

**ANNEE: 2010**

**THESE N°: 34**

Traitement laparoscopique  
des kystes parapyeliques du rein

THESE

Présentée et soutenue publiquement le :.....

PAR

**Mme Kawtar BENABDALLAH**

Née le 09 Janvier 1984 à Salé

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

**MOTS CLES:** Laparoscopie – Kystes parapyeliques.

JURY

**Mr. M. FAIK**

Professeur d'Urologie

**Mr. A. IKEN**

**PRESIDENT**

**RAPPORTEUR**

Professeur Agrégé d'Urologie

**Mr. A. HIJRI**

Professeur Agrégé d'Anesthésie - Réanimation

**Mr. H. A. EL ALJ**

Professeur Agrégé d'Urologie

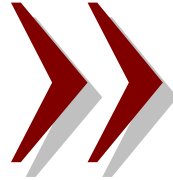
} **JUGES**



**PDF**  
Complete

Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)



سبحانك لا علم لنا إلا ما  
علمتنا إنك أنت العليم  
الحكيم

﴿

سورة البقرة: الآية: 31  
اللهم إنا نسألك علما نافعا وقلبا  
خاشعا  
وشفاءا من كل داء وسقم



**DOYENS HONORAIRES :**

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

**ADMINISTRATION :**

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

**PROFESSEURS :**

**Décembre 1967**

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| 1. Pr. TOUNSI Abdelkader | Pathologie Chirurgicale |
|--------------------------|-------------------------|

**Février, Septembre, Décembre 1973**

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

**Janvier et Décembre 1976**

|                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| 6. Pr. HASSAR Mohamed | Pharmacologie Clinique |
|-----------------------|------------------------|

**Février 1977**

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

**Février Mars et Novembre 1978**

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

**Mars 1979**

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| 12. Pr. LAMDOUAR ép. BOUAZZAOUI Naima | Pédiatrie |
|---------------------------------------|-----------|

**Mars, Avril et Septembre 1980**

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

17. Pr. EL MANOUAR Mohamed
18. Pr. HAMMANI Ahmed\*
19. Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajih
20. Pr. SBIHI Ahmed
21. Pr. TAOBANE Hamid\*

#### Mai et Novembre 1982

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

#### 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

#### 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

#### Novembre et Décembre 1985

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

#### 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

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

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

Pneumo-phtisiologie  
Pédiatrie  
Neurochirurgie  
Rhumatologie  
Cardiologie

Neurochirurgie  
Radiothérapie  
Médecine Interne  
Anesthésie -Réanimation  
Immuno-Hématologie  
Chirurgie

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

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

#### 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\*

#### Décembre 1989 Janvier et Novembre 1990

- 63. Pr. ABIR ép. KHALIL Saadia
- 64. Pr. ACHOUR Ahmed\*
- 65. Pr. ADNABOU 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. OUAZZANI Taïbi Mohamed Réda
- 78. Pr. SEDRATI Omar\*
- 79. Pr. TAZI Saoud Anas
- 80. Pr. TERHZAZ Abdellah\*

#### Février Avril Juillet et Décembre 1991

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

Médecine Interne  
Neurologie

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

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

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

#### Décembre 1992

102. Pr. AHALLAT Mohamed
103. Pr. BENOUDA Amina
104. Pr. BENSOUA 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

#### 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 AOUDAD Rajae
131. Pr. EL BARDOUNI Ahmed
132. Pr. EL HASSANI My Rachid
133. Pr. EL IDRISSI 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

Pharmacologie  
Chimie thérapeutique

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

Ophtalmologie  
Chirurgie Générale  
Anesthésie Réanimation  
Ophtalmologie  
Radiothérapie  
Chirurgie Générale  
Biophysique  
Pédiatrie  
Biophysique  
Endocrinologie et Maladies Métabolique  
Gynécologie Obstétrique  
Immunologie  
Traumato 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



#### Mars 1994

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

#### Mars 1995

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

#### Novembre 1998

189. Pr. BENKIRANE Majid\*
190. Pr. KHATOURI Ali\*
191. Pr. LABRAIMI Ahmed\*

#### Janvier 2000

192. Pr. ABID Ahmed\*
193. Pr. AIT OUMAR Hassan

Dermatologie  
Chirurgie Cardio-vasculaire

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

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

Hématologie  
Cardiologie  
Anatomie Pathologique

Pneumo-phtisiologie  
Pédiatrie

197. Pr. CHAOUI Zineb
198. Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer
199. Pr. ECHARRAB El Mahjoub
200. Pr. EL FTOUH Mustapha
201. Pr. EL MOSTARCHID Brahim\*
202. Pr. EL OTMANYAzzedine
203. Pr. GHANNAM Rachid
204. Pr. HAMMANI Lahcen
205. Pr. ISMAILI Mohamed Hatim
206. Pr. ISMAILI Hassane\*
207. Pr. KRAMI Hayat Ennoufouss
208. Pr. MAHMOUDI Abdelkrim\*
209. Pr. TACHINANTE Rajae
210. Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

#### Novembre 2000

211. Pr. AIDI Saadia
212. Pr. AIT OURHROUIL Mohamed
213. Pr. AJANA Fatima Zohra
214. Pr. BENAMR Said
215. Pr. BENCHEKROUN Nabiha
216. Pr. BOUSSELMANE Nabile\*
217. Pr. BOUTALEB Najib\*
218. Pr. CHERTI Mohammed
219. Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Selma
220. Pr. EL HASSANI Amine
221. Pr. EL IDGHIRI Hassan
222. Pr. EL KHADER Khalid
223. Pr. EL MAGHRAOUI Abdellah\*
224. Pr. GHARBI Mohamed El Hassan
225. Pr. HSSAIDA Rachid\*
226. Pr. MANSOURI Aziz
227. Pr. OUZZANI CHAHDI Bahia
228. Pr. RZIN Abdelkader\*
229. Pr. SEFIANI Abdelaziz
230. Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

#### Décembre 1996

231. Pr. AMIL Touriya\*
232. Pr. BELKACEM Rachid
233. Pr. BELMAHI Amin
234. Pr. BOULANOUAR Abdelkrim
235. Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
236. Pr. EL MELLOUKI Ouafae\*
237. Pr. GAMRA Lamiae
238. Pr. GAOUZI Ahmed
239. Pr. MAHFOUDI M'barek\*
240. Pr. MOHAMMADINE EL Hamid
241. Pr. MOHAMMADI Mohamed
242. Pr. MOULINE Soumaya
243. Pr. OUADGHIRI Mohamed

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

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

Radiologie  
Chirurgie Pédiatrie  
Chirurgie réparatrice et plastique  
Ophtalmologie  
Chirurgie Générale  
Parasitologie  
Anatomie Pathologique  
Pédiatrie  
Radiologie  
Chirurgie Générale  
Médecine Interne  
Pneumo-phtisiologie  
Traumatologie – Orthopédie



#### Novembre 1997

- 246. Pr. ALAMI Mohamed Hassan
- 247. Pr. BEN AMAR Abdeselem
- 248. Pr. BEN SLIMANE Lounis
- 249. Pr. BIROUK Nazha
- 250. Pr. BOULAICH Mohamed
- 251. Pr. CHAOUIR Souad\*
- 252. Pr. DERRAZ Said
- 253. Pr. ERREIMI Naima
- 254. Pr. FELLAT Nadia
- 255. Pr. GUEDDARI Fatima Zohra
- 256. Pr. HAIMEUR Charki\*
- 257. Pr. KADDOURI Noureddine
- 258. Pr. KANOUNI NAWAL
- 259. Pr. KOUTANI Abdellatif
- 260. Pr. LAHLOU Mohamed Khalid
- 261. Pr. MAHRAOUI CHAFIQ
- 262. Pr. NAZZI M'barek\*
- 263. Pr. OUAHABI Hamid\*
- 264. Pr. SAFI Lahcen\*
- 265. Pr. TAOUFIQ Jallal
- 266. Pr. YOUSFI MALKI Mounia

#### Novembre 1998

- 267. Pr. AFIFI RAJAA
- 268. Pr. AIT BENASSER MOULAY Ali\*
- 269. Pr. ALOUANE Mohammed\*
- 270. Pr. LACHKAR Azouz
- 271. Pr. LAHLOU Abdou
- 272. Pr. MAFTAH Mohamed\*
- 273. Pr. MAHASSINI Najat
- 274. Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae
- 275. Pr. MANSOURI Abdelaziz\*
- 276. Pr. NASSIH Mohamed\*
- 277. Pr. RIMANI Mouna
- 278. Pr. ROUMI Abdelhadi

#### 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

Néphrologie  
Cardiologie

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

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

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

293. Pr. BOUHOUC 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

#### Décembre 2002

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

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

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



**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

- 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\*

#### Janvier 2004

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

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

Ophtalmologie  
Anatomie Pathologique  
Oto-Rhino-Laryngologie  
Gastro-Entérologie  
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  
Chirurgie Générale  
Cardiologie

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

#### Avril 2006

424. Pr. ACHEMLAL Lahsen\*
425. Pr. AFIFI Yasser
426. Pr. AKJOUJ Said\*
427. Pr. BELGNAOUI Fatima Zahra
428. Pr. BELMEKKI Abdelkader\*
429. Pr. BENCHEIKH Razika
430. Pr. BIYI Abdelhamid\*
431. Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
432. Pr. BOULAHYA Abdellatif\*
433. Pr. CHEIKHAOUI Younes
434. Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
435. Pr. DOGHMI Nawal
436. Pr. ESSAMRI Wafaa
437. Pr. FELLAT Ibtissam
438. Pr. FAROUDY Mamoun
439. Pr. GHADOUANE Mohammed\*
440. Pr. HARMOUCHE Hicham
441. Pr. HNAFI Sidi Mohamed\*
442. Pr. IDRISS LAHLOU Amine
443. Pr. JROUNDI Laila
444. Pr. KARMOUNI Tariq

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

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



**PDF Complete**

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

- 448. Pr. KHARCHAFI Aziz\*
- 449. Pr. LMIMOUNI Badreddine\*
- 450. Pr. MANSOURI Hamid\*
- 451. Pr. NAZIH Naoual
- 452. Pr. OUANASS Abderrazzak
- 453. Pr. SAFI Soumaya\*
- 454. Pr. SEKKAT Fatima Zahra
- 455. Pr. SEFIANI Sana
- 456. Pr. SOUALHI Mouna
- 457. Pr. ZAHRAOUI Rachida

### **ENSEIGNANTS SCIENTIFIQUES PROFESSEURS**

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

*\* Enseignants Militaires*

Pédiatrie  
Psychiatrie  
Chirurgie – Pédiatrique  
Médecine Interne  
Parasitologie  
Radiothérapie  
O.R.L  
Psychiatrie  
Endocrinologie  
Psychiatrie  
Anatomie Pathologique  
Pneumo-Phthisiologie  
Pneumo-Phthisiologie

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



**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

# Dédicaces







**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

**A Allah**  
**Tout puissant**  
**Qui m'a inspiré**  
**Qui m'a guidé dans le bon chemin**  
**Je vous dois ce que je suis devenue**  
**Louanges et remerciements**  
**Pour votre clémence et miséricorde**





## A mon très cher père

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

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

Ta bonté et ta générosité extrême sont sans limites.

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

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



**PDF**  
Complete

Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

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

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



## **A ma merveilleuse mère**

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

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

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

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

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





## **A mon très cher mari HICHAM EL HAJLI**

Aucune dédicace, aucun mot, aucune expression aussi élaborée soit-elle, ne pourrait traduire au juste la valeur, le respect, la reconnaissance et l'Amour que je te porte.

Puisse Dieu nous accorder santé et volonté pour faire de nous un couple uni et heureux à jamais.

Milles merci et merci mon prince adoré.

## **A mon trésor MOHAMED FAHD**

Puisse le bon Dieu tout puissant te procurer le bonheur, la bonne santé et surtout longue vie..

**A mon adorable frère Anouar et mes  
chères sœurs Hind et Sara**



**PDF**  
Complete

Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

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

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







## **A la mémoire de mes grands parents**

J'aurais bien aimé que vous soyez parmi nous pour que vous nous partagiez ce bonheur.

Puisse dieu vous réserver sa démente à sa bien large miséricorde et vous accueillir en son vaste paradis auprès des prophètes et des saints.

### **A mes oncles :**

En témoignage de l'affection que je vous ai toujours réservé.

J'espère que vous trouverez à travers ce travail l'expression de mes sentiments les plus chaleureux.

Je vous souhaite une vie pleine de bonheur et de réussite.

### **A mes tantes et grand-mère :**



**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

soit le témoignage de

mon affection et mon attachement.

Puisse Dieu vous procurer sa et  
bonheur.





## **A toute la famille (Benabdallah, Kadda)**

Votre soutien, votre amour et vos encouragements ont été pour moi d'un grand réconfort.

Veuillez trouver dans ce travail, l'expression de mon amour et mon affection indéfectible.

Qu'ALLAH vous protège et vous accorde santé, bonheur et prospérité.

## **A ma belle famille ElHajli**

Je vous ai toujours considéré ma famille.

Vous m'avez donné de l'amitié et de l'amour en leur sens le plus fidèle. Que Dieu vous accorde joie et santé.



**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)





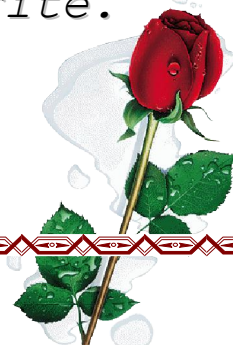
## A tous mes amis et camarades de promotion

Lamiae Talioua, Youssef Agamoud, Tantani  
siham , liban sedraoui, fatimazahra el  
khadir, Najib Bourkadi, Safae Alaoui  
Youssoufi, Safae Belhaddad, Souad  
Chnioua, Ghizlan el khadir, khalid jabri,  
nabil chafik, najat oubassou, toute la  
famille Talioua...

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

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

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





**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

A tous ceux qui me sont chers et que j'ai  
omis de citer.

A tous ceux qui ont participé de près ou  
de loin à l'élaboration de ce travail.

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







**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

# *Remerciements*





**A notre maître et président de thèse**  
**Monsieur le professeur FAIK**  
**Professeur et Chef de service d'UROLOGIE**

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

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

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





**A notre maître et rapporteur de thèse**  
**Monsieur le professeur A.IKEN**  
**Professeur d'Urologie**

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

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

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





**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

**A notre maître et juge de thèse**  
**Monsieur le professeur Alaj**  
**Professeur d'UROLOGIE**

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

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





**A notre maître et juge de thèse**  
**Monsieur le professeur Hijri**  
**Professeur de reanimation-anesthesie**

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

Nous vous remercions ce grand honneur que vous nous faites.

Veuillez accepter, cher maître, ce travail avec toute notre estime et haute considération.





**PDF**  
Complete

Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.

Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features

PLAN







|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
|                                     | 1  |
| <b>RAPPEL ANATOMIQUE</b>            | 3  |
| A-SITUATION : CONFIGURATION EXTERNE | 4  |
| B-STRUCTURE                         | 6  |
| C-MOYENS DE FIXITE                  | 8  |
| D-RAPPORTS                          | 8  |
| 1-RAPPORTS POSTERIEURS              | 8  |
| a- Etage thoracique                 | 8  |
| b- Etage lombaire                   | 9  |
| 2-RAPPORTS ANTERIEURS               | 10 |
| a- Rapports du rein droit           | 10 |
| a1- Péritoine pré-rénal             | 10 |
| a2- Viscère                         | 11 |
| b- Rapport du rein gauche           | 11 |
| b1- Péritoine pré-rénal :3 étages   | 11 |
| b2- Viscères                        | 11 |
| 3-RAPPORTS LATERAUX                 | 14 |
| 4-RAPPORTS MEDIAUX                  | 14 |
| a- En haut                          | 14 |
| b- A la partie moyenne              | 15 |
| c- en bas                           | 15 |
| E- VASCULARISATION-INNervation      | 15 |
| <b>HISTORIQUE</b>                   | 21 |



[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
|                                                 | 24 |
|                                                 | 25 |
| A-PERIODE .....                                 | 25 |
| B-CARACTERISTIQUES DES PATIENTS .....           | 25 |
| C-MOTIF DE CONSULTATION .....                   | 25 |
| II-TECHNIQUE .....                              | 27 |
| <b>RESULTATS</b> .....                          | 28 |
| <b>DISCUSSION</b> .....                         | 31 |
| I- EPIDEMIOLOGIE .....                          | 32 |
| II-ETUDE ANATOMOPATHOLOGIQUE .....              | 32 |
| III-ETIOPATHOGENIE .....                        | 33 |
| IV-LA CLINIQUE.....                             | 33 |
| VI-LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES.....             | 34 |
| A-BIOLOGIE .....                                | 34 |
| B-IMAGERIE.....                                 | 35 |
| 1-L'UIV .....                                   | 35 |
| 2-Echographie .....                             | 35 |
| 3-TDM : tomodensitométrie .....                 | 38 |
| 4-IRM : Imagerie par résonance magnétique ..... | 39 |
| 5-Doppler .....                                 | 40 |
| 6-Artériographie .....                          | 40 |
| V-EVOLUTION-COMPLICATIONS .....                 | 42 |
| A-RETENTISSEMENT SUR LE PARENCHYME RENAL .....  | 42 |
| B-LES COMPLICATIONS .....                       | 42 |
| 1-Les hémorragies intra-kystiques .....         | 42 |
| 2-Rupture du kyste .....                        | 44 |



[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

|                                                                          |        |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|
| .....                                                                    | 44     |
| .....énale .....                                                         | 44     |
| 5-Compression vasculaire.....                                            | 44     |
| C-ASSOCIATION.....                                                       | 45     |
| 1-Kyste et lithiase.....                                                 | 45     |
| 2-Kyste du rein et HTA .....                                             | 45     |
| 3-Kyste et polyglobulie.....                                             | 45     |
| 4- kyste et tumeur .....                                                 | 45     |
| VII-DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL ET PIEGES.....                               | 46     |
| 1-Kyste parapyélique versus kyste cortical à développement sinusal ..... | 46     |
| 2- Kyste parapyélique versus diverticule diverticule .....               | 46     |
| 3- Kyste parapyélique versus lipomatose du sinus .....                   | 47     |
| 4-Fausse dilatation des cavités pyélocalicielles.....                    | 48     |
| 5- Kyste parapyélique compliqué.....                                     | 48     |
| VIII-TECHNIQUE .....                                                     | 49     |
| IX-COMPARAISON A D'AUTRES METHODES .....                                 | 63     |
| <br><b>CONCLUSION</b> .....                                              | <br>77 |
| <br><b>RESUMES</b> .....                                                 | <br>79 |
| <br><b>ANNEXES</b> .....                                                 | <br>83 |
| <br><b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....                                           | <br>96 |



**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

# INTRODUCTION



Onnu un essor considérable au cours de ces dix dernières années, si bien qu'elle permet désormais d'aborder la région transpéritonéale pour réaliser le plupart des interventions sur le haut appareil urinaire.

L'amélioration du confort qu'elle procure, la diminution des douleurs post-opératoires, Le résultat cosmétique et la reprise précoce des activités ont beaucoup aidé dans le développement et dans l'amélioration de cette technique.

L'immense majorité des kystes du rein ne justifie aucun traitement, d'une part qu'ils sont asymptomatiques et ne gêne en rien le fonctionnement du rein et d'autre part parce que les examens radiologiques (échographie –scanner et éventuellement la cytoponction) permettent d'affirmer leur bénignité.

Cependant un petit nombre de kystes nécessitent un traitement soit parce qu'ils sont symptomatiques (hématurie, douleur), soit parce qu'ils retentissent sur la fonction rénale(hydronephroses, hypertension, calcul prisonnier),soit parce que leur aspect radiologique évoque un cancer à forme kystique (cloisonné,hyperdense,à paroi calcifiées, à parois épaisses).

L'utilisation de la coeliochirurgie trouve là tout son intérêt du fait de sa nature mini invasive et semble être une alternative efficace à la lombotomie réalisant une morbidité moindre et une durée d'hospitalisation minime (2,3,36).

A travers cinq cas de kystes rénaux parapyéliques traités par voie laparoscopique suivis depuis janvier 2004 à décembre 2008 nous présentons les aspects techniques et les résultats de cette approche comparativement aux autres méthodes et aux données de la littérature.

Avant de rentrer dans le vif du sujet un rappel anatomo-radio-clinique des kystes parapyéliques s'impose



**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

## **RAPPEL ANATOMIQUE**





permet d'aborder la loge rénale pour réaliser la plupart des interventions sur le haut appareil urinaire dont celles des kystes rénaux.

L'une des principales difficultés rencontrées par voie transpéritonéale est la reconnaissance des espaces de décollement, et les éléments vasculaires du pédicule rénal, car leur angle d'approche est radicalement modifié. La vision du pédicule rénale est très différente que celles qu'offre les schémas anatomiques classiques et ceci oblige l'opérateur à acquérir de nouveaux repères.

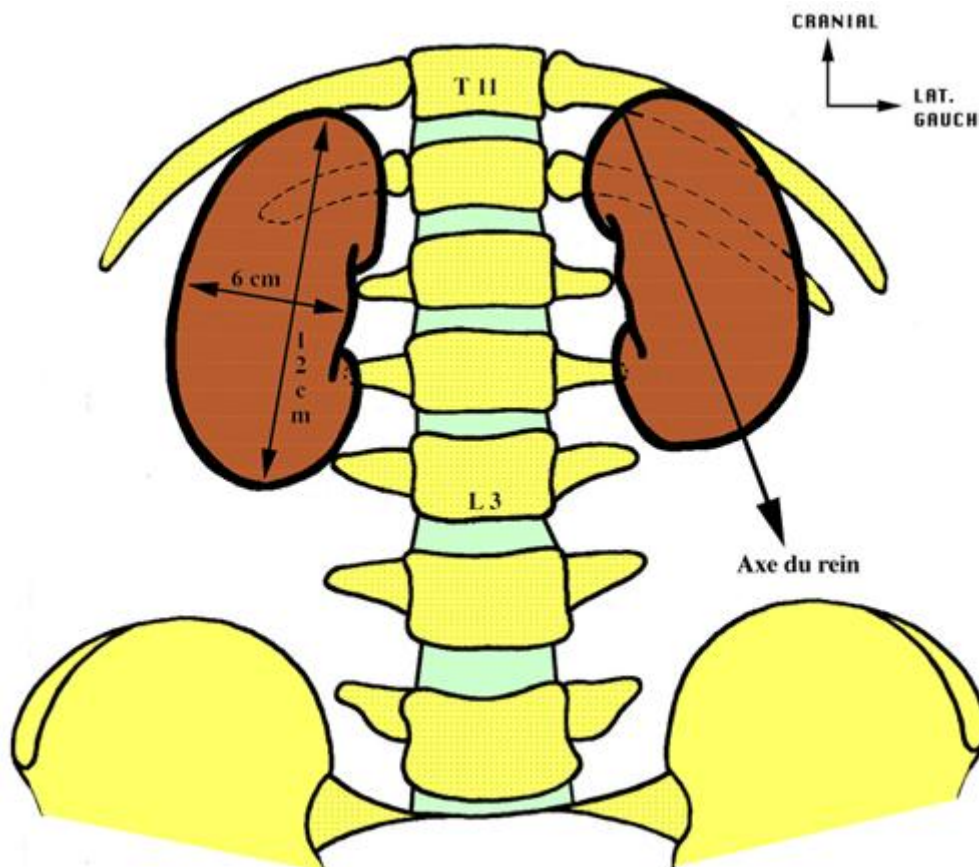
Une description anatomique préalable de la loge rénale et de ses constituants est donc nécessaire à la compréhension de cette technique.

**A - SITUATION : CONFIGURATION EXTERNE :** (figure 1) (11, 12, 13)

- Les reins sont deux organes rétropéritonéaux grossièrement symétriques, situés dans les parties hautes et latérales de l'espace rétro péritonéal. Ces deux organes sont appliqués contre la paroi abdominale postérieure et sont donc palpable à l'examen clinique.
- L'extrémité supérieure du rein droit atteint le bord inférieur de la 11<sup>ème</sup> cote, l'extrémité inférieure étant au niveau de la partie moyenne de la 3<sup>ème</sup> vertèbre lombaire(L3).Le rein gauche est un peu plus haut situé.
- En fin, les reins ne sont pas situés dans un plan frontal :du fait de la convexité de la colonne vertébrale, ils sont inclinés obliquement en arrière et latéralement.
- Le rein est comparé à une graine d' haricot plus ou moins allongée, plus ou moins arrondie.



Le bord interne est interrompu en son milieu par une forte échancrure délimitant le hile, qui est l'orifice d'une cavité interne : le sinus rénal.

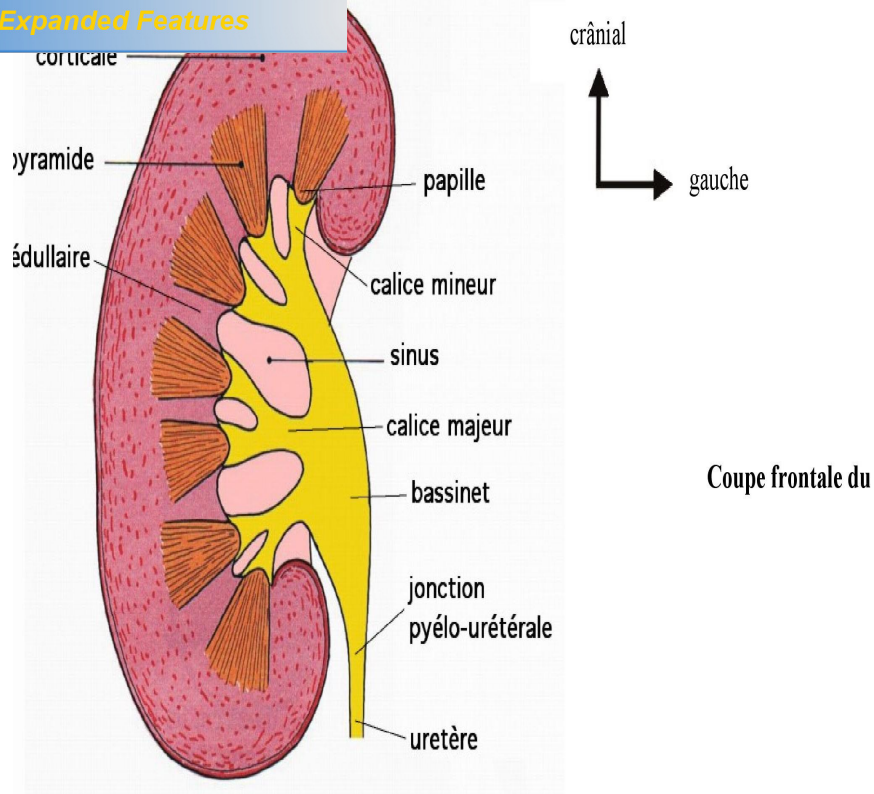


**SCHEMA 1 :Vue antérieure des reins montrant leur disposition et configuration.**

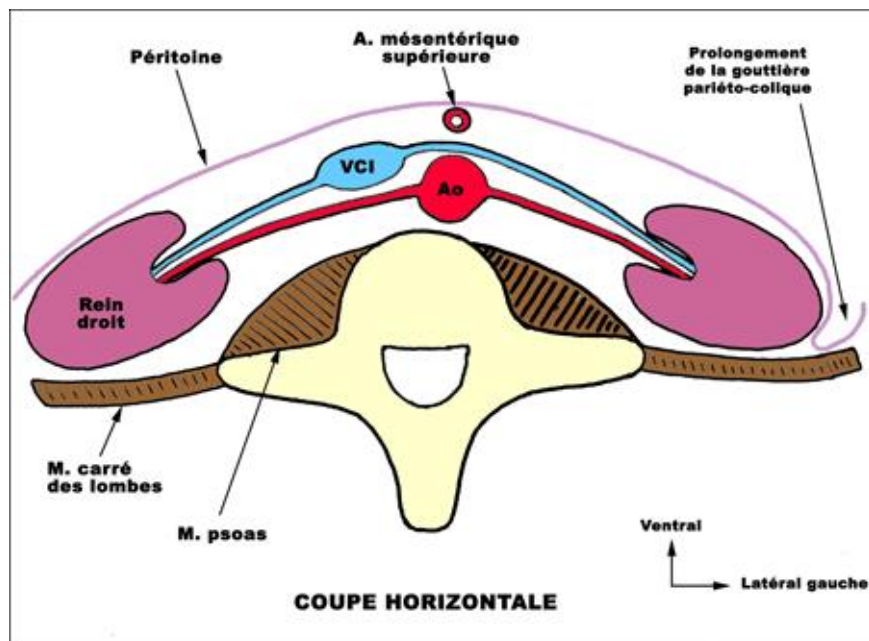


Une coupe sagittale du rein montre qu'il est constitué par :

- ✓ Une capsule : fibreuse, résistante et se clivant facilement du parenchyme.
- ✓ Le parenchyme comprend :
- ✓ Une médullaire : rouge foncée, formée par des pyramides à sommets internes : les pyramides de MALPIGHI, au sommet de chaque pyramide s'ouvre la papille. La médullaire contient les tubes collecteurs et certaines parties des tubes excréteurs.
- ✓ Une zone corticale : jaune rougeâtre, entourant les pyramides, elle est constituée par les lobules corticaux et les colonnes de BERTIN qui s'insinuent entre deux pyramides voisines. Le cortex contient les tubes excréteurs en partie, et la partie initiale des tubes collecteurs.



SCHEMA 2 : coupe frontale schématique du rein montrant la structure intérieure.



SCHEMA 3 : coupe horizontale schématique montrant la disposition des reins.

- L'enveloppe fibreuse : qui entoure la loge rénale
- Capsule adipeuse : c'est la graisse péri rénale qui est en rapport avec l'embaupoint du sujet. Elle constitue une réserve adipeuse et en cas d'amaigrissement elle diminue donnant au rein un aspect ptosé
- Le pédicule rénal
- La pression exercée par la masse viscérale en avant et la tonicité des muscles de la paroi postérieure en arrière : c'est le moyen de fixité essentiel.

#### **D – RAPPORTS : (figure 4, 5)**

Les rapports se font par l'intermédiaire de la loge rénale et la graisse péri-rénale.

##### **1-Rapports postérieures :**

###### **A – Etage thoracique :**

De la superficie à la profondeur on trouve successivement :

**a-** Les deux dernières cotes et le dernier espace intercostal :

L'extrémité supérieure du rein atteint le bord inférieure de la 3<sup>ème</sup> cote, à droite, son bord supérieur, à gauche. Le plan costal est couvert plus en arrière par les muscles dentelés postérieur et inférieur et par le muscle grand dorsal.

**b-** Le ligament lombo-costal : tendu du sommet des deux premiers processus lombaires au bord inférieur de la 12<sup>ème</sup> cote (si elle est longue ) ou de la 11<sup>ème</sup> cote (si la 12<sup>ème</sup> est courte). Ce ligament constitue un repère chirurgical important : le recessus pleural restant toujours au-dessus de son bord inférieur.



diaphragmatique croisant successivement :

- Le bord supérieur de la première vertèbre lombaire.
- La 12<sup>ème</sup> cote
- La 11<sup>ème</sup> cote

**d-** L diaphragme avec :

- La zone d'insertion postérieure, c'est –à- dire les fibres verticales issues du ligament arqué médial (arcade de psoas) et du ligament arqué latéral (arcade du carré des lombes).
- L'interstice ménagé entre les fibres nées de ces formations fibreuses (hiatus costo-lombaire) met en communication la graisse de l'espace para –rénal et la fascia endothoracique (cet espace est parfois comblé par faisceau musculaire détaché du processus transverse de L1).

### **B- Etage lombaire :**

Les reins sont en rapport avec quatre plans musculo-aponevrotiques successifs, superposés de la superficie à la profondeur.

- Plan de l'aponévrose lombo-sacrée, du muscle du grand dorsal et du muscle oblique externe.
- Plan du muscle dentelé postérieur et inférieur et du muscle oblique interne.
- Plan du muscle carré des lombes et muscle ilio-psoas, le bord supérieur de l'aponévrose de recouvrement de ces muscles est épaissie et constitue le ligament arqué latéral.

deux zones faibles classiques :

- ❖ le triangle lombaire
- ❖ le quadrilatère lombaire.

La faiblesse de ce quadrilatère est théorique. Les constituants du plan superficiel (muscles grand dorsal et oblique externe) la recouvrant en arrière.

- Entre le rein (dans sa loge) et ces plans musculo-aponevrotiques se trouve la graisse para rénale (GEROTA) ou chemine :

- ✓ Les nerfs grand splanchniques, petit splanchniques et splanchniques inférieure.
- ✓ Le nerf subcostal (12<sup>ème</sup> nerf intercostal).
- ✓ Les nerfs ilio-inguinal et ilio-hypogastrique.
- ✓ Le nerf génito-fémoral.
- ✓ Les deux premières artères et veines lombaires.

## **2-Les rapports antérieurs :**

Ils sont différents à droite et à gauche.

### **a- Rapports du rein droit :**

#### **a1-Péritoine pré-rénal :**

- En haut il se constitue par le péritoine tapissant la face viscérale du foie, la réflexion détermine le ligament hépatorénal.
- En bas, il est doublé par la réflexion du méso colon transverse : la racine du méso colon transverse croise la face antérieure du rein droit près de son extrémité inférieure (il est presque entièrement sus mésentérique).



mésoduodénum accolé (ou fascia de TREITZ)

recevant le bord médial du rein.

### a2- Viscère :

Le rein droit est en rapport avec :

- La face viscérale du foie qui retombe en avant de deux tiers supérieurs du rein droit, qui y laisse (en arrière) son empreinte.
- L'angle colique droit accolé, en avant de l'extrémité inférieure du rein.

### **b- Rapports du rein gauche :**

Le rein gauche est en rapport avec :

#### b1- Péritoine pré rénal : 3étages

- La racine du méso colon transverse, oblique en haut et latéralement, en avant de la partie moyenne du rein.
- Le feuillet postérieur de la bourse omentale.
- Le méso colon descendant accolé au-dessous.

#### b2-viscères :

Le rein est en rapport avec :

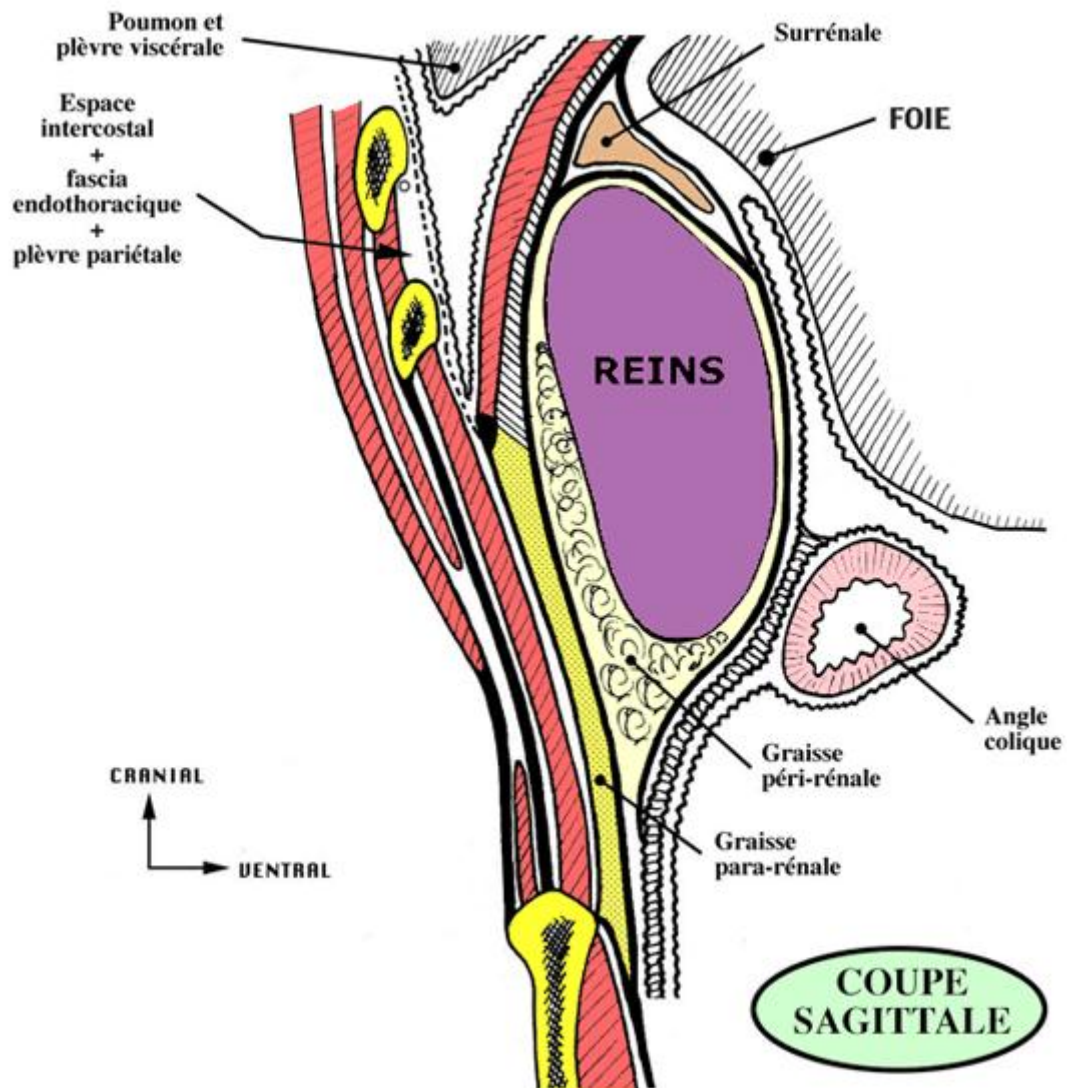
#### -En haut :

- La surface rénale de la rate latéralement
- Le corps et la queue du pancréas logés par le pédicule splénique
- La glande surrénale gauche



estomac par l'intermédiaire de l'arrière cavité

-A la partie moyenne :



SCHEMA 4 : coupe sagittale du rein montrant les rapports postérieurs.



lon transverse et son méso qui contient les

- L'angle colique gauche, et colon descendant restent latéraux par rapport au rein gauche (contrairement au coté droit)

-En bas :

- Le mésocolon descendant, contenant l'artère colique gauche.
- Les anses grêles.

### **3-Rapports latéraux :**

- Le péritoine forme en regard du bord latéral du rein la gouttière pariéto-colique
- Par son intermédiaire le rein répond :
  - A droite : au lobe droit du foie.
  - A gauche :
    - \* au bord inféro-médial de la rate
    - \* au colon descendant.

### **4-Rapports médiaux :**

**a- En haut :**

Le rein répond aux constituantes suivantes :

- La glande surrénale dans la même loge, mais elle est séparée du rein par le fascia intersurréno-rénal.
- Les gros vaisseaux pré-vertébraux.



[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

oute proche du rein droit.

- Aorte abdominale, séparée du rein gauche par le pilier gauche du diaphragme.
- Nœuds lymphatiques lombaires.

**b- A la partie moyenne :**

Le hile du rein répond au pédicule rénal.

**c- En bas :**

Le rein répond :

- A l'uretère
- Et en avant de lui à la partie descendante du duodénum à droite et à l'angle duodéno-jejunal, à gauche.

**E-VASCULARISATION-INNervation : (figure 6)**

**1) Artères :**

- ✓ Les artères rénales assurent à la fois une vascularisation nourricière et fonctionnelle du rein.
- ❖ Origine :
  - naissent de chaque côté de l'aorte abdominale à la hauteur du corps de L1.
  - Vu la situation de l'aorte, à gauche,
    - l'artère rénale gauche est courte.
    - l'artère rénale droite est plus longue et passe en arrière de la VCI.

- Chaque artère rénale se dirige obliquement en dehors et en bas vers le rein correspondant.

❖ Rapports dans le pédicule rénal :

- L'uretère et en arrière.
- La veine rénale est en avant.
- L'artère rénale est entre les 2.

❖ Terminaison :

- Dans le sinus :
  - Chaque artère rénale se divise au voisinage du hile en 2 branches primaires
    - Antérieure : prépyélique
    - postérieure : rétropyélique
  - ⇒ Ces branches se divisent en artères terminales qui ne s'anastomosent pas.
  - ⇒ L'artère antérieure : irrigue les territoires antérieur et latéral et le pôle inférieur du rein.
  - ⇒ L'artère postérieure : irrigue les territoires postérieurs et le pôle supérieur du rein.
- Dans le parenchyme rénal :
  - Les branches de terminaisons pénètrent entre les papilles : branches inter-papillaires

...e les pyramides : branches inter-pyramidales

- Qui se terminent à la base des pyramides : artères arquées
- Dont partent perpendiculairement : les artères inter-lobulaires
- D'où naissent les artères afférentes destinées aux glomérules

- REMARQUE : sténose de l'artère rénale : HTA réno-vasculaire.

✓ L'arcade artérielle exo-rénale : AAER

- A l'extérieure de la capsule fibreuse, le rein est entouré par une capsule adipeuse dans laquelle se trouve (AAER). Cette arcade est constituée par des rameaux venant de :

- l'artère rénale :
  - les artères capsulo-adipeuses
  - la surrénale inférieure
  - les artères pyélo-urétériques
- Des artères de voisinage :
  - phréniques inférieures

-REMARQUE : les artères rénales sont sujettes de nombreuses variations :

- de nombre
- d'origine par rapport à l'aorte
- de trajet et de longueur
- de terminaison et de distribution parenchymateuse.



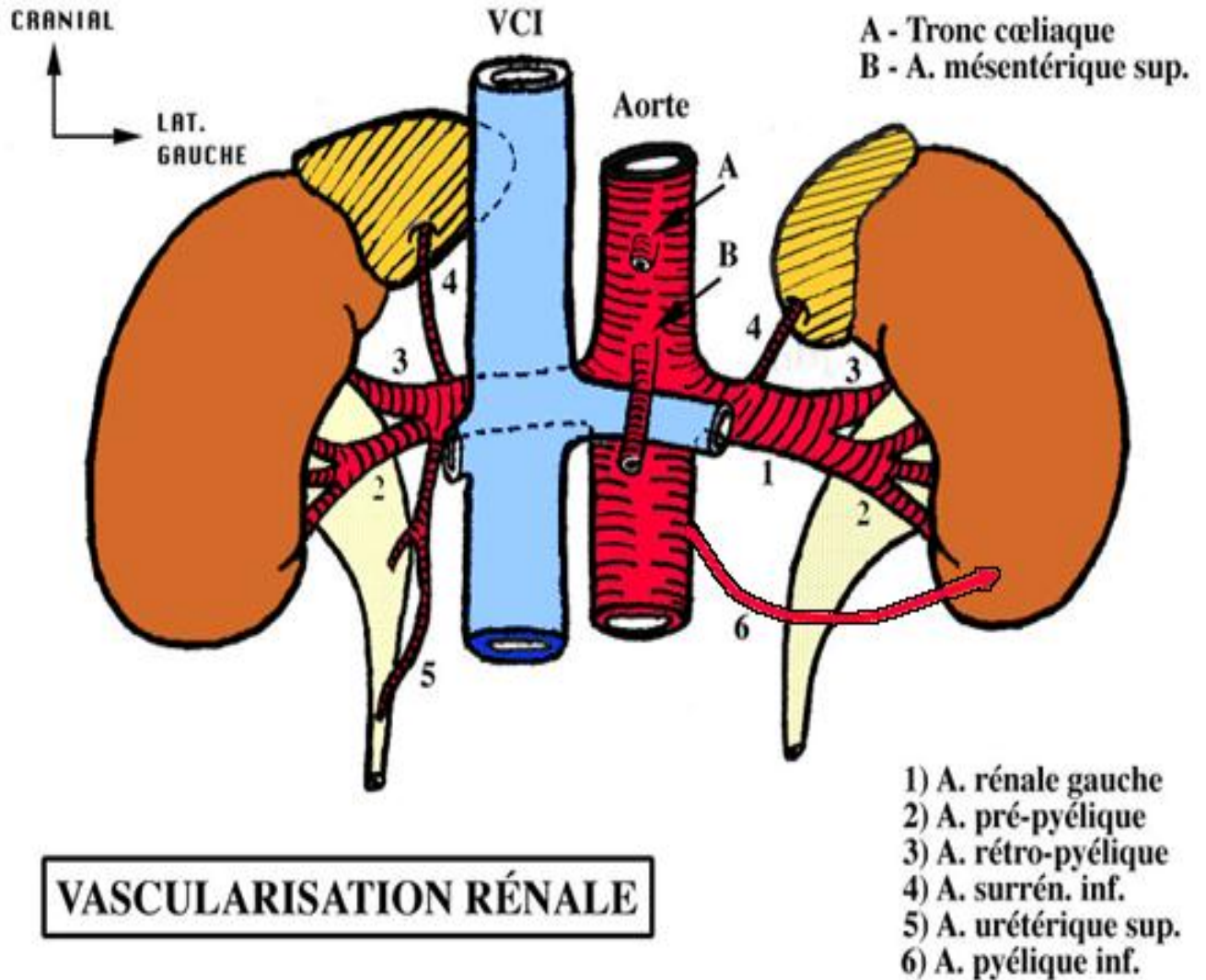
- Les veines renales naissent au bord médial du rein par confluence des veines péri-calicielles qui drainent les veines péri-pyramidales issues de la voûte veineuse sus-pyramidales, elle-même drainant les veines interlobulaires et les veines droites
- Au niveau du sinus on distingue 2 réseaux veineux pré et rétro-pyélique.
- Le réseau veineux de la capsule rénale : est situé au niveau de la graisse para rénale. Les veines anastomosées entre elles forment l'arcade veineuse exo-rénale et se jettent dans le tronc de la veine rénale correspondante et dans les veines spermatiques et capsulaires.
- Les veines rénales reçoivent :
  - les veines surrénales inférieures
  - les veines capsulo-adipeuses
  - les veines pyélo-urétériques
  - la veine gonadique gauche et la veine surrénale gauche pour la veine rénale gauche.
- la veine rénale droite est courte, horizontale.
- la veine rénale gauche est longue, oblique en haut vers la ligne médiane
- les veines rénales croisent en avant les artères rénales et se jettent dans la VCI à la hauteur de L1.

**ues du rein :**

- il existe 3 chaînes :
  - antérieure
  - moyenne
  - postérieure
- se rendent toutes aux ganglions lombaires :
  - Du côté droit : gg latéro- aortique et rétro-caves
  - Du côté gauche : gg latéro-aortiques gauches
- il existe des connections lymphatiques avec :
  - les collecteurs provenant des glandes génitales
  - les lymphatiques de la surrénale.

**4) Les nerfs du rein :**

- Ils viennent :
  - des nerfs petits splanchniques et du gg aorto-rénal
  - du plexus coeliaque et des gg mésentériques supérieurs
- Tous ces filets nerveux forment un plexus à large mailles qui entoure l'artère rénale et ses branches.



SCHEMA 6 : vue antérieure montrant la vascularisation rénale.



**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

# HISTORIQUE



ontre l'efficacité du traitement chirurgical des  
kystes rénaux symptomatiques (22).

- 1973 : KAPLAN a décrit la coelioscopie chez les chiens en utilisant l'insufflation avec le dioxyde de carbone. Au cours de la même année (1) WITTMOSER a été le premier à utiliser la chirurgie endoscopique mini invasive pendant une sympathectomie lombaire par la dissection au dioxyde de carbone (4).
- 1974 : La première tentative d'accès au rein et à l'uretère par endoscopie a été proposée par SOMMERKAMP qui a utilisé un médiastinoscope modifié pour faire une biopsie rénale et une kystectomie rénale. la vision endoscopique fut imparfaite en raison de la fuite du pneumopéritoine.  
La dissection endoscopique au CO<sub>2</sub> a été proposée quant elle, par FIGENSHAW et AL. Mais la dissection à l'aide de la seule insufflation du dioxyde de carbone a été considérée comme incapable d'écarter le tissu rétro péritonéale (1).
- Un des premiers rapports sur cette approche chez l'homme a été réalisé par WICKHAM qui décrivit alors l'insufflation du dioxyde de carbone et l'utilisation d'un endoscope pour effectuer une urétéro-lithotomie endoscopique (1).
- 1980 : COPTCOAT, WYCKHAM et MILLER ont effectué la première tentative de néphrectomie par endoscopie.
- 1982 : BAY-NIELSEN et SCHULTZ ont utilisé l'endoscopie trans péritonéale pour enlever un calcul urétéral supérieur.



MILLER ont essayé d'aborder le rein chez le cadavre et WERNBERG en 1988 a réalisé une résection endoscopique du rein d'un porc (dissection avec du sérum physiologique), cette voie a été critiquée en raison de la mauvaise visibilité du danger d'irrigation ; du mauvais contrôle technique du geste de résection.

Cette voie a été considéré comme peu avantageuse pour les organes rétro péritonéaux, étant donné la difficulté de la dissection du fait de la densité des tissus péritonéaux(1).

La première approche par cette voie chez des cadavres de kystes rénaux a été effectuée au cours de cette année (6).

- 1991 : CLAYMAN et AL ont effectué la première néphrectomie par voie laparoscopique.
- 1992 : GAUR a développé le procédé du ballon de dissection pneumatique de l'espace rétro péritonéale, il a utilisé ce procédé dans de multiples interventions incluant (néphrectomie simple, biopsie rénale, urétéro-lithotomie, varicocoelectomie). Dès lors la rétro péritonéoscopie a été reconsidérée.
- Actuellement la laparoscopie reste le procédé le plus communément utilisé associé a une morbidité post-opératoire moindre, une durée de séjour réduite et donc un coût de traitement raisonnable.



**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

## **MATERIEL ET METHODES**





#### **A-PERIODE :**

Notre étude est rétrospective et porte sur cinq cas de kyste parapyélique du rein sur une période étalée sur cinq ans, de janvier 2004 à décembre 2008 ; au service d'urologie « A » du centre hospitalier universitaire ibn SINA de RABAT.

Nous avons recueilli les données à partir des dossiers des malades et des compte- rendus opératoires.

Les critères d'inclusion étaient morphologiques basés sur l'échographie, l'urographie intraveineuse et le scanner.

#### **B-CARACTERISTIQUES DES PATIENTS :**

IL s'agissait de 2 hommes et 3 femmes d'un âge compris entre 35 ans et 60 ans avec une médiane de 46,6 ans, n'ayant bénéficié d'aucun traitement antérieur. Tous ne présentaient aucun antécédent particulier (comorbidité nulle).

#### **C-MOTIF DE CONSULTATION :**

- ✓ Douleurs lombaires du même côté : 5
- ✓ Colique néphritique : 2
- ✓ Hématurie : 0
- ✓ Fièvre : 0

### Données préopératoires

|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| Homme-Femme              | 2H-3F          |
| Age moyen                | 46,6 (35-60)   |
| Douleur lombaire         | tous           |
| Hématurie                | négative       |
| Compressions des cavités | 5              |
| Complications            | coliques néphr |

### D-CARACTERISTIQUES DES KYSTES :

- La taille des kystes était en moyenne de 6cm.

l'échographie et la TDM réalisés chez les 5cas: objectivaient des kystes parapyéliques compressifs et unilatéraux dans tous les cas, deux situés à droite et trois à gauche. Il n'existait pas de kystes bilatéraux.

**TABLEAU II :** Caractéristiques des kystes.

|                      |             |
|----------------------|-------------|
| Diamètre du kyste    | 6 cm        |
| Traitement antérieur | 0           |
| Kystes suspects      | 0           |
| Siège                | 2 dt, 3gche |

**LE :**

Sous anesthésie générale, et après mise en place d'une sonde gastrique et vésicale, le malade est placé en léger décubitus latéral, bras surélevé.

Un pneumopéritoine est créé en utilisant une aiguille de VERESS pour placer le premier trocart qui va recevoir l'optique au niveau ombilical sous contrôle de la vue (en para-ombilical chez les obèses). Deux trocars sont ensuite placés en triangulation de part et d'autre de l'optique, le premier de 12mm dans la région sous costale et l'autre de 5mm dans la fosse iliaque. Enfin, un quatrième trocart est placé sur la ligne axillaire antérieure.

Le premier temps opératoire est le décollement du fascia de TOLDT et l'abaissement du côlon, permettant d'exposer le rein. Puis ouverture de la loge rénale avec dissection des adhérences et repérage du kyste puis dissection de celui-ci, aspiration de son contenu qui bénéficie d'une analyse chimique et cytologique, résection du dôme saillant avec examen extemporané. Une exploration endokystique minutieuse avec électrocoagulation des berges est effectuée suivie d'une toilette de la cavité résiduelle à la Bétadine. Puis mise en place d'un drain aspiratif de redon qui sera retiré le lendemain.



**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

# RESULTATS



ion du dôme saillant a pu être réalisée sans

- La durée moyenne de l'intervention a été de 55 min (extrême :40-70 min).
- Les pertes sanguines ont été minimales et évaluées à 100 cc extrêmes : (60- 140).
- Aucune conversion n'a été nécessaire.

**TABLEAU III : Données per-opératoires.**

|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| -Abord transpéritonéal | 5 patients          |
| -Durée opératoire      | 55 min (40- 70 min) |
| -Pertes sanguines      | 100 cc              |
| -Conversion            | Aucune              |

- Aucune complication opératoire n'a été observée.
- Tous les patients ont été mis sous antalgiques type Paracétamol pendant 24 heures et ils y avaient bien répondu avec disparition des douleurs lombaires à J1 du post-opératoire au plus tard.
- La durée moyenne d'hospitalisation a été de 1,4 jours extrêmes : (1- 2 jours).
- La reprise de l'activité physique a été estimée moyenne à 7 jours extrêmes : (5-10 jours).

e n'a objectivé aucun signe de malignité dans

- La surveillance était clinique (disparition des algies....), et radiologique par échographie (à 3mois, 6 mois et un an) à la recherche de récurrence.

Après recul de 6mois extrêmes : (3- 15 mois), tous les patients étaient asymptomatiques et indemnes de toute récurrence à l'échographie de contrôle.

**TABLEAU IV : Données post-opératoires.**

|                         |                                                 |
|-------------------------|-------------------------------------------------|
| -Histologie kyste bénin | 5 patients                                      |
| -Séjour post-opératoire | 1,4jours                                        |
| -Complications          | Aucune                                          |
| -Recul                  | 6mois (3-15mois)                                |
| -Succès radiologique    | disparition des échographies de contrôle kystes |



**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

## DISCUSSION





Au delà de soixante ans, un homme sur trois est porteur d'un kyste rénal, c'est-à-dire la forte incidence de cette pathologie, qui par ailleurs est bénigne, asymptomatique sept fois sur dix.(59)

Les kystes parapyéliques sont beaucoup plus rares que les kystes corticaux mais comme eux augmentent en fréquence avec l'âge et sont le plus souvent découverts après la cinquième décennie. Ils représenteraient environ 6 % des patients porteurs de kystes rénaux (59).

Les séries autopsiques rapportent une incidence des kystes de siège sinusal évaluée entre 1 et 2 % (61).

## **II- ETUDE ANATOMOPATHOLOGIQUE :**

Dénommé par certains auteurs lymphangiectasie péricalicielle eu égard à son origine lymphatique, le kyste parapyélique représente la dilatation kystique d'une ou plusieurs cavités remplies de lymphes dont la paroi est tapissée par un endothélium. Il se présente souvent comme une lésion kystique multiloculaire qui s'insinue entre les cavités pyélocalicielles. Il peut également former une masse kystique unique strictement intra-sinusale., mais ne s'étend jamais au parenchyme rénal. Le volume des kystes parapyéliques est très variable. Ils peuvent atteindre des dimensions très importantes et s'étendre en dehors du sinus vers le pédicule rénal.

L'origine de la formation de ces kystes chez le sujet âgé serait liée à une hyperpression canalaire ectasiente, une dilatation des tubules distaux et des tubes collecteurs aboutissant à la formation des kystes macroscopiques. Il s'agirait donc d'une pathologie acquise. La communication de certains kystes avec les voies excrétrices, la présence de cellules musculaires lisses dans la paroi kystique conforte les tenants de cette hypothèse. C'est l'augmentation du volume kystique, et l'inversion du rapport pression intra-kystique et intrapyélique qui est à l'origine de la compression des cavités excrétrices.

#### **IV-LA CLINIQUE :**

Les circonstances de découverte des kystes parapyéliques recouvrent de nombreuses situations cliniques parmi lesquelles les incidentalomes trouvent une large place.

Parfois leur symptomatologie peut se révéler comme suit :

- la douleur lombaire intermittente et sourde soit, parfois brutale et intense, en cas de saignement intra-kystique distendant les parois,
- pesanteur lombaire,
- la colique néphrétique,
- la lithiase rénale,
- l'hydronéphrose,
- la pyélonéphrite (fièvre),
- ou même l'hématurie macroscopique ont été rattachée à la présence et au développement de formations kystiques dans le sinus rénal.

ntir sur la fonction rénale entraînant une

Dans notre série, les circonstances de découverte sont représentées par la douleur (aussi bien les lombalgies que les coliques néphritiques).

Le lien de cause à effet entre le kyste et la symptomatologie ou une complication d'obstruction chronique est parfois difficile à établir. Par exemple, la présence d'un calcul pyélique rendu responsable de douleurs peut n'être qu'un stigmate de la compression, elle-même à l'origine des symptômes.

L'examen clinique est habituellement normal. Dans certains cas, la palpation d'une masse lombaire rénitente, mobile et sonore à la percussion, est possible. En cas d'infection kystique, une sensibilité lombaire est notée.

## **V-LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES : (35)**

### **A-BIOLOGIE :**

- ❖ ECBU : généralement stérile.
- ❖ Compte d'ADDIS : met en évidence parfois une hématurie microscopique.
- ❖ La fonction rénale est conservée.
- ❖ NFS exceptionnellement met en évidence une augmentation du taux de globules rouges, du taux d'hémoglobine, ceci entre dans le cadre d'une association d'une polyglobulie en rapport avec l'augmentation de la sécrétion de l'érythropoïétine.

**1) L'UTV : (voir figure 8,9,11,12,16,17)**

Actuellement dépassée.

Elle montre un syndrome de masse sinusal uni ou multifocal. Dans la forme uniloculaire, la taille et le siège du kyste au sein du sinus déterminent le nombre et le siège des tiges calicielles intéressées par le syndrome de masse ainsi que le siège et l'importance de l'empreinte pyélique et l'éventuel élargissement du sinus. Mais dans tous les cas, le refoulement des calices se fait vers l'extérieur et il n'existe aucune image de lacune néphrographique ou de bosselure du contour rénal.

Les kystes parapyéliques multiloculaires plus fréquents, sont responsables d'un syndrome de masse multifocal réalisant l'image assez caractéristique d'un grand sinus contenant des tiges étirées et refoulées dans les directions aléatoires, et certaines cupules calicielles plus ou moins écrasées en périphérie. L'aspect est assez proche de celui observé en cas de lipomatose sinusale, mais ici l'orientation des tiges est modifiée conférant au pyélogramme un aspect désorganisé, disharmonieux.

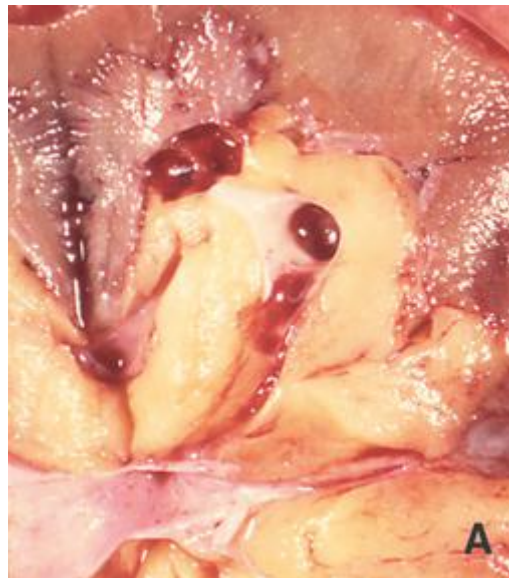
Les petits kystes parapyéliques peuvent n'avoir aucune traduction urographique.

**2) ECHOGRAPHIE :) (voir figure 2,13,15,18)**

L'échographie, volontiers réalisée en première ligne est souvent à l'origine du diagnostic montre une formation arrondie anéchogène à paroi fine avec renforcement postérieur juxta pyélique. Cet examen sensible manque cependant

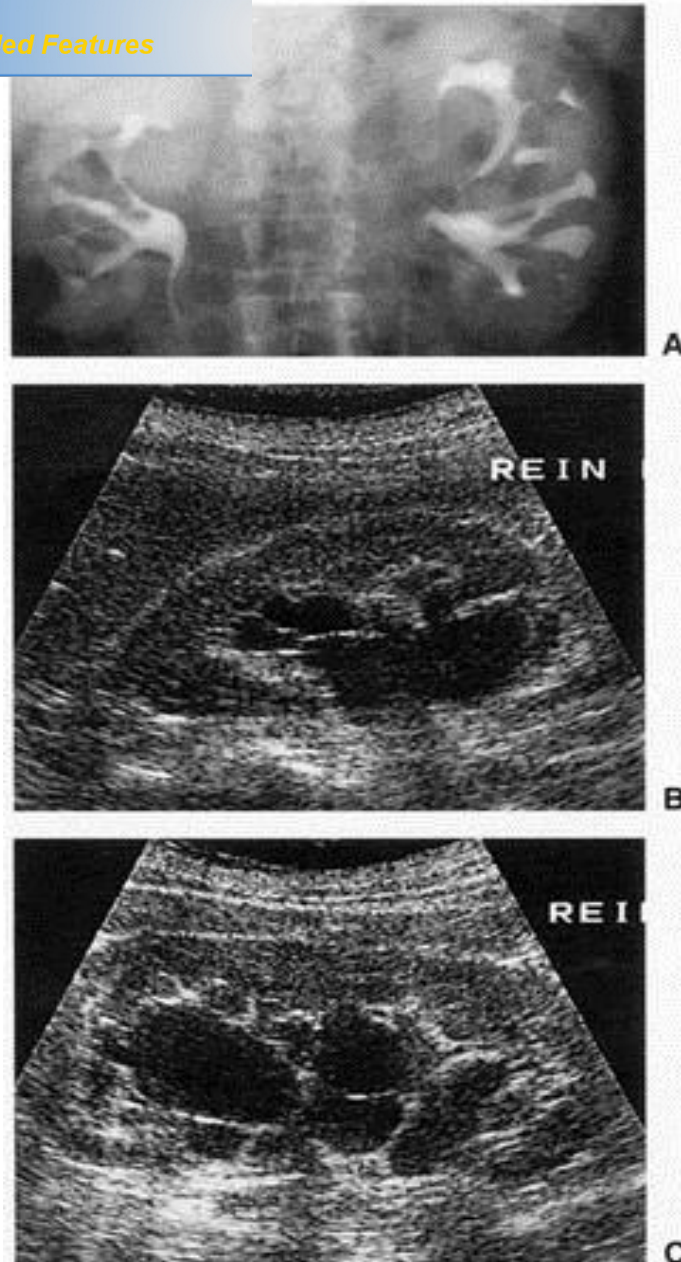


érentiel d'hydronéphrose ou de lipomatose est



**FIGURE 1 :Kystes parapyéliques, macroscopies.**

- A. Petits kystes parapyéliques. Coupe bivalve centrée sur un pôle.**
- B. Volumineux kyste à développement hilair refoulant le pédicule.**



**FIGURE 2 : Kyste parapyélique multiloculaire bilatéral. Cliché d'urographie intraveineuse (A) : agrandissement du sinus des deux reins avec aspect étiré des tiges calicielles et multiples syndromes de masse sinusaux sans modification du néphrogramme. Multiples formations liquidiennes sinusales non confluentes en échographie (B, C).**



3,8,9,10,12,13,14,17)

Est l'examen cle du diagnostic(4,13) quels que soit la taille et le nombre des kystes parapyéliques, ils se présentent typiquement sous la forme d'images liquidiennes sinusales de forme arrondie ou plus souvent ovale, situées dans le sinus au contact des cavités pyélocalicielles.

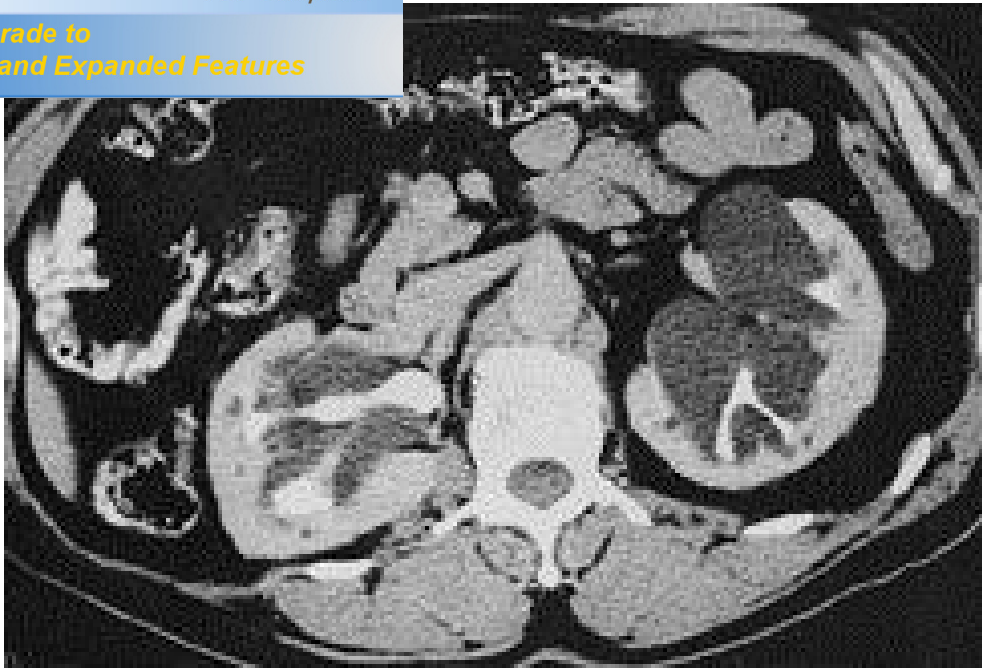
Lors des acquisitions en contraste spontané, la densité du kyste est peu différente de celle du pyélon, mais cette séquence peut renseigner sur la présence d'une complication lithiasique, sur la taille du rein comparé au controlatéral.

Après injection du produit de contraste, les acquisitions au temps excrétoire font le diagnostique en opacifiant le bassinet, laissant libre de marquage la formation kystique.

La tomodensitométrie permet également un bilan de retentissement (infiltration de la graisse péri rénale, différenciation cortico-médullaire, retard sécrétoire) très informatif dans ces cas d'obstruction chronique.

Dans notre série, le diagnostic a été posé sur l'échographie et la TDM.





**FIGURE 3. Kystes parapyéliques multiloculaires bilatéraux. TDM après injection de contraste : les sinus sont agrandis et comblés par de multiples formations liquidiennes au contact des cavités pyélocalicielles opacifiées**

#### **4) IRM :**

L'imagerie par résonance magnétique propose une analyse morphologique fine du haut appareil, n'autorisant cependant pas toujours la distinction entre cavités dilatées et kyste.

##### **- LES AVANTAGES DE L'IRM :**

- ✓ Complémentarité avec la TDM pour la caractérisation d'un kyste atypique.
- ✓ La qualité du contraste obtenu sur les images pondérées en T2 et après injection du PC facilite l'analyse de la paroi.

Les coupes multi plans permettant l'analyse des portions du kyste non analysées sur le plan transverse, et de préciser l'origine rénale et extra rénale de certaines formations kystiques du péri rein.

#### **-LES INCONVENIENTS :**

- ✓ Durée longue d'examen.
- ✓ Le coût élevé
- ✓ Importance de certains artefacts (mouvement respiratoire, déplacement) qui peuvent être l'origine d'une hétérogénéité du signal ou d'un pseudo épaississement de la paroi.

#### **5) DOPLER :**

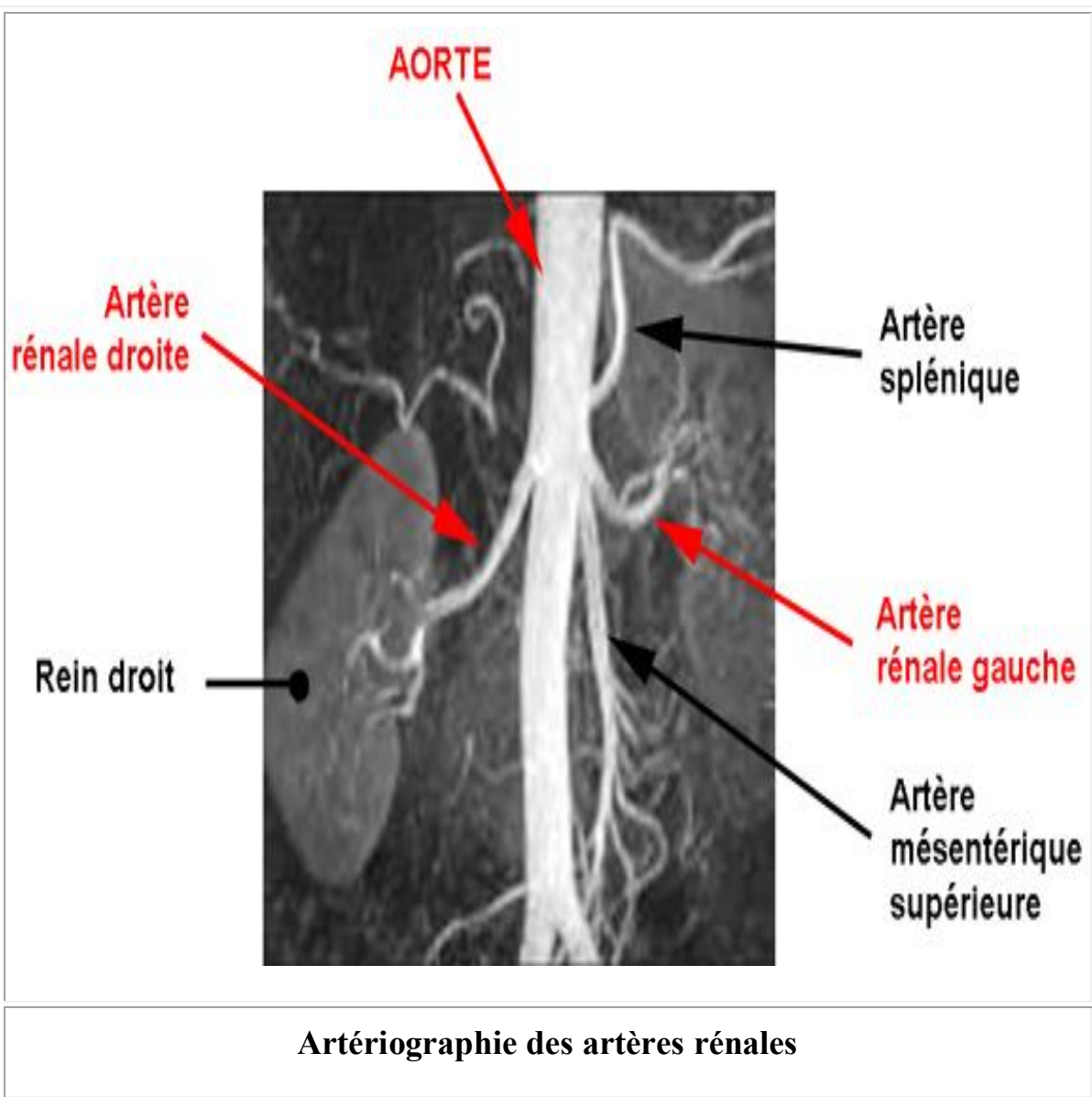
Permet d'affirmer le caractère avasculaire d'une masse kystique refoulant les vaisseaux sains en périphérie.

Certains kystes d'aspects biloculés avec cloisons centrales, sont traversés par une artère qui chemine dans la cloison.

En réalité il s'agit de deux kystes accolés et séparés par une fine bande de parenchyme.

#### **6) ARTERIOGRAPHIE :**

Elle n'a plus d'indication, remplacée actuellement par l'angio-IRM beaucoup moins invasive et donnant plus de renseignements.



**IONS : (15-16)**

L'évolution du kyste du rein est caractérisée par le faible retentissement sur le parenchyme rénal et la rareté des complications.

**A-RETENTISSEMENT SUR LE PARENCHYME RENAL :**

Le rythme de croissance varie d'un kyste à l'autre, s'étalant sur plusieurs dizaines d'années, mais ce qui est important c'est que le parenchyme rénal garde une valeur fonctionnelle quasi intacte, si bien qu'un kyste rénal n'est jamais par lui-même une cause d'insuffisance rénale.

**B-LES COMPLICATIONS :**

Comme tout kyste rénal, les kystes parapyéliques peuvent se compliquer et présenter des modifications morphologiques (paroi épaisse, cloisons...) et / ou densité (kyste hyperdense) telles :

**1-Les hémorragies intra-kystiques :**

Elles ne se rencontrent que dans moins 1% des cas. A leur origine on peut incriminer parfois un traumatisme lombaire, tantôt un traitement anticoagulant. Cependant, dans la majorité des cas aucune cause ne peut être décelée. Cliniquement, l'hémorragie intra-kystique est latente. Une intervention chirurgicale pour exploration avec examen biopsique extemporané paraît obligatoire, lorsque la ponction percutanée ramène du liquide sanglant, pour ne pas passer à côté d'un cancer kystique.

A distance l'hémorragie peut favoriser l'apparition de calcifications, de cloisons internes ou d'épaississement de la paroi.

Il faut également signaler que 50% de kystes hyperdenses à la TDM sont trans-sonores à l'échographie. Ce critère est essentiel en cas d'hésitation avec

et, l'IRM peut caractériser le contenu hématique de ces kystes en montrant un signal intense des images pondérées en T1 et T2.

Le diagnostic d'un kyste hémorragique doit toujours faire rechercher d'autres anomalies en faveur d'une lésion tumorale :

- ✓ En TDM ou en IRM à savoir :
  - Contenu hétérogène
  - Irrégularité des contours
  - Rehaussement de la densité après injection du produit de contraste
  - Nodule dans le parenchyme adjacent
- ✓ A l'artériographie :
  - Mise en évidence d'une néovascularisation.

Un carcinome est retrouvé dans le 1/3 des cas des lésions kystiques spontanément hémorragiques. La découverte d'un kyste hémorragique dans un contexte de traumatisme a une signification moins péjorative mais doit néanmoins inciter à la prudence, et conduire à une surveillance, ou à une exploration des lésions.

Au total en dehors des petits kystes hyperdenses sous capsulaires réunissant tous les critères de bénignité, et, en dehors de la polykystose rénale au cours de laquelle les kystes denses hémorragiques sont de grande banalité (70%), une lésion évoquant un kyste hémorragique est suspecte car on a pas de moyens fiables pour distinguer un kyste hémorragique bénin d'un cancer hémorragique.

## **2- Rupture du Kyste :**

Elle est exceptionnelle et peut se faire soit :

ale : réalisant un tableau aigu,

- ✓ Bruyant, avec douleur et empatement lombaire, spontanément résolutif ou non.
- ✓ Dans le système pyélocaliciel : que est dominé par le tableau clinique est dominé par l'hématurie, l'UIV opacifie ce kyste en même temps que la voie excrétrice.

### **3- L'infection des Kystes :**

L infection spontanée des kystes du rein se voit dans 1 à 1,5% des cas, réalisant une symptomatologie douloureuse et fébrile, tandis que l'UIV révèle l'existence d'une masse au niveau du rein. L'origine de cette masse n'est pas évidente puisque habituellement les urines ne contiennent ni pus ni germe. Ce n'est que si l'existence du kyste antérieurement connue que sa suppuration peut être affirmée, si non ce n'est qu'à l'intervention que le diagnostic est reconnu et confirmé par l'examen bactériologique et histologique.

### **4-Compression de La Veine Rénale :**

Entraîne l'apparition d'une protéinurie.

### **5-Compression Vasculaire :**

Entraîne une ischémie rénale segmentaire qui se manifeste par une HTA secondaire.

### **1. Kyste et lithiase:**

15% des kystes sont associés à la maladie lithiasique. Une hypothèse peut être émise : l'altération des tubes serait responsable d'une altération métabolique entraînant ces lithiases. La plupart des lithiases sont constituées d'acide urique, et donc, difficilement diagnostiquées puisqu'elles ne sont pas radio-opaques. Le traitement de ces lithiases se base sur l'alcalinisation des urines.

### **2. Kyste du Rein et HTA :**

La responsabilité du kyste dans la genèse de l'HTA est rarement mise en évidence (cas de compression vasculaire). Pour l'affirmer il faut toujours s'assurer qu'il n'existe pas d'autres causes à l'HTA.

### **3. Kyste et polyglobulie :**

Certains kystes favorisent la production de l'érythropoïétines, ce qui entraîne une polyglobulie. En général, devant toute polyglobulie il faut rechercher un cancer du rein avant d'attribuer la cause au kyste. Si c'est le cas la polyglobulie doit disparaître avec le traitement du kyste.

### **4. Kyste et tumeur :**

L'association possible d'un kyste et d'une tumeur est possible et s'explique par 3 mécanismes :

- ✓ Association fortuite : éventualité la plus fréquente.
- ✓ Développement d'une tumeur au sein de la paroi (peu fréquente)
- ✓ Formation d'un kyste liée à une obstruction tubulaire d'origine tumorale.



ons à déploré aucune complication des kystes,  
par contre on a des cas d'association de kyste et lithiase.

## **VII-DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL ET PIEGES : (35)**

### **1. Kystes Parapyeliques versus kyste cortical a développement sinusal :**

En dehors du kyste parapyélique multiloculaire dont l'aspect en TDM ou en échographie est très caractéristique, il est parfois impossible d'affirmer l'origine sinusale d'un kyste uniloculaire qui peut également correspondre à un kyste cortical à développement sinusal. L'absence de connexion visible avec le parenchyme sur tous les plans de coupe permet d'affirmer le siège strictement intrasinusal du kyste et son origine à priori lymphatique. A contrario, lorsqu'un kyste de siège sinusal <<empiète>> sur le parenchyme rénal, fut-ce une portion minime de son volume, son origine parenchymateuse est certaine.

### **2. Kyste Parapyélique versus diverticule :**

Les diverticules pyélogéniques à développement sinusal sont définis comme des cavités tapissées d'un épithélium transitionnel et communiquant avec la voie excrétrice. Leur diagnostic repose sur les méthodes avec opacification (UIV,TDM) qui mettent en évidence le remplissage opaque plus ou moins retardé du diverticule.

Il est parfois impossible de les distinguer d'un kyste parapyélique communiquant. Le diagnostic de diverticule est suggéré par la découverte de l'anomalie en dehors de tout contexte ou antécédent urologique susceptible de favoriser (infection, obstruction aigue) ou de traduire (épisode de lombalgie avec hématurie) la rupture d'un kyste dans la voie excrétrice.

Le cours d'un épisode d'obstruction peut aboutir à la formation d'un anévrisme, plus ou moins organisé, qui se résorbe avec la levée de l'obstacle. Les limites floues de l'image d'addition et le diffusion de contraste vers le rétropéritoine, permettent de le distinguer d'un kyste communiquant ou d'un diverticule.

### **3. Kyste Parapyélique versus lipomatose du sinus :**

La lipomatose sinusale correspond à la prolifération non tumorale du tissu adipeux présent dans les espaces compris entre les différents éléments du sinus. Le plus souvent elle accompagne la sénescence rénale avec atrophie corticale. Certaines formes de lipomatoses parfois exubérante s'observent chez les patients obèses et au cours des traitements corticoïdes au long cours.

Sur les images urographiques, la lipomatose se traduit par une augmentation de taille du sinus de tonalité graisseuse. Sa plus grande dimension devient nettement supérieure à une demi-hauteur du rein. Les cavités pyélocalicielles, comprimées et étirées, apparaissent fines et mal remplies quelle que soit l'incidence, mais rectilignes. L'absence de véritable syndrome de masse sur les tiges calicielles, qui typiquement restent rectilignes, la tonalité graisseuse du sinus et le caractère souvent bilatéral des anomalies, permettent d'orienter le diagnostic devant un aspect assez proche de celui observé avec les kystes parapyéliques multiloculaires. Dans certains cas néanmoins, la lipomatose peut entraîner un véritable effet de masse.

C'est l'échographie qui permet d'établir un diagnostic de certitude dans les cas douteux soulevant des problèmes de diagnostic différentiel avec les kystes parapyéliques multiloculaires. Elle montre un rein dont le sinus est agrandi, hyperéchogène et homogène et le parenchyme plus ou moins aminci.

RM, également facile à reconnaître, est une augmentation de taille du sinus et surtout de sa composante graisseuse dont la densité (négative) ou le signal (intense en T1) sont caractéristiques, identiques à celles des espaces rétropéritonéaux. Exceptionnellement, la présence d'un tissu fibro-lipomateux, de densité voisine à 0 UH, peut simuler des kystes parapyéliques multiloculaires mais l'absence de tissu typiquement graisseux entourant les plages de densité hydrique permet d'éviter un diagnostic erroné de kyste parapyélique multiloculaire.

#### **4. Fausses dilatation des cavités pyélocalicielles :**

L'aspect échographique d'un gros kyste parapyélique multiloculaire peut simuler une dilatation de l'appareil collecteur, piège classique dans le diagnostic d'un syndrome obstructif. Le kyste parapyélique forme des images liquidiennes de forme arrondie ou ovalaires non confluentes. L'aspect observé est distinct d'une obstruction ou d'une séquelle d'obstruction de la voie excrétrice qui se traduit par la visibilité des cupules calicielles, confluant vers l'image de bassinnet centro-sinusal dilaté. Dans les cas difficiles, l'UIV permettra d'éliminer le syndrome obstructif et montrera l'aspect très évocateur de kystes parapyéliques multiloculaires. En TDM, les cavités dilatées seront distinguées des kystes parapyéliques sur les coupes tardives au temps sécrétoire.

#### **5. kyste parapyélique compliqué :**

(Voir complications des kystes parapyéliques).

transpéritonéale) (2-36)

**-TECHNIQUE**

**A-INSTALLATION DU MALADE :**

Le patient est positionné en décubitus latéral. la colonne technique faisant face à l'abdomen de ce dernier.

Le chirurgien et son aide se situent en arrière. Un billot est positionné de façon à ouvrir l'espace entre la crête iliaque et le grill costal ; il fortement remonté vers le haut. La table est cessée au niveau des hanches, environ 10 à 15°, les deux membres inférieurs sont pliés et placés au niveau de l'appui jambe antérieur. L'appui jambe postérieur est replié sous la table ce qui laisse un espace de travail plus important en particulier pour l'aide. Les fixations antérieures et postérieures du patient sont importantes de façon à protéger les points de compressions ou d'étirements.

Trois appuis vont être mis en place :

- ✓ Un appui pubien
- ✓ Un appui dorsal
- ✓ Un appui fessier.

Au niveau de ces différents points seront mis en place des coussinets de gel de silicone, évitant ainsi les lésions cutanées, en particuliers au cours des interventions longues. Une fixation complémentaire est réalisée grâce à deux bandes d'Elastoplaste, l'une thoracique et l'autre au niveau des hanches. Une table en pont est placée sur les membres inférieurs et servira à positionner les instruments.

une table chirurgicale classique en cas de

L'installation du patient terminée, on pratique un badigeonnage à la bétadine ; après avoir marqué au feutre les repères osseux et les points de ponctions, ainsi que l'incision cutanée qui serait nécessaire en cas de conversion.

### **B-ANESTHESIE : (10,36,37)**

L'anesthésie est une anesthésie générale (AG) permettant la réalisation d'une cure chirurgicale avec un bon relâchement musculaire et un confort pour le patient.

#### **1-Examen pré-anesthésie : (36)**

Cette anesthésie ne sera réalisée qu'après une bonne évaluation pré-anesthésie permettant d'évaluer l'état général du patient afin d'éliminer une éventuelle contre-indication à discuter bien sur avec le chirurgien.

- L'obésité n'est plus retenue comme une contre-indication mais elle constitue un facteur de difficulté technique.
- Il ne persiste en définitive que très peu de contre-indications à la coeliochirurgie :
  - ❖ L'état de choc
  - ❖ L'emphysème bulleux
  - ❖ Le pneumothorax spontané récidivant
  - ❖ Les dérivations ventriculo-péritonéale, péritonéo-veineuse

apte de l'état général du patient, et, avoir une attitude prudente en cas d'H-TAP, de glaucome aiguë, de cardiopathie et de pneumopathies.

## **2-La prémédication :**

Une prémédication est nécessaire avant le début de l'intervention. Elle comprend l'utilisation d'un anxiolytique pour atténuer l'angoisse du patient. Parfois, le recours aux antiacides s'avère nécessaire justifié pour certains par le risque peropératoire de régurgitations ou par insuffisance du cardia due à une pathologie préexistante.

Une antibiothérapie est instaurée à titre prophylactique pour minimiser le risque d'infection.

Une sonde gastrique et vésicale sont mises en place, puis sont retirés à la fin de l'intervention.

## **3-L'anesthésie proprement dite :**

### ***a- L'induction :***

Il n'y a pas de protocole spécifique pour l'induction anesthésique. C'est l'état du patient, la durée prévisible de l'induction qui vont conduire au choix de tel ou tel médicament.

### ***b- Le maintien de l'anesthésie :***

L'entretien de l'anesthésie est nécessaire pour assurer une bonne myorelaxation pour éviter les incidents respiratoires, cardiovasculaires, et l'hypercapnie.

lation : (36,37)

L'intubation endotracheale est généralement considérée comme indispensable pour les actes coeliochirurgicaux. Mais certains auteurs préconisent pour les coelioscopies très brèves une ventilation au masque.

#### **4-Surveillance et monitoring :**

La surveillance et le monitoring sont fondés surtout sur présence et l'attention constante de l'anesthésiste.

Elle est optimisée par la capnographie et l'oxymétrie. La surveillance clinique est celle de toute anesthésie générale ; de même que le monitoring cardiaque, et la température.

Elle a pour but de mettre en évidence toutes les complications pouvant survenir au cours de l'intervention et inhérente à l'anesthésie ou à l'acte lui-même tel que :

- Un pneumomédiastin
- Une embolie gazeuse
- Un pneumothorax au CO<sub>2</sub>
- Une hypoxie
- Une hypothermie....

#### **5-La période postopératoire :**

L'intervention terminée, la stabilité hémodynamique n'est pas restaurée dès l'exsufflation et le retour à l'horizontal. L'exsufflation est un moment crucial,



ang riche en métabolites vers la circulation  
centrale fournissant un porteur de molécule acide.

Le retour à la position horizontale doit se faire progressivement pour assurer graduellement une reperfusion homogène et prévenir les hypotensions sévères.

La ventilation en oxygène pur est maintenue jusqu'au réveil et l'extubation est toujours précédée d'une aspiration pharyngée soigneuse et d'un contrôle de la fonction neuromusculaire.

La surveillance et l'oxygénothérapie et éventuellement le réchauffement, doivent être poursuivis en salle de surveillance post interventionnelle (SSPI).

Cette période est marquée par l'existence d'une hypercapnie due à la résorption différée du CO<sub>2</sub> persistant dans le pneumopéritoine.

A noter, cette résorption est beaucoup moindre par voie rétropéritonéale.

Les nausées et vomissements post-opératoires (NVPO) sont très fréquents, leur incidence est de 36 à 77%. Devant tout syndrome digestif persistant on doit éliminer une perforation méconnue.

Les douleurs post-opératoires sont peu importantes nécessitent rarement le recours aux antalgiques.

#### **C-TYPE MATERIEL : (36)**

La chirurgie laparoscopique nécessite un équipement complexe et spécifique :

- Une chaîne vidéo
- Un insufflateur

- Des instruments.

### 1-Chaine vidéo :

Constituée par une source lumineuse, un optique une camera, un ou des moniteurs et éventuellement un enregistreur.



**FIGURE 4 :photo montrant le materiel de coeliochirurgie**

être puissante (350 à 500 watts) munie d'une lampe halogène, au néon, ou au mercure dont l'intensité est réglable.

- L'optique : est disponible en différent diamètre, le plus couramment utilisé c'est celui de 10mm. La résolution et la clarté de l'image sont d'autant plus grandes que le diamètre de l'optique est important.
- La camera est indispensable au confort de l'opéré et à la sécurité des patients ; il est primordial d'éliminer la buée entre l'optique et la caméra.
- Le moniteur est le dernier maillon de cette chaîne de vision. Il est important de disposer d'un appareil de bonnes dimension et qualité. Certains auteurs préconisent l'utilisation de deux moniteurs afin que tous les participants aient une bonne vision du champ opératoire.

## **2-L'insufflateur :**

L'insufflateur permet l'introduction du dioxyde de carbone dans l'espace de travail laparoscopique à flux et à pression contrôlés. Après détente du gaz contenu dans la bouteille, ces paramètres sont contrôlés électroniquement. L'insufflateur est muni de cadrans qui indiquent :

- Le flux de CO<sub>2</sub> en Litres/minute
- Le volume total insufflé en litres
- La quantité de gaz restant dans la bouteille

L'élément essentiel de l'insufflateur est le régulateur d'insufflation, qui arrête celle-ci dès que la pression atteint un seuil prédéterminé et réglable, soit de manière continue, soit par paliers, généralement entre 0,5 et 10 L/mn.

Les trocars sont aujourd'hui disponibles sous multiples formes. Ils sont soit à usage uniques soit réutilisables, soit encore mixtes, cas où certaines pièces devront être changées à chaque intervention (valves). Certains offrent des caractéristiques particulières :

- Trocart avec mandrin à pointe transparente, dans lequel on peut placer l'optique, permettant une traversée \*à vue\* de la paroi.
- Trocart munis de ballonnet de dilatation, permettant la création d'un espace de travail avant l'insufflation.
- Trocart pour abord mini-laparotomie, muni d'un ballonnet intra-péritonéal destiné à assurer l'étanchéité du pneumopéritoine (Hasson).

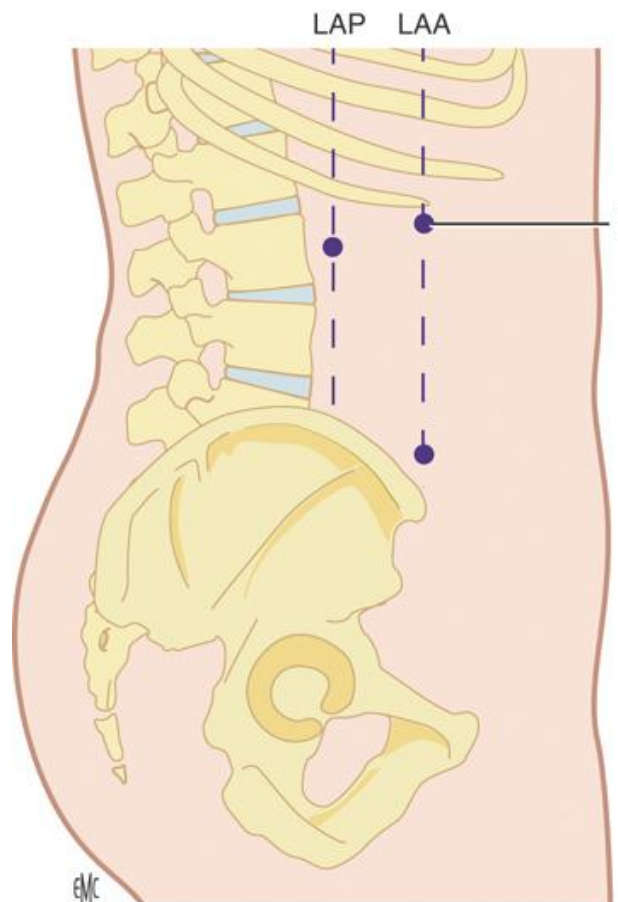
Au moment de s'équiper, l'opérateur se trouve devant un choix pléthorique. Le premier axe réflexe concerne le choix entre le matériel à usage unique ou celui réutilisable. Le chirurgien doit toujours tenir compte dans son choix du coût et des frais, de façon à ce que la dépense soit proportionnelle à l'activité.

### **TECHNIQUE DE LA VOIE TRANSPERITONEALE :**

L'abord laparoscopique transpéritonéal répond à une technique qui doit être bien connue, et suivie scrupuleusement pour éviter les complications potentiellement graves voir mortelles, dont la majorité surviennent lors de l'établissement du pneumopéritoine et de l'introduction du premier trocart.

C'est la technique que l'on a utilisée pour traiter nos patients.

L'optique est placée sous contrôle visuel direct au niveau de l'ombilic (open coelio). Le pneumopéritoine est créée, puis deux trocars de 12 mm sont placés de part et d'autre : 1 dans la région sous-costale, 1 dans la fosse iliaque. Enfin, 1 ou 2 trocars de 5mm sont placés sur la ligne axillaire antérieure. Les instruments (pinces et ciseaux) sont placés dans les trocars de 12mm.



**FIGURE 5 :**

Schéma montrant la position des trocars pour une kystectomie par coelioscopie, voie rétro-péritonéale. 1. Trocart de l'optique. LAA : ligne axillaire antérieure ; LAP : ligne axillaire postérieure.



Optique peuvent être introduits par les trocars de 12 mm. En cours de traitement, le trocart de 12 mm le plus haut situé peut recevoir l'optique ce qui permet de mieux explorer l'intérieur du kyste.

On peut également introduire par le trocart de 12 mm, le plus haut situé, un écarteur en éventail pour soulever le foie.

Le geste commence en général par le décollement du côlon mais ce geste n'est toujours nécessaire :

- Les kystes droits, hauts situés, sont placés au dessus de l'angle colique droit souvent directement accessibles.
- Les kystes volumineux à développement antérieurs peuvent être abordés par voie trans-mésocolique gauche (dans ce cas, il faut se méfier de la promiscuité de l'uretère lombaire gauche qu'il vaut mieux cathétériser en peropératoire par une sonde double J.

Une fois le côlon récliné, le dôme saillant est repéré d'autant plus facilement que le kyste est volumineux. Il faut coaguler minutieusement les tissus adipeux péri-kystiques, puis arriver au contact du dôme saillant du kyste d'aspect bleuté, celui-ci est disséqué jusqu'au parenchyme rénal.

Le kyste est alors incisé à distance du parenchyme, son contenu est aspiré. Puis la paroi du kyste est soulevée par une pince et prend l'aspect d'un toit de tente. Le dôme saillant est excisé en restant à 5mm du parenchyme rénal.

Cette incision est pratiquement exsangue si l'on reste suffisamment à distance du rein lui-même. Le fond du kyste est exploré. Si aucune zone suspecte n'est décelée au fond du kyste (absence de bourgeon essentiellement),



re fait à ce niveau en raison du risque hémorragique.

Le dôme saillant est complètement détaché et extrait en totalité et un examen extemporané est réalisé afin d'éliminer un éventuel cancer à forme kystique (comme en chirurgie à ciel ouvert). Un drain de Redon est glissé à travers un trocart de 5mm au voisinage de la zone opérée. Le patient est placé en suite en décubitus dorsal, ce qui a pour effet de repositionner le côlon. Les trocarts sont retirés sous contrôle visuel. Puis le pneumopéritoine est exsufflé et l'optique et le trocart ombilical sont retirés. Les orifices de 12mm sont soigneusement refermés.

L'alimentation est reprise le deuxième jour post-opératoire après ablation du drain de Redon.

## **2-Résultats :**

La voie transpéritonéale reste la voie la plus utilisée dans différentes interventions. Plus de 300 laparoscopies pour décortication des kystes rénaux ont été faites dans le monde, pour lesquelles l'indication principale était dans les  $\frac{3}{4}$  des cas pour kystes rénaux simples. Les résultats furent fort satisfaisants en matière de temps opératoire, de pertes sanguines, de temps de convalescence, de morbidité, et de résultats esthétiques.

De plus elle permet : **(voir tableau 1)**

- Une bonne visualisation du champ de travail et la création facile du pneumopéritoine.
- Meilleur contrôle de l'urètre et pédicule rénal.
- Abord de l'ensemble de la surface du rein.

tableau 2)

Les études actuelles disponibles en matière de complications en laparoscopie urologique sont peu nombreuses.

Beaucoup d'entre elles sont communes à la coelioscopie urologique, digestive, et gynécologique.

On va dans un premier temps énumérer les complications générales de la coeliochirurgie, puis par la suite celles propres à la voie transpéritonéale.(Tableau 3)

❖ Complications médicales :

- Embolie gazeuse
- Perturbation métabolique : hypoxie, accidents thromboemboliques
- Autres : Emphysème sous cutanée Pneumothorax Pneumomédiastin.

❖ Complications techniques :

- Plaies vasculaires : responsable d'un taux de conversion en chirurgie ouverte non négligeable.
- Plaies viscérales.

❖ Complications post-opératoires :

- Douleurs de l'épaule : due à l'irritation des coupes diaphragmatiques.
- Eventration au site du trocart : observable souvent chez le sujet obèse

ent vasculo-nerveux (2 cas sur une série récente effectuée par MENDEZ et associés) (36).

❖ Complications oncologiques

Une revue rédigée par PEARLSTONE en juin 1999 après une étude exhaustive a mise en évidence la rareté des métastases sur sites du trocart (8,36).

En ce qui concerne la voie transpéritonéale les inconvénients sont : (1, 2, 23, 24)

- ❖ Un potentiel accru de contamination bactérienne de la cavité péritonéale.
- ❖ Une augmentation du risque de lésions des viscères abdominaux (foie, rate, côlon) secondaire à leur manipulation.
- ❖ Une augmentation du risque d'iléus et de péritonite.

FACHENKANT et ses coauteurs ont démontré que le pourcentage de ses complications qui est de 3,5%, reste peu important par rapport à celui de la lombotomie qui excède les 32%.

La voie transpéritonéale reste une voie d'abord efficace et sûr dans le traitement des kystes rénaux mais actuellement la voie rétropéritonéale a repris les devants de la scène grâce à ces performances thérapeutiques sans équivoque en matière des kystes rénaux.

## **RES METHODES :**

### **A- LA CHIRURGIE CONVENTIONNELLE : (1, 7, 9, 22, 24, 30, 38)**

La chirurgie propre à ces kystes rénaux, reposant sur une lombotomie extra péritonéale avec ou sans résection costale et une résection du dôme saillant, n'est pas dénudée de morbidité. L'intervention à ciel ouvert est devenue très rare, et est remplacée dans le traitement des kystes rénaux de petites et moyennes tailles par la sclérothérapie percutanée ou par la laparoscopie.

#### **1-Technique :**

Les gros kystes (simples, parapyéliques, hilaires), en général, sont abordés chirurgicalement par lombotomie. Le contenu du kyste est aspiré par ponction et le dôme saillant est réséqué au bistouri électrique pour éviter toutes les complications hémorragiques ; un surjet est passé sur la circonférence au niveau de la jonction entre la paroi du kyste et le parenchyme après dissection soigneuse des éléments du pédicule situés au contact des kystes parapyéliques (12).

La paroi rénale du kyste n'est pas coagulée, car ce geste expose à d'exceptionnelles fistules urinaires par nécrose ou ouverture d'un calice. Un drain est laissé au contact de la cavité kystique. La paroi est renfermée.

#### **2- Résultats :**

- BENNET a démontré que la chance de disparition des douleurs résiduelles après une lombotomie pendant 18 mois était de 33% comparer à 80% pour la ponction percutanée (22).
- Aussi KROPP rapporte un taux élevé de 33% de complications chez des patients ayant bénéficiés de chirurgie ouverte pour kystes rénaux

pects. Ils ont présenté des complications à la paroi, d'atélectasie, de pneumonie, de thromboses veineuses et pulmonaires. La morbidité fut importante associée à une immobilisation et à une période de convalescence longue (7,30).

La supériorité du traitement laparoscopique paraît évidente quelle que soit la voie utilisée. Elle apporte au patient confort et économie. La durée opératoire, le séjour hospitalier, le retour à l'activité sont meilleurs et dépassent de loin les résultats obtenus par la lombotomie.

HELLO BARRETO et DOUBLET ont effectué une étude comparative entre la lombotomie faite pour des maladies bénignes et la laparoscopie. Les résultats furent les suivants :

|                     | Lombotomie | Laparoscopie |
|---------------------|------------|--------------|
| Durée opératoire    | 165        | 134 mm       |
| Séjour hospitalier  | 7,4        | 3,4          |
| Retour à l'activité | 2,5j       | 1j           |
| Rétablissement      | 9,8        | 2mois        |

La chirurgie ouverte est greffée d'un taux de morbidité primaire et secondaire assez important ; vue l'intensité de la douleur post opératoire inhérente à la large incision abdominale au niveau du flanc. Cette dernière favorise et augmente le risque d'infection. La chirurgie à ciel ouvert a été abandonnée vu son invasivité, son préjudice esthétique, et sa grande morbidité postopératoire immédiate et à long terme. Elle a été remplacée par la chirurgie mini-invasive capable de reproduire avec la même habileté les performances normalement obtenues par la chirurgie ouverte.

## ION OU RESECTION PERCUTANEE

(schéma 11) (4,48,49,50,63,83,86,95)

### 1-Technique :

L'électro-résection percutanée est réalisée sous anesthésie péridurale en décubitus ventral après mise en place d'une sonde urétérale.

Le kyste est ponctionné au niveau de sa convexité à partir d'un point situé sur la ligne axillaire postérieure comme la chirurgie percutanée du rein.

Un peu de liquide est prélevée pour analyse chimique et cytologique, puis un guide est enroulé dans le kyste. Le trajet est dilaté avec les dilateurs d'ALKEN, puis un tube d'Amplatz Charrière 28 est mis en place. Le kyste se vide alors complètement mais il garde sa forme grâce au fil guide enroulé à l'intérieur.

La résection du dôme saillant du kyste est effectuée par voie endoscopique à l'aide d'un résecteur simple courant 24 French perfusé par un glycolle et raccordé à un bistouri électrique réglé comme pour la résection endo urétrale de la prostate.

Le résecteur est introduit à travers le tube d'Amplatz dans la cavité kystique qui regonfle aussitôt grâce à l'irrigation.

Les parois du kyste sont inspectées à la recherche de végétations ; puis le dôme saillant du kyste est réséqué par voie endo kystique. La résection commence par la face postérieure.

L'hémostase de la paroi kystique est facile car il est pratiquement avasculaire au niveau du dôme saillant, mais il ne faudrait pas entamer la graisse périrénale qui contient des vaisseaux dont l'hémostase pourrait être difficile. La

le en proche, y compris au niveau de la face antérieure. En effet, la liquéfaction et l'irrigation qui diffuse dans la graisse périrénale décolle la paroi kystique au niveau des plans adjacents, ce qui rend la résection aisée, même en avant.

Seul le dôme saillant doit être réséqué, la partie du kyste située au contact du parenchyme est simplement coagulée avec l'anse boule du résecteur. Le geste est terminé par la mise en place à travers le tube d'Amplatz, de 2 à 3 drains de Redon aspiratifs qui vont drainer l'espace périrénal.

Le patient quitte le service le plus souvent au 4<sup>ème</sup> jour post- opératoire sans traitement particulier après échographie de contrôle(43, 44).

## **2-Résultats :**

L'approche percutanée endoscopique est limitée par une mauvaise visibilité,et donne une idée limitée sue l'intérieur du kyste ; elle est techniquement difficile et le traitement des kystes rénaux multiples doit se faire séparément (6, 7, 9, 22, 45).

Les patients sont sujets à une large néphrostomie, source d'inconfort et d'augmentation de la morbidité post-opératoire. Elle est aussi source de troubles hydroélectrolytiques potentiels secondaires à l'absorption du produit irrigant (6, 7, 9, 45).

Un taux de réussite de 81% s'étendant sur une période de 18 mois a été observé chez des patients traités par marsupialisation dans une étude effectuée par BENNETT et AL. (27) En général le taux de réussite observé dans le traitement des kystes rénaux simples est de 56% grevé d'un taux de récidence de 15 à 50% (9, 45).



La laparoscopie rétrograde est utilisée surtout dans le cas des kystes parapyeliques mais demeure toujours de réalisation difficile sous contrôle radioscopique avec nécessité d'un deuxième temps pour ablation de la sonde.

En conclusion la marsupialisation reste une méthode peu utilisée par rapport aux autres techniques thérapeutiques. Elle est limitée par les difficultés techniques, la mauvaise visibilité endoscopique ne permettant pas une bonne visualisation de l'intérieur du kyste.

### **C- LAPAROSCOPIE RETROPERITONEALE :**

Le geste est réalisé sous anesthésie générale, après la mise en place d'une sonde gastrique et d'une sonde vésicale, les appuis de protection à chaque point de compression possible, et dans certains cas, d'une sonde urétérale double J s'il existe des rapports étroits entre le kyste et l'uretère. La voie transpéritonéale est réalisée en position de lombotomie en léger décubitus latéral gauche ou droit, bras surélevés permettant ainsi une bonne immobilisation colique.

#### ***a- Introduction des trocars :***

Le nombre de trocars utilisés pour la rétropéritonéoscopie est extrêmement variable allant de trois à cinq trocars mais la majorité des équipes utilisent 3 trocars. Le nombre étant défini à l'avance, en fonction des difficultés prévisibles et de l'habitude du chirurgien, la mise en place va être réalisée et la technique de mise en place, elle-même est variable en fonction des équipes. Ainsi la découverte lors de la biopsie extemporanée d'un cancer kystique impose l'indication d'une néphrectomie totale élargie et donc la mise en place de trocars supplémentaires (36).

les méthodes de mise en place des trocars ; ainsi que les avantages que présente la digito-dissection par rapport à la technique de GAUR par ballon pour accéder à l'espace rétropéritonéal (36).

On commence par la description de la technique d'introduction des trocars :

1. Scénario 3 trocars :

- ❖ Le premier trocart de 10 mm est introduit au niveau d'une incision de 1,5 cm siégeant au dessous de la pointe de la douzième côte.
- ❖ Le deuxième trocart est introduit sous contrôle optique au niveau de la ligne axillaire antérieure.
- ❖ Le troisième trocart est introduit au niveau de la ligne axillaire postérieure 2 cm au dessus de la crête iliaque.

2. Scénario 5 trocars : (éventualité d'une néphrectomie)

- ❖ Deux sur la ligne axillaire postérieure, sous la dernière côte et au dessus de la crête iliaque.
- ❖ Deux sur la ligne axillaire antérieure en face des deux autres.
- ❖ Une sur la ligne axillaire moyenne au dessus de la crête iliaque (trocart optique)

Ces cinq trocars permettent une exposition de qualité et un travail aisé du chirurgien et de l'aide. Ils peuvent utiliser leurs deux mains pour travailler.

rts :

Ne pas mettre soit un des deux trocars antérieurs soit un des deux postérieurs. Dans le cas où on n'utilise que 4 trocars un est destiné au chirurgien et les deux autres pour l'aide ou l'inverse selon les habitudes.

La digito-dissection permet la création de l'espace de travail situé entre l'aponévrose lombaire et le fascia de GEROTA, elle se fait exclusivement au doigt, refoulant ainsi le péritoine et facilitant l'accès au rétropéritoine.

GAUR a permis de développer une technique chirurgicale sûre, reproductible, créant un champ de travail en rétropéritonéoscopie. Après une incision première sous costale et un décollement digital de l'espace lombaire qui sera agrandi grâce à un ballon contenant du sérum physiologique gonflé dans la loge.

Ce ballon est fait à partir d'un doigt de gant doublé noué autour d'une sonde urétérale rigide sans ballonnet. L'inconvénient de cette méthode ; est le risque d'éclatement possibles des gants avec la nécessité d'aller chercher les bouts de gants de latex dans la loge. L'espace étant créé, le ballon est dégonflé est retiré, on introduit l'optique au niveau du premier trocar et les autres dans les points de ponction qui leur sont destinés. Les différents trocars étant mis en place et fixé à la peau ; il est possible d'insérer les instruments les uns après les autres afin de permettre le début de l'intervention.

JENS J (4) et ses associés ont comparé trois techniques de dissection différentes dans l'espace rétropéritonéale (dissection digitale, ballon de GAUR, et ballon monté sur trocar) sur une expérience personnelle de 200 cas. Ils sont venus à la conclusion que la digito-dissection seule est suffisante pour créer une

opératoire de 10 à 15 mm est observée, temps normalement nécessaire dans les cas où la dissection se fait par ballon.

**b- Avantages : (1, 8, 38,76),( Voir tableau 1)**

Il est actuellement bien admis que la coeliochirurgie est une technique peu invasive dont les avantages ne sont pas démontrer.

La voie rétropéritonéale permet :

- Un accès direct aux organes péritonéaux, ne violant pas ainsi l'enceinte de la cavité péritonéale (1, 3, 28).

L'opérateur n'étant pas confronté aux organes péritonéaux (foie, rate, colon...) diminue outre son temps opératoire (24), le risque de perforation, de péritonite et d'iléus et d'ensemencement tumoral et bactérien.

- Une bonne visualisation du rein, des uretères, des veines rétropéritonéales favorisant la diminution du risque des plaies vasculaires.
- Une diminution du risque d'hernie et celui de futures adhésions obstructives (1, 6).
- La possibilité de répandre le liquide péritonéal dans la cavité est éliminée et les hématomes ou les urinomes restent confinés à la cavité rétropéritonéale (9). Elle permet aussi la réduction de la dissection tissulaire, du temps opératoire, du temps de rétablissement ainsi que la durée de séjour hospitalier limitant de cette façon les dépenses.

est amoindrie de façon immédiate par la cicatrice opératoire. SIDNEY et RUBENSTEIN ont effectué une étude démontrant la fréquence du recours aux antalgiques après rétropéritonéoscopie :

- 67% des patients n'ont pas eu besoin d'antalgiques.
- 89% ont pris quelques comprimés (2, 3, 7, 9).

La morbidité secondaire est totalement modifiée par la disparition du risque d'éventration, des douleurs résiduelles de lombotomie, et de l'absence de lésions du nerf intercostal (2, 3, 9).

La reprise de l'activité socioprofessionnelle est rapide (3, 7).

Le préjudice esthétique est peu important, la cicatrice opératoire est petite, et les pertes sanguines sont minimales (7, 9).

L'abord coelioscopique des kystes rénaux reste, et cela quelle que soit la voie utilisée, reste un geste chirurgical peu invasif, assurant le confort du patient, et permettant la résection du dôme saillant, et, l'examen à l'intérieur du kyste peut être réalisé de façon aussi parfaite qu'en chirurgie à ciel ouvert. La paroi du kyste peut être examinée histologiquement (1).

La grande variété d'avantages qu'offre la coelioscopie surtout dans le traitement des kystes rénaux ne doit pas tendre à la banaliser, elle doit garder ses indications (kystes rénaux symptomatiques, suspects).

**c- Les inconvénients : (1, 2, 3, 4, 8, 25, 39, 37, 45, 76)(voir tableau 2)**

En ce qui concerne la voie rétropéritonéale, il lui est reproché l'étroitesse du champ opératoire avec risque d'atteinte vasculaire important vu la grande

es rétro péritonéales (1, 36). La principale complication reste donc l'hémorragie, survenant surtout en cas de ponction au fond du kyste et dans ce cas l'hémostase est difficile (2). D'autres complications peuvent être observées tel que : les hématomes, les abcès cutanés, les embolies pulmonaires, les fistules pancréatiques, les neuropathies temporaires qui restent toutefois beaucoup moins fréquentes.

Il a été déterminé que le taux de complications dépend sérieusement de la difficulté de la procédure : (4)

- 1.5% de complications pour des procédures simples.
- 5.5% de complications pour des procédures difficiles.
- 15% de complications pour des procédures très difficiles.

La plupart des complications sont dues aux problèmes techniques durant la dissection est sont inhérentes :

- Aux adhérences sévères périnéphritiques suite à une chirurgie ultérieure.
- Aux tissus cicatrisés suite à une embolisation.
- Aux traumatismes rénaux.
- A la complexité anatomique modifiée par des pathologies préexistantes : tuberculose rénale, sténose urétérale.

Elles imposent souvent la conversion en chirurgie ouverte (4).

pour 2400 patients par 4 centres différents les complications observées furent les suivantes :

- Complications viscérales et neurologiques 1.1%
- Infections (paroi-cicatrice) 0.8%
- Complications vasculaires : 1.7%
- Complications pulmonaires : emphysème local, embolie pulmonaire : 0.6%
- Divers : 0.5% (25)

Ceci montre bien que, malgré tout, le taux de complications dues à la coeliochirurgie reste très bas, par rapport aux autres méthodes.

Le grand nombre de lésions vasculaires surtout en chirurgie urologique explique l'intérêt d'une préparation minutieuse devant constituer la priorité en toute laparoscopie. La voie rétropéritonéale constitue la voie où le taux de complications reste le moindre important par rapport aux autres méthodes mais son coût élevé la rend parfois moins accessible (25).

### **D-RESULTATS : (Voir tableau 3)**

L'immense majorité des kystes rénaux ne requiert habituellement aucune thérapie, vu qu'ils sont asymptomatiques, ne gêne en rien le fonctionnement rénal. Pourtant, la situation hilaire du développement des kystes parapyéliques peut les rendre symptomatiques et donc imposer une prise en charge thérapeutique.



des kystes rénaux restent bien définies :

- Lorsqu'ils deviennent symptomatiques : douleurs, hématurie.
- Lorsqu'ils retentissent sur le fonctionnement rénal : compression, hydronéphrose, HTA, lithiase prisonnière.
- Ou lorsque leur bénignité est mise en doute (4). Dans ce dernier cas, ou l'indication thérapeutique est non liée au retentissement rénal du kyste mais à son aspect radiologique, le traitement chirurgical doit être utilisé avec prudence.

Dans le cas où la chirurgie est indiquée, et après une évaluation pré-anesthésique minutieuse, les bénéfices et les inconvénients des diverses voies, d'abord sont difficiles à évaluer et à établir.

La chirurgie traditionnelle utilisée dans le traitement des kystes rénaux parapyéliques était la néphrectomie ou le drainage ouvert avec décortication. Ce type de chirurgie conventionnelle, nous permet d'obtenir les résultats voulus (soulagement du patient) mais avec un taux de complications atteignant parfois les 33%, une morbidité augmentée, des douleurs post-opératoires importantes, un temps de convalescence long, et une reprise d'activité prolongée (7).

Actuellement, les méthodes mini-invasives ont permis de traiter définitivement les kystes rénaux parapyéliques avec une morbidité moindre.

Cette série de 5 patients confirme la faisabilité du traitement coeliochirurgical des kystes du rein, des résultats similaires ont été rapportés par plusieurs auteurs, DENIS et GELET, BARRETO et DOUBLET, TREMAUX JC et GE BEGIN, JENS et RASWEILLER et autre. Cependant le traitement laparoscopique du kyste parapyélique est plus difficile car le kyste siège près du

des publications concernant la kystectomie

laparoscopique.

Il existe deux voies d'abord pour la kystectomie laparoscopique :

+ Transpéritonéale

+ rétropéritonéale.

La laparoscopie transpéritonéale permet :

- une bonne exposition de l'espace de travail.
- une dissection plus complète du hile rénal.
- absence de préjudice esthétique.
- un temps opératoire réduit, un temps de rétablissement court.
- une durée de séjour diminuée limitant ainsi les frais hospitaliers.
- une baisse de la morbidité primaire (faible besoin d'antalgiques).
- une baisse de la morbidité secondaire (douleurs résiduelles, éventration.....)

Par ailleurs un certain nombre de complications estimées à 7% incluant l'iléus prolongé (1%), l'hémorragie (3%), la fistule font préférer la voie rétropéritonéale à la transpéritonéale. Beaucoup d'auteurs la préconisent pour le traitement des kystes parapyéliques parce qu'elle permet :

- un accès direct aux organes rétropéritonéaux, sans avoir à violer l'enceinte de la cavité péritonéale, diminuant ainsi le risque des lésions des organes intrapéritonéaux (foie, rate, côlon...) L'opérateur n'étant

puler diminue ainsi son temps opératoire

- le risque de péritonite, d'iléus, et de perforation et moindre (1, 6).
- le risque de lésions vasculaires est diminué (36).
- le risque d'ensemencement tumoral et bactérien est moins important (1,6).
- -on note aussi une disparition du risque d'éventration et d'hernie (9).
- le phénomène d'adhérences post-opératoire est très faible.
- Elle peut aussi être utilisée chez les patients ayant déjà bénéficié de chirurgie abdominale (36).
- les éventuels hématomes et urinomes post-opératoires restent confinés à la cavité rétropéritonéale.
- enfin, elle offre une excellente visualisation du rein, des uretères, et des veines rétropéritonéales (36).

Le principal reproche qu'on peut faire à la voie rétropéritonéale est la petitesse du champ opératoire avec un risque d'atteinte vasculaire, étant donné la grande variabilité anatomique des veines rétropéritonéales (1, 36).

Au terme de cette comparaison, et après avoir détaillé chacune des méthodes thérapeutiques utilisées dans le traitement des kystes parapyéliques du rein en énumérant leurs avantages et inconvénients, il paraît que la voie transpéritonéale donne des résultats satisfaisants par rapport aux autres méthodes, mais la voie rétropéritonéale reste la meilleure alternative thérapeutique. Elle a connu un essor considérable car réalisant les meilleurs résultats en matière de traitement des kystes rénaux parapyéliques.



**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

# CONCLUSION



Le l''utilisation de la laparoscopie chirurgicale dans le traitement des kystes rénaux parapyéliques montre qu'il s'agit là d'une alternative sûr, effective, et fiable par rapport à la chirurgie ouverte. Elle est satisfaisante en terme d'efficacité, de taux de complications, de temps opératoire, de perte sanguine, de temps de convalescence, et de confort pour le patient. En comparaison avec d'autre méthodes mini-invasives ; la voie transpéritonéale efficace pour le traitement des kystes rénaux parapyéliques permettant ainsi la diminution des risques et des complications surtout ceux inhérents à la chirurgie à ciel ouvert.

Dans notre expérience, l'utilisation de la voie transpéritonéale a été bénéfique sur la majorité des points ; aucune récurrence ne fut observée avec un recul de 6 mois en moyenne, mais la voie rétropéritonéale reste recommandée pour les kystes parapyéliques car elle offre une bonne visualisation du hile rénal et permet d'éviter les complications de la voie transpéritonéale (l'iléus prolongé (1%), l'hémorragie (3%), la fistule). C'est aussi une technique adaptée à la gravité relative de l'affection.



**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

# RESUMES



## RESUME

**Titre : Traitement laparoscopique des kystes parapyeliques du rein**

**Auteur : Kawtar BENABDALLAH**

**Mots clés: Laparoscopie – Kystes parapyeliques**

Les kystes rénaux intra-sinusaux ou parapyéliques représentent une forme rare des kystes rénaux, ils s'associent le plus souvent aux douleurs lombaires ; leur diagnostic repose essentiellement sur la radiologie : l'échographie et la tomodensitométrie. Occasionnellement, les kystes rénaux peuvent entraîner une hématurie, une pesanteur, des signes de compressions surtout lorsqu'ils sont volumineux.

Le traitement des kystes rénaux parapyéliques du rein a connu un essor considérable, et de nombreuses méthodes thérapeutiques furent utilisées : la chirurgie à ciel ouvert, la sclérothérapie percutanée, la marsupialisation ou résection percutanée endoscopique, pour arriver enfin à la coeliochirurgie avec ses différentes voies d'abord transpéritonéale et rétropéritonéale.

La voie transpéritonéale s'est avérée comme étant une méthode chirurgicale peu invasive, sûre, et efficace réalisant le taux de complications le moins important comparée à d'autres méthodes. Les résultats thérapeutiques obtenus étaient satisfaisants sur tous les plans, car réalisant un temps opératoire peu important avec des pertes sanguines minimales, une morbidité moindre, un temps de convalescence court permettant une reprise de l'activité sociale précoce, l'absence de préjudice esthétique, et, surtout, un taux de récurrence peu important.

Notre étude vient seulement renforcer les résultats déjà trouvés dans des études similaires effectuées dans d'autres centres hospitaliers dans divers pays. Mais la voie rétropéritonéale garde sa supériorité dans le traitement des kystes rénaux parapyéliques d'où l'intérêt de privilégier cette voie à chaque fois que l'indication chirurgicale se pose.



## SUMMARY

**Title : Laparoscopic treatment of peripelvic renal cysts**

**Author : Kawtar BENABDALLAH**

**Key-words : peripelvic cysts- Laparoscopy**

Renal cysts of sinuses or parapelvic cysts constitute a rare form of renal cyst, usually associated with low back pain. Their diagnosis is based particularly on the radiology: the echography and the computerized tomography.

Sometimes, the renal cysts may result in hematuria, heaviness, and signs of compressions particularly when they are bulky.

The treatment of the parapelvic cysts of the kidney took considerable flieght and various therapeutic methods have been used: the open surgical procedure, the percutaneous sclérothérapie, the marsupialization or endoscopic percutaneous resection and finally the coeliosurgery with its various transpéritonéale and retroperitoneal approaches.

The transperitoneal approach is considered as little invasive, sure and effective method with the least important rate of complications compared with other methods: the therapeutic results are satisfying on all levels, as they need little important operative period with minimal blood flow, a lesser morbidity, a short duration of convalescence that permits a precocious resumption of the social activity, the absence of aesthetic harm and, particularly, a rate of recidivism little important.

The purpose of our study is only to confirm the results founds before in similar studies realized in other hospital centers in various countries. But the retroperitoneal approach have superiority in the treatment of parapelvic renal cysts, hence, the significance to prefer this approach once the surgical indication is arised.

## ملخص

**العلاج بالتنضير جوف البطن للكيسات الكلوية جنيب الحويضية  
من طرف: السيدة : كوثر بنعبد الله  
الكلمات الأساسية: تنضير جوف البطن – الكيسات جنيب الحويضية.**

إن الكيسات الكلوية جنيب الحويضية أو الوسط جيبية هي النوع الأقل ترددا من بين كل الإصابات الكيسية الكلوية، و هي في الغالب مصحوبة بآلام القطن. و تشخيصها يعتمد خاصة على التصوير الشعاعي: تخطيط الصدى و التصوير المقطعي.

في بعض الأحيان، الكيسات الكلوية يمكن أن تؤدي إلى حدوث بيلة دموية، إحساس بالثقل، علامات الانضغاط خاصة إذا كانت ضخمة.

إن علاج هذه الكيسات الكلوية عرفت انطلاقة مهمة و قد استعملت عدة طرق للعلاج: إجراءات الجراحة في فضاء مفتوح، علاج التصلب عبر الجلد، التو خيف أو استئصال تنظيري عبر الجلد للوصول في النهاية إلى جراحة البطن التنظيرية بمختلف أنواع المأتي الجراحية خلف الصفاق و عبر الصفاق.

و قد اعتبر المأتي عبر الصفاق الطريقة الأقل بضعا، المؤكدة و الفعالة و تؤدي إلى مضاعفات اقل مقارنة بطرق أخرى. نتائج العلاج المحصل عليها كانت سارة على جميع المستويات، حيث أنها تحقق مدة جراحة اقل مع فقدان اقل كمية من الدم، مرضية اقل و مدة نقاهة قصيرة مما يؤدي إلى استعادة النشاط الاجتماعي في وقت مبكر، أي تضرر جمالي و خاصة نسبة تنكس اقل.

إن دراستنا تأتي لتأكيد النتائج المحصل عليها من قبل بدارسات مماثلة أنجزت بمراكز علاج بدول مختلفة. لكن المأتي خلف الصفاق يبقى أكثر تفوقا في علاج هذه الكيسات الكلوية و هذا ما يفسر أهمية تفضيل هذا المأتي كلما وضعت الاستطبابات بالجراحة.

## ANNEXES



**TABLEAU 1 :**

**Avantages de la voie transpéritonéale et de la voie rétropéritonéale.**

| <b>Avantages de la voie<br/>transpéritonéale</b>                            | <b>Avantages de la voie<br/>rétropéritonéale</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| ❖ Meilleur espace de travail                                                | ❖ pas de mobilisation des structures digestives  |
| ❖ Meilleur contrôle de l'uretère et du pédicule rénal                       | ❖ Antécédents de chirurgie intrapéritonéale      |
| ❖ Abord de l'ensemble de la surface du rein                                 | ❖ Diminution du risque d'occlusion sur bride     |
| ❖ Antécédents d'exploration rétropéritonéale ou de fibrose rétropéritonéale | ❖ Diminution du risque d'éventration             |



**TABLERAU 2 :**

**Complications rapportées du traitement coelioscopique pour kyste du rein (PKRAD  
exclue)**

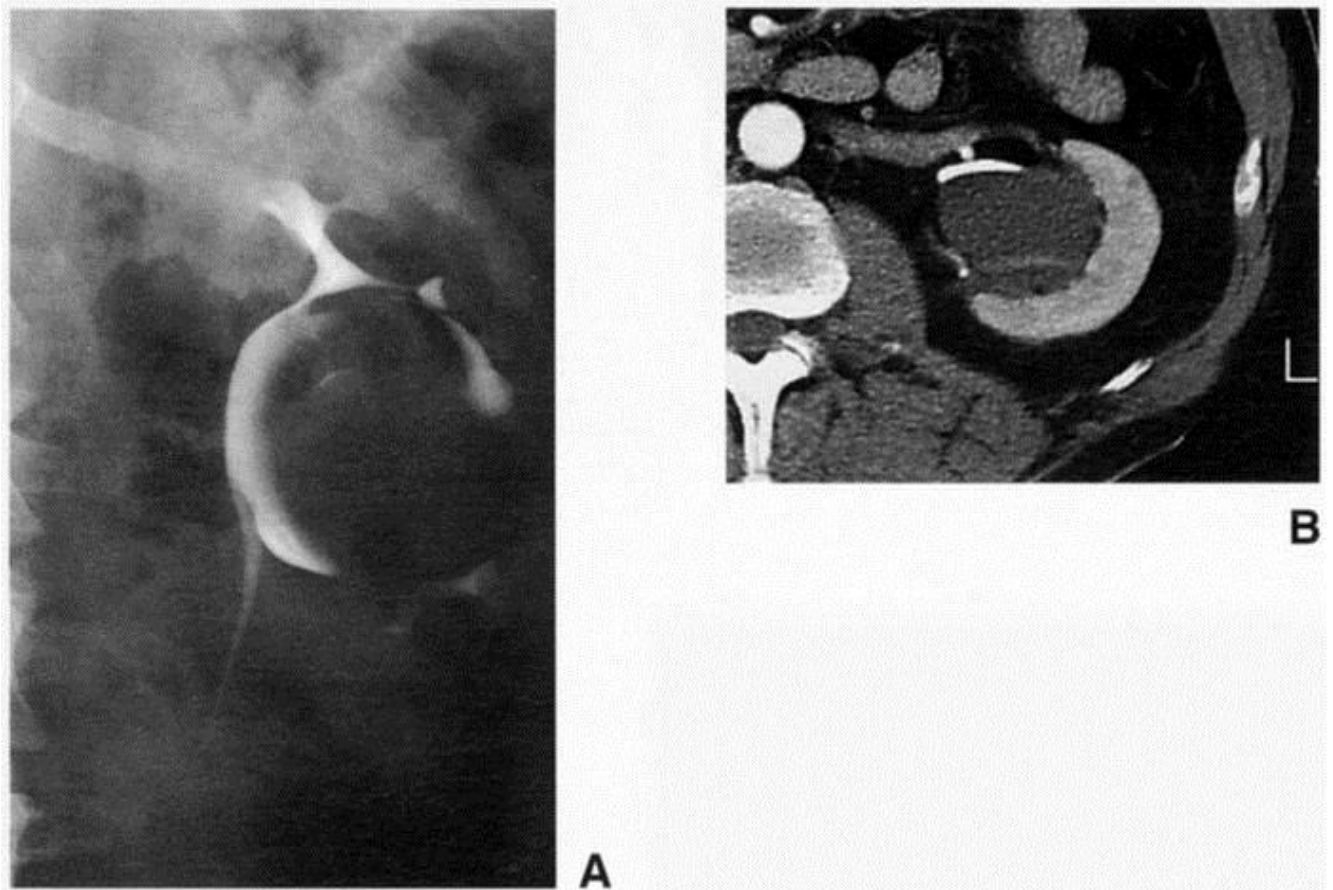
|                  | Nbre | Voie             | Complications | Type              |
|------------------|------|------------------|---------------|-------------------|
| Rubinstein et al | 8    | Rétropéritonéale | 1             | Iléus             |
| Brown et al      | 5    | Transpéritonéale | 1             | Paresthésies      |
| Moufid et al     | 17   | Transpéritonéale | 0             | lombaires         |
| Denis et al      | 10   | Rétropéritonéale | 1             | Eventration       |
| Roberts et al    | 32   | Rétropéritonéale | 4             | Hémorragie        |
| Guazzoni et al   | 20   | Transpéritonéale | 0             | (conversion) puis |
| Shiraishie et al | 36   | Rétropéritonéale | 0             | fistule urinaire  |
| Yoder et al      | 18   | Transpéritonéale | 1             | Sténose urétérale |
| Gupta et al      | 24   | Transpéritonéale | 0             | Pyélonéphrite     |
| Tefekli et al    | 18   | Rétropéritonéale | 0             | Hémorragie        |
| Atug et al       | 45   | Transpéritonéale | 1             | (conversion)      |
|                  |      | Transpéritonéale |               |                   |
|                  |      | Rétropéritonéale |               |                   |
|                  |      | Rétropéritonéale |               |                   |
|                  |      | Transpéritonéale |               |                   |

**TABLEAU 3 :**

**Résultats du traitement coelioscopique des kystes du rein (PKRAD exclue)**

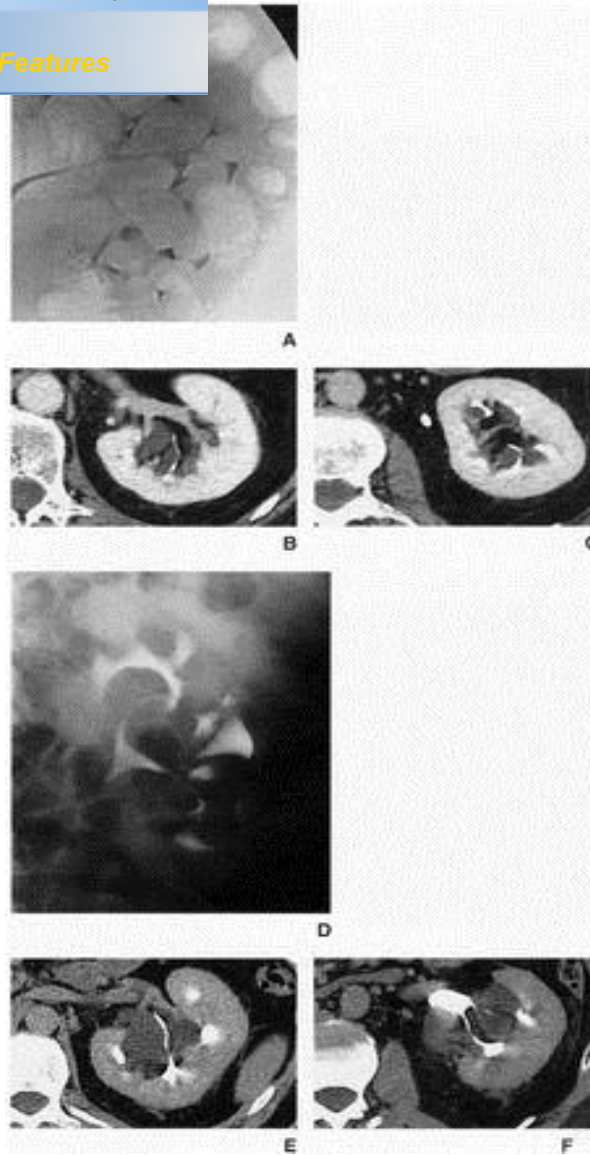
|                  | N  | Durée<br>opératoire | Durée H | Suivi | Efficacité<br>radiologique | Efficacité<br>clinique |
|------------------|----|---------------------|---------|-------|----------------------------|------------------------|
| Rubinstein et al | 8  | 147                 | NR      | 10    | 87%                        | 100%                   |
| Brown et al      | 5  | 147                 | 2       | 12    | 80%                        | 80%                    |
| Moufid et al     | 17 | 50                  | 1       | 11    | 100%                       | 100%                   |
| Denis et al      | 10 | 92                  | 5       | 8     | 100%                       | 100%                   |
| Roberts et al    | 32 | 164                 | NR      | 18,1  | 31/32%                     | 100%                   |
| Guazzoni et al   | 20 | 75                  | NR      | 5     | 100%                       | 100%                   |
| Shiraishie et al | 36 | NR                  | NR      | 67    | 69%                        | 92%                    |
| Yoder et al      | 18 | 145                 | 2,3     | 52    | 89%                        | 78%                    |
| Gupta et al      | 24 | 95                  | 2,9     | 34    | 92%                        | 92%                    |
| Tefekli et al    | 18 | 82,5                | 2,3     | 14    | 88%                        | 89,5%                  |
| Atug et al       | 45 | 89                  | 1,1     | 58    | 95%                        | 91%                    |

**Durée opératoire médiane : en heures ; durée heure/ Durée d'hospitalisation moyenne en jours, suivi moyen en mois, NR non rapporté.**



**FIGURE 8 :Kyste parapyélique uniloculaire du rein gauche. Cliché d'urographie intraveineuse (A) : déformation en « croissant de lune » du bassinet par une masse centrosinusale. Kyste simple de siège sinusal en échographie (B).**



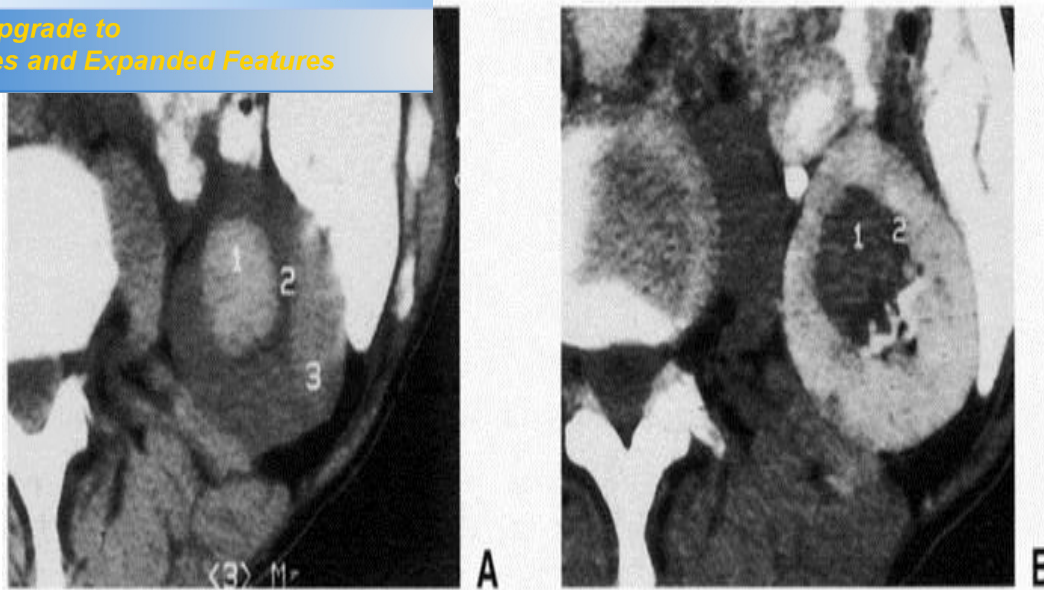


**FIGURE 9 : Kystes parapyéliques multiloculaires. A, B, C. Petits kystes parapyéliques du rein gauche.**

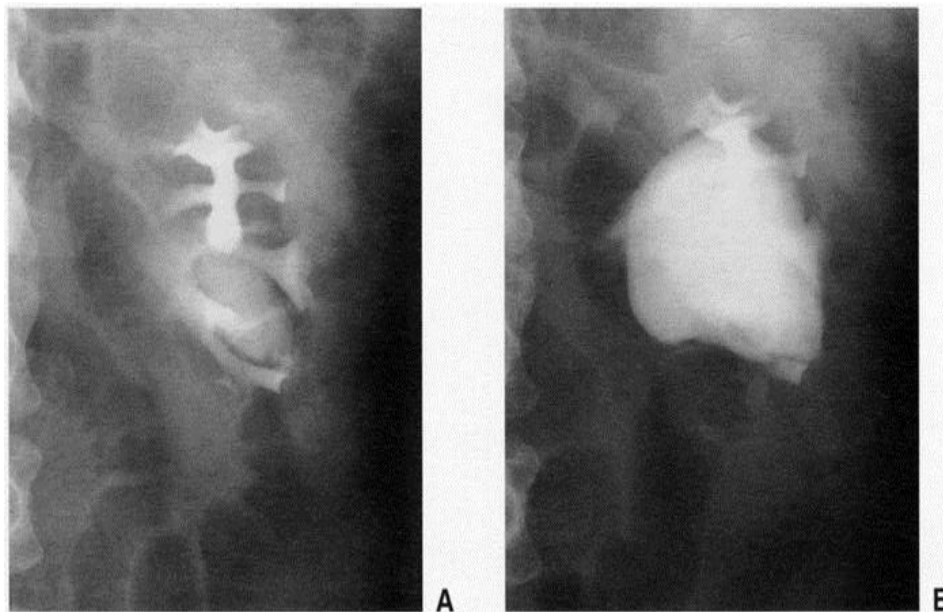
**A. Urographie intraveineuse (UIV) : agrandissement du sinus avec étirement des tiges calicielles et déformation des cupules calicielles.**

**B, C. Tomodensitométrie (TDM) : multiples formations liquidiennes de petite taille sinusales situées au contact des tiges calicielles.**

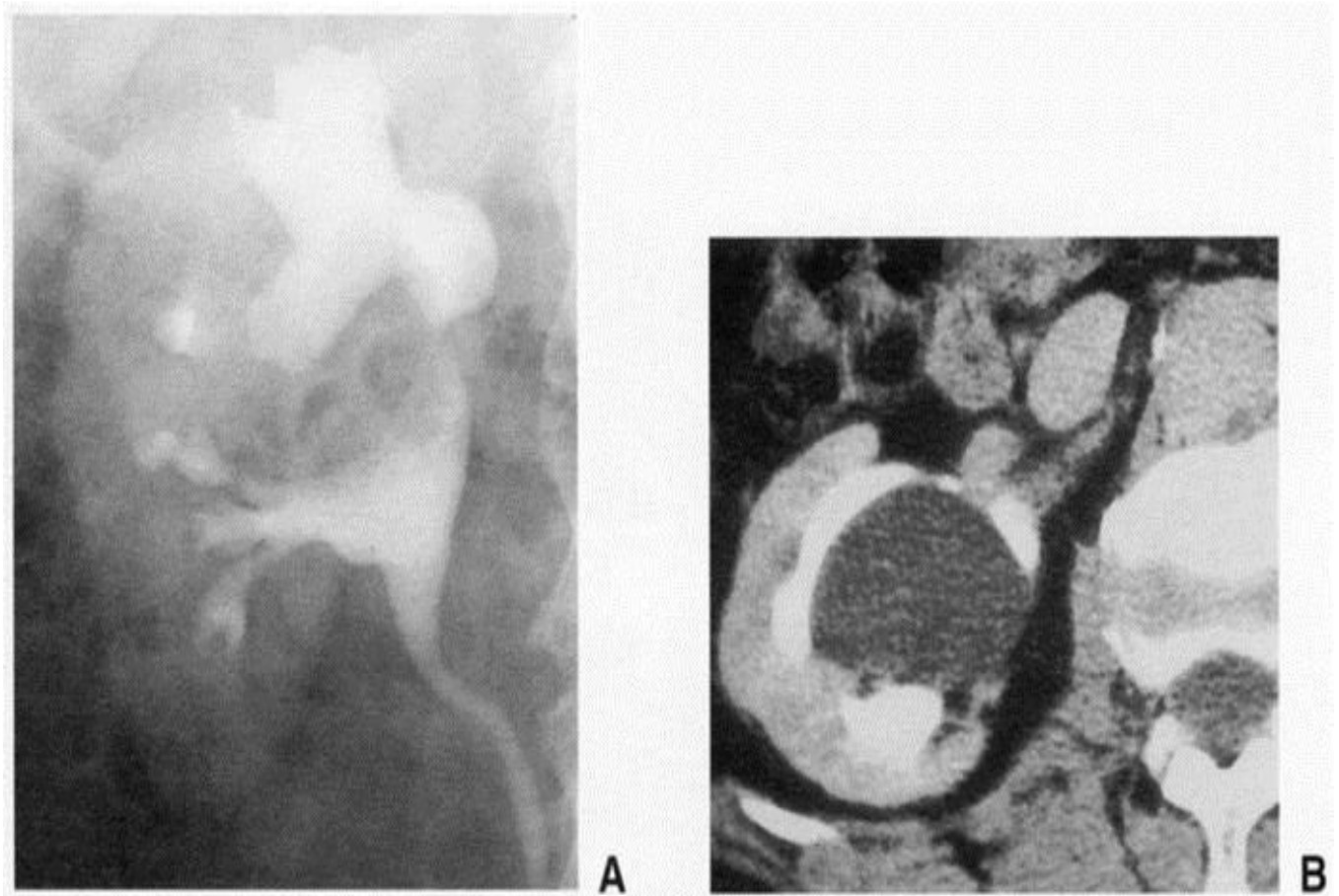
**D, E, F. Volumineux kyste parapyélique multiloculaire du rein gauche. UIV (D) : syndrome de masse multifocal du sinus. TDM (E, F) : comblement de l'espace sinusal par de larges formations kystiques**



**FIGURE 10§ Kyste parapyélique dense. Coupes tomodensitométriques avant (A) et après injection de produit de contraste (B) : masse sinusale spontanément hyperdense (> 50 UH) et homogène, non modifiée après contraste.**



**FIGURE 11 : Kyste parapyélique communiquant. Clichés d'urographie intraveineuse 20 minutes (A) et 30 minutes (B) après injection : opacification d'une poche aux limites lisses et régulières de siège sinusale. Noter la déformation des cavités pyélocalicielles traduisant le syndrome de masse sinusale.**



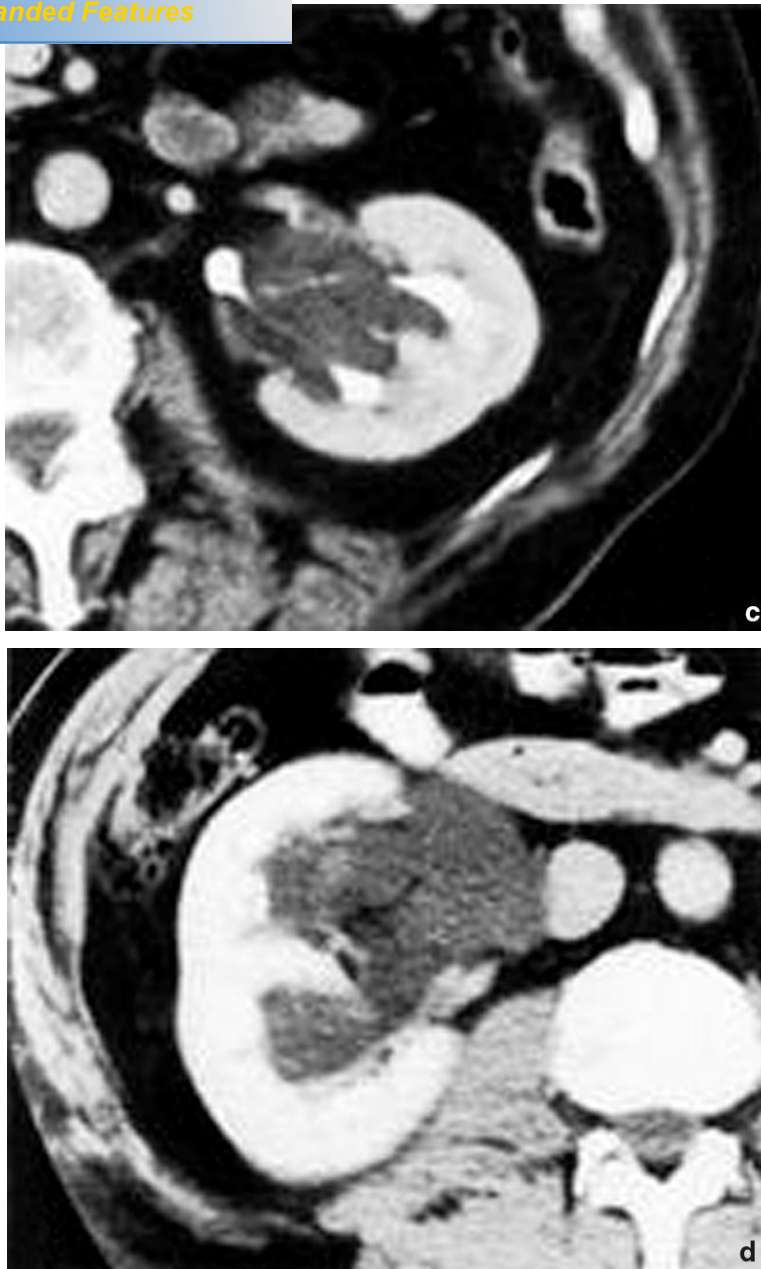
**FIGURE 12 : Gros kyste parapyélique compressif. A : urographie intraveineuse. Syndrome obstructif du calice supérieur associé à un syndrome de masse sinusal étirant et comprimant la tige calicielle supérieure. Tomodensitométrie (B) : gros kyste parapyélique uniloculaire.**



**FFIGURE 13 :a. Kyste parapyélique uniloculaire. Coupe TDM: masse kystique homogène strictement intrasinusale du rein gauche, sans prolongement parenchymateux, élargissant le sinus du rein.**

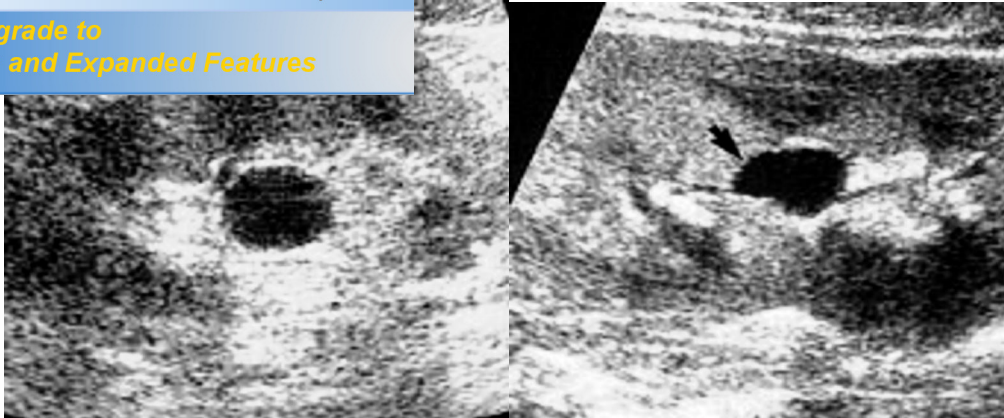
**b. Échographie d'un kyste parapyélique multiloculaire: multiples formations liquidiennes sinusales pouvant simuler une dilatation des cavités pyélocalicielles, mais sans connexion avec le bassinet qui n'est pas visible.**





**FIGURE 14 : c. Kyste parapyélique multiloculaire en TDM : multiples petites formations liquidiennes situées le long des cavités excrétrices. Les tiges calicielles sont fines et étirées.**

**d. Très gros kyste parapyélique à développement exorénal arrivant au contact de la veine cave inférieure.**

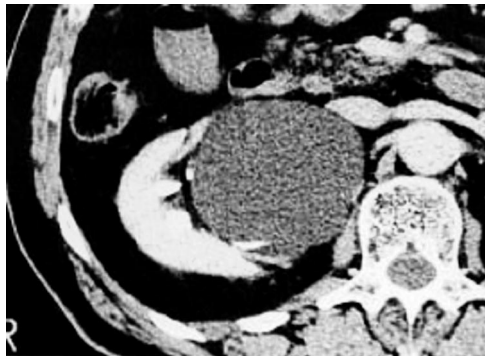


**FIGURE 15 :- Échographie d'un kyste parapyélique uniloculaire. Kyste sinusal isolé situé à distance du cortex sur tous les plans de coupes.**

**- Échographie d'un kyste cortical à développement sinusal. Cette coupe montre l'origine parenchymateuse du kyste dont une petite portion empiète ici sur le cortex profond (flèche).**



**FIGURE 16 :- Extravasation sinusale du produit de contraste sur une UIV. Le produit de contraste diffuse à partir d'un fornix rompu dans les espaces sinusaux et le long de l'uretère sous pyélique.**



**FIGURE 17 :Volumineux kyste parapyélique compressif. Kyste simple de grande taille à développement hilaire en TDM (a), laminant le bassinet et responsable d'un discret syndrome obstructif des calices moyen et supérieur sur l'UIV (b).**





**FIGURE 18 : Kyste parapyélique multiloculaire. Cliché d'UIV (a) : agrandissement du sinus rénal avec aspect étiré et désorienté des tiges calicielles sans modification du néphrogramme.**

**Multiples formations liquidiennes sinusales non confluentes en échographie (b).**

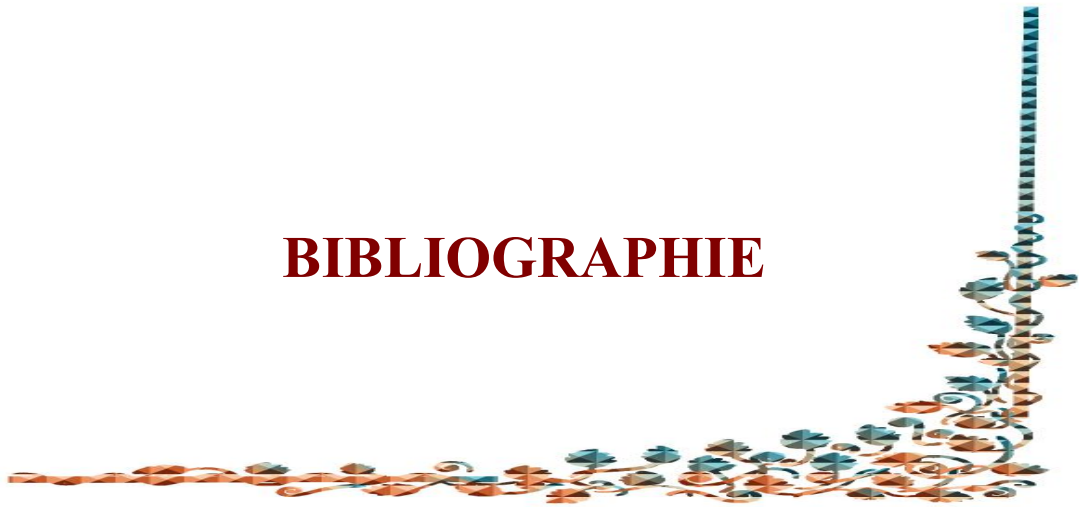


**PDF**  
Complete

*Your complimentary  
use period has ended.  
Thank you for using  
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

# BIBLIOGRAPHIE



- [1] **PERALDIEM.N, GATTEGNO. ,  
THIBAUT P**  
Chirurgie rénale par lomboscopie : Expérience initiale.  
Progrès en urologie, 1995 :384-389.
- [2] **DENIS E. ,NICOLAS F., BENRAIS N. , CLOIX P., DAWHRA.**  
Traitement coeliochirurgical des kystes simples du rein.  
Progrès en Urologie, 1998 :195-199
- [3] **TREMEAUX J.C., BEGIN G.F.**  
Traitement coelioscopique des kystes rénaux.  
J.Coeliochirur., 2000 :57-60
- [4] **JENS J., RASSWEILLER,OTMAR S.,THOMAS F.,THOMAS  
O.,HENKEL, PETER A.**  
Retroperitoneoscopy: experience with 200 cases  
J.Urol., 1998, 168 : 1265-1269.
- [5] **HIROMITSU M., HIROAKI M.,HITOSHI O., YOSHIHISA T.**  
Tree approaches for laparoscopic unroofing of simple and complicated  
renal cysts.  
J.Urol., 1997: 212-217.



**ERBIRS. ,GILL. WOLLIAM J.,Mc ROBERT.**

al renal cystectomy.

J.Urol., 1994,151: 125-138.

**[7] SYDNEY C., RUBENSTEIN.JOHN C., DANIEL P. and al.**

Laparoscopic ablation of symptomatique renal cysts

J.Urol., 1993,150:1103-1106

**[8] DU JARDIN T.**

La néphro-urétérotomie laparoscopique par voie rétro-péritonéale

Word médical clinic, 2001

**[9] HEMAL.**

Laparoscopic techniques of management of renal cystic disease.

J.Urol., 2000, 117-125.

**[10] HERMABESSIER J. ,MASSON F.N.**

Complications urinaires de la coeliochirurgie.

**[11] DELOCHEM., MONTEAU**

Heures de France

Collection Anatomie, Abdomen : Les reins.

**[12] DUBERNARD J.M.,CUKIER J. ,GRASSET D.**

Chirurgie percutanée de la lithiase rénale- kystes rénaux.

Atlas de Urologie 1991 :224-227 et 122-123.

lulte.

Traduction française Smith.

**[14] LAHLAYDI A.**

Anatomie topographique

Vol.h- contenu du bassin. Le système Urogénital, 1986 : 286-313.

**[15] DEBRE B. ,TEYSSIR P.**

Kyste simple du rein.

Traité d'urologie, 1994, tome1 :31-36 :

**[16] HELENON O.,SOUISSI M.,ROTKOFF L.,DENYS A. ,CORNUD F. ,  
MOREAU J.F.**

Kystes simples du rein.

Editions Techniques, EMC (paris,France),Radio-diagnostique, Urologie  
gynécologie 341 19B30, 1992.

**[17] KHORT K.**

Percutane niernstein chirurgie teknik und taktik.

Sringerverlag 1984

O., GELET A.,DUBERNARD J.,FLAMT M.,

Chirurgie percutanée du haut appareil urinaire en dehors de la lithiase.

Editions techniques, EMC (paris-France) techniques chirurgicales,  
urologie-gynécologie 41-095-1994.

[19] **PFISTER C.,SIBERT L.,THOUMAS D.,MASSY J.,CRISE P.**

Place de sclérothérapie alcoolique par ponction percutanée.

Progrès en urologie, 1996, 6 :543-509.

[20] **ELSPETH M., Mc DOUGALL.**

Approach to decortication of simple cysts and polycystic kidneys.

J.Endourol.,2000, 14 (10).

[21] **GARYC., BELLMAN M. D., RON Y., JON M.D.,KASWIK MD.**

Laparoscopic evaluation of indeterminate renal cyst.

Urology. 1995,45.

[22] **GIORGIO GUAZZONI, FRANCESCO MONTORSI, FRANCO  
BERGAMASHI et AL.**

Laparoscopic unroofing of renal cysts.

Adult Urology,1993, 43 (2): 154-159.

**M.D. OLIVIER TRAXER., JEFFREY**

Renal cystic disease laparoscopic management.

Urol.North Am, 2000,27 (4): 661-673

**[24] HOEING, DAVID M.,RAYMOND J. et al.**

Laparoscopic unroofing of symptomatic renal cyst: Three distinct surgical approach.

J. Endourol., 1994, 9(1)

**[25] DIRK FAHLENKAMP, JENS RASSWEILLER, PAOLO FORNARA, THOMAS FREDET, LOENIG**

Complications of laparoscopic procedures in urology: experience with 2407

Procedure at German centers.

**[26] JOEL M.H. TEICHMAN, JOHN C. HULBERT.**

Laparoscopic marsupialisation of the painful polycystic kidney.

J. Urol., 1995, 153: 1105-1107

**[27] OSAMA M., ELASHRY., STEPHAN Y., NAKADA, STUART WOLF, MC DUGALL, CLAYMAN.**

Laparoscopic for adult polycystic kidney disease: A promising alternative.

Am J.kidney Disease, 1996, 27 (2) : 224-223



**.B., MASSAD**

limited laparoscopic renal surgery.

Surgical endoscopy, 1997, 11 : 693-695

**[29] JAMES A.,BROWN VICENTE E., TORRES BERNARD F., KING  
JOSEPH W., SEGURA**

Laparoscopic marsupialisation of symptomatic polycystic kidney disease  
J. Urol., 1996, 156: 22-27

**[30] KROPP KA., GRAYHAK JT., WENDEL RM. Et al.**

Morbidity of renal exploration for cyst.  
Surg. Gynecol.Obstet., 125 : 803-806

**[31] CECIL MORGAN., DAVID RADER.**

Laparoscopic unroofing of renal cyst.  
J. Urol., 1992, 148: 1835-1836

**[32] HEMAL, GUPTA, RAJEEV et al.**

Retroperitoneoscopic management of infected cysts in adult polycystic  
kidney disease.  
Urologia internationalis, 1999: 62: 40-43

**[33] FURUTA H. et coll**

Renal cyst puncture under ultrasound guidance.Complications of ethanol  
injection.  
Act. Urol. Jap., 1998, 34 : 1575-1578

**QUE, DUBERNARD.**

Cystes simples du rein.

Progrès en Urologie 1991,1: 880-888

**[35] O HELENON, M ANDRE, JM CORREAS,A KHAIROUNE, S MERRAN,  
C BALLEYGUIER**

Caractérisation des masses rénales

J Radiologie, 2002,83. 787-802.

**[36] ABBOU CC., DOUBLET JD., GASTON R., GUILLONNEAU B.**

La laparoscopie en urologie

Progrès en Urologie, 1999, 9.

**[37] PAUL ENGLUND**

Management of Anaesthesia for out patient laparoscopy.

Laparoscopic technical manual.

**[38] CONSONNI P., NAVAL, SCATONI, BIANCHI,SOALIVIERO.**

Percutaneous echo-guided drainage and sclerotherapie of symptomatic renal cyst: critical comparison with laparoscopic treatment.

Urol Androl., 1996, 68 : 27-30

**[39] FAHLEMKAMP D., RASSWEILER J., FORNARA., FREDT, LOENIG**

Complications of laparoscopic procedures in urology : experience with 2407 procedures at german centers.

J. Urol., 1999, 162 : 765-770



**OHNO, TASAKI.**

Laparoscopic unroofing renal cyst of simple and complicated renal cyst.

J. Urol. 1997, 4(2) : 212-217

**[41] SARACINO, BATTAGLIA M., MARTINO D., DE CEGLIE G., MARTINO P**

Echo- guided percutaneous treatment of renal cyst : aspiration vs 24h drainage.

Urol.Androl., 1996, 68 : 215-216.

**[42] ARSON S., FRASIER H., BALUCH J.D., CHRISTENSON P.J.**

Cyst renal usefulness of BOSNIAK classification.

Urol. Radiol., 1991, 13 : 83-90

**[43] BEAN W.J.**

Renal cyst : treatment with alcohol.

Radiology, 1981, 138 : 329-332

**[44] BOSNIAK M A.**

The current radiological approach to renal cyst.

Radiology, 1986, 158 : 1-10.

**[45] GAUR D**

Laparoscopic operative retroperitoneoscopy : use of new device

J. Urol., 1992 148 : 1137-1139.



**NO, MARTIN X., et al.**

megnin renal cysts.

Eur. Urol., 1990,18 : 248-251

**[47] GAUR D AGARWAL, PUROKIT.**

Retroperitoneal laparoscopic nephrectomy : initial case report.

J. Urol., 1993, 149 : 103-105

**[48] HUBNER W.A.,FLOTH A.**

Coagulation of or resection of renal cysts.

Eur. Urol., 1990, 18 : 248-251

**[49] HUBNER W.A.,FLOTH A.**

Renal cysts : treatment by percutaneous resection.

Abstracts of World congress of Endourology, Madrid, 1986; 107.

**[50] STOLLIER M.L., IRBY P.B.,OSMAN M., CARROL P.R.**

Laparoscopic marsupialisation of renal cyst.

J Urol. , 1993, 150 : 1486-1490.

**[51] Mc DOUGALL, CLAYMAN R.V.**

Advances in laparoscopic urology part I. History and development of procedures.

Urology, 1994, 43 : 420-426.

benign renal cysts causing obstruction of the renal pelvis.

Urology, 1984, 14 : 429

**[53] HINMAN F.**

Obstructive, renal cysts.

Urol., 1978, 119 : 681.

**[54] JOHANSON K. E., PLAINE L., FARCON E., MORALES P.**

Management of intrarenal peripelvic cysts

Urologie, 1974, 4 : 514

**[55] HOLMBERG G., HIETALA S.O.**

Treatment of simple renal cysts by percutaneous puncture and instillation of bismuth-phosphate.

Scand. J. Urol. Nephrol., 1989,23 : 207

**[56] KROPP K.A., GRAYHACK J.T., WENDEL R.M., DAHL. D.S.**

Morbidity and mortality of renal exploration of cysts.

Surg. Gynec. Obst., 1967, 125 : 803.

**[57] WINFIELD H.N., DONOVAN J.F., SEE, W.A., LOENING S.A., WILLIAMS R.R.**

Urological laparoscopic surgery.

J. Urol., 1991, 146 : 941.

opératonéoscopie : use of new device.

J. Urol., 1992, 148 : 1137.

**[59] ALAIN HOULGATTE, XAVIER DURAND**

Faut-il traiter les kystes rénaux parapyéliques?

EMC N°1 Février 2004

**[60] HULBERT J.C.**

Laparoscopic surgery for renal cystic disease.

In : Society for minimally invasise therapy 3rd international meeting,

AbstractD-65, Novembre 10-12, 1991.

**[61] OLIVIER HELENON, JEAN CHRISTOPHE BOYER, KHALED  
HAMIDA, PHILIPPE MELKI, JEAN FRANCOIS MOREAU**

Imagerie du sinus du rein

ELSEVIER, PARIS 1997

**[62] ALBALA D.M., KAVOUSSI L.R., CLAYMAN R.V.**

Laparoscopic nephrectomy.

Sem, Urol., 1992, 10 : 146.

**[63] WICKHAM J.E.A, MILLER R.A.**

Percutaneous renal accessin : percutaneous renal surgery.

New york : Churchill livingstone, 1983, Chap2 : 33-39.

Urol, Clin. North Am. 1987, 14 : 91

- [65] **GILL I.S., CARBONE,J.M., CLAYMAN R.V.,FADDEN P.A.,STONE A.M., KERBL K., McDOUGALL E.M., LUCAS B.A., MCROBERTS J.W.**

Laparoscopic live-donor nephrectomy.

J. Urol., 1993,part 2, 149 : 194A, V-25

- [66] **HINMAN F.**

Obstructive renal cysts.

J. Urol., 1978, 119 : 681

- [67] **LAN EK.**

Renal cyst puncture and aspiration : a survey of complication.

Am. J Roentgenol, 1977, 128 : 723-727.

- [68] **ASBURY J.B., ALBALA D.M.**

Laparoscopic renal cyst exploration.

J. Urol, 1994, 151 : 214A.

- [69] **RABOY A. , HAKIM L.S., FERLI G., ALBERT P.S.**

Extraperitoneal endoscopic surgery for benign renal cysts.

In : Das S. Crawford ED (eds) Urologic laparoscopic ;

Philadelphia : WB saunders, 1994 : 145-149.



- MCROBERTS J.W.**  
Partial renal cystectomy.  
J. UROL. 1994. 151. : 135-138.
- [71] **BOSNIAK M.A**  
The current radiological approach to renal cyst.  
Radiology 1986. 158. : 1-10.
- [72] **KAVOUSSI L.R., CLAYMAN R.V., MIKKELSEN D.J., MERETIK S.**  
Ureteronephroscopic marsupialisation of obstructing peripelvic renal  
cysts.  
J. Urol., 1991, 146 : 411-414.
- [73] **MADWELL J.E., GOLMAN S.M., DAVIS C.J., HARTMAN D.S., FEIGIN  
D.S., LICHTENSTEIN J.E.**  
Multilocular cystic nephroma : a radiologic-pathologic correlation of 58  
patients.  
Radiology, 1983, 146, : 309-321.
- [74] **WELLING L.W., GRANTHAM J.J.**  
Cystic and developmental disease of Kidney.  
In : Brenner BM (ed) Brenner & Rector's the kidney.  
Philadelphia : WB Saunders, 1996 : 1826-1863.

In : Smith AD (ed) controversies in endourology.philadelphia : WB saundres 1995 : 216-219.

**[76] GILL I.S., RASSWEILLER J.J**

Retropertoneoscopic renal surgery : our approach.

Urol,1999,54 : 734-738.

**[77] KROPP KA., GRAYHAK JT., WENDEL RM. Et al.**

Morbidity of renal exploration for cyst.

Surg. Gynecol. Obstet., 125 : 803-806.

**[78] REDOUANE RABII, MOHAMED HICHAM MEZZOUR, HICHAM ASSAKI, RACHID ABOU TAIB, ALI EL MOUSSAOUI, ABDENBI JOUAL? FATHI MEZIANE**

Traitement laparoscopique par voie rétropéritonéale des kystes parapyéliques symptomatiques (à propos de 5cas)

Progrès en urologie ( 200), 15,1070-1073).

**[79] N.B DELONGCHAMPS, M. PEYROMAURE**

Affections kystiques

EMC 18-100-A-10(2006)

IPS, M. PEYROMAURE

l ouvert et par coelioscopie des kystes du rein

EMC 41-095 (2008)

[81] **CAMACHO M.F ?BONDHUS M.JCARRION H.M, LOKHART J.L,  
POLITANO V.A :**

Ureteropelvic junction obstruction resulting from percutaneous cyst  
puncture and intracystic isophendylate injection : an unusual complication  
J. urologie ; 1980, 124 :713-714.

[82] **Gelet A, vIGUIER J I, MARTIN X, LEVEC J M; DUBERNARD J M:**

Traitement percutané des kystes simples du rein  
Prog. urol ;1991 ; 1.880-888

[83] **GUILLONEAU B,VALENCIEN G, VEILLON B,BRISSET J M :**

La lomboscopie : analyse et bilan des 10 première interventions  
Prog.urologie 1995 ; 1 ;74-75

[84] **HEMAL A K ; ARON M, GUPTA N P; SETH A, WADHWA S N:**

The role of rétropéritonéoscopie in the management of renal and adrenal  
pathology  
BJU international, 1999;83; 929-936

[85] **HEMAL AK:**

Laparoscopic management of renal cyst disease.  
Urol, clin.north am,2001, 28:115-126.

ALL E M ;SHALHAV A L, EL BAHNASI A

Lapaoscopic ablation of peripelvic renal cysts

J UROL 1997. 158:1345-1348

[87] **HOLMBERG G,HIETALA S O:**

Treatment of simple renal cysts by percutaneous puncture and instillation of bismuthphosphate.Scan

J UROL, Neph 1989;23 :207-212.

[88] **HINMAN F:**

Obstructive renal cysts

J UROL 1978; 119;681-683

[89] **HUBNER W ?PFAF R ; PORPACZY P:**

Renal cysts: percutaneous resection with standart urologic instruments, J Endourol, 1990; 4. 61 -63

[90] **JOHANSON K E,PLANE L, FARCON:**

Management of intrarenal peripelvic cysts.

Urology1974;4:514-518

[91] **OKUMURA A,FUSE H; NOZAKI T:**

Laparoscopic ablation of peripelvic renal cysts.

Int.Urol.Neph,2003;35:307-310.

ND-LANGNER R,BOYLE K E, JARRETT T

Laparoscopic ablation of symptomatic parenchymal and péripelvic renal cysts.

Urology,2001;58:165-169.

[93] RUBEINSTEIN SC,HULBERT J C, PHARAND D,SCHUESLLER W W,  
AVNCAILLIE T G; KAVOUSSI L R:

Laparoscopic ablation of symptomatic renal cysts

[94] YODER B M, WOLF J S JR:

Long term outcome of laparoscopic dcortication of peripheral and peripelvic renal and adrenal cysts.

J Urol, 2004,171:583-587

[95] CHAPPLE C.R.,NEWMAN J. , O'BRIEN J.M.,CONSIDINE J.

Adenocarcinoma in the free wall of simple renal cysts.

J. Roy. Coll. Surg. Edinb, 1987, 32 : 320.

[96] HULBERT J.C., SHEPARD. G.,EVANS R.M.

Laparoscopic surgery for renal cystic disease.

J. Urol. part 2, 147: 433A, abstract 882, 1992



## 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



## قسم ابقراط

### بسم الله الرحمن الرحيم أقسم با 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 بوزاع من ضميري وشرفي جاعلا صحة مريض 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 على ما أقول شهيد.



## العلاج بالتنظير جوف البطن للكيسات الكلوية جنب الحويضية

### أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم : .....

من طرف

السيدة : كوثر بنعبد  
المزادة في 09 يناير 1984 بسلا

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: تنظير جوف البطن – الكيسات جنب الحويضية.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس

السيد: محمد فايق

أستاذ في جراحة المسالك البولية

مشرف

السيد: علي يكن

أستاذ مبرز في جراحة المسالك البولية

السيد: أحمد هجري

أستاذ مبرز في الإنعاش والتخدير

السيد: الحاج أحمد لعج

أستاذ مبرز في جراحة المسالك البولية

أعضاء

}