

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

ANNEE: 2009

THESE N°: 235

**LUXATION ET LUXATION-FRACTURE
ANTE-LUNAIRE DU CARPE:
A PROPOS D'UN CAS AVEC REVUE DE LITTERATURE**

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le :.....

PAR

Mlle Sanae YASSINE

Née le 10 Février 1985 à Tanger

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

MOTS CLES: Carpe – Luxation - Luxation fracture – Antélunaire.

JURY

Mr. M. MAHFOUD

Professeur de Traumatologie-Orthopédie

Mr. A. EL BARDOUNI

Professeur de Traumatologie-Orthopédie

Mr. M. S. BERRADA

Professeur de Traumatologie-Orthopédie

Mr. F. ISMAEL

Professeur de Traumatologie-Orthopédie

PRESIDENT

RAPPORTEUR

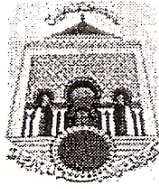
JUGES

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿قُلْ إِنَّ صَلَاتِي وَنُسُكِي وَمَحْيَايَ وَمَمَاتِي لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ﴾

بِسْمِ اللَّهِ
الْعَظِيمِ

الأنعام الآية: 162



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

DOYENS HONORAIRES :

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

ADMINISTRATION :

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

PROFESSEURS :

Décembre 1967

1. Pr. TOUNSI Abdelkader Pathologie Chirurgicale

Février, Septembre, Décembre 1973

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

Janvier et Décembre 1976

6. Pr. HASSAR Mohamed Pharmacologie Clinique

Février 1977

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

Février Mars et Novembre 1978

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

Mars 1979

12. Pr. LAMDOUAR ép. BOUAZZAOUI Naima Pédiatrie

Mars, Avril et Septembre 1980

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

Mai et Octobre 1981

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

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

Mai et Novembre 1982

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

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

Novembre 1983

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

Pneumo-phtisiologie
Pédiatrie
Neurochirurgie
Rhumatologie
Cardiologie

Décembre 1984

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

Neurochirurgie
Radiothérapie
Médecine Interne
Anesthésie -Réanimation
Immuno-Hématologie
Chirurgie

Novembre et Décembre 1985

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

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

Janvier, Février et Décembre 1987

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

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

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

Médecine Interne
Neurologie

Décembre 1988

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

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

Décembre 1989 Janvier et Novembre 1990

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

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

Février Avril Juillet et Décembre 1991

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

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

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

Pharmacologie
 Chimie thérapeutique

Décembre 1992

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

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

Mars 1994

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

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

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

Dermatologie
Chirurgie Cardio-vasculaire

Mars 1994

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

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

Mars 1995

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

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

Décembre 1996

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

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

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

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

Novembre 1997

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

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

Novembre 1998

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

Hématologie
 Cardiologie
 Anatomie Pathologique

Novembre 1998

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

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

Janvier 2000

240. Pr. ABID Ahmed*

Pneumo-phtisiologie

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

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

Novembre 2000

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

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

PROFESSEURS AGREGES :

Décembre 2001

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

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

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

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

Décembre 2002

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

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

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

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

Janvier 2004

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

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

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

Chirurgie Générale
Cardiologie

Janvier 2005

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

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

Avril 2006

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

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

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

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

ENSEIGNANTS SCIENTIFIQUES
PROFESSEURS

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

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

* Enseignants Militaires

thèse

Je dédie cette

A mes parents

Exemple de générosité et de tendresse ;

Aucun mot quoique je dise, ne saurait exprimer mon respect, ma profonde affection et l'intensité de mon amour ;

Votre bonté et votre générosité sont sans limites ;

Veillez trouver, chers parents, dans ce travail le fruit de votre dévouement et vos sacrifices ainsi que l'expression de ma gratitude ;

Que Dieu vous préserve du mal, vous procure santé, bonheur et longue vie.

A ma très chère sœur Imane et mon très cher frère Mehdi

Source inépuisable de tendresse, de patience et de sacrifice.

Quoique je puisse dire et écrire, je ne pourrais exprimer ma grande affection et profonde reconnaissance.

Qu'ils trouvent ici l'expression de mon sincère amour et mes souhaits de bonheur et de réussite.

A la mémoire de mon grand-père maternel Sefiani Thami

Nous garderons votre amour gravé dans notre cœur,
puisse Dieu vous accueillir dans son vaste paradis.

A ma grand-mère maternelle

Hajja Lahbayeb Mina ;

Puisse Dieu vous accorder longue vie et bonne santé

A mes grand-parents paternels

Hajj Yassine Ayad, hajja El Aïchi Aïcha ;

Puisse Dieu, le tout puissant, vous préserver et vous
accorder santé et longue vie.

A mes tantes et leurs époux

Kebira et Ahmed, Fatima, Rachida et Mohammed, Mina et Hamza, Souad et Mhammed, Leila et Azzedine, Latifa et Mohammed, Rachida, Fatiha et Rachid ;

A mes oncles et leurs épouses

Mohammed et Latifa, Mohammed et Nadia, Hamid et touria, Brahim et Hasna ;

A mes cousins et cousines

Amine, Nada, Wafae, Saad, Rim, Wadie, Chaimae, Safae, Soukaina, Ayman, Yasmine, Zakaria, Aymane, Nissrine, Mouna, Ahlam, Farah, Anass, Lina, Nour El Houda, Soukaina, Youness

Merci pour votre présence et votre soutien

A mes amis

Ibtissam Ghafour, Meryem Ali Med, Ouijdane Zamani, Safae
Yousoufi Alaoui, Mouna Safi, Siham, Insaf, Ouiam, Nihal, Sara,
Charaf, Siham, Widad, Hanane, Nadia, Ayman, Yassine, Said,
Abderrahim, Abdeltif, Nouama, Dounia, asmae ;

Au souvenir des moments qu'on a passé ensemble.

Vous m'avez offert ce qu'il y a de plus cher : l'amitié.

Je vous souhaite beaucoup de succès, de réussite et de bonheur.

Enfin à tous ceux qui m'aiment, ils se reconnaîtront ;

Merci pour votre amour et votre soutien.

Remerciements

A notre maître et président de thèse
Monsieur le professeur M. Mahfoud
Professeur de Traumatologie Orthopédie

Nous sommes très touchés par l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider le jury de cette thèse.

Veillez trouver ici, cher maître, le témoignage de notre respect et notre respect et notre profonde gratitude.

A notre maître et rapporteur de thèse
Monsieur le professeur A. EL BARDOUNI
Professeur de Traumatologie Orthopédie

Vous nous avez fait l'honneur de nous confier ce travail.

Votre simplicité et votre compétence sont pour nous le meilleur exemple à suivre.

Nous avons toujours apprécié votre gentillesse, votre modestie et votre constante bonne humeur.

Nous vous prions de trouver ici le témoignage de la considération que nous vous portons et l'expression de notre grande admiration.

A notre maître et juge de thèse

Monsieur le professeur M. S. BERRADA

Professeur de Traumatologie Orthopédie

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

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

A notre maître et juge de thèse

Monsieur le professeur F. ISMAEL

Professeur de Traumatologie Orthopédie

Vous avez accepté en toute simplicité de juger ce travail et c'est pour nous un grand honneur de vous voir siéger parmi notre jury de thèse.

Nous tenons à vous remercier et à vous exprimer notre respect et notre considération.

Sommaire

INTRODUCTION.....	1
MATERIEL ET METHODE D'ETUDE.....	3
OBSERVATION CLINIQUE.....	4
DISCUSSION.....	8
I- ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE.....	9
A- DEFINITION.....	9
B- FREQUENCE.....	9
C- REPARTITION SELON L'AGE ET LE SEXE.....	10
D- REPARTITION SELON LE COTE ATTEINT.....	12
E- REPARTITION SELON L'ETIOLOGIE.....	12
F- MECANISME.....	13
II- CLASSIFICATION.....	17
III- DIAGNOSTIC POSITIF.....	20
A- DIAGNOSTIC CLINIQUE.....	20
1- Interrogatoire.....	20
2- Examen clinique.....	21
B- DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE.....	22
1- Les clichés standards.....	22
a- Incidences de poignet face et profil strict.....	22

b- Incidences spécifiques.....	23
c- Clichés dynamiques.....	24
2- Autres imageries du poignet.....	24
IV- TRAITEMENT.....	27
A- BUT DU TRAITEMENT.....	27
B- RAPPEL ANATOMIQUE.....	27
1- Squelette et articulation du poignet.....	27
a- Extrémité inférieure du radius.....	28
b- Extrémité inférieure du cubitus.....	28
c- Les os du carpe.....	28
2- Système ligamentaire du poignet.....	31
a- Les ligaments extra-articulaires.....	32
b- Les ligaments intra-articulaires.....	32
3- Anatomie topographique.....	41
a- La région antérieure du poignet.....	41
b- La région dorsale du poignet.....	44
4- Biomécanique du poignet.....	47
5- Radio-anatomie.....	49
a- Radiographie standard.....	49
b- Anatomie radiologique dynamique.....	51
C- MOYENS THERAPEUTIQUES.....	54
1- Traitement orthopédique.....	54

a- Réduction.....	54
b- Immobilisation.....	54
2- Traitement chirurgical.....	55
a- Voies d’abord.....	55
b- Techniques chirurgicales.....	56
c- Traitement des lésions associées.....	58
c-1- Lésions cutanées.....	58
c-2- Lésions vasculo-nerveuses.....	58
c-3- Atteintes radio-cubitales inférieures.....	59
3- Rééducation.....	59
D- INDICATIONS THERAPEUTIQUES.....	59
1- Dans les lésions récentes.....	59
2- Dans les lésions anciennes.....	61
V- SURVEILLANCE.....	63
VI- COMPLICATIONS.....	68
A- COMPLICATIONS IMMEDIATES.....	68
B- COMPLICATIONS TARDIVES.....	69
VII- RESULTATS.....	71
VIII- PRONOSTIC.....	72

CONCLUSION.....73

RESUME.....75

BIBLIOGRAPHIE.....79

Introduction

Les luxations et luxations-fractures anté-lunaires du carpe sont des lésions très rares.

Ce sont des lésions complexes qui résultent d'un traumatisme violent. Elles se définissent par une luxation des os du carpe par rapport au semi-lunaire qui reste en place sous le radius ou est luxé en arrière, associée ou non à une fracture d'un ou plusieurs os du carpe voisin du lunatum et/ou de la styloïde radiale.

La rareté de cette entité lésionnelle fait que la plupart des séries sont à faible affectif et parfois avec un suivi insuffisant ce qui n'a pas permis aux auteurs de s'accorder sur un consensus thérapeutique.

Nous rapportons un cas clinique de luxation-fracture anté-lunaire du carpe négligée de 3 mois traitée au service de traumatologie et orthopédie du CHU Ibn Sina de Rabat par résection de la première rangée du carpe.

Matériel et Méthode D'étude

Observation clinique :

Il s'agit d'un patient âgé de 22 ans, droitier, manoeuvre et sans antécédents pathologiques notables.

Victime en Juillet 2008 d'une chute du 1^{er} étage, occasionnant un traumatisme du poignet droit par un choc direct sur le dos de la main, le poignet en flexion palmaire.

Il a aussitôt ressenti une douleur intense au niveau du poignet avec une impotence fonctionnelle totale, sans perte de connaissance ni autres lésions associées. Il n'y avait pas d'atteinte vasculo-nerveuse.

Admis aux urgences , une radiographie de face a été faite (fig 1) qui montrait déjà un chevauchement des os du carpe avec une fracture de la styloïde radiale et du scaphoïde. La radiographie de profil a été omise et le diagnostic de luxation anté-lunaire du carpe n'a pas été porté en urgence et une réduction n'a pas été faite.

Une manchette plâtrée a été mise en place pendant 2 mois.

Après ablation du plâtre, le patient a consulté au service de traumatologie et orthopédie du CHU Ibn Sina pour raideur du poignet et algodystrophie.

L'examen clinique avait montré un poignet bloqué en flexion et en pronation.

Un bilan radiologique avec des clichés de face et de profil strict (fig 2) avait montré :

- Sur le cliché de face :

- * Un chevauchement des os du carpe.
- * Une fracture du corps du scaphoïde.
- * Une fracture de la styloïde radiale.

- Sur le cliché de profil :

- * Une luxation anté-lunaire des os du carpe avec lunatum en place sous le radius.
- * Une calcification entre le scaphoïde et le radius.

Après des séances de rééducation pour assouplir les doigts, le traitement chirurgical réalisé 3 mois après le traumatisme a consisté à faire une résection de la première rangée du carpe par double voie d'abord palmaire et dorsale. L'immobilisation du poignet a été préconisée pour 6 semaines. Les suites opératoires ont été simples.

Le patient a suivi ses séances de rééducation après ablation du plâtre.

Avec un recul de 10 mois, le poignet est indolore et sa fonction est jugée bonne avec limitation de la flexion dorsale.



FIG 1 : Radiographie de face du poignet droit du patient faite en urgence



a



b

FIG 2 : radiographies a : de face b : de profil
faites 2 mois après le traumatisme

Discussion

I- ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE :

A- Définition :

La luxation et luxation-fracture anté-lunaire du carpe (LFALC) est une lésion complexe caractérisée par une perte totale et permanente du contact entre la surface articulaire distale du lunatum et la tête du capitatum, avec un déplacement en avant du capitatum avec le reste du carpe par rapport au lunatum qui reste en place sous le radius ou est luxé en arrière [27] associée ou non à une fracture du scaphoïde, du capitatum, du triquetrum, de l'os crochu et/ou de la styloïde radiale.

La fracture du scaphoïde est la plus fréquente des LFALC [9] définissant la luxation trans-scaphoïdienne anté-lunaire du carpe.

B- Fréquence :

Les luxations périlunaires du carpe ne représentent que 5% des traumatismes du poignet [25] et 10% des traumatismes du carpe [20], le plus souvent postérieures et très rarement antérieures.

Seuls quelques cas isolés de luxations et LFALC ont été décrits dans la littérature [12,17,19,21,23,24,25]. Dans la série multicentrique publiée par Herzberg, on ne retrouve que 5 déplacements palmaires sur 166 luxations périlunaires, soit 3% des cas [22]. Ce pourcentage est cohérent avec les autres séries : 5 cas sur 86 luxations périlunaires dans la série de Witvoet et Allieu, soit 6% [15], ou bien dans la série plus récente de Bahri, un cas sur 20 [16].

C.REPARTITION SELON L'AGE ET LE SEXE (tableau 1) :

Les luxations et LFALC touchent l'adulte jeune de sexe masculin, c'est le cas de notre patient âgé de 22 ans. Ceci concorde avec les données des séries comparées[12,13,15,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26].

La prédominance chez le sujet jeune peut s'expliquer par la violence du traumatisme causal (AVP, chute d'un lieu élevé) et la résistance de l'extrémité inférieure du radius à cet âge.

Auteurs	Cas	Age (ans)		Sexe (%)	
		Moyen	Extrême	Masculin	Féminin
MUKESH [13]	1	20	-	1(100)	0
WODECKI [21]	1	19	-	1(100)	0
SAUNIER [19]	1	30	-	1(100)	0
OUARAB [26]	3	24	18-31	2(66,6)	1(33,3)
POURNARAS [24]	1	30	-	1(100)	0
GOAIED [23]	1	22	-	1(100)	0
RAGOIS [25]	1	69	-	1(100)	0
VICHARD [18]	4	38	10-80	4(100)	0
ROMAN [17]	1	21	-	1(100)	0
AITKEN [12]	1	21	-	1(100)	0
Masmejean [20]	1	19	-	1(100)	0
Notre cas	1	22	-	1(100)	0

Tableau 1: Répartition selon l'âge et le sexe

D- Répartition selon le côté atteint :

Il y a à peu près une répartition égale entre le côté droit [13,18,20,23,24,26] et le côté gauche [17,19,21,25] comme le montrent les séries étudiées.

Dans notre cas, le patient a eu une atteinte du côté droit.

E- Répartition selon l'étiologie :

Les luxations et FLALC sont dues presque toujours à un traumatisme à haute énergie, dominé par les AVP [18,19,20,24,26] et par les chutes d'un lieu élevé [12,17,21,23].

Notre patient a été victime d'une chute du 1^{er} étage.

La violence du traumatisme causal explique la fréquence des lésions associées chez des patients le plus souvent polytraumatisés [17,18,21,24,26].

F- Mécanisme (fig 3) :

La première observation détaillée et illustrée étudiant le mécanisme de la lésion est celle d'Aitken et Nalebuff [12] : il s'agit d'une lésion causée par un choc direct sur le dos de la main en flexion palmaire : le col du grand os vient buter contre la corne antérieure du semi-lunaire, il en résulte une rupture de la capsule et des ligaments capito-lunaires postérieurs. Le grand os ne peut se luxer en avant et entraîner le reste des os du carpe que si le scaphoïde se fracture ou si le ligament scapholunarien inter-osseux se déchire. Quand la chute sur le dos de la main se fait avec la main près du corps, une flexion extrême se produit ce qui entraîne une énucléation dorsale du semi-lunaire (fig 4).

Saunier [19] a évoqué la nécessité de l'association d'une déviation ulnaire à l'hyperflexion pour avoir une luxation anté-lunaire vue la position de la main de son patient au moment du traumatisme en légère flexion avec déviation ulnaire.

Certains auteurs [12,17] ont mentionné l'existence d'une hyperlaxité médiocarpienne accompagnée d'une subluxation du capitatum par rapport au lunatum qui constitue un facteur prédisposant à la lésion. Ceci a été objectivé sur des clichés du poignet controlatéral.

Ce mécanisme concorde avec les données des séries comparées dans les cas où le mécanisme a pu être précisé [12,13,19,23,24,26], notre patient a également rapporté une chute sur le dos de la main poignet en flexion palmaire.

Le seul cas où un mécanisme en extension a été évoqué fût rapporté par Vichard [18], il a expliqué que l'extension était responsable d'une fracture du semi-lunaire, présente chez ce patient, qui a créée l'instabilité et l'a entretenue.

Ce mécanisme explique la rareté des luxations périlunaires antérieures comparées à ceux postérieures qui eux se produisent en extension, ceci est dû à l'appui palmaire instinctif lors des chutes [12]. la vitesse et la brutalité du choc peuvent aussi ne pas laisser le temps à la victime pour se préparer à une réception plus adéquate comme le cas de Pournaras [24] : un motard qui, roulant à grande vitesse, sa main tout en tenant le guidon percute brutalement un camion arrêté.

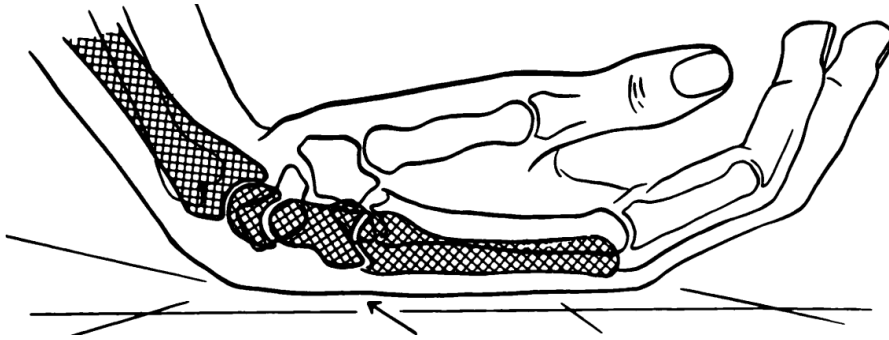


FIG. 3 -A

Schéma montrant le poignet en flexion modérée, montrant la position des os du carpe. Dans cette position, le capitatum peut être forcé en avant par la force appliquée sur le dos de la main.

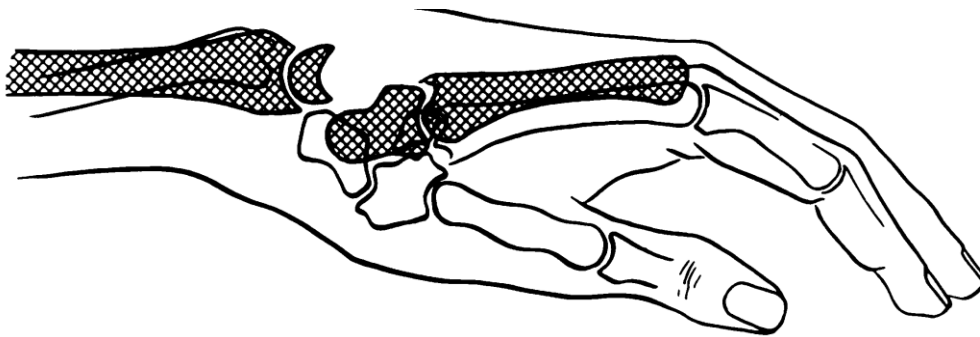


FIG. 3 -B

Schéma montrant une luxation anté-lunaire du carpe. remarquer la relation normale entre le radius et semi-lunaire.

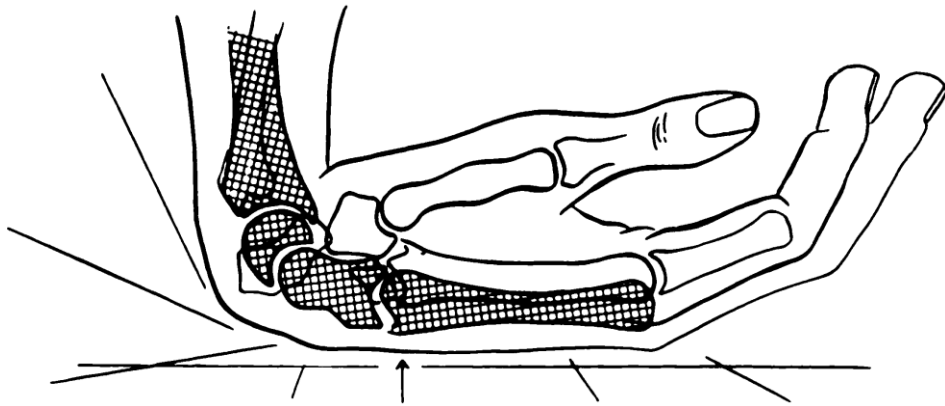


FIG. 4-A

schéma du poignet en flexion extrême. Remarquer que le capitatum a subit une rotation palmaire.
Dans cette position, le lunatum est forcé en arrière par une force appliquée sur le dos de la main.

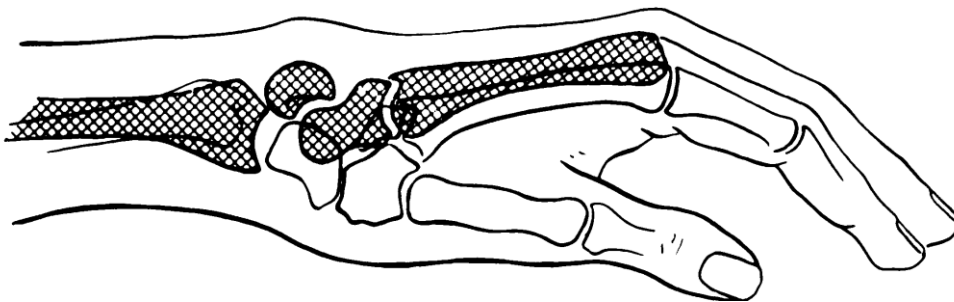


FIG. 4-B

schéma dessiné à partir d'une radiographie, montrant une luxation dorsale du lunatum. c'est une lésion rare

II. CLASSIFICATION :

En 1980, Johnson [14], dans une conception uniciste des traumatismes du carpe a décrit les zones vulnérables des traumatismes carpiens et les arcs le long desquels se propagent les lésions intra-carpiens : petit arc proximal autour du semi-lunaire et un grand arc plus distal (fig 5).

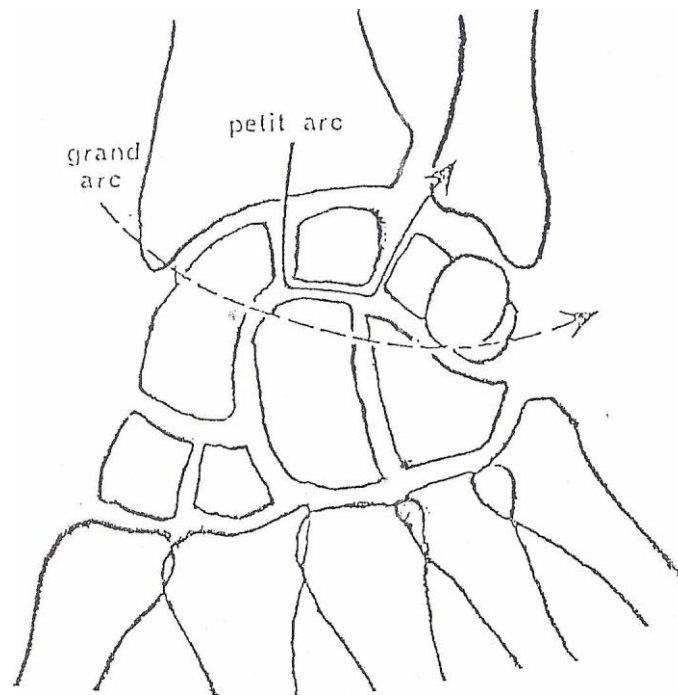


FIG 5 : Les axes de dislocation du carpe selon Johnson

Herzberg [22] a publié en 1993 une classification radiologique des luxations et luxations-fractures périlunaires du carpe, elle a l'avantage d'être simple et graphique pour être facilement mémorisable.

Ainsi, devant une luxation et FLALC "deux critères" doivent être proposés (fig 6) :

=> **Le degré du déplacement sagittal du lunatum par rapport au radius :**

Stade I : luxation anté-lunaire avec lunatum en place sous le radius, cette lésion est la plus fréquente [26] où on a une conservation des deux freins portevaisseaux antérieur et postérieur.

Stade II : luxation anté-lunaire avec subluxation ou luxation postérieure du semi-lunaire.

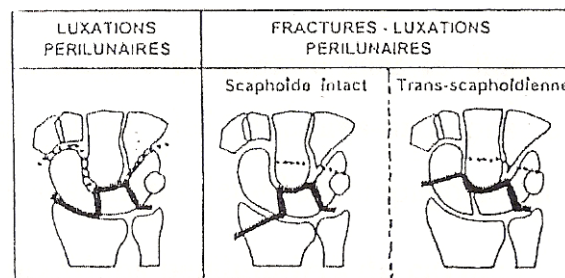
=> **le trajet de la ligne de rupture dans le plan frontal :** on distingue:

Les luxations anté-lunaires pures : la ligne de rupture passe entre les os du carpe au niveau des structures ligamentaires (rupture du petit arc de Johnson [14]).

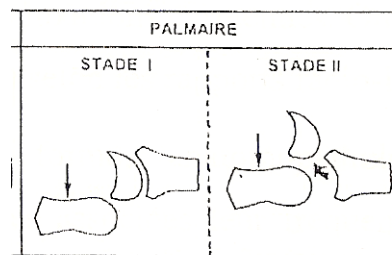
Les luxations-fractures anté-lunaires du carpe : la ligne de rupture passe par un ou plusieurs os du carpe et/ou par la styloïde radiale (rupture du grand arc de Johnson [14]). Herzberg distingue deux entités dans ce groupe :

Luxation trans-scaphoïdienne anté-lunaire du carpe : qui représentent plus de 50% des LFALC [9]

LFALC avec scaphoïde intact : dont le trait de fracture peut passer par le pyramidal, le grand os, l'os crochu et/ou la styloïde radial



A) LIGNÉ du TRAUMA (radiographie de face)
(— : ligne classique ; - - - : Variantes)



(2) Déplacement du capitatum et du lunatum (radiographie de profil)

FIG 6 : Classification des luxations et LFALC selon Herzberg

II- DIAGNOSTIC POSITIF :

Encore de nos jours, les luxations et LFALC peuvent passer inaperçues [26,27]. Les causes de ce défaut de diagnostic en urgence sont multiples : une symptomatologie mineure [18], des mauvais clichés radiographiques initiaux, l'existence de polytraumatisme et/ou de polyfractures qui fait passer le poignet au second plan [21], mais aussi et surtout l'absence d'analyse sérieuse des os du carpe ou une interprétation trop hâtive [18] ainsi que la méconnaissance des lésions anatomopathologiques.

Notre patient a eu un retard de diagnostic à cause d'une mauvaise lecture des clichés radiologiques initiaux qui étaient incomplets.

A- Diagnostic clinique :

1- L'interrogatoire précise :

- L'âge du traumatisé.
- Les antécédents du patient et l'existence d'une tare chronique telle qu'un diabète, une coronaropathie ou un asthme qui nécessitera une préparation préopératoire et une surveillance.

- L'activité professionnelle.
- Les circonstances de l'accident : il s'agit le plus souvent d'un traumatisme à haute énergie [12,17,18,19,20,21,23,24,26]
- L'heure de l'accident et une éventuelle réduction sur les lieux de l'accident en cas de traumatisme récent.
- En cas de traumatisme ancien, l'ancienneté du traumatisme, sa prise en charge initiale et le délai d'une éventuelle intervention.
- Les signes fonctionnels : la douleur intense et l'impotence fonctionnelle totale constituent les maîtres symptômes d'une lésion fraîche, tandis que dans le cas d'une lésion ancienne, le patient se plaindra surtout d'un manque de force ou d'une raideur du poignet.

2- L'examen clinique :

* L'examen local du poignet retrouve une attitude du traumatisé du membre supérieur (membre sain porte le membre malade, tête inclinée du côté de la lésion) et une déformation en ventre de fourchette. Un œdème du poignet et de la main peut s'installer et masquer les contours osseux.

* L'examen locorégional recherche :

- Une ouverture cutanée.
- Une compression vasculo-nerveuse par la palpation des pouls radial et cubital et l'étude de la motricité et la sensibilité dans les territoires des nerfs médian, radial et cubital.
- Des lésions tendineuses des fléchisseurs ou des extenseurs.

* L'examen général recherche un tableau de choc par hémorragie interne secondaire à un traumatisme de l'abdomen ou du thorax et des signes d'un traumatisme crânien, vertébral ou osseux au niveau d'un autre membre.

B- Diagnostic radiologique :

1- Les clichés standards :

Le bilan radiologique standard est un complément indispensable après l'examen clinique.

a- Les incidences de poignet de face et de profil strict (fig 7 :)

Sont souvent suffisantes pour poser le diagnostic des luxation et LFALC [26,27].

Le cliché de profil montre la relation entre le capitatum, le lunatum et le radius. Le capitatum se déplace en avant par rapport au semi-lunaire qui peut rester en place sous le radius (stade I de Herzberg) ou être subluxé ou luxé dorsalement (stade II de Herzberg).

Les clichés de face et de profil montrent des éventuelles fractures d'accompagnement ou des arrachements fracturaires.

Masmejean [20] et Wodecki [21] soulignent l'intérêt de réaliser des radiographies du poignet "en traction" en préopératoire immédiat, qui permettent de mieux définir les lésions (fig 8).

b- Incidences spécifiques :

Parfois, la lecture et l'interprétation de ce bilan radiologique peuvent être difficiles et peuvent nécessiter la réalisation de clichés obliques [18,27], qui permettent de dégager une partie ou la totalité d'un ou plusieurs os sans superposition.

Plusieurs incidences sont possibles selon l'os atteint :

*Incidence oblique postéro-antérieure en semi-pronation : l'objectif de l'incidence est de permettre une bonne analyse du scaphoïde.

*Incidence oblique antéro-postérieure en semi-pronation : l'objectif de l'incidence est de permettre une bonne analyse du pisiforme, pyramidal et de l'apophyse unciforme.

*Incidence de schneck : permet une bonne étude de la taille du scaphoïde.

c- Les clichés dynamiques :

Ils n'ont pas de place en urgence. La plupart des auteurs les utilisent comme moyen radiologique de surveillance pour juger les résultats.

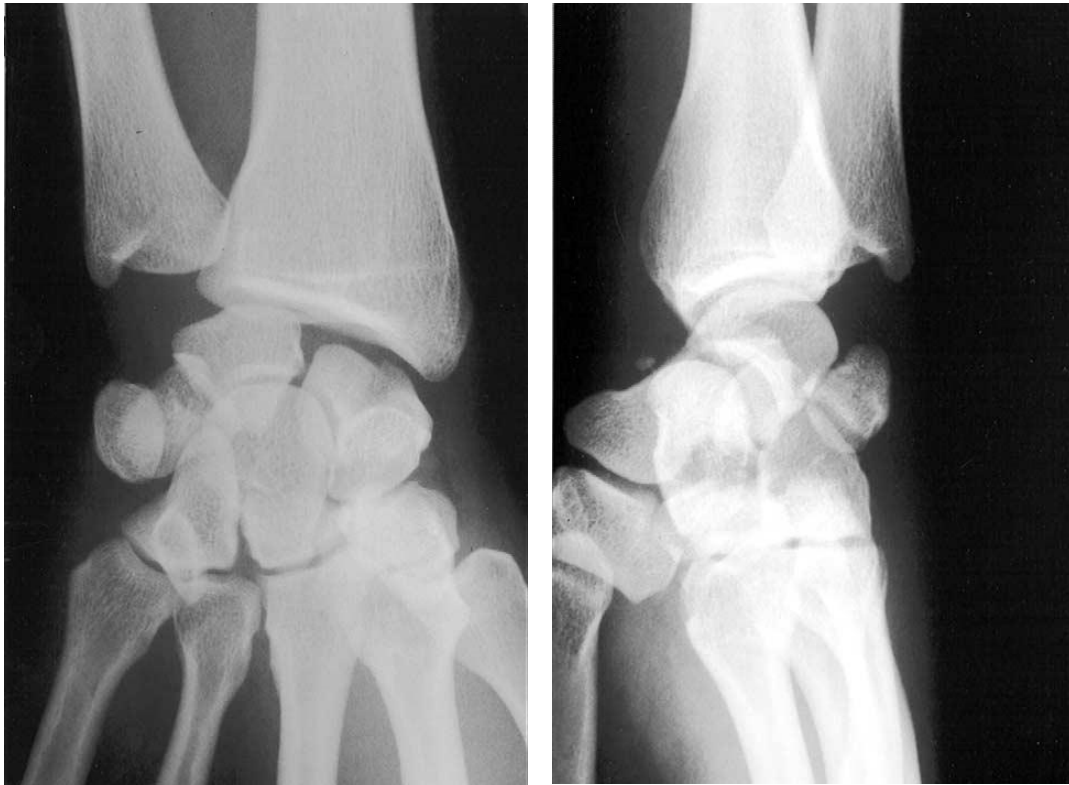
2- Autres imageries du poignet :

Beaucoup de techniques peuvent mieux étudier les lésions :

-Arthrographie du poignet : elle permet de mieux rechercher les lésions ligamentaires de la première rangée du carpe et du triangulaire.

-Tomodensitométrie du poignet (TDM) : n'est acceptable que si elle ne retarde pas la prise en charge en urgence [27]. Elle permet de mieux définir les lésions anatomo-pathologiques, notamment les fractures associées. La reconstruction en trois dimensions dans les luxations [20] est d'une aide importante à la compréhension, et donc, à la prise en charge chirurgicale.

-La résonance magnétique nucléaire : d'indications rares dans la pathologie traumatique du poignet.



a

b

FIG 7 : Radiographies du poignet montrant une luxation trans-scaphoïdienne anté-lunaire du carpe

a : face

b : profil [21]



FIG 8 : Rx préopératoire immédiate sous traction du même patient montrant au mieux les lésions associées : fracture comminutive du scaphoïde au tiers moyen, fracture de la base du capitatum sans déplacement de la tête et dissociation lunotriquetrale emportant un fragment osseux sur le triquetrum [21].

IV- TRAITEMENT :

A- But du traitement :

Le traitement des luxations et LFALC consiste à rétablir les rapports anatomiques normaux du poignet et à réparer les lésions osseuses et ligamentaires afin d'obtenir un poignet stable, indolore et fonctionnel.

B- Rappel anatomique :

Le complexe articulaire du poignet est sans doute l'un des plus élaborés de l'organisme. Il comprend 8 os et 33 ligaments [1].

Ce complexe articulaire est constitué de 3 articulations : radio-carpienne, médio-carpienne, et radio-ulnaire inférieure. Les articulations radio et médiocarpiennes permettent l'exécution de la flexion-extension, de l'abduction, et de la circumduction; l'articulation radio- ulnaire inférieure permet la pronosupination.

1- Squelette et articulation du poignet :

Le carpe est formé de huit os courts disposés en deux rangées, l'une supérieure ou anti-brachiale, l'autre inférieure ou carpienne [2], intercalés entre les deux os de l'avant-bras et les métacarpes [3].

La forme et surtout l'orientation des pièces osseuses et de leur surface articulaire sont en partie responsables de leur stabilité et de la dynamique du poignet .Les connaître est indispensable à la compréhension de la biomécanique.

a- L'extrémité inférieure du radius:

Schématiquement, elle a la forme d'un prisme quadrangulaire, sa surface articulaire, représentée par sa face inférieure, est de forme triangulaire à base interne qui est divisée par une crête mousse antéro-postérieure dite crête inter-scapho-lunaire en deux parties : l'une, externe, s'articule avec le scaphoïde et l'autre, interne, répond au semi-lunaire.

b- L'extrémité inférieure du cubitus :

Arrondie et saillante en avant, elle comporte deux surfaces articulaires, l'une s'articule avec le radius, l'autre répondant au complexe fibro cartilagineux triangulaire (TFCC). Médialement et en arrière, l'extrémité distale de l'ulna se termine par une saillie, le processus styloïde ulnaire qui constitue un repère radiographique important.

c- Les os du carpe (fig 9, fig10):

Le carpe est formé de deux rangées :

*La première rangée du carpe :

A été comparée à un "ménisque" se mobilisant et se déformant en fonction des positions de la main. Cette rangée comprend quatre os qui sont de dehors en dedans : le scaphoïde, le semi -lunaire qui constitue sa clé de voûte, le pyramidal et le pisiforme.

*La deuxième rangée du carpe:

Elle est sous jacente à la première rangée et est constituée de quatre os qui sont de dehors en dedans: le trapèze, le trapézoïde, le grand os et l'os crochu. L'ensemble de ces os constitue un bloc fonctionnel à part, entière, car il n'existe pratiquement aucune mobilité entre eux.

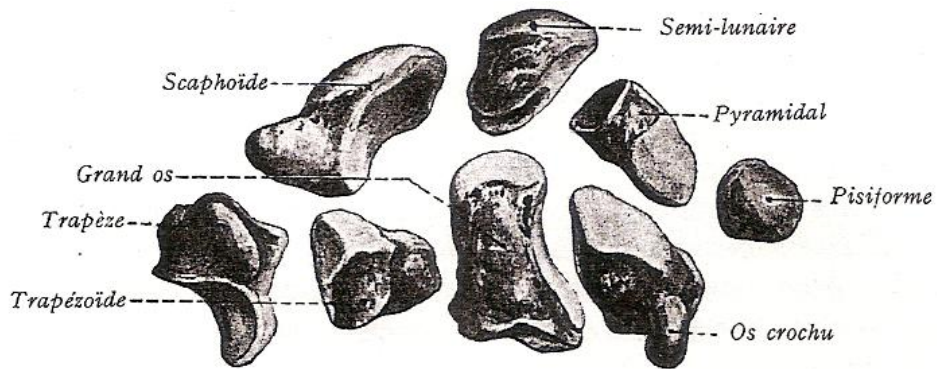


FIG 9 : os du carpe : côté droit, vue antérieure [2].

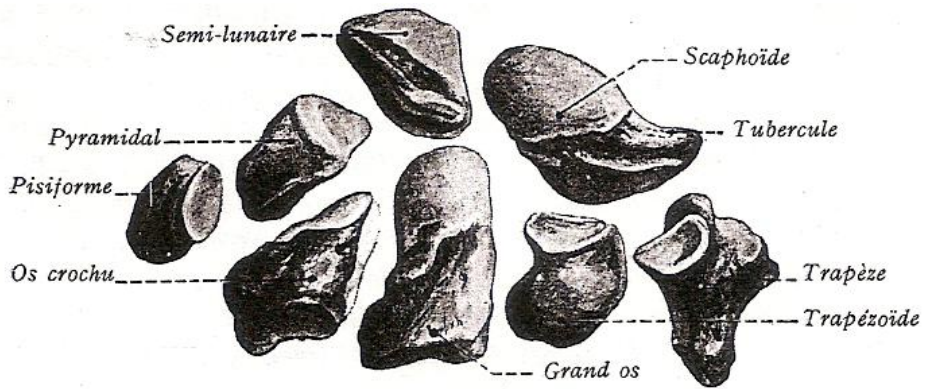


FIG 10 : os du carpe : côté droit, vue postérieure [2].

2- Système ligamentaire du poignet :

Le carpe est "suspendu" au radius, constituant un ensemble de quinze articulations. Ces articulations sont contrôlées par un système ligamentaire très sophistiqué.

En 1976, Taleisnik [4] publia l'anatomie des ligaments du poignet. Il en décrit 33, néanmoins les plus importants pour le carpe sont une dizaine.

On distingue les ligaments extra-articulaires représentés par les ligaments annulaires antérieur et postérieur du carpe, et les ligaments intra-articulaires. Dans ces ligaments intra-articulaires, Taleisnik [4] fit la distinction entre les ligaments extrinsèques tendus du radius et de l'ulna aux os du carpe, et les ligaments intrinsèques ne possédant que des insertions sur les os du carpe qui les réunissent entre eux sans prendre insertion sur le squelette antébrachial.

Il existe une asymétrie nette entre la face antérieure du carpe où les ligaments sont épais et puissants, et la face dorsale où les structures sont moins nombreuses. Malgré cet aspect, les structures postérieures sont également importantes puisqu'elles peuvent être responsables de réelles instabilités (lésion du ligament luno-triquétral postérieur [5] ou du ligament radio-carpien dorsal [4]).

a- Les ligaments extra-articulaires [1] :

Sont au nombre de deux, ils sont distaux de l'articulation et séparés par des éléments tendineux et vasculaires.

*** Le ligament annulaire antérieur du carpe:**

S'insère en dehors sur le tubercule du scaphoïde et en dedans sur le pisiforme et l'apophyse unciforme de l'os crochu. Outre son rôle de stabilisateur des tendons fléchisseurs au contact du carpe, il maintient la concavité des os du carpe. Son rôle mécanique est néanmoins peu connu et sa section en pratique chirurgicale n'a jamais entraîné de troubles fonctionnels importants.

*** Le ligament annulaire postérieur du carpe:**

Tendu transversalement du tendon cubital antérieur et du pisiforme au bord latéral externe du radius. Il constitue la poulie de fixation des tendons extenseurs et intervient dans la stabilité du poignet.

b- Les ligaments intra-articulaires (fig 11, fig 12) :

*** Les ligaments extrinsèques:**

Ils sont proximaux ou radio-carpiens, et distaux ou carpo-métacarpiens.

=>Les ligaments extrinsèques proximaux:

> Les ligaments extrinsèques radiaux : il s'agit du *ligament radioscapoïdien* appelé ligament latéral ou collatéral externe. Il s'étend du versant palmaire de la pointe de la styloïde à la tubérosité du scaphoïde.

> Les ligaments extrinsèques palmaires : on distingue deux couches de ligaments : superficiels et profonds.

- Les ligaments superficiels sont formés par un ensemble de fibres denses et complexes. Cet ensemble de faisceaux prend l'aspect global d'un "V" dont le sommet est le capitatum et le lunatum, et dont les deux branches divergent en haut sur le radius et l'ulna. A l'intérieur de ce premier V, on peut distinguer un second V dont l'apex est situé sur le lunatum. Entre ces deux structures, se situe l'espace de poirier, zone de faiblesse où passent les forces vulnérantes lors de tout traumatisme du carpe selon Mayfield [6].

- Les ligaments profonds sont, contrairement au "V" superficiel, des faisceaux bien indépendants l'un de l'autre. Le plus latéral juste en dedans du *ligament radio-scaphoïdien*, est le *ligament radio-scapho-capital*. Juste en dedans, se trouve le *ligament radio-luno-triquétral* qui est séparé du précédent par un interstice, *le sulcus de Berger*.

Certains auteurs préfèrent appeler ce ligament, le *ligament radio-lunaire*. Juste en dedans de ce ligament, ce trouve le *ligament radio-scapho-lunaire*. Taleisnik [6] considère ce ligament comme puissant et impliqué dans la cohésion scapho-lunaire, alors que d'autres auteurs le considèrent plus comme une simple lame porte-vaisseaux et porte-nerfs supportant les rameaux terminaux de l'artère et du nerf interosseux antérieurs.

> Les ligaments extrinsèques ulnaires:

Le complexe ligamentaire ulnocarpien est un ensemble intriqué de faisceaux. L'espace entre le triquétrum et la styloïde ulnaire est comblé par une structure cartilagineuse, le *ménisque ulnocarpien*, qui ne doit pas être confondu avec le *fibrocartilage triangulaire*. Ces deux formations ont une origine commune sur la zone dorsale et médiale de l'extrémité distale du radius. A partir de leur origine commune, le fibrocartilage triangulaire reste proximal par rapport au ménisque. Le troisième composant de ce complexe ulno-carpien est le ligament ulno-lunaire qui forme un rideau large et plat entre la styloïde ulnaire et le carpe. Le quatrième composant est le ligament collatéral médial, c'est un faisceau mince qui prend son origine à la base de la styloïde ulnaire et s'insère sur le triquetrum.

Ces quatre structures appartiennent au complexe fibrocartilagineux triangulaire (TFCC) défini par Palmer [8] et qui comprend également les ligaments radio-lunaires inférieurs dorsal et palmaire et la gaine du tendon du fléchisseur ulnaire du carpe.

Ce complexe fibro-cartilagineux triangulaire est un grand stabilisateur de la radio ulnaire inférieure. Il a également un rôle d'amortisseur au niveau du carpe ulnaire, comme en attestent les travaux de Palmer [8], qui trouve que chaque fois où le complexe est perforé, il y a en regard (soit sur le lunatum, soit sur la tête de l'ulna) des érosions cartilagineuses.

> Les ligaments extrinsèques dorsaux [4,7]:

On distingue *le ligament radio-triquétral, et le ligament radio-lunaire.*

=> Les ligaments extrinsèques distaux :

Ce sont les ligaments carpo-métacarpiens. Leur participation dans la fonction du carpe est minime.

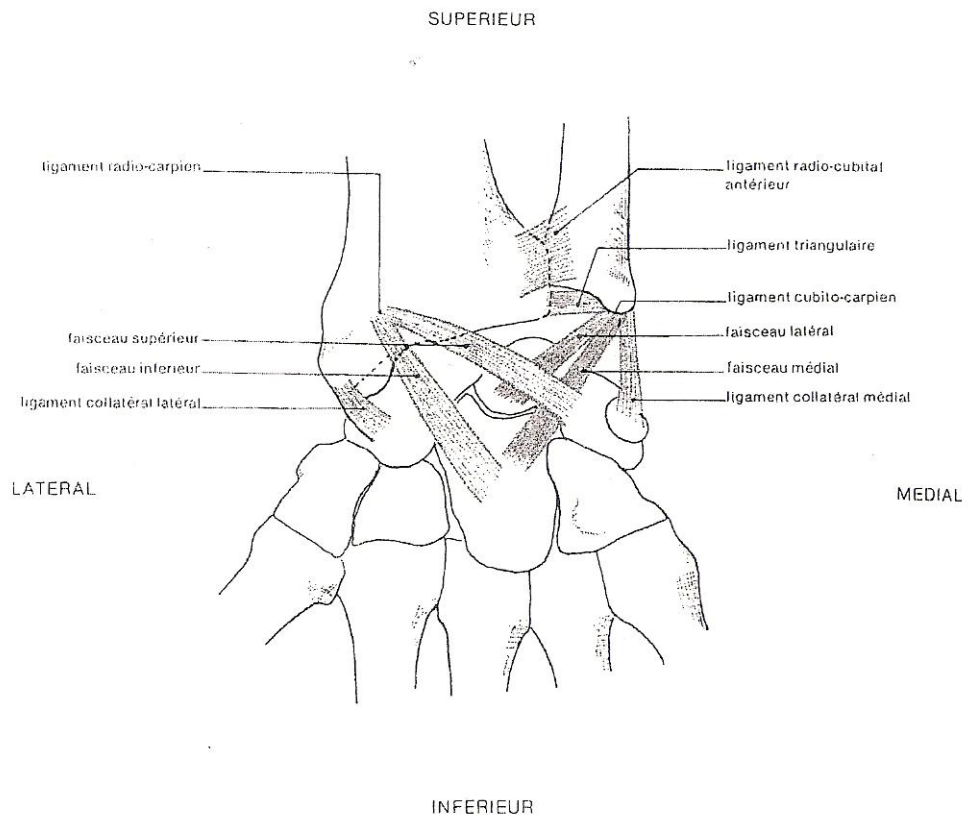


FIG 11 : vue antérieure schématique du poignet montrant les ligaments des articulations radio-cubitale inférieure et radio-carpienne.

* Les ligaments intrinsèques [4,7]:

Ils réunissent les os du carpe entre eux assurant ainsi leur cohésion. En raison de leur longueur, ces ligaments peuvent être regroupés en trois catégories: courts, longs et intermédiaires.

=> Les ligaments intrinsèques courts:

Ces ligaments sont constitués de fibres résistantes qui relient étroitement les quatre os de la rangée distale et en font une unité fonctionnelle unique puisqu'ils n'autorisent quasiment aucune mobilité entre les os.

=> Les ligaments intrinsèques intermédiaires:

Ce sont les plus importants du point de vue fonctionnel. Ces ligaments enjambent les articulations où se produit la majeure partie des mouvements carpiens, à savoir le lunatum et le triquétrum, le scaphoïde et l'ensemble trapèzetrapézoïde. Ce sont *le ligament interosseux triquétro-lunaire, le ligament scapho-lunaire, les formations ligamentaires scapho-trapéziennes.*

- Le ligament interosseux luno-triquétral :

Il s'agit d'un ligament palmaire. Il unit le pôle proximal du semi-lunaire et du triquetrum fermant l'espace entre ces deux os. Il est plus puissant et moins souple que le ligament scapho-lunaire et n'autorise que peu de mobilité entre eux (environ 15°).

- Le ligament interosseux scapho-lunaire :

Ce ligament est le plus connu tant sur le plan anatomique que sur le plan clinique. Ce ligament est à la fois palmaire et dorsal. Il est tendu entre le scaphoïde et le lunatum, fermant à sa partie proximale l'espace interosseux scapho-lunaire. Lorsqu'il est intact, le ligament scapho-lunaire autorise une mobilité entre scaphoïde et lunatum et harmonise la transmission du mouvement.

- Entre scaphoïde et trapèze - trapézoïde :

Ces ligaments sont des épaissements de la capsule entre le pôle distal du scaphoïde et l'articulation trapèze-trapézoïdienne.

=>Les ligaments intrinsèques longs:

Ils sont au nombre de deux: le *ligament médio-carpien palmaire* ou *ligament "V" deltoïdien* et le *ligament médio-carpien dorsal*.

- Le ligament en "V" deltoïdien :

Il s'agit d'une formation ligamentaire palmaire tendue du col du capitatum et divergeant en éventail en direction proximale pour s'insérer sur le scaphoïde en dehors et sur le triquétrum en dedans.

- Le ligament médio-carpien dorsal:

Il s'agit d'une structure mince qui part en bas et en dedans du pisiforme et qui se dirige en haut et en dehors vers le scaphoïde.

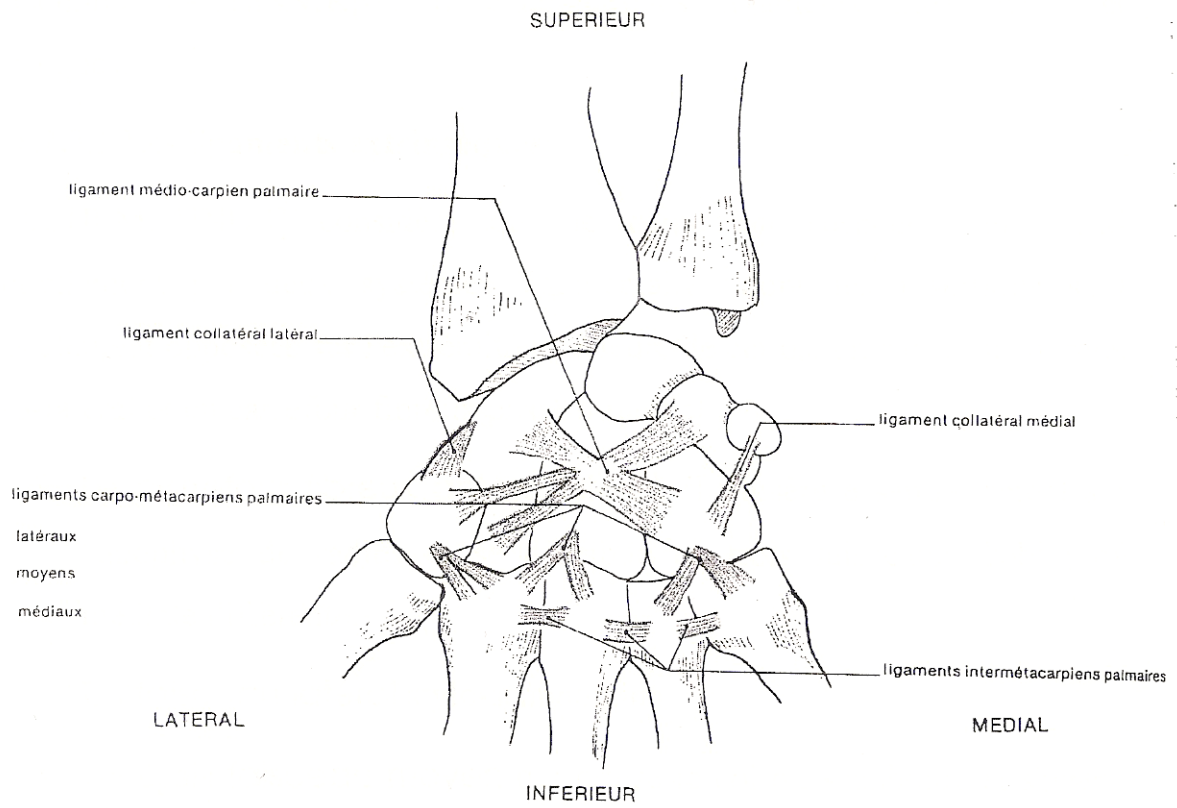


FIG 12 : vue antérieure schématique du poignet montrant les ligaments des articulations médio carpiennes et carpo-métacarpiennes.

3- Anatomie topographique:

a- La région antérieure du poignet:

Elle est limitée en dehors par le bord externe du radius et la saillie des tendons du long abducteur et du court extenseur du pouce; en dedans, par le bord interne du cubital antérieur.

- Plans superficiels

La peau est fine et souple au-dessus du pli du poignet, épaisse sur le talon de la main. Le tissu sous-cutané est parcouru par les veines radiale et cubitale superficielles, par les dernières ramifications des nerfs musculo-cutané et brachial cutané interne, enfin par le rameau cutané du médian.

- Aponévrose:

Mince en haut, elle se confond en bas avec les éléments superficiels du ligament annulaire antérieur du carpe et du feuillet fibreux qui limite en avant le canal destiné au passage des vaisseaux et nerfs cubitiaux.

-Plans sous aponévrotiques

* Muscles et tendons:

Les muscles ou leurs tendons sont disposés sur quatre plans. Les trois premiers sont tendineux, le quatrième est musculaire.

Le premier plan comprend les tendons du long supinateur, du grand palmaire, du petit palmaire et du cubital antérieur.

Le deuxième plan est formé par les tendons du fléchisseur superficiel.

Le troisième plan est constitué par les tendons du long fléchisseur commun profond et du long fléchisseur propre du pouce.

Le quatrième plan comprend un seul muscle, le carré pronateur, qui n'existe que dans la partie toute supérieure de la région.

* Vaisseaux et nerfs sous aponévrotiques:

On retrouve à peu près les mêmes éléments vasculaires et nerveux qu'à la partie inférieure de l'avant-bras. Seul **le faisceau interosseux** se dissocie; l'artère interosseuse traverse le ligament interosseux pour gagner la région dorsale, le nerf interosseux s'épuise sur la face antérieure des articulations du carpe.

- L'artère radiale est d'abord comprise dans la gouttière du pouls, en avant du carré pronateur. Elle s'incline ensuite en bas, en dehors et en arrière, donne la radio-palmaire puis contourne le bord externe de l'articulation du poignet et gagne la région dorsale. En avant de l'interligne radio-carpienne, elle émet une fine branche qui s'unit à l'artère interosseuse antérieure à la face palmaire pour former une arcade grêle: l'arcade transverse antérieure du carpe. Cette arcade abandonne sur toute sa largeur des vaisseaux descendants. Leur destinée est souvent mixte, scapho-lunaire ou triquéto-lunaire. Un des rameaux apparaît exclusivement destiné au semi-lunaire, abordant sa face antérieure percée d'un orifice volumineux entouré d'orifices plus petits, le "hile" du semi-lunaire semble véritablement situé à ce niveau (l'artère ulnaire et l'artère du nerf médian ne participent pas à la vascularisation du lunatum).

-le faisceau vasculo-nerveux cubital: l'artère cubitale et le nerf cubital, celui-ci toujours placé sur le côté interne de l'artère, se dégagent de la face profonde du tendon du cubital antérieur, côtoient le bord externe de ce tendon et passent ensuite en dehors du pisiforme et en avant du ligament annulaire antérieur.

-le nerf médian descend d'abord en regard de l'interstice qui sépare le tendon du grand palmaire de celui du petit palmaire, il passe ensuite sous le ligament annulaire. De même qu'à la partie inférieure de l'avant-bras, le médian est en avant du tendon superficiel de l'index et en dehors du tendon du médius.

b- La région dorsale du poignet :

Située en arrière de l'articulation du poignet. Elle a les mêmes limites que la région antérieure. Elle est constituée par:

- Plans superficiels:

La peau dorsale est plus fragile que la peau palmaire. Le tissu sous cutané contient, avec de nombreuses veines superficielles, les ramifications terminales du brachial cutané interne en dedans, du musculo-cutané en dehors et de la branche cutanée externe du radial au milieu .La région est encore parcourue: en dehors par la branche antérieure du radial, en dedans par la branche cutanée dorsale du cubital.

- Aponévrose:

Elle affecte, à la partie supérieure de la région, les mêmes caractères que l'aponévrose de l'avant-bras. Elle s'épaissit en bas et forme le ligament annulaire dorsal du carpe.

- Plans sous- aponévrotiques:

On trouve sous l'aponévrose des tendons et un seul vaisseau important, l'artère radiale.

Les tendons sont ceux des muscles de la région postérieure de l'avant-bras. Ils passent au dessous du ligament annulaire dorsal et se répartissent en 6 compartiments par des cloisons ostéofibreuses qui s'étendent de la face profonde du ligament au squelette.

Les tendons du long abducteur du pouce et du court extenseur du pouce occupent le premier compartiment. Le premier et le deuxième radial traversent le 2e compartiment. Le long extenseur du pouce occupe le 3e compartiment.

Dans le 4e compartiment passent les tendons extenseurs des doigts: à savoir les tendons de l'extenseur commun des doigts, ainsi que l'extenseur propre de l'index. Le tendon du 5e doigt passe seul dans le 5e compartiment.

Le tendon du cubital postérieur occupe le 6e compartiment entouré de sa propre gaine.

-L'artère radiale pénètre dans la région en contournant la face externe de l'articulation radio-carpienne, puis elle traverse obliquement le fond de la tabatière anatomique où elle repose sur le trapèze, croise la face profonde du tendon du long extenseur du pouce et gagne le premier espace interosseux.

L'artère radiale donne dans la tabatière anatomique l'artère dorsale du pouce et l'artère dorsale du carpe qui forme, en s'anastomosant avec une branche analogue de la cubitale, l'arcade dorsale du carpe.

Parfois, l'artère radiale fournit une branche transversale cheminant dans la gouttière postérieure du scaphoïde avant de se distribuer à la face postérieure du lunatum: c'est l'artère scapho-lunaire postérieure.

Il faut noter que la vascularisation de la face postérieure du scaphoïde se distribue de façon harmonieuse dans la gouttière de cet os (alors qu'elle est très inégalement répartie à sa face palmaire).

En conclusion, le lunatum semble ainsi un os relativement bien vascularisé. Les nécroses post-traumatiques, favorisés par l'absence d'anastomose entre les systèmes antérieur et postérieur, ne semblent pas devoir apparaître que pour des déplacements importants, et surtout si le déplacement lèse les différentes zones porte-vaisseaux: interlignes scapho-lunaire et triquéto-lunaire d'une part, "frein" antérieur du semi-lunaire d'autre part. Alors qu'il y a un déficit de vascularisation propre du pôle proximal du scaphoïde qui sera exposé à la nécrose ischémique en cas de fracture.

4 -La biomécanique du poignet:

A partir de la position de repos, le poignet dispose de 3 degrés de mobilité:

- Flexion -extension:

Lors des mouvements dans le plan sagittal, la flexion et l'extension se font dans la radio-carpienne et dans la médio-carpienne selon une répartition variable. L'amplitude de ces mouvements est d'environ 80°.

En flexion dorsale, le semi-lunaire et le grand os bascule en arrière et le scaphoïde se verticalise. Les mouvements inverses se produisent en extension [9].

- Les mouvements de latéralité:

Lors des mouvements de latéralité, les os de la première rangée du carpe décrivent un mouvement de rotation autour d'un axe antéro-postérieur passant par la tête du grand os.

-l'inclinaison cubitale: elle a une amplitude d'environ 40°.la première rangée glisse en entier de dedans en dehors, le semi-lunaire passant sous la face inférieure du radius .L'amplitude du mouvement est de 15° .La seconde rangée du carpe glisse en dedans sous la première rangée, son déplacement atteint 25° d'amplitude.

-L'inclinaison radiale ne dépasse pas 15°; il comprend une inclinaison de 5° dans la première rangée radio -carpienne et de 10° dans la seconde rangée.

- Rotation ou mouvements de pronosupination :

La rotation de la main est commandée par la rotation simultanée des articulations radio-ulnaires proximale et distale .Elle intéresse donc les deux os de l'avant-bras.

5- Radio-anatomie du poignet (fig 13) :

En raison de l'extrême complexité de l'anatomie du poignet, son examen radiologique doit être réalisé avec beaucoup de rigueur et l'analyse des clichés doit être faite de façon méthodique.

a- Radiographie standard:

Les études radiologiques dans différentes positions du poignet révèlent que chacun des os du carpe joue un rôle dans l'aptitude globale du mouvement.

=> *Radiographie de face:*

L'espace clair retrouvé sur la radiographie de face du poignet et séparant le grand os, trapézoïde et scaphoïde, témoigne d'un certain degré de mobilité entre scaphoïde et grand os dans les mouvements de flexion latérale. Dans l'inclinaison radiale les radiographies de face montrent que les deux tiers du mouvement global de 30° environ se produisent dans l'articulation médiocarpienne. Le scaphoïde devient globuleux et le semi-lunaire devient rectangulaire à grand axe vertical.

Le scaphoïde se couche sur trapèze-trapézoïde, sa tête s'incline en arrière, son corps glisse vers l'avant, dans ce déplacement il entraîne le semi-lunaire vers l'arrière. Dans l'inclinaison cubitale, l'inverse se produit : le scaphoïde se redresse et le semi-lunaire se propulse vers l'avant ; ainsi le scaphoïde prend un aspect plus allongé proche de celui observé dans l'incidence de Schneck, le semi-lunaire rétrécit de haut en bas. A ce propos, on remarque que les modifications du semi-lunaire et du scaphoïde se font en sens opposé : lorsque le scaphoïde devient petit et globuleux, le semi-lunaire devient grand et large : c'est l'inclinaison radiale. Lorsque le scaphoïde s'allonge, le semi-lunaire se rétrécit : c'est l'inclinaison cubitale.

=> *Radiographie de profil:*

Les radiographies de profil en flexion et en extension du poignet révèlent que la moitié de l'aptitude du mouvement se produit dans la médiocarpienne. Celle-ci entre d'ailleurs en jeu plus dans l'extension que dans la flexion. L'image de ce condyle carpien s'avère donc très incomplète, puisqu'il s'agit d'une véritable chaîne de condyles.

Les deux rangées des os du carpe prennent chacune une partie du mouvement et agissent en harmonie. En position indifférente, les axes respectifs du radius, du semi-lunaire et du grand os s'alignent.

b- Anatomie radiologique dynamique:

La complexité du carpe constitué par huit os, explique les difficultés toutes particulières de l'examen radiologique. Les critères de normalité du carpe sont de deux types : d'une part, les aspects radiologiques des os de la première rangée et des espaces interosseux et d'autre part, les rapports avec les os voisins.

L'élément le plus important semble être la notion de concordance anatomo-radiologique des os de la première rangée dans les trois inclinaisons radiale, neutre et cubitale. En inclinaison radiale on a un aspect concordant en flexion palmaire, en inclinaison cubitale un aspect concordant en flexion dorsale, en position neutre un aspect concordant de flexion intermédiaire. Elle ne doit pas se faire en urgence, elle est indiquée dans les séquelles.

Rapport des os de la première rangée avec les os voisins:

La pointe de la styloïde radiale est située au niveau de la crête scaphoïdienne en inclinaison neutre, alors qu'elle la recouvre en inclinaison radiale et la dégage en inclinaison cubitale.

Le semi-lunaire est complètement recouvert par le radius en inclinaison cubitale, alors qu'il ne l'est que par sa moitié dans la position neutre et dans l'inclinaison radiale.

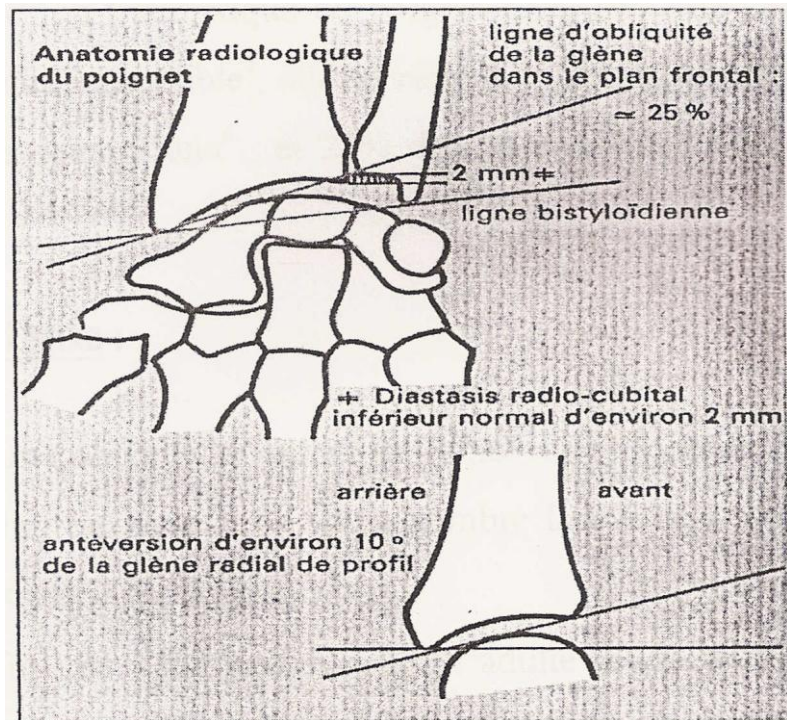


FIG 13 : Anatomie radiologique du poignet [11]

C. Moyens thérapeutiques :

1- Traitement orthopédique :

a-Réduction :

Elle est faite sous anesthésie générale ou locorégionale. L'opérateur exerce une traction axiale progressive au niveau de la main, alors que l'assistant assure une contre-traction au niveau de l'avant-bras. Le poignet est porté en extension [12,23,24].

Cette réduction doit être suivie immédiatement d'un contrôle radiologique de face et de profil strict, afin d'évaluer la qualité de la réduction.

b-Immobilisation :

L'immobilisation des luxations et LFALC est assurée par un plâtre BABP, poignet en extension modérée [12,19,23,24], et en supination associée à l'extension pour Saunier [19]. Des contrôles radiologiques itératifs sont indispensables pour dépister un déplacement sous plâtre.

La durée du plâtre est de 6 semaines en moyenne [12,18,20,21,26,27], délai minimum de cicatrisation ligamentaire [27]. S'il y a fracture du scaphoïde associée, le plâtre doit être laissé en place pendant 3 à 5 mois.

2-Traitement chirurgical :

a- Voies d'abord :

La voie d'abord palmaire est souvent recommandée [20,21,27] pour le traitement des luxations et LFALC, elle permet :

- La décompression du nerf médian en cas de syndrome du canal carpien [15], l'inspection et la réparation des lésions des ligaments radiocarpies antérieurs.
- De contrôler au mieux les fractures associées [27].
- Une synthèse aisée du scaphoïde [18,26].
- De respecter la vascularisation dorsale du scaphoïde [13].

La voie d'abord dorsale, quant à elle, peut être nécessaire en cas :

- De luxation pure [26].
- D'intégrité du plan capsulaire antérieur [18].
- De difficulté de réduction de la luxation par la voie palmaire [13].
- De fracture du capitatum [21].
- De fracture du pôle proximal du scaphoïde [25].

- De frein antérieur du lunatum intact pour conserver sa vascularisation [15,25].

La voie d'abord latérale a été utilisée par Saunier [19] pour fixer une fracture du tiers distal du scaphoïde.

Un double abord peut être utilisé, Vichard [18] a couplé la voie dorsale à la voie palmaire pour obtenir un vissage avant arrière du semi-lunaire.

b- Techniques chirurgicales :

Le traitement chirurgical consiste à réduire en urgence la luxation-fracture, à ostéosynthéser les fractures par broches ou vis et à réparer les lésions capsuloligamentaires du poignet.

Le brochage à foyer ouvert est préconisé par Herzberg pour permettre une réduction anatomique des articulations incriminées. Cette arthrodèse temporaire est nécessaire à la cicatrisation des ligaments responsable de la stabilité des os du carpe [25].

Cet embrochage peut être radio-carpien, cubito-carpien [23] et/ou intra-carpien : lunotriquetral, pyramidolunaire, capitolunaire et/ou scaphocapital.

Wodecki [21] a montré l'intérêt de synthésiser la fracture du capitatum par des broches de distal à proximal dans la mesure où la tête de cet os n'est pas retourné, comme pour le cas de son patient présentant un syndrome de Fenton (fracture scaphocapitale) en plus de luxation anté-lunaire du carpe, ce qui permet de respecter les structures capsuloligamentaires médiocarpiales dorsales.

L'ostéosynthèse du scaphoïde s'effectue par brochage [13,17,20,26], par vissage [19,23,25,26] ou par brochage et vissage effectué par Wodecki [D] associant parfois un greffon spongieux.

Dans la série de Vichard [18] où tous ses patients présentaient une fracture du semi-lunaire, il lui a fallu réaliser deux fois des brochages trans-articulaires, le fragment lunaire antérieur ne se prêtant pas au vissage. Dans le cas où il s'y prêtait la mobilité et la séquestration du scaphoïde le rendaient vain.

Un cas de luxation transscapho-péripéridale anté-lunaire du carpe a été rapporté par Roman [17] : après réduction et embrochage du scaphoïde, le patient a gardé une instabilité du carpe ayant nécessité un embrochage radiocarpien.

Vichard [18] a noté une pseudarthrose du scaphoïde chez un patient, cet os était très mobile avec nécrose du fragment proximal, ce qui l'a amené à l'ablation de la première rangée du carpe.

c- Traitement des lésions associées :

c-1- Lésions cutanées :

Les lésions cutanées imposent obligatoirement un parage, une prévention antitétanique et une antibiothérapie.

c-2- Lésions vasculo-nerveuses :

Les complications vasculo-nerveuses sont rares, elles n'imposent en général pas de geste chirurgical car elles sont habituellement résolutive après réduction de la luxation.

Vichard [18] a rapporté un cas de paralysie sensitivo-motrice du nerf médian mise en évidence à l'ablation du plâtre avec récupération quasi-complète par la suite.

c-3- Atteintes radio-cubitales inférieures :

Elles doivent être stabilisées sous peine d'évolution arthrosique et d'un mauvais résultat clinique.

3- Rééducation :

Elle est activo-passive et doit commencer tôt :

* Par mobilisation active des doigts.

* Par mobilisation active du poignet dès la consolidation de la fracture.

D- Indications thérapeutiques :

1- Dans les lésions récentes :

* Toutes les luxations doivent être réduites en urgence.

* Un contrôle radiologique (face et profil strict) après réduction est réalisé, afin de préciser les lésions et d'évaluer les imperfections de réduction.

=> En cas de luxation anté-lunaire pure :

La plupart des auteurs s'accordent sur l'indication du traitement orthopédique qui permet de restaurer l'anatomie osseuse [13,17,19] sous couvert d'un traitement précoce.

=> En cas de LFLALC :

Certains auteurs opèrent systématiquement les luxations-fractures [17,23,25], d'autres préconisent le traitement chirurgical pour les échecs de la réduction orthopédique [12,13,15,18,19,26].

Aitken [12] avait traité orthopédiquement son patient présentant une luxation trans-scaphoïdienne , mais il a évolué vers une pseudarthrose du scaphoïde.

Sur les autres séries étudiées présentant une luxation trans-scaphoïdienne, où une réduction orthopédique a été tentée, la réduction de la luxation a été possible mais la fracture du scaphoïde était restée instable et donc on a eu recours à un traitement à ciel ouvert par vissage ou brochage [13,15,19,26].

Bahri [16] avait proposé en 2000 un traitement en deux temps des luxations trans-scaphoïdienne, qui comporte une réduction en urgence suivie, un mois plus tard, d'un enclouage percutané du scaphoïde tel que le décrit Gallucio et qui a aboutit à des résultats satisfaisant. Ce traitement en deux temps permettrait d'éviter les aléas de la stabilisation du scaphoïde en urgence parfois difficile en raison de l'étendue des lésions capsuloligamentaires, et de dispenser le malade d'un geste chirurgical dévascularisant pour le scaphoïde.

Vichard [18], à partir d'une série de 4 cas présentant tous une fracture du semi-lunaire, a tenté une réduction orthopédique chez 3 de ces patients vus précocement y compris chez un enfant de 10 ans, chez qui il a rejeté l'indication d'une réduction sanglante compte tenu de son âge et qui a bien évolué. Pour ses deux autres patients, la fracture du lunatum était restée instable et donc un brochage de cet os a été nécessaire.

2- Dans les lésions anciennes [15] :

Ce sont des lésions vues tardivement, à plus de 6 semaines (Herzberg [22]).

La réduction orthopédique s'avère dans ces cas là impossible. Il faut donc opter pour un traitement chirurgical.

Une réduction est possible même tardivement sur un semi-lunaire luxé, sa vascularisation permettant sa reposition secondaire sauf en cas d'arthrose importante ou de nécrose lunarienne ou scaphoïdienne.

La réduction obtenue est toujours instable et doit être toujours fixée, la reconstruction ligamentaire est alors illusoire et cette fixation doit faire appel à des brochages temporaires.

Lorsqu'il existe des lésions osseuses associées notamment une pseudarthrose du scaphoïde, fracture cunéenne externe ou une fracture marginale postérieure du radius, elles doivent être traitées.

En cas de réduction impossible, les thérapeutiques classiques gardent toute leur valeur (résection de la première rangée du carpe, arthrodèse du poignet, chirurgie prothétique), comme pour le patient de Vichard [18] ayant été traité par ablation de la première rangée du carpe vue la nécrose du fragment proximal du scaphoïde, même geste thérapeutique utilisé pour notre patient étant donné qu'il présentait une raideur du poignet suite à une LFALC négligée.

V- SURVEILLANCE :

La surveillance des patients traités est à la fois clinique et radiologique. Elle a pour but de dépister les complications et d'évaluer le résultat du traitement.

Le rythme de cette surveillance est variable selon les auteurs.

- En cas de traitement orthopédique, la surveillance clinique permet de rechercher d'éventuelle complication du traitement orthopédique et la surveillance radiologique permet de dépister les déplacements secondaires sous plâtre. La libération du coude et le redressement du poignet en position de fonction se font après trois semaines et l'ablation du plâtre dès la 6^e semaine.

- En cas de traitement chirurgical, le matériel d'ostéosynthèse est retiré à partir de la quatrième semaine.

La surveillance permet également d'évaluer les résultats cliniques et radiologiques des deux méthodes thérapeutiques. En effet plusieurs critères ont été proposés par les auteurs et regroupés sous formes de classifications.

Les critères cliniques de Witvoet et allieu [15] (tableau 2) évaluent la douleur, la mobilité et la force musculaire.

Un autre score clinique de Green et O'Brien modifié par Herzberg [22] tient compte de 4 critères : la douleur, le statut fonctionnel, la mobilité et la force de préhension.

* Douleur :

- 1- Aucune douleur.
- 2- Douleur aux changements de temps, aux mouvements forcés et prise de force.
- 3- Lors de tous les mouvements, mais pas au repos.
- 4- Permanente.

* Mobilité :

- 1- Normale ou inférieure à 10% de la normale.
- 2- Supérieure à 50% de la normale.
- 3- Inférieure à 50% de la normale.
- 4- Ankylose complète.

* Force musculaire :

- 1- Normale.
- 2- Supérieure à 50% de la normale.
- 3- Inférieure à 50% de la normale.
- 4- Aucune.

* Résultats :

- T.B (très bons) = 3
B (bons) = 4-6
A.B (assez bons) = 7-8
M (mauvais) = >8

Tableau 2 : score clinique selon Vitwoet et allieu [15].

Ces critères se basent sur la clinique, et surtout par des paramètres subjectifs. Ils ne tiennent pas compte de l'aspect radiologique, qui peut montrer une lésion asymptomatique au moment de l'examen, mais qui risque d'être invalidante dans l'avenir. Herzberg [22] a établi un score radiologique et distingue 6 catégories : A, A1, B, B1, C et C1 (tableau 3) : une radiographie satisfaisante sans lésions dégénérative correspond aux catégories A et C.

Il ne faut pas s'étonner de voir pendant un ou deux ans, une condensation du semi-lunaire ou du pôle proximal du scaphoïde. Cette condensation n'est absolument pas le signe de nécrose de ces os. Elle est passagère et l'on voit au bout de 1 ou 2 ans, réapparaître la densité normale des os ce qui indique une revascularisation spontanée : condensation ne veut pas dire nécrose ; il faut bien se garder d'intervenir même s'il existe une petite douleur.

- A. Alignement et morphologie normale des os du carpe.
- B. Alignement ou morphologie subnormale des os du carpe : un ou plus des aspects suivants :

Luxation scapholunaire statique.

Luxation lunotriquetrale statique.

Déviations ulnaire du carpe.

Non-union du scaphoïde ou des autres os du carpe.

Mal-union du scaphoïde ou des autres os du carpe (plus d'1 mm entre les surfaces articulaires).

Dégénérescence du lunatum ou du pôle proximal du scaphoïde suggérant une dévascularisation.

Dégénérescence du carpe (DISI* ou VISI**) sans les causes ci-dessus.

- C. Radiographie modifiée par le traitement (ablation de la rangée proximale du carpe, arthrodèse du poignet, etc.).

"1" est ajouté quand une dégénérescence radiocarpale et/ou médiocarpale est notée.

L'articulation est considérée 1 en cas de pincement de la ligne articulaire de plus de 1/2, sclérose, microgéodes ou ostéophytose.

* Dorsal Intercalated segment instability

** Ventral Intercalated segment instability

Tableau 3 : score radiologique selon Herzberg [22] évalué sur des radiographies de face et de profil strict.

VI- COMPLICATIONS :

A- Complications immédiates :

Les complications immédiates propres à la luxation du carpe sont rares [27].

La violence du traumatisme peut entraîner une ouverture cutanée. Cependant aucun cas d'ouverture cutanée n'a été rapporté dans les séries étudiées.

Les compressions vasculo-nerveuses sont rares et en général réversibles après la réduction de la luxation. Un seul cas d'atteinte du nerf médian a été rapporté par Vichard [18], il s'agissait d'une paralysie sensitivo-motrice découverte à l'ablation du plâtre avec récupération quasi-complète par la suite. Aucun cas de compression vasculaire n'a été rapporté.

Les complications septiques sont très rares, elles peuvent être dues à l'ouverture cutanée ou à l'acte chirurgical.

La véritable complication immédiate de ces luxations est l'association lésionnelle, les luxations et LFALC étant dûes à un traumatisme à haute énergie, ce qui explique la fréquence des lésions associées intéressant d'autres organes ou des niveaux différents des membres. Dans les séries étudiées, il s'agissait souvent de polytraumatisés [17,18,21,24,26].

B- COMPLICATIONS TARDIVES :

Elles dépendent de la qualité du traitement initial.

Comme après la majorité des luxations, l'instabilité séquellaire est la première complication qui devrait être retrouvée. Deux types d'instabilité du poignet sont principalement retrouvées : l'instabilité triquétro-lunaire et surtout l'instabilité scapho-lunaire. Cette dernière serait due à une absence de cicatrisation du ligament scapho-lunaire et se traduit radiologiquement par un diastasis scapho-lunaire avec signe de l'anneau (scaphoïde couché) [26]. Un cas d'instabilité scapho-lunaire a été rapporté dans la série de Ouarab [26].

Cette instabilité du poignet peut évoluer vers une raideur du poignet qui pourrait s'inscrire dans le cadre d'une arthrose post-traumatique, parfois infra-radiologique, témoin de lésions cartilagineuses inéluctables. Cette arthrose du poignet se traduit radiologiquement par un pincement global des interlignes articulaires et peut être due également à des lésions cartilagineuses contemporaines du traumatisme qui sont souvent méconnues ou à un sepsis entre autres.

La pseudarthrose du scaphoïde est fréquente en cas de luxations-fractures traitées orthopédiquement, c'est le cas du patient d'Aitken et Nalebuff [12]. Elle tend à diminuer avec le traitement chirurgical des fractures du scaphoïde.

Vichard [18] a rapporté un cas de nécrose du fragment proximal du scaphoïde suite à une fracture de cet os, le taux de nécrose étant plus grand en cas de fracture déplacée.

La nécrose du semi-lunaire est possible mais rare, en principe il n'y a pas ce risque si les deux freins du semi-lunaire sont intacts et s'ils sont respectés par le traitement, en particulier le frein antérieur du semi-lunaire par lequel semble arriver la majorité de l'apport vasculaire de cet os. Aitken et Nalebuff ont rapporté une nécrose du lunatum chez leur patient, mis en évidence sur des radiographies de contrôle qui ont objectivé une densité élevée de cet os, dont l'évolution avait montré une revascularisation spontanée ultérieure.

L'algodystrophie peut se voir de façon imprévisible même si on note fréquemment un terrain anxieux chez les patients, elle serait favorisée par une immobilisation en position forcée et un plâtre serré.

VII- RESULTATS :

Le résultat de notre patient était bon, ceci rejoint les résultats de la littérature [13,15,17,19,20,21,23,24,25].

Le résultat fonctionnel des luxations et des LFALC est influencé par les lésions associées et par la qualité du traitement.

- Dans la série de Ouarab [26], le patient qui avait une luxation trans-scaphoïdienne anté-lunaire du carpe et qui a été diagnostiqué 4 semaines après le traumatisme et traité chirurgicalement a eu un résultat assez bon.

- Dans la série de Vichard [18], un patient avait une luxation associée à une fracture de la styloïde radiale, du semi-lunaire et du scaphoïde avec nécrose de ce dernier os, le résultat a été mauvais.

VIII- PRONOSTIC :

Le pronostic des luxations et LFALC est généralement favorable, quelque soit le traitement orthopédique ou chirurgical à condition de poser le diagnostic en urgence, réduire la luxation et assurer une contention efficace.

La revue de littérature montre que les facteurs de mauvais pronostic sont liés à la présence d'une ouverture cutanée selon Herzberg [22], d'un retard de diagnostic et donc de traitement [18,26], de la présence d'une fracture du scaphoïde non ostéosynthésée [12], d'une énucléation postérieure du lunatum avec rupture de ses deux freins source de nécrose de cet os selon Goaid [23] et de la présence subluxation lunocapitale qui constitue un facteur prédisposant à la lésion [17,24].

Conclusion

Les luxations et luxations-fractures anté-lunaires du carpe sont des lésions très rares. Elles surviennent lors d'un traumatisme violent chez le sujet jeune de sexe masculin, et s'accompagnent le plus souvent de lésions associées dans le cadre d'un polytraumatisme.

Le diagnostic se base surtout sur un bilan radiologique standard, complément indispensable de l'examen clinique.

Il est difficile d'opter pour un traitement orthopédique ou chirurgical, ce dernier étant préconisé en cas de luxation-fracture anté-lunaire du carpe.

Le but thérapeutique est d'obtenir une réduction satisfaisante et stable et une contention efficace, pour éviter à long terme l'apparition d'une instabilité du carpe ou une arthrose du poignet.

Résumé

Résumé

Nous rapportons un cas de luxation-fracture anté-lunaire du carpe négligée de 3mois traité par résection de la première rangée du carpe. Le résultat fonctionnel est bon après un recul de 10 mois.

Les luxations et luxations-fractures anté-lunaires du carpe sont très rares, et intéressent dans la majorité des cas le sujet jeune de sexe masculin victime d'un traumatisme violent dont le mécanisme est souvent une hyperflexion de la main.

Le diagnostic se base sur l'examen clinique et surtout sur un bilan radiologique standard du poignet avec au minimum 3 incidences pour ne pas méconnaître la lésion.

Le but thérapeutique est d'obtenir une réduction satisfaisante et stable, une contention efficace par vissage des fractures suivie d'une rééducation passive et active seules conditions d'un pronostic favorable. Au stade tardif, la résection de la première rangée du carpe est une alternative.

Les complications sont représentées par l'arthrose du poignet et l'instabilité du carpe.

Summary

We report a case of volar perilunate fracture-dislocation of the carpus neglected for 3 months and treated by resection of the first row of the carpus. The functional result is good after a decline of 10 months.

Volar perilunate dislocations and fractures-dislocations of the carpus are very rare, and interest in most cases the young male victim of a violent trauma, the mechanism is often an hyperflexion of the hand.

The diagnosis is based on clinical examination and particularly on a standard radiographic wrist with at least 3 implications so as not to underrate the lesion.

The therapeutic aim is to obtain a satisfactory and stable reduction, an effective restraint by screwing fractures followed by a passive and active physical therapy; these are the only conditions of a favorable prognosis. In the late stage, the resection of the first row of the carpus is an alternative.

The complications are represented by osteoarthritis of the wrist and carpal instability.

ملخص

نستعرض حالة كسر خلع أمام الهلالي للرسغ مهملة لمدة 3 أشهر عولجت عن طريق إستئصال الصف الأول للرسغ. النتيجة الوظيفية جيدة بعد مرور 10 أشهر.

تعتبر الخلع والكسر الخلع أمام الهلالي للرسغ حالات نادرة جدا ، أغلب هاته الحالات وقعت لشبان من الذكور ضحايا رضخ قوي التي يكون فيها الميكانيزم في أغلب الحالات ثني اليد.

يعتمد التشخيص على الفحص السريري ، وخاصة على فحص إشعاعي للمعصم يتضمن على الأقل 3 آثار حتى لا نهمل الآفة. هدف العلاج هو الحصول على تخفيض مرضي وقار ومحتوى فعال بتثبيت الكسور بلولب يليه ترويض سلبي و إيجابي، وهذه هي الشروط الوحيدة لنتائج جيدة. في مرحلة متأخرة، استئصال الصف الأول للرسغ يمكن أن يكون علاجاً بديلاً.

المضاعفات تتجلى في هشاشة عظام المعصم وعدم إستقرار الرسغ.

Bibliographie

1. BONNEL F., ALLIEU Y.

Les articulations radio-cubito-carpiennes et médio-carpiennes.

Organisation anatomique et bases biomécaniques.

Ann Chir Main 1984, 3 (4), 287-296.

2. ROUVIERE H.

Précis d'anatomie et de dissection.

Edition Masson.

3. HERZBERG G., JOUDET T.

Entorses, subluxations et luxations du carpe.

EMC 1999 (Paris) : 14-046-C-10

4. TALEISNIK J.

The ligaments of the wrist.

J Hand Surg 1976, 1 (2), 110-118.

5. LABBE J.L., VACHAUD M., ROUGE D., FICAT P.

Les luxations trans-scapho-péri-lunaire avec instabilité interne du carpe.

Rev Chir Orthop 1986, 72, 53-62.

6. MAYFIELD J.K.

Patterns of injury to carpal ligaments: a spectrum.

Clin Orthop 1984, 187, 36-42.

7. KAPANDJI A.

Biomécanique du carpe et du poignet.

Ann Chir Main 1987, 6 (2), 147-169.

8. PALMER A.K., WERNER F.W., ENG M.M.

The triangular fibrocartilage complex of the wrist. Anatomy and function.

J Hand Surg 1981, 6 (2), 153-162.

9. ALNOT J.Y., HOUVET P.

Chirurgie des traumatismes récents du carpe.

EMC 1995 (Paris) : 44-352.

10. FONTAINE C., WAVREILLE G., CHANTELOT C., PRODHOMME G.

Anatomie chirurgicale de la face dorsale de la main et du poignet.

Chir Main 2005, 24, 64-78.

11. OUAAMOU L.

Radio-anatomie normale du poignet.

Thèse de médecine de la faculté de casablanca 238 (2000).

12. ALEXANDER P., AITKEN, NALEBUFF A.

Volar transnavicular perilunar dislocation of the carpus.

J Bone Joint Surg Am 1960, 42 (6), 1051-1057.

13. MUKESH K., JAGDISH M., BHARAT S.

A rare case of volar trans-scaphoid perilunate dislocation.

Injury 2005, 36, 405-406.

14. JOHNSON R.P.

The acutely injured wrist and its residuals.

Clin Orthop 1980, 149, 33-44.

15. WITVOET J., ALLIEU Y.

Lésions traumatiques fraîches du semi-lunaire.

Rev Chir Orthop 1973, 59 (1), 98-125.

16. BAHRI H., MAALLA R., BACCARI S., DAGHFOUS M., TARHOUNI L.

Les luxations transscapho-pérlunaires du carpe. Traitement en deux temps.

Chir Main 2000, 19, 181-186.

17. ROMAN A., SENDINO M., SALOMON G., DEL CAMPO M.

A rare case of carpal dislocation.

Ann Chir Main 1994, 13 (3), 207-213.

18. VICHARD P., TROPET Y., BALMAT P., BRIENTINI J.M., PEM R.

Réflexions à propos de quatre observations de luxations antélunaires du carpe.

Ann Chir Main 1991, 10 (4), 331-336.

19. SAUNIER J., CHAMAY A.

Volar perilunar dislocation of the wrist.

Clin Orthop 1981, 157, 139-142.

20. MASMEJEAN E.H., ROMANO S.J., SAFFAR P.H.

Palmar perilunate fracture-dislocation of the carpus.

J Hand Surg 1998, 23B (2), 264-265.

21. WODECKI P., GUIGUI P., MASMEJEAN E.

Luxation transscaphocapitale antélunaire du carpe: une nouvelle variété, une nouvelle approche.

Chir Main 2002, 21, 143-147.

**22. HERZBERG G., COMTET J.J., LINSCHIED R.L., AMADIO P.C.,
COONEY W.P., STALDER J.**

Perilunate dislocations and fracture-dislocations : a multicenter study.

J Hand Surg 1993, 18A (5), 768-779.

23. GOAIED B., GARGOURI R., MOULA T.

Luxation transscaphopérilunarienne antérieure du carpe.

Ann Chir Main 1989, 8 (3), 242-245.

24. POURNARAS J., KAPPAS A.

Volar parilunar dislocation. A case report.

J Bone Joint Surg Am 1979, 61, 625-626.

25. RAGOIS P., KADJI O., LECLERC P.

Luxation trans-scapho-lunaire antérieure du carpe : à propos d'un cas.

Ann Chir Main 1999, 18 (4), 304-308.

26. OUARAB M., FNINI S., HARFAOUI A., TRAFEH M.

Les luxations antélunaires du carpe : à propos de trois cas.

Chir Main 2000, 19, 235-242.

27. MASMEJEAN E.

Luxation périlunaire récente du carpe.

Conférences d'enseignement 2003.

Serment

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

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

قسم أبقراط

بسم الله الرحمن الرحيم

أقسم بالله العظيم

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

- بأن أكرس حياتي لخدمة الإنسانية.
- وأن أحترم أساتذتي وأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه.
- وأن أمارس مهنتي بوازع من ضميري وشرفي جاعلا صحة مريضني هدي الأول.
- وأن لا أفشي الأسرار المعهودة إلي.
- وأن أحافظ بكل ما لدي من وسائل على الشرف والتقاليد النبيلة لمهنة الطب.
- وأن أعتبر سائر الأطباء إخوة لي.
- وأن أقوم بواجبي نحو مرضاي بدون أي اعتبار ديني أو وطني أو عرقي أو سياسي أو اجتماعي.
- وأن أحافظ بكل حزم على احترام الحياة الإنسانية منذ نشأتها.
- وأن لا أستعمل معلوماتي الطبية بطريق يضر بحقوق الإنسان مهما لاقيت من تهديد.
- بكل هذا أتعهد عن كامل اختيار ومقسما بشرفي.

والله علي ما أقول شهيد.

الخلع والكسر الخلع أمام الهلالي للرسغ:

بصدد حالة مع استعراض لأهم
الأبحاث والدراسات في هذا المجال

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم :

من طرفه

الآنسة : سناء ياسين

المزودة في 10 فبراير 1985 بطنجة

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: الرسغ - الخلع - الكسر الخلع - أمام الهلالي.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس

السيد: مصطفى محفوظ

مشرف

أستاذ في جراحة العظام والمفاصل

السيد: أحمد البردوني

أستاذ في جراحة العظام والمفاصل

السيد: محمد صالح برادة

أستاذ في جراحة العظام والمفاصل

السيد: فريد اسماعيل

أستاذ في جراحة العظام والمفاصل

أعضاء