréas (1) avec le canal de Wirsung dilaté (2).

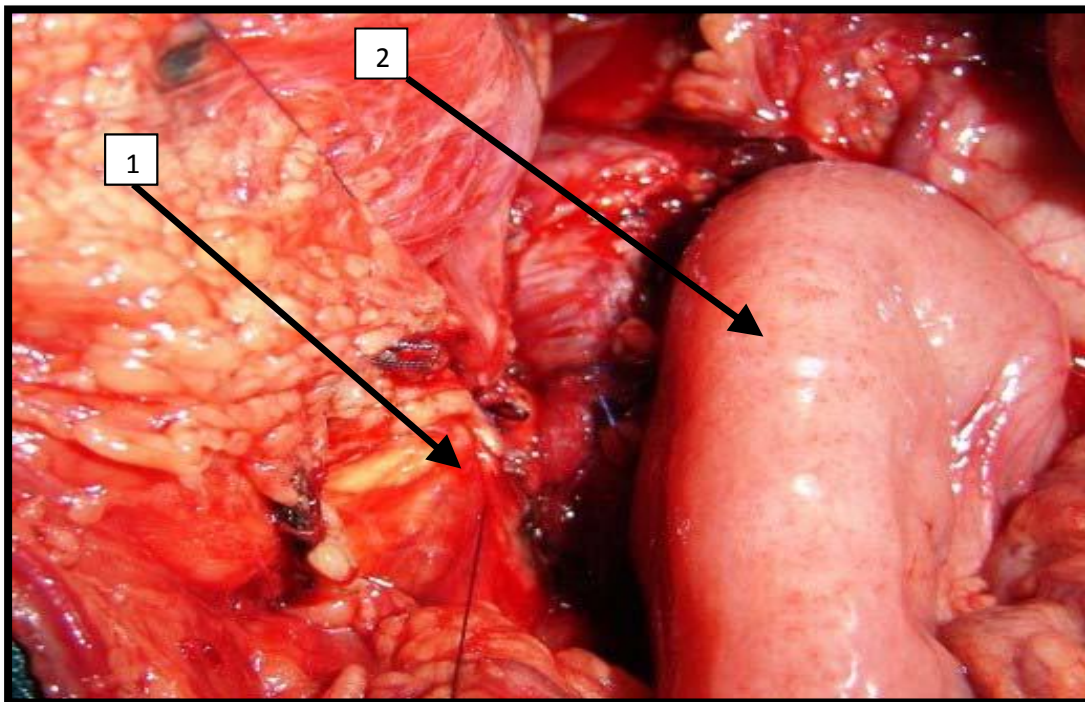


Figure 20 : vue opératoire montrant le pancréas proximal (1) et anastomose du pancréas distal sur anse en Y (2)

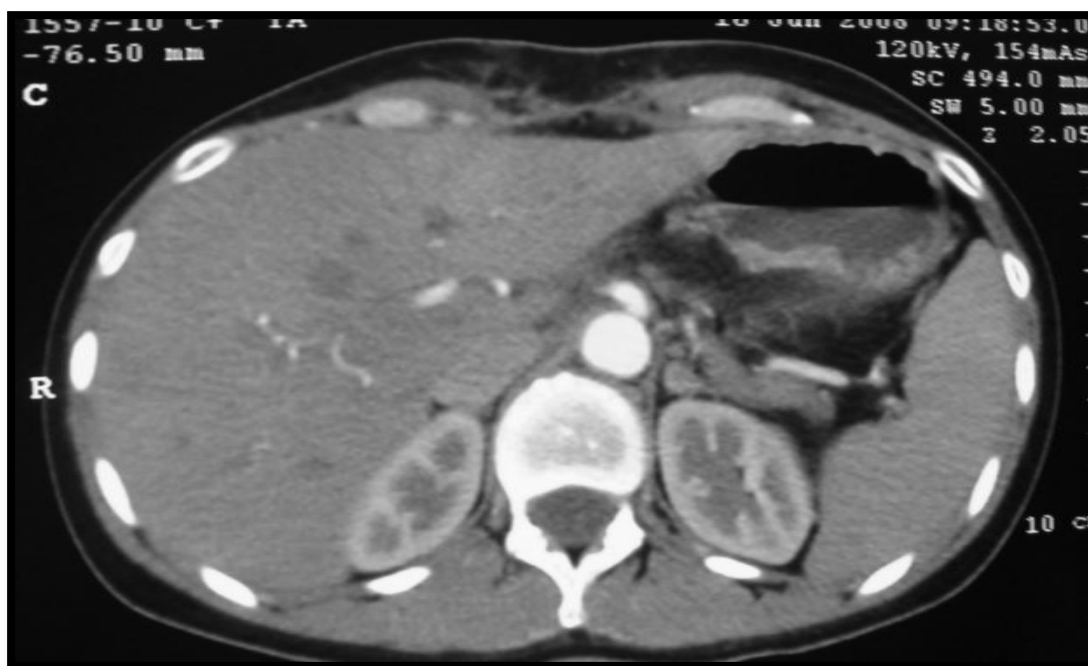


Figure 21 : Angioscan post opératoire montrant la revascularisation splénique par des collatérales issues de l'artère splénique

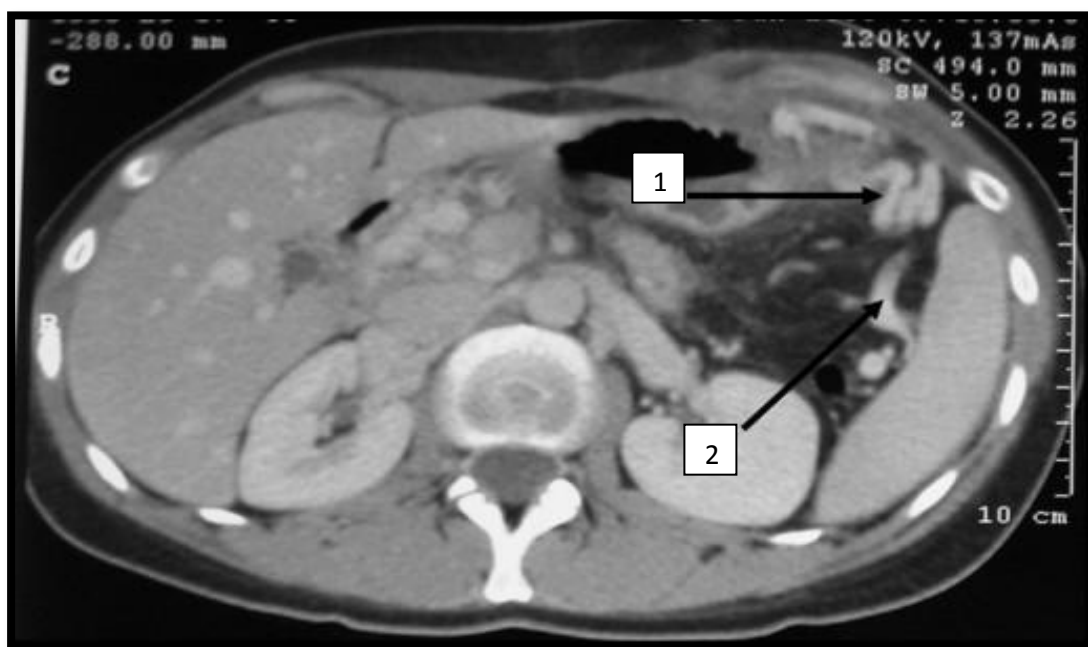


Figure 22 : Angioscan post opératoire montrant le drainage veineux de la rate par les vaisseaux courts (1) et la veine gastro épiploïque gauche (2).

Observation N° 2

Mme H.B. est une patiente de 42 ans suivie en psychiatrie pour état dépressif chronique sous antidépresseurs. Elle est également sous corticothérapie au long cours pour polyarthrite rhumatoïdale. Elle a présenté un tableau clinique fait de douleurs abdominales (DA) avec vomissements évoluant sur un mode épisodique.

Le scanner a objectivé une formation de nature kystique mesurant 49,2×44,9mm au niveau du corps du pancréas avec l'amylasémie et lipasémie élevées à la biochimie.

Devant le caractère bien limité de la lésion au niveau du corps du pancréas, une PM fut indiquée.

L'abord a été fait par une incision sous costale gauche élargie vers la droite. Après exploration, décollement colo épiploïque et ouverture de l'arrière cavité des épiploons, on découvre une tumeur du corps du pancréas. Abord et isolation des vaisseaux mésentérique supérieure et splénique après réalisation d'une tunnelisation rétro isthmique. On procède à la section de l'isthme du pancréas à gauche de l'artère gastroduodénale et suture de la tranche pancréatique céphalique par un surjet hémostatique au fil PDS 2/0 avec un point appuyé sur le canal de Wirsung. Le corps du pancréas et la tumeur sont mobilisés et section du pancréas à gauche de la masse avec préservation des vaisseaux spléniques. Toutes les tranches de section sont saines, le pancréas avait une consistance normale et le Wirsung n'était pas dilaté et on ne retrouve aucun signe d'envahissement. Confection d'une anastomose PJ sur anse en Y au PDS 3/0. La pièce d'exérèse mesure 8×5×2cm avec plusieurs kystes sans contenus, pesant 50g.

L'anatomopathologie a conclu à un cystadénome serreux.

Au 3^{ème} jour post opératoire elle a présenté une gêne respiratoire avec des douleurs abdominales sans fièvre. Le dosage de l'amylase dans le liquide de drainage était 8 fois supérieur à la normale. Le scanner a montré un lâchage anastomotique partiel de l'anastomose PJ avec une collection péri anastomotique et un aspect hétérogène du pancréas caudal (figure

23). Le diagnostic de fistule pancréatique sur pancréatite caudale a été retenu et la malade fut mise sous sandostatine® pendant 5 jour avec bonne évolution clinique et radiologique. La durée d'hospitalisation fut de 21 jours. La patiente revient un mois plus tard dans un tableau d'insuffisance surrénalienne aigue suite à l'arrêt brutal de la corticothérapie qui a bien évolué sous traitement médical et réintroduction de la corticothérapie.

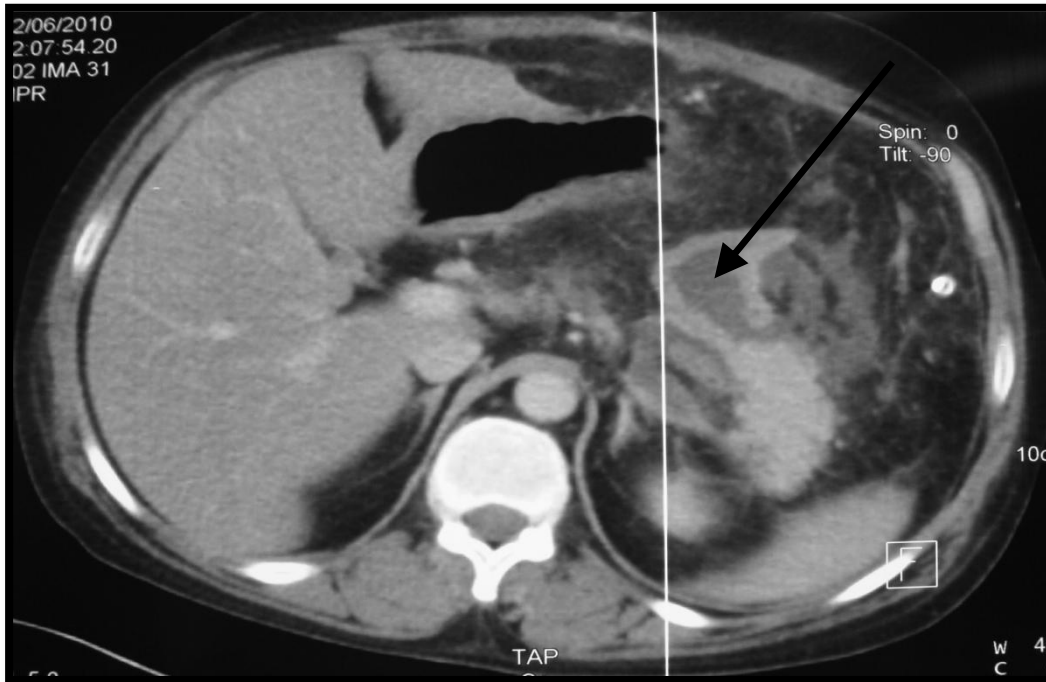


Figure 23 : TDM montrant le lâchage de l'anastomose PJ avec collection péri anastomotique

Observation № 3

Mme E.F. est une patiente de 57 ans, diabétique sous insuline depuis 20 ans, hypertendue depuis 15 ans et suivie pour cardiopathie valvulaire sous traitement. Elle présente depuis 3 ans des épigastralgies chroniques accompagnées de vomissements, le tout évolue dans un contexte de fléchissement progressif de l'état général avec amaigrissement chiffré à 10 kg.

L'échographie abdominale a noté une formation kystique multi-cloisonnée mesurant 42×28 mm au niveau du corps du pancréas. La fibroscopie gastrique a montré une gastrite antrale érythémateuse qui expliquerait la symptomatologie clinique. Le scanner abdominale avait montré une masse kystique du corps du pancréas avec dilatation du Wirsung faisant évoquer une tumeur mucineuse intra canalaire papillaire ou un cystadénome mucineux (figure 24). Devant le caractère bien limité de la lésion au niveau du corps et sans signes d'envahissement des vaisseaux spléniques, une PM avec conservation des dits vaisseaux fut décidé.

L'abord est fait par une incision médiane sus-ombilicale. Après exploration, on a réalisé un décollement colo épiploïque et ouverture de l'arrière cavité des épiploons, on découvre une tumeur du corps du pancréas d'environ 5cm, bien limitée. Section de l'isthme du pancréas après tunnelisation retro-isthmique et suture de la tranche pancréatique céphalique par un surjet hémostatique. Mobilisation du corps du pancréas avec conservation des vaisseaux spléniques puis section caudale de celui-ci à gauche de la tumeur. Le rétablissement de la continuité est assuré par une anastomose PJ. Le pancréas avait une consistance ferme avec une dilatation du Wirsung. La pièce d'exérèse mesurait 5,7×3×3,6 cm et pesant 45g. L'anatomopathologiste a conclu à un cystadénome mucineux.

Les suites étaient simples, et elle a quitté l'hôpital 06 jours après l'opération. La patiente à été revue à trois et six mois de l'intervention pour des contrôles cliniques et radiologiques. Elle est toujours sous insuline pour son diabète et ne présente pas de signes cliniques d'insuffisance pancréatique exocrine. Elle revient après 10 mois de sa pancréatectomie pour éventration sur orifice de drainage qui a été traitée par une simple raphie chirurgicale.



Figure 24 : image scannographique montrant une tumeur du corps du pancréas avec dilatation du Wirsung

Tableau1: fiche d'exploitation récapitulative des observations

	Observation 1	Observation 3	Observation 2
Age	38	57	42
Antécédents	Ras	-diabète -cardiopathie valvulaire -Hyper tension artérielle	-syndrome dépressif -arthrite rhumatismale sous corticothérapie
Signes cliniques	Douleurs abdominales(DA)	DA et vomissements	DA et vomissements
Bilans morphologiques	Echo, Scanner : Lésion 4cm du corps Echo endo + biopsie : tumeur neuroendocrine	-Echo, Scanner, IRM : Tm kystique multicloisonée du corps de 42×28mm	TDM : formation kystique du corps du pancréas de49×45mm
Intervention chirurgicale	- PM - Ligature des Vx spléniques - anastomose PJ	- PM - Anastomose PJ - Vx spléniques préservés	- PM - Anastomose PJ - Vx spléniques préservés
anatomopathologie	Tm neuroendocrine bien différenciée	Cystadenome mucineux	Cystadenome séreux
Suites opératoires	simples	simples	Fistule pancréatique
Durée d'hospitalisation	10 jours	08 jours	21 jours
Evolution	- HTP sur cavernome portal - Métastases foie à 3 ans	- Eventration sur orifice de drainage à 10 mois	- insuff surrénalienne après arrêt de la corticothérapie un mois après

HTP= hypertension portale ; VX= vaisseaux ; TM= tumeur ; insuff= insuffisance

Au terme de ces observations, bien que notre série soit relativement réduite, il apparaît que :

- L'âge des patients de notre série varie entre 38 ans et 57 ans, soit une moyenne de 46,6 ans.
- Notre série ne comporte que des patients de sexe féminin.
- Les antécédents médicaux des patientes de notre série sont assez variés, allant de troubles psychiatriques chez une patiente à des tares assez générale comme le diabète et l'HTA.
- Les manifestations cliniques sont dominées par des DA à type d'épigastralgies, associées ou non à des vomissements.
- Les bilans morphologiques sont variés ; on retrouve néanmoins que toutes ces patientes ont bénéficié d'un scanner abdominale, deux ont eu une échographie abdominale, une a bénéficié d'une IRM et une autre d'une écho-endoscopie avec biopsie. Ces examens morphologiques ont tous objectivés des lésions du corps du pancréas donc les dimensions allaient de 4 à 4,9 cm.

Dans l'observation No1, la PM n'a été décidée qu'en per opératoire lorsque l'exploration chirurgicale a pu montrer la possibilité de la résection segmentaire. La veine splénique a été sacrifiée vu l'impossibilité de la séparer de la tumeur. La préservation des vaisseaux courts et des vaisseaux gastroépiploïques gauches a permis de conserver la rate.

Dans les observations 2 et 3, La PM a été décidée en préopératoire en se basant sur les données de l'imagerie.

Toutes les patientes ont bénéficié d'une anastomose PJ sur anse en Y. le canal de Wirsung était dilaté dans les observations 1 et 3, et ces malades n'ont pas fait de fistule pancréatique. Aucun décès n'a été enregistré au cours des gestes.

L'anatomopathologie des 3 pièces a montré 3 tumeurs de nature différentes : un cystadénome séreux, un cystadénome mucineux et une tumeur neuroendocrine non secrétante bien différenciée.

- L'évolution post opératoire était simple chez 2 patientes, sans complications avec des temps d'hospitalisation de 10 et 08 jours. Dans l'observation No 1, la patiente a été mise sous octréotide à titre prophylactique car nous avons jugé élevé le risque de FP en présence de deux tranches pancréatiques. La patiente de l'observation No 2 a présenté une fistule pancréatique à J₃ post opératoire qui s'est traduite cliniquement par des douleurs abdominales avec gêne respiratoire. Le taux d'amylase était très élevé dans le liquide de drainage et le scanner a montré un lâchage partiel de l'anastomose pancréato-jéjunale avec une collection péri-anastomotique. La fistule pancréatique s'est tarie spontanément sous traitement médical par l'octréotide. La durée d'hospitalisation était de 21 jours.

Aucune patiente n'a présenté de signes d'insuffisance pancréatique exocrine définie par l'absence de diarrhée ou de selles grasses. Les chiffres glycémiques n'ont jamais dépassés la valeur normale chez les deux patientes non diabétiques.

A long terme, la patiente de l'observation N^o 1 a fait une complication, très probablement, en rapport avec la technique en développant un cavernome portal. Cette même patiente a présenté, 3 ans après l'intervention, une récurrence de sa maladie sous forme de métastases hépatiques sans qu'il y ait de récurrence locale pancréatique.

Les résultats de notre série, bien qu'établis seulement sur 3 patientes, suggèrent que la pancréatectomie médiane n'est pas dénuée de morbidité et pourrait être impliquée dans la survenue tardive de certaines complications. Néanmoins, notre série a mis en évidence la conservation des fonctions exocrines et endocrines du pancréas chez toutes nos patientes, ainsi qu'une bonne vascularisation de la rate même en cas de section des vaisseaux spléniques, mais ces résultats doivent être confrontés aux données de la littérature.

VI. Discussion

La PM, ou isthmectomie est définie comme une technique destinée à la résection des tumeurs bénignes ou de malignités réduites situées dans la portion médiane du pancréas. Aussi, un bilan de résécabilité pour la topographie de la tumeur, et la nature de la tumeur sont importants pour pouvoir porter l'indication de PM.

1. Bilan de résécabilité

Ce bilan, surtout constitué d'exams radio morphologiques prédéfinissent le diagnostic positif, ainsi que les limites d'exérèses de la lésion du corps du pancréas et conditionnent les possibilités techniques de cette intervention.

► L'échographie abdominale

Elle objective la masse au niveau du pancréas ainsi que sa localisation. C'est le premier examen à réaliser devant une symptomatologie d'origine abdominale. Elle peut également objectiver des métastases d'organes voisins qui contre indiquent la PM.

► Le scanner abdominal

Réalisé avec un appareil performant (hélicoïdal ou spiralé), Il précise l'extension pancréatique de la masse ainsi que ses dimensions et sa nature morphologique pour en définir les limites d'exérèses. Il met en évidence les métastases ganglionnaires abdominales. Une dilatation du Wirsung oriente vers une tumeur intracanalair papillaire mucineuse du pancréas (TIPM) dans 54 à 76% [21].

► L'IRM pancréato-biliaire

Il est préféré par certaines équipes pour étudier l'extension tumorale pancréatique et régionale et l'état des canaux pancréatiques et biliaires. La cholangio-IRM est non invasive et

fournie des informations identiques mais plus précises que le scanner selon **Sugiyama M** et tend à remplacer la CPRE. [22]

► **L'échographie endoscopique ± biopsie**

Son rôle est de préciser la résécabilité d'une tumeur, elle précise mieux que le scanner, la localisation et les rapports de la tumeur avec les vaisseaux péri-pancréatiques notamment dans notre cas les vaisseaux spléniques, ainsi que la présence des micro métastases .La biopsie donne une histologie certaine en préopératoire.

► **Cholangio-pancréatographie rétrograde endoscopique(CPRE)**

Elle a été décrite comme l'examen de choix pour le diagnostic de TIPM [23], mais reste un examen invasif souvent à l'origine de pancréatite aigue. Elle met en évidence les canaux pancréatiques et ses communications avec les cavités kystiques, ainsi que la présence ou non du mucus dans ces canaux. [24]

► **Biologie :**

Le bilan biologique comprend :

- un hémogramme
- dosage de l'amylasémie et lipasémie qui sont souvent augmentées.
- bilan hépatique complet et bilan de cholestase en cas d'ictère.
- dosage de marqueurs tumoraux pour éliminer un éventuel cancer (CA19-9 et ACE), mais dont les résultats ne sont pas spécifiques dans les tumeurs bénignes.

Les examens radio morphologiques étant reconnus efficaces pour la localisation et parfois pour le diagnostique, elles conservent néanmoins une marge d'erreur dans la prédiction des dégénérescences, l'examen extemporané et anatomopathologique des tranches de section est

indispensable pour éliminer les tumeurs très potentiellement malignes nécessitant des exérèses larges.

2. Indications

Les lésions corporéo-isthmiques non cancéreuses ont longtemps été traitées par des exérèses larges au delà de la zone pathologique, soit par pancréatectomie totale, pancréatectomie gauche (PG), ou duodéno-pancréatectomie céphalique(DPC). La PM ou résection pancréatique de l'isthme ou du corps du pancréas était exceptionnellement effectuée et peu ou pas rapportée dans la littérature. Elle est surtout destinée à la résection de tumeurs bénignes ou de malignité atténuée, de localisation isthmique et ne pouvant être traitées par énucléation.

Ainsi on distingue :

► **Les tumeurs bénignes exocrines ou de dysplasies modérées :**

Elles sont de nature kystique et représentent 10 à 20% des tumeurs du pancréas.

Le cystadénome mucineux : représentent 10 à 45% des tumeurs kystiques du pancréas (TKP), il s'agit d'une tumeur unique et généralement plus volumineuse (macrokystique) contenant du mucus avec une paroi épaisse, parfois calcifiée. Il est de localisation corporeale dans 70%. Il ne communique pas avec le canal principal, à la différence des TIMP. Leur dégénérescence est classique en cystadenocarcinome et est suspectée devant la présence d'une composante tissulaire, des adénopathies et un envahissement des structures de voisinage.

Le cystadénome séreux : représente 32 à 39% des TKP [25, 26]. C'est la plus fréquente des TKP, ils posent moins de problèmes diagnostiques avec leur structure multi

kystique et micro kystique non communicante avec une structure canalaire. Ils sont toujours bénins et l'abstention thérapeutique est de règle sauf s'ils ont un aspect macro kystique.

La tumeur intracanaulaire papillaire mucineuse du pancréas(TIPM): représente 21 à 33% des TKP [25]. Elle correspond à une dilatation kystique des canaux pancréatiques dans lesquels elle déverse le mucus sécrété. La classification histologique de l'organisation mondiale de la santé (OMS) de l'ensemble des TIPM distingue :

- les TIPM avec des lésions à dysplasie minime
- Les TIPM « borderline » à dysplasie modérée à sévère
- Les TIPM invasives, infiltrantes avec métastases.

Au sein d'une même tumeur, on peut retrouver les différents stades évolutifs. Le risque de dégénérescence, a été estimé, dans les séries chirurgicales, à près de 45% en cas d'atteinte du canal principal, alors qu'il est de 15% dans le cas d'atteinte des canaux secondaires seuls [27]. Il est toutefois à noter que le risque de récurrence tumorale intra pancréatique est très faible et la frontière entre bénignité et malignité est difficile à définir. [28]

Les kystes vrais : très rares, rencontrés dans le cadre de la maladie de Von Hippel-Lindau ou au cours de la mucoviscidose.

Tumeurs pseudo papillaires, sont à envisager devant une lésion corporeo-caudale chez une jeune femme.

► **Les tumeurs neuroendocrines :**

Elles sont en général uniques sauf quand elles entrent dans le cadre d'une anomalie génétique comme dans les Néoplasies Endocriniennes Multiples de type 1 (NEM₁) où elles sont particulièrement métastasiantes ou dans la maladie de Von Hippel-Lindau. Il s'agit de :

- **Tumeurs sécrétantes** : représentent 1 à 2% des tumeurs du pancréas, elles sont fréquemment associées à des syndromes fonctionnels précis correspondant à leur profil hormonal. Il a été prouvé que le syndrome sécrétoire dû à l'excès d'hormone, correspond à une manifestation tardive de la maladie [29]. Son existence signe l'existence de métastases à distance dans 30 à 50% des cas dans le cadre des NEM₁.

On retrouve :

→ **L'insulinome**, la plus fréquente des tumeurs neuroendocrines, responsable d'épisodes d'hypoglycémies sévères et récurrents. C'est une tumeur bénigne dans 90 des cas. Le diagnostic repose sur le dosage sanguin de l'insuline et du peptide C.

→ **Le gastrinome**, la plus fréquente dans le cadre des NEM₁, responsable du syndrome de Zollinger-Ellison, avec des ulcères gastroduodénaux sévères.

→ **Le vipome**, responsable d'une diarrhée motrice sévère, due à la sécrétion excessive du Vaso Intestinal Peptide (VIP).

→ **Le glucagonome**, responsable d'un diabète

→ **Les somatostatines**, exceptionnelles.

-**Les tumeurs neuroendocrines non sécrétantes** : Elles sont souvent malignes, bien différenciées et d'évolution lente ou indifférenciées d'évolution rapide. Elles sont présentes dans 20 à 40% des patients atteints de NEM₁.

► **Traitement des ruptures traumatiques de l'isthme du pancréas.** [30]

3. Avantages

Sur une revue récente de la littérature, Toshio Shikano a répertorié un total de 512 cas publié de PM sur une période allant de 1993 à 2010 [31]. De cette revue, beaucoup de paramètres inhérents directement à la technique se dégagent, ainsi objectivés dans le tableau 2. On y met en évidence des avantages, qui sont principalement de trois ordres :

A) Préservation des fonctions pancréatiques :

La préservation du parenchyme pancréatique permet à cette glande de conserver ces différentes fonctions. Ainsi le risque de développer un diabète post opératoire est très faible dans les différentes études et par conséquent évite une morbidité non négligeable liée à une insuffisance endocrine que l'on retrouve dans les résections élargies.

De même cette résection limitée du pancréas maintient également la fonction exocrine du pancréas qui est importante dans la digestion et par conséquent évite la prescription d'extraits pancréatiques qui est fréquente dans les pancréatectomies étendues. L'insuffisance exocrine se manifestant cliniquement surtout par des selles diarrhéiques avec une stéatorrhée élevée à la chimie.

Dans la revue de **Toshio Shikano**, il apparaît clairement que la PM, par la préservation du parenchyme pancréatique, évite à plus de 95% les insuffisances endocrines à l'origine d'un diabète insulino-nécessitant, et plus de 92% l'insuffisance exocrine [31]. Néanmoins, on peut se retrouver devant un diabète de-novo ou une insuffisance exocrine ainsi que cela a été constaté dans les séries de Muller et Al avec un échantillon de 40 cas, 18 ont développé une insuffisance exocrine, soit 45%. Ces insuffisances exocrines pourraient s'expliquer par une pathologie pancréatique préexistante comme la pancréatite chronique ou la relative pauvreté au niveau céphalique restant, de tissus pancréatique et ainsi que la plus grande distribution des cellules endocrine et exocrine au niveau du corps et de la queue du pancréas. Mais, comparativement aux autres techniques, ce taux est relativement tolérable quand on sait que la DPC entraîne une insuffisance exocrine dans 60% des cas quelque soit le

mode de rétablissement de continuité [32,33] et un diabète dans 0 à 7% des cas [32, 34, 35]. De même, la PG reste tributaire d'un risque de diabète dans environ 10% des cas [36, 37].

B) Réduire la mortalité

La PM, non seulement évite les effets de la pancratoprive des résections étendues, mais, c'est également une technique qui a un taux de mortalité opératoire ou postopératoire très faible, de moins de 1%, identique à la PG mais inférieur à la DPC qui a un taux de mortalité de près de 5%. [38]

C) éviter les complications de la splénectomie

La conservation de la rate au cours de la PM permet d'éviter les effets néfastes liés à la splénectomie, notamment infectieux, hémorragiques ou thromboemboliques [39]. La suppléance de la vascularisation étant maintenue grâce aux vaisseaux courts gastriques, et gastro-épiploïques gauches, elle doit être vérifiée en post opératoire par un hémogramme et ou un scanner à intervalle plus ou moins long.

4. Complications

Comme toute technique chirurgicale, la PM a des complications qui lui sont directement attribuées. Ainsi la PM est une technique chirurgicale qui mérite une méticulosité et une certaine expérience dans la pratique chirurgicale, afin d'éviter des complications postopératoires.

► La fistule pancréatique(FP) :

Définition :

La PM étant destinée à préserver le parenchyme pancréatique, crée 2 tranches pancréatiques qui peuvent être chacune à l'origine d'une FP qui est la principale complication de ce geste chirurgical. Elle se traduit par un écoulement riche en amylase par le drainage et associé ou non à une collection péri-anastomotique dans 50% des cas [40], objectivé au scanner ou par des manifestations cliniques comme c'est le cas de notre observation No 2. Il est à noter que toutes les tranches de section peuvent être à l'origine d'une FP. Elles surviennent en général en fin de première semaine postopératoire. [40, 41]

Fréquence :

Ainsi sur les 512 patients de la revue de **Toshio Shikano**, 136 ont présenté une FP soit une fréquence de 27% des cas, avec des extrêmes allant de 0 à 62% (Goldstein et Al, Ocuin et Al) [31]. . Ce taux reste élevé par rapport à la DPC (10 à 15%) [35, 37, 42, 43] et à la pancréatectomie gauche (5 à 23%) [36, 44, 45, 46]

Facteurs favorisants :

Un parenchyme pancréatique « sain » ou mou pourrait favoriser la survenue de FP dans 20 à 25% des cas [38, 40, 47]. Un parenchyme dur surtout dans le cadre des pancréatites chroniques et une dilatation du Wirsung de plus de 2 mm aurait un rôle protecteur vis-à-vis des FP avec un risque de 5 à 10% [37, 41, 47]. En effet, la PM crée deux tranches pancréatiques qui peuvent toute être à l'origine d'une FP et il est presque impossible de dire quelle tranche pancréatique est la plus exposée au risque de FP.

La faible expérience du chirurgien pourrait également être un facteur favorisant la survenue de FP.

Clinique :

- Les FP peuvent être asymptomatiques.
- Elles peuvent se manifester par : une fièvre, des douleurs abdominales ou des troubles digestifs [44, 46]. Elles peuvent mettre en jeu le pronostic vital dans 10 à 20% des cas si elles entraînent une péritonite postopératoire [40, 42]. Elles peuvent être à l'origine :
 - d'une pancréatite aigue postopératoire transitoire dans 2 à 3% des cas [1, 48]
 - elles peuvent être responsables d'abcès intra-abdominaux dans moins de 4%. [36, 45]
 - d'une péritonite

Traitement :

Dans un travail multicentrique, les FP étaient gradées de A à C. Le grade A étant défini comme étant asymptomatique, ne réclamant aucun traitement et ne retardant pas la sortie du patient, alors que le grade C était définie par la nécessité d'une ré intervention et /ou la mise en jeu du pronostic vital, le grade B étant intermédiaire. [49]

Le traitement repose sur le maintien de l'alimentation orale si c'est une fistule bien tolérée, ou parentérale associée ou non à la somatostatine ou ces analogues qui arrête la sécrétion des enzymes pancréatiques et diminue la durée d'évolution des FP, ou si nécessaire, par drainage percutané d'une collection. Ce traitement est efficace dans plus de 97% des cas avec un délai moyen de 5 semaines [44, 46]. On peut aussi réaliser une sphinctérotomie pancréatique en cas de FP de longue durée, et, en cas de péritonite, une ré intervention chirurgicale doit être entreprise.

Prévention :

Aucune mesure préventive n'a fait la preuve à grande échelle de son efficacité contre la survenue de ces fistules:

- Le type d'anastomose, gastrique ou jéjunale, n'influe pas clairement sur le taux de fistule pancréatique [37, 49, 50]. De même, dans leur étude comparative entre les 2 différentes anastomoses, **Gerard V Aranka, ou Paternsky [51, 52]** n'ont pas pu démontrer le bénéfice d'une anastomose l'une par rapport à l'autre en ce qui concerne la prévention des FP, bien que dans les séries à notre étude, la PJ a été effectuée plus de deux fois plus que la PG.

- La somatostatine ou ces analogues : leur rôle dans la prévention des FP reste discuté, mais leur utilisation est souhaitable surtout en cas de risque élevé de complications et ceci quelque soit le type d'anastomose. [53]

- D'autres mesures comme l'utilisation des colles biologiques pour les sutures d'anastomoses restent également sujet à discussion.

Quoiqu'il en soit, les FP sont une complication temporaire dont les moyens mis en œuvre pour les traiter sont efficaces, ce qui pourrait être à l'origine du faible taux de mortalité de la PM.

► **Les autres complications**

La nature incertaine de la vascularisation de suppléance de la rate pourrait rendre préférable la conservation du pédicule splénique lors d'une pancréatectomie médiane, avec une technique soigneuse, et si leur envahissement n'est pas certain. Dans le cas contraire, il est souvent nécessaire

de disséquer et de ligaturer le pédicule splénique. La revascularisation de la rate serait tributaire des vaisseaux gastriques courts et gastro-épiploïques gauches conservés durant le geste chirurgical [10, 20].

Certaines complications, certes très rare, surtout liées à la variante chirurgicale au niveau des vaisseaux spléniques peuvent survenir :

- une thrombose veineuse portale à l'origine de :
 - d'ischémies spléniques transitoires
 - la nécrose splénique secondaire entraînant des splénectomies secondaires.

Ainsi rapportées par les études de **Miura**. [54]

-rupture splénique secondaire

- Plus tardivement une hypertension portale segmentaire surtout en cas de résection de vaisseaux spléniques [20, 54] ou lorsque la tumeur est volumineuse ou en cas de pancréatites chronique. [55]

Bien que la variante concernant les vaisseaux spléniques ne soit rapportée dans la revue de Toschio [31], le risque d'hypertension portal segmentaire tardive est réel et est rapporté pour la première fois par **Miura** et **Al** [54]. Il a été noté également dans notre observation N°1. Néanmoins, les avantages à long terme de la conservation splénique, nous font proposer de conserver la rate, en reséquant son pédicule si nécessaire, aussi bien en cas de tumeur bénigne ou maligne.

- Des ré opérations sont également constatées, dans la revue de Toschio dans l'ordre de 4%, bien que la nature et les délais de ces opérations ne soient mentionnées [31]. Cela implique que la PM comporte quelques limites.

Tableau 2 : PM : résultats sommaires de la revue bibliographique de Toschio et Al [31]

auteurs	Année	N	SM (mois)	Anas PG /PJ	Morbi N(%)	FP N(%)	Reope N(%)	Mort N	Insu exo N(%)	Insuf endo N(%)	Recur N(%)
Rotman et Al	1993	14	36	-- /14	4(29%)	2(14%)	3(21%)	0	1(7%)	0	0
Ikeda et Al	1995	24	40	--/24	3(13%)	3(13%)	0	0	2(8%)	0	0
Iacono et Al	1998	13	68	--/13	3(23%)	3(23%)	0	0	0	0	0
Warshaw et Al	1998	12	18	--/12	3(25%)	2(17%)	0	0	0	0	0
Sperti et Al	2000	10	63	--/10	4(40%)	3(30%)	0	0	0	0	0
Yamaguchi et Al	2000	10	---	1/9	—	4(40%)	—	0	0	0	0
Sauvanet et al	2002	53	26	25/26	22 (41%)	16(30%)	3(6%)	1	2(4%)	3(6%)	4(15%)
Balzano et al	2003	32	66	--/10	20 (62%)	16(50%)	0	0	2(6%)	3(9%)	0
Shibata et al	2004	10	96	--/10	4 (40%)	3(30%)	0	0	0	1(10%)	0
Goldstein et al	2004	12	18	12/--	3 (25%)	0	0	0	0	2(17%)	0
Efron et al	2004	14	12	14/--	7 (50%)	6(36%)	2(14%)	0	0	0	0
Iacono et al	2005	20	----	--/20	7(35%)	5(25%)	0	0	0	0	0
Roggin et al	2006	10	14	1/9	6 (60%)	3(30%)	1(10%)	0	0	1(7%)	1(7%)
Muller et al	2006	40	29	--/40	11 (28%)	3(8%)	2(5%)	1	18(45%)	1(3%)	1(3%)
Brown et al	2006	10	24	4/6	6(60%)	4(40%)	0	0	0	0	0
Allendorf et al	2007	26	33	26/--	8(31%)	2(8%)	0	0	0	2(8%)	0
Crippa et al	2007	100	55	5/95	58(58%)	4(44%)	0	0	5(5%)	4(4%)	2(2%)
Shimada et al	2008	13	27	3/10	6(53%)	5(38%)	0	0	0	0	0
Adham et al	2008	50	68	44/6	18(36%)	5(10%)	6(12%)	0	11(22%)	0	2(4%)
Ocuin et al	2008	13	22	--/--	5(38%)	8(62%)	0	1	1(10%)	1(11%)	0
Toshio et al	2010	26	71	24/2	10(38%)	8(31%)	3(12%)	0	1(4%)	0	1(4%)
Total		512	----	159 /340	208(41%)	136(27%)	20(4%)	3	43(8%)	18(4%)	11(2%)
Notre série	2011	3	20	0/3	1 (50%)	1 (33,3%)	0	0	0	0	1(33,3%)

N=nombre de patient ; SM= suivi moyen en mois ; anast=anastomose PG/PJ

Morbi= morbidité ; FP= fistule pancréatique ; reop= ré opération ; mort= mortalité

Insu exo= insuffisance exocrine ; insu endo= insuffisance endocrine ; recur= recurrence

5.Limites

Les limites de la PM se voient surtout dans l'exérèse de certaines tumeurs. La PM doit être proposée a des tumeurs bénignes ou à malignité réduite [15, 30, 56].En effet le curage ganglionnaire est insuffisant dans cette intervention, pour pouvoir étendre les indications aux tumeurs malignes tel les adénocarcinomes. Pour les tumeurs bénignes, un examen histologique extemporané est indispensable pour vérifier la bénignité de la lésion ; en son absence, une ré-intervention peut s'avérer nécessaire si l'examen histologique définitif montre l'existence d'un cancer invasif [15, 57].

Concernant les TIPM une mise en garde a été formulée à l'encontre d'exérèses économiques ou incomplètes au plan carcinologique compte tenu de la fréquence de la dégénérescence de ces tumeurs et des données qui commencent à apparaitre dans la littérature faisant état de la nécessité de ré intervention (principalement par PG) pour complément d'exérèse pancréatique dans les délai plus ou moins long, allant de 5 à 8 ans[58].

Au plan chirurgical, l'une des difficultés est d'adapter l'exérèse au type de tumeur en cause, quand on sait qu'une pancréatectomie excessive risquera d'exposer inutilement aux séquelles pancréatoprives dont le principal est le diabète insulino-dépendant. Une résection pancréatique insuffisante aura pour conséquence de laisser en place un foyer tumoral au niveau du moignon pancréatique, qui continuera à évoluer pour son propre compte. Enfin une résection non carcinologique risquera de méconnaître une extension lymphatique qui aurait été enlevé par curage ganglionnaire lors d'une pancréatectomie radicale [56].

Le risque de l'insuffisance d'exérèse doit toujours être mis en balance avec celui de l'excès dans la chirurgie de ces tumeurs qui offre un taux de resécabilité de 87% dans la série de 201 malades de **Kimura et al** [59] et 98% dans la série de 111 malades rapportée par **Navarro et Al** [60].Ce taux de resécabilité ne doit pas pour autant conférer une réputation de malignité atténuée aux TIPM observées au stade de carcinome invasif. Ainsi, la PM doit être

réservée à des formes de TIPM parfaitement délimitée au sein de la glande pancréatique, de taille inférieure à 3 cm et dont la bénignité, c'est-à-dire type canal secondaire peut être raisonnablement prédite par des investigations pré et postopératoires, ainsi qu'à partir d'un examen extemporané obligatoire.

Il en ressort également la relative rareté des indications de la PM, car les différentes séries de la littérature ont été effectuées sur des périodes plus ou moins longues, mais comportant un nombre assez réduit de patient ayant bénéficié d'une PM, le gold standard de la chirurgie pancréatique étant toujours dominé par la DPC et la PG.

VII. Conclusion

Au terme de notre étude, au vu de nos observations et avec une revue de la littérature il apparait clairement que la PM est actuellement une intervention bien codifié mais rarement pratiquée.

Il en ressort aussi que la préservation du parenchyme pancréatique au cours de la PM, permet au pancréas d'assurer ces différentes fonctions, notamment endocrine.

C'est également une technique qui est non seulement doté d'un taux de mortalité très bas, mais évite les effets néfastes post splénectomie.

La PM est cependant associée à un risque élevé de FP par rapport aux autres exérèses pancréatiques, probablement en raison des 2 tranches pancréatiques créées par l'exérèse.

Bien que sa place reste encore imprécise dans le traitement de certaines tumeurs notamment les TIPM, les bons résultats fonctionnels à distance de cette technique justifient largement son utilisation au sein de l'arsenal thérapeutique de la chirurgie pancréatique.

I. Résumés

Résumé

Titre : La pancréatectomie médiane a propos d'une série de 3 cas.

Auteur : ASSAM GUY FRANCIS AMOUR

Mots clés : Pancréatectomie – isthmectomie – chirurgie – technique.

La pancréatectomie médiane (PM) est une technique chirurgicale destinée à la résection des tumeurs bénignes ou à malignité réduite de la portion médiane du pancréas. La section proximale du pancréas se fait à gauche de l'artère gastroduodénale et la section distale se fait à gauche de la tumeur laissant apparaître deux tranches pancréatiques. Les vaisseaux spléniques sont généralement préservés, leur ligature ou section avec conservation de la rate constitue une variante technique de la PM. La tranche caudale fera l'objet d'une anastomose soit gastrique soit jéjunale.

Notre travail porte sur l'étude d'une série de trois cas de PM colligée au service de chirurgie viscérale I de l'hôpital militaire d'instruction Mohammed V de Rabat entre 2007 et 2010. Cette étude consiste, non seulement à décrire les aspects techniques de la PM, mais aussi à rapporter les résultats de son application sur le plan pratique en nous basant sur nos cas et sur les données de la littérature pour tenter de définir sa place dans l'arsenal thérapeutique de la chirurgie pancréatique.

Summary

Title :

Author :

Supervisor :

Keywords :

The median pancreatectomy (MP) is a surgical technique for the resection of benign or reduced malignant tumors of the median portion of the pancreas. The proximal section of the pancreas is left of the gastroduodenal artery and the distal section is made on the left of the tumor and shows two pancreatic slices. The splenic vessels are usually preserved; their section or ligation with preservation of the spleen is a technical variant of the PM. The caudal portion will be either a gastric or jejunal anastomosis.

Our work focuses on the study of a serie of three cases of PM collated in the visceral surgery department I of the military teaching hospital Mohammed V in Rabat between 2007 and 2010. This study is not only to describe the technical aspects of the PM, but also to report the results of its application in practice based on our cases and the literature data to try to define its place in the midst of pancreatic surgery techniques.

ملخص

العنوان: استئصال البنكرياس المتوسط دراسة سلسلة من 3 حالات

الكاتب: غي فرانسيس أسام أمور

الكلمات الأساسية: استئصال البنكرياس – جراحة استئصال البرزخ – التقنية.

يعتبر استئصال البنكرياس المتوسط تقنية جراحية مخصصة لاستئصال أورام حميدة أو خبيثة بالجزء الفصل ويتم للبنكرياس المتوسط إلى يسار الشريان المعدي ويسار ورم البنكرياس بينما يتم الاحتفاظ عادة بشرائين الطحال. الفرع أو ربط مع الحفاظ على الطحال هو إختيار تقني لهذه العملية. ويتم ربط الجزء المتوسط إما في المعدة أو مفاغرة صائمية.

عملنا يركز على دراسة سلسلة من ثلاث حالات استئصال البنكرياس لمتوسط تمت بالمستشفى العسكري محمد الخامس في الرباط بين عامي 2007 و 2010. هذه الدراسة ليس فقط لوصف الجوانب التقنية لهذه العملية ، ولكن أيضا لتقديم تقرير عن نتائج تطبيقه في العملية القائمة على قضايانا والبيانات الأدب في محاولة لتحديد موقعها في عدة الممارسة من جراحة البنكرياس.

II. Bibliographie

- [1]. Fagniez PL, Kracht M, Rotman N. Limited conservative pancreatectomy for benign tumours: a new technical Approach. Br J Surg 1988; 75:719
- [2]. Boucher. A: l'abdomen. Anatomie topographique descriptive et fonctionnelle. 2^{eme} édition vol 04, 001, 1989 _ 2003
- [3]. www.banque de schemas/ pancreas. fr
- [4]. Kremer K, Lieser W, Atlas de chirurgie : pancréas (anatomie spécifique). 1993, 67-78
- [5]. Anatomie Netter. Pancreas
- [6]. Nakao A. Pancreatic head resection with segmental duodenectomy and preservation of the gastroduodenal artery. Hepatogastroenterology 1998;45:533-5.
- [7]. Nakao A, Fernandez-Cruz L. Pancreatic head resection with segmental duodenectomy: safety and long-term results. Ann Surg 2007;246:923-31
- [8]. Beger HG, Buchler M, Bittner RR, Oettinger W, Roscher R. Duodenum-preserving resection of the head of the pancreas in severe chronic pancreatitis. Early and late results. Ann Surg 1989;209:273-8.
- [9]. Traverso LW, Longmire WP Jr. Preservation of the pylorus in pancreaticoduodenectomy. Surg Gynecol Obstet 1978; 146:959-62.
- [10]. Warshaw AL. Conservation of the spleen with distal pancreatectomy. Arch Surg 1988;123:550-3.
- [11]. Iacono C, Bortolasi L, Serio G. Is there a place for central pancreatectomy in pancreatic surgery? J Gastrointest Surg 1998;2: 509-16.
- [12]. Finney JMT. Resection of the pancreas: report of a case. Ann Surg 1910;51:818-29
- [13]. Guillemin P, Bessot M. Chronic calcifying pancreatitis in renal tuberculosis: pancreatojejunostomy using an original technic. Mem Acad Chir 1957;83:869-71
- [14]. Letton AH, Wilson JP. Traumatic severance of pancreas treated by Roux-en-Y anastomosis. Surg Gynecol Obstet 1959; 109: 473-8.

[15]. Rotman N, Sastre B, Fagniez PL. Medial pancreatectomy for tumors of the neck of the pancreas. *Surgery* 1993; 113:532-5

[16]. Ocuin LM, Sarmiento JM, Staley CA, Courbière M, Partensky C. Comparison of central and extended left pancreatectomy for lesions of the pancreatic neck. *Ann Surg Oncol* 2008;15:2096-103.

[17]. B Sastre, M Ouaissi, N. Pirro, J-B Chaix et Al. La pancreatectomie mediane. *Journal de chirurgie* 2009, 146,175-178

[18]. B. Pradère, N. Carrère, J-L. Gouzi *Journal de chirurgie : technique chirurgicale : Les pancréatectomies gauches* 2000; 136: 324-331

[19]. Christein JD, MD, Rory L. Smoot, MD ; Micheal B Farnell. Central Pancreatectomy: A technique for the resection of pancreatic neck lesions. *Arch Surg* 2006; 141: 293- 299

[20]. Ait Ali Abdelmounaim, Sall I, El Kaoui H, Bouchentouf SM, Zentar A, Sair K and Al. Medial Pancreatectomy for neuroendocrine Tumor invading the Splenic Artery and Vein . *J pancreas* 2010 vol 11 n_o. 1

[21]. Cellier C, Cuillerier E, Pallazo L, Rickaert F, Flejou JF and Al. Intraductal papillary and mucinous tumors of the pancreas accuracy of preoperative computed tomography, endoscopic retrograde pancreatography and endoscopic ultrasonography, and long term outcome in a large surgical series. *Gastrointest endosc* 1998; 47: 42-9

[22]. Sugiyama M, Atomi Y, Hachiya J. Intraductal papillary mucinous tumors of the pancreas: evaluation with magnetic resonance cholangiopancreatography. *Am J gastroenterol* 1998;93: 156-9

[23]. Prasad SR, Sahani D, Nasser S, Farrel J, Fernandez del Castillo and Al. Intraductal papillary mucinous tumors of the pancreas. *Abdom imaging* 2003; 58: 357-65

[24]. Obara T, Saitoh Y, Maguchi H, Yokoda K, Okamura K and Al. Papillary adenoma of the pancreas with excessive mucin secretion. *Pancreas* 1992; 7:114-7

- [25]. Fernandez-del Castillo C, Targarona J, Thaler SP, Rattner DW, Brugge WR, Warshaw AL. Incidental pancreatic cystic: clinicopathologic characteristics and comparison with symptomatic patients. *Arch surg* 2003; 138: 427-34
- [26]. Procacci C, Grazziani R, Bicego E et Al. serous cystadenoma of the pancreas: report of 30 cases with emphasis on the imaging finding. *J. comput assist tomogr* 1997; 21: 373-82
- [27]. Terris B, Ponsot P, Paye F, Hammel P, Sauvanet A. Intraductal papillary mucinous tumors of the pancreas confined to secondary ducts show less aggressive pathologic features as compared with those involving the main pancreatic duct. *Am J Surg Pathol* 2000; 24:1372-7
- [28]. Takada T, Yasuda H, Amano H, Yoshida M, Hijitaka H, Takada K : An introduction to mucin-producing tumors of the pancreas : Why they deserve more attention. *Hepatogastroenterology* 1998; 228:685-91
- [29]. Akerstrom G, Hessmann O, Stkogsied B. Timing and extend of surgery in symptomatic and asymptomatic neuroendocrine tumors of the pancreas in MEN I. *Langenbecks Arch Sur* 2002; 386: 558-69
- [30]. Ikeda S, Matsumoto S, Maeshiro K, Miyazaki R, Okamoto K. Segmental pancreatectomy for the diagnosis and treatment of small lesions of the neck or body of the pancreas. *Hepatogastroenterology* 1995; 42: 730-3
- [31]. Toshio Shikano, MD, Akimasa Nakao, MD, PhD, Yushiro Kodera, PhD, Suguru Yamada and AL. Middle pancreatectomy: Safety and long term results. *Surgery* 2010; 147: 21-9
- [32]. Andersen HB, Baden H, Bille Brahe NE, Burcharth F. Pancreaticoduodenectomy for periampullary adenocarcinoma. *J Am Coll Surg* 1994; 179: 545- 52
- [33]. Van berge Henegouwen MI, Van Gulik TM, De Wit LT et Al. Delayed gastric emptying after Standard pancreaticoduodenectomy: An analysis of 200 consecutives patients. *J Am Coll Surg* 1997; 185: 373- 379

- [34]. Lemaire E, O'Toole D, Sauvanet A, Hammel P, Belghiti J, Ruszniewski P. Functional and morphological changes in the pancreatic remnant following pancreaticoduodenectomy with pancreaticogastric anastomosis. *Br J Surg* 2000; 87: 434-8.
- [35]. Yamaguchi K, Tanaka M, Chijiwa K, Nagakawa T, Imamura M, Takada T. Early and late complications of pylorus-preserving pancreatoduodenectomy in Japan 1998. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 1999; 6: 303-11.
- [36]. Lillemoe KD, Kanshal S, Cameron JL, Sohn TA, Pitt HA, Yeo CJ. Distal pancreatectomy: indications and outcomes in 235 patients. *Ann Surg* 1999;229:693-700.
- [37]. Yeo CJ, Cameron JL, Maher MM, Sauter PK, Zahurak ML, Talamini MA, et al. A prospective randomized trial of pancreaticogastrostomy versus pancreaticojejunostomy after pancreaticoduodenectomy. *Ann Surg* 1995; 222: 580- 8
- [38]. Alain Sauvanet, MD, Partensky,MD, Sastre, MD, Gigot JF, MD, PhD, Fagniez, MD, Tuech JJ, MD, Millat B, MD, Berdah S, MD, Dousset B, MD, Daniel Jaeck, MD, LeTreut Y-P, Letoublon C. Medial Pancreatectomy: A multi institutional retrospective study of 53 patients by the French Pancreas Club. *Surgery* 2002;132: 836-43
- [39]. Benoist S. Complication à moyen et à long terme de la splénectomie. *Ann chir* 2000 ; 125 :317- 24
- [40]. Munoz- Bongrand N, Sauvanet A, Denys A, Sibert A, Vilgrain V, Belghiti J. Conservative management of pancreatic fistula after pancreaticoduodenectomy with pancreaticogastrostomy. *J Am Coll Surg* 2004; 199: 198- 203
- [41]. Decastro SM, Busch OR, Gouma DJ. Management of bleeding and leakage after pancreatic surgery. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2004; 18: 847-864
- [42]. De Oliveira ML, Winter JM, Schafer M et Al. Assessment of complications after pancreatic surgery: A novel grading system applied to 633 patients undergoing pancreaticoduodenectomy. *Ann Surg* 2006; 244: 931- 937

[43]. Adam U, Makowiec F, Riediger H, Schareck WD, Benz S, Hopt UT. Risk factors for complications after pancreatic head resection. *Am J Surg* 2004;187: 201- 208

[44]. Pannegeon V, Pessaux P, Sauvanet A, Vullierme MP et Al. Pancreatic fistula after distal pancreatectomy : predictive risk factors and value of conservative treatment. *Arch Surg* 2006; 14: 1071; discussion 1076

[45]. Bilimoria MM, Cornier JN, Mun Y, Lee JE, Evans DB et Al. Pancreatic leak after pancreatectomy is reduced following main pancreatic duct ligation. *Br J Surg* 2003; 90: 190-6

[46]. Sledzianowski JF, Duffas JP, Muscari F, Suc B, Fourtanier F. Risk factors for mortality and intra-abdominal morbidity after distal pancreatectomy. *Surgery* 2005; 137: 180- 185

[47]. Muscari F, Suc B, Kirzin S et Al. Risk factors for mortality and intraabdominal complications after pancreatoduodenectomy: multi variate analysis in 300 patients. *Surg* 2006; 139: 591- 598

[48]. Cameron JL, Riall TS, Coleman J, Belcher KA,. One thousand consecutive pancreaticoduodenectomy. *Ann Surg* 2006; 244: 10-15

[49]. Bassi C, Dervenis C, Butturini et Al. Postoperative pancreatic fistula. An international Study Group (ISGPF) definition. *Surgery* 2005; 138: 8-13

[50]. Duffas JP, Suc B, Msika S et al. A controlled randomized multicenter trial of pancreatogastrostomy or pancreatojejunostomy after pancreatoduodenectomy. *Am J Surg* 2005; 189: 720- 729

[51]. Gerard V. Aranba, MD. , F. R. C. S.C. ,F.A.C.S., Pamela Hodul, MD., Eugene Golts, MD., Daniel Ob, MD et Al. A Comparison of Pancreaticogastrostomy and Pancreicojejunostomy Following Pancreaticoduodenectomy. *J GASTROINTEST Surg* 2003;7:672-682

[52]. Partensky C, Apa D, Marchal F, Méziat A, Berger F. Pancréatectomie médiane avec anastomose pancréatogastrique pour néoformation pancréatique. *Chirurgie* 1998 ; 123 : 363-

[53]. J P Sales, F. Gayral. Place des somatostatines dans la prevention des fistules pancréatiques et le traitement des fistules digestives. Ann chir 2000 ; 125 : 929-35

[54]. Miura F, Takada T, Asano T et Al. Hemodynamic changes of sphenogastric circulation after spleen- preserving pancreatectomy with excision of splenic artery and vein. Surgery 2005;138: 518-522

[55]. N. Goasguen, J.M. Regimbeau, A. Sauvanet. Pancréatectomie gauche avec dissection « centrifuge » des vaisseaux spléniques. Annales de chirurgie 128 (2003) 57–61

[56]. Christian Partensky, René Laugier. Tumeurs intra-canalaires papillaires mucineuses pancréatiques: quelle chirurgie pour quelle tumeur? Gastroenterol Clin Biol 2000 ;24 :17-20

[57]. De Clavière G, Paye F, Fteriche S, Belghiti J, Sauvanet A. Pancréatectomie médiane: résultats d'une série de 11 patients. Ann Chir 2002;127:48-54.

[58]. Inagaki M, Maguchi M, Kino S, Obara M et al. Mucin-producing pancreatic tumors: clinicopathological features, surgical treatment and outcome. J hepatobiliary Pancr Surg 1999; 14:281-5

[59]. Kimura W, Sasahira N, Yoshikawa T, Muto T. Duct-ectatic type of mucin producing tumor of the pancreas- New Concept of pancreatic neoplasia Hepatogastroenterology 1996;43:692-709

[60]. Navarro F, Michel J, Bauret P, Ramos J, Blanc P, Fabre JM et Al. Management of intraductal papillary mucinous tumours of the pancreas. Eur J Surg 1997 ; 165 :43-

Serment d'Hippocrate

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

- Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.
- Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.
- Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.
- Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.
- Les médecins seront mes frères .
- Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.
- Je maintiendrai le respect de la vie humaine dès la conception.
- Même sous la menace, je n'userai pas de mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.
- Je m'y engage librement et sur mon honneur.

قسم أبقراط

بسم الله 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 مالذي من وسائل على الشرف والتقاليد النبيلة لمهنة الطب.
 - ✓ وأن أعتبر سائر الأطباء إخوة لي.
 - ✓ وأن أقوم بواجبي نحو مرضاي بدون أي اعتبارا 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.
- والله على ما أقول شهيد

استئصال البنكرياس المتوسط

دراسة سلسلة من 03 حالات

قدمت ونوقشت علانية يوم:

من طرف

السيد: غي فرانسيس اسام أمور

المزاد في 3 فبراير 1977 (الكامبيون)

المعهد الملكي للخدمات الصحية العسكرية

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: استئصال البنكرياس -- جراحة استئصال البرزخ
التقنية

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس

السيد: أبلكوشي

أستاذ في الجراحة

مشرف

السيد: أ. أيت علي

أستاذ مشارك في جراحة الأحشاء

السيد: أ. زنتار

أستاذ في جراحة الأحشاء

اعضا

السيد: م. أورار

أستاذ في أمراض الجهاز الهضمي

السيد: م. الماحي

أستاذ في الأشعة التشخيصية