

**ANNEE: 2010**

**THESE N°: 28**

Le kyste hydatique du rein chez l'enfant

À propos de 11 observations

THESE

Présentée et soutenue publiquement le :.....

PAR

**Mlle Sara KHALIL**

Née le 02 Octobre 1980 à Rabat

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

**MOTS CLES:** Kyste hydatique – Rein – Enfant.

JURY

**Mr. M. N. BENHMAMOUCH**

Professeur de Chirurgie Pédiatrique

**Mr. M. KISRA**

Professeur Agrégé de Chirurgie Pédiatrique

**Mr. A. M'BAREK**

Professeur Agrégé de Chirurgie Pédiatrique

**Mr. M. EL ABSI**

Professeur Agrégé de Chirurgie Générale

**Mr. R. GANA**

Professeur Agrégé de Neurochirurgie

**PRESIDENT**

**RAPPORTEUR**

**JUGES**

سبحانك لا علم لنا إلا ما  
علمتنا إنك أنت العليم  
الحكيم



**DOYENS HONORAIRES :**

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

**ADMINISTRATION :**

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

**PROFESSEURS :**

**Décembre 1967**

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

**Février, Septembre, Décembre 1973**

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

**Janvier et Décembre 1976**

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

**Février 1977**

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

**Février Mars et Novembre 1978**

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

**Mars 1979**

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

**Mars, Avril et Septembre 1980**

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

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. BENSOUA 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. BENSALIM 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 FHIRI 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
55. Pr. OHAYON Victor\*

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  
Médecine Interne

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

Décembre 1989 Janvier et Novembre 1990

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

Février Avril Juillet et Décembre 1991

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

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  
Pharmacologie  
Chimie thérapeutique

104. Pr. BENSOUA Adil
105. Pr. BOUJIDA Mohamed Najib
106. Pr. CHAHED OUAZZANI 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. OUAZZANI 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 IDRISSE LAMGHARI Abdennaceur
134. Pr. EL KIRAT Abdelmajid\*
135. Pr. ERROUGANI Abdelkader
136. Pr. ESSAKALI Malika
137. Pr. ETTAYEBI Fouad
138. Pr. HADRI Larbi\*
139. Pr. HDA Ali\*
140. Pr. HASSAM Badredine
141. Pr. IFRINE Lahssan
142. Pr. JELTHI Ahmed
143. Pr. MAHFOUD Mustapha
144. Pr. MOUDENE Ahmed\*
145. Pr. MOSSEDDAQ Rachid\*
146. Pr. OULBACHA Said
147. Pr. RHRAB Brahim
148. Pr. SENOUCI ép. BELKHADIR Karima
149. Pr. SLAOUI Anas

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  
Traumatologie Orthopédie  
Radiologie  
Médecine Interne  
Chirurgie Cardio- Vasculaire  
Chirurgie Générale  
Immunologie  
Chirurgie Pédiatrique  
Médecine Interne  
Médecine Interne  
Dermatologie  
Chirurgie Générale  
Anatomie Pathologique  
Traumatologie Orthopédie  
Traumatologie Orthopédie  
Neurologie  
Chirurgie Générale  
Gynécologie Obstétrique  
Dermatologie  
Chirurgie Cardio-vasculaire

- 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 Amoqrane\*
- 170. Pr. BENZAOUZ 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\*

#### **Décembre 1996**

- 189. Pr. AMIL Touriya\*
- 190. Pr. BELKACEM Rachid
- 191. Pr. BELMAHI Amin
- 192. Pr. BOULANOUAR Abdelkrim
- 193. Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
- 194. Pr. EL MELLOUKI Ouafae\*
- 195. Pr. GAMRA Lamiae
- 196. Pr. GAOUZI Ahmed
- 197. Pr. MAHFOUDI M'barek\*
- 198. Pr. MOHAMMADINE EL Hamid

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

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

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

202. Pr. OUZEDDOUN Naima  
203. Pr. ZBIR EL Mehdi\*

#### Novembre 1997

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

#### Novembre 1998

225. Pr. BENKIRANE Majid\*  
226. Pr. KHATOUI Ali\*  
227. Pr. LABRAIMI Ahmed\*

#### Novembre 1998

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

#### Janvier 2000

240. Pr. ABID Ahmed\*  
241. Pr. AIT OUMAR Hassan  
242. Pr. BENCHERIF My Zahid  
243. Pr. BENJELLOUN DAKHAMA Badr.Sououd

Médecine Interne  
Pneumo-phtisiologie  
Traumatologie – Orthopédie  
Néphrologie  
Cardiologie

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

Hématologie  
Cardiologie  
Anatomie Pathologique

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

Pneumo-phtisiologie  
Pédiatrie  
Ophtalmologie  
Pédiatrie

247. Pr. ECHARRAB El Mahjoub  
248. Pr. EL FTOUH Mustapha  
249. Pr. EL MOSTARCHID Brahim\*  
250. Pr. EL OTMANY Azzedine  
251. Pr. GHANNAM Rachid  
252. Pr. HAMMANI Lahcen  
253. Pr. ISMAILI Mohamed Hatim  
254. Pr. ISMAILI Hassane\*  
255. Pr. KRAMI Hayat Ennoufouss  
256. Pr. MAHMOUDI Abdelkrim\*  
257. Pr. TACHINANTE Rajae  
258. Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

#### Novembre 2000

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

#### PROFESSEURS AGREGES :

##### Décembre 2001

279. Pr. ABABOU Adil  
280. Pr. AOUAD Aicha  
281. Pr. BALKHI Hicham\*  
282. Pr. BELMEKKI Mohammed  
283. Pr. BENABDELJLIL Maria  
284. Pr. BENAMAR Loubna  
285. Pr. BENAMOR Jouda  
286. Pr. BENELBARHDADI Imane  
287. Pr. BENNANI Rajae  
288. Pr. BENOUACHANE Thami  
289. Pr. BENYOUSSEF Khalil  
290. Pr. BERRADA Rachid  
291. Pr. BEZZA Ahmed\*  
292. Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi

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

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

Anesthésie-Réanimation  
Cardiologie  
Anesthésie-Réanimation  
Ophtalmologie  
Neurologie  
Néphrologie  
Pneumo-phtisiologie  
Gastro-Entérologie  
Cardiologie  
Pédiatrie  
Dermatologie  
Gynécologie Obstétrique  
Rhumatologie  
Anatomie

- 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
- 342. Pr. EL BARNOUSSI Leila
- 343. Pr. EL HAOURI Mohamed \*
- 344. Pr. EL MANSARI Omar\*

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

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

- 348. Pr. HAJJI Zakia
- 349. Pr. IKEN Ali
- 350. Pr. ISMAEL Farid
- 351. Pr. JAAFAR Abdeloïhab\*
- 352. Pr. KRIOULE Yamina
- 353. Pr. LAGHMARI Mina
- 354. Pr. MABROUK Hfid\*
- 355. Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss\*
- 356. Pr. MOUSTAGHFIR Abdelhamid\*
- 357. Pr. MOUSTAHNE 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. BENRAMDANE Larbi\*
- 374. Pr. BOUGHALEM Mohamed\*
- 375. Pr. BOULAADAS Malik
- 376. Pr. BOURAZZA Ahmed\*
- 377. Pr. CHERRADI Nadia
- 378. Pr. EL FENNI Jamal\*
- 379. Pr. EL HANCHI Zaki
- 380. Pr. EL KHORASSANI Mohamed
- 381. Pr. EL YOUNASSI Badreddine\*
- 382. Pr. HACHI Hafid
- 383. Pr. JABOUIRIK Fatima
- 384. Pr. KARMANE Abdelouahed
- 385. Pr. KHABOUZE Samira
- 386. Pr. KHARMAZ Mohamed
- 387. Pr. LEZREK Mohammed\*
- 388. Pr. MOUGHIL Said
- 389. Pr. NAOUMI Asmae\*
- 390. Pr. SAADI Nozha
- 391. Pr. SASSENOU Ismail\*
- 392. Pr. TARIB Abdelilah\*
- 393. Pr. TIJAMI Fouad
- 394. Pr. ZARZUR Jamila

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

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

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

Avril 2006

- 425. Pr. ACHEMLAL Lahsen\*
- 426. Pr. AFIFI Yasser
- 427. Pr. AKJOUJ Said\*
- 428. Pr. BELGNAOUI Fatima Zahra
- 429. Pr. BELMEKKI Abdelkader\*
- 430. Pr. BENCHEIKH Razika
- 431. Pr. BIYI Abdelhamid\*
- 432. Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
- 433. Pr. BOULAHYA Abdellatif\*
- 434. Pr. CHEIKHAOUI Younes
- 435. Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
- 436. Pr. DOGHMI Nawal
- 437. Pr. ESSAMRI Wafaa
- 438. Pr. FELLAT Btissam
- 439. Pr. FAROUDY Mamoun
- 440. Pr. GHADOUANE Mohammed\*
- 441. Pr. HARMOUCHE Hicham
- 442. Pr. HNAFI Sidi Mohamed\*
- 443. Pr. IDRIS LAHLOU Amine
- 444. Pr. JROUNDI Laila
- 445. 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
- Rgumatologie
- Gynécologie Obstétrique
- Anatomie Pathologique
- Histo Embryologie Cytogénétique
- Ophtalmologie
- Gynécologie Obstétrique

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

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

### **ENSEIGNANTS SCIENTIFIQUES PROFESSEURS**

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

\* *Enseignants Militaires*

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

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

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



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

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

# DÉDICACES



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

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

**Je dédie ce travail...**



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

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

## ***A mes très chers parents***

*Nul mot ne saurait exprimer à sa juste valeur le  
dévouement et le profond respect que je porte  
envers vous*

*Rien au monde ne pourrait compenser tout ce que  
vous avez fait pour moi*

*Que ce travail soit le témoignage de ma gratitude  
et de mon grand amour*

*Que dieu vous accorde, santé, bonheur et  
prospérité.*

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

*J'aurai tant aimé que vous soyez présents.  
Que Dieu ait vos âmes dans sa sainte  
miséricorde.*

***A mes grands parents paternels***

*Puisse Dieu, vous accorde santé, bonheur et  
longue vie.*

***A mes deux frères Mohammed et Saïd***

*Votre amour, votre soutien moral m'ont toujours  
été d'un grand secours.*

*Cette humble dédicace ne saurait exprimer mes  
sentiments de  
reconnaissances, de fidélité et de respect.*



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

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

*A mon fiancé Pr. M. Arabi, pour son  
amour, sa patience et son soutien  
A toute ma famille pour leurs  
encouragements.  
A tous mes amis pour leur conseil.  
A tous ceux que j'ai omis de citer.*



**PDF**  
Complete

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

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



# REMERCIEMENT



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

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

***A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE THESE  
MONSIEUR, M.N BENHMAMOUCHE,  
PROFESSEUR de chirurgie pédiatrique et Chef de  
service Chirurgie à l'Hôpital d'Enfants, Rabat.***

*Nous sommes très honorés de vous avoir comme président  
du jury de notre thèse.*

*Veillez, monsieur le professeur, trouver dans ce travail  
l'expression de notre sincère considération et de notre  
profond  
respect.*



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

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

***A NOTRE MAITRE ET RAPPORTEUR DE THESE  
MONSIEUR, M. KISRA  
PROFESSEUR AGREGE DE CHIRURGIE  
PEDIATRIQUE***

*Vous nous avez fait honneur de nous confier ce travail, vos  
conseils nous ont été précieux.  
Nous vous remercions pour votre disponibilité, votre patience  
et  
votre encadrement.*

*Veillez, monsieur le professeur, trouver dans ce travail  
le témoignage de notre profonde gratitude et de notre grand  
respect.*

***A NOTRE MAITRE ET NOTRE JUGE DE THESE,  
MONSIEUR, M. ABDELHAK  
PROFESSEUR AGREGE DE CHIRURGIE  
PEDIATRIQUE***

*Vous nous faites un grand honneur  
en acceptant de juger notre travail  
Vous nous avez reçu avec beaucoup  
d'amabilité ; nous en avons été très touchés.*

*Veillez trouver ici, cher Maître,  
l'expression de notre reconnaissance  
et de nos sincères remerciements.*



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

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

***A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE,  
MONSIEUR, M.EL ABSI  
PROFESSEUR AGREGE DE CHIRURGIE  
GENERALE***

*Nous vous remercions d'avoir voulu répondre  
à notre souhait de vous voir siéger  
parmi nos membres de jury.*

*En acceptant de juger notre travail, vous nous  
accordez un très grand honneur.*

*Veillez accepter l'expression de nos  
considérations les plus distinguées.*



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

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

***A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE,  
MONSIEUR, R. GANA  
PROFESSEUR AGREGE DE NEUROCHIRURGIE***

*Vous nous faites l'honneur de juger notre travail.  
Veuillez, monsieur le professeur, trouver dans cette thèse  
l'expression de notre grande reconnaissance et de notre  
profond  
respect.*



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

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

***Au Dr. BENHADDOU HOUSSAIN***  
*Résident au service de Chirurgie ~~à~~ à l'Hôpital d'Enfants,*  
*Rabat.*  
*Qui a participé a l'élaboration de ce travail.*

## S ABBREVIATIONS

-ASP	: abdomen sans préparation
-CPC	: cavités pyélocalicielles
-DL	: Douleur lombaire
-DS	: déviation standard
-ECBU	: Examen cyto bactériologique urinaire
-EG	: Echinococcus granulosus
-FIG	: Fosse iliaque gauche
-GB	: Globule blanc
-HAI	: Hémagglutination indirecte
-HB	: Hémoglobine
-HCG	: Hypochondre gauche
-HCD	: hypochondre droit
-IDR	: Intra-dérmo-réaction
-Ig	: immunoglobuline
-Inf	: Inférieur
-IRM	: Imagerie par résonance magnétique.
-JPU	: Jonction pyélourétérale
-KH	: Kyste hydatique.
-KHR	: Kyste hydatique du rein
-L1	: Première vertèbre lombaire
-L2	: Deuxième vertèbre lombaire
-NFS	: Numération formule sanguine
-PNI	: Programme national d'immunisation
-PEC	: prise en charge
-RDS	: Résection du dôme saillant
-SS	: Sérum salé
-Sup	: supérieur
-TDM	: Tomodensitométrie.
-UCG	: Urétrocystographie
-UIV	: Urographie intraveineuse
-VCI	: Veine cave inférieure
-VES	: Voies excrétrices supérieures.

## PLAN

	1
<b>RAPPEL ANATOMIQUE</b> .....	3
I- Anatomie descriptive .....	4
II- Rapports topographiques du rein.....	9
III- Vascularisation .....	11
IV- Innervation .....	12
V- Drainage lymphatique .....	13
<b>RAPPEL PARASITOLOGIQUE</b> .....	14
I- Agent de la maladie hydatique .....	15
II- Cycle du parasite .....	19
III- Morphologie et structure du kyste hydatique .....	21
IV- Évolution du kyste hydatique .....	24
<b>MATERIELS ET METHODES</b> .....	26
<b>RESULTATS</b> .....	58
<b>DISCUSSION</b> .....	64
I- Epidémiologie.....	65
A- Répartition géographique de l'hydatidose.....	65
B- Facteurs favorisant la contamination humaine.....	67
II- Pathogénie .....	69
A- Modalités d'infestation rénale .....	69
B- Modalités de la localisation rénale .....	70
III- Anatomie pathologique.....	70
IV- Diagnostic positif .....	73
A- Aspects cliniques .....	73
B- Explorations radiologiques.....	77
C- Examens biologiques .....	91
V- Diagnostic différentiel.....	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](#)

	97
☐ - Traitement.....	99
A- Traitement médicamenteux .....	99
B- Traitement chirurgical.....	103
C- Ponction-aspiration et injection réaspiration (PAIR) percutanée .....	111
D- Indications thérapeutiques .....	112
E- Place de la chirurgie rétro-péritonéoscopique chez l'enfant dans le traitement du KHR .....	114
 ☐ - Prophylaxie .....	 115
<b>CONCLUSION</b> .....	117
<b>RESUMES</b> .....	119
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	123



# INTRODUCTION

l'échinococcose est une helminthiase provoquée par le développement chez l'homme de la forme larvaire d'un cestode, à savoir un tænia de très petite taille dénommé Echinococcus Granulosus, vivant à l'état adulte dans le tube digestif du chien et d'autres canidés carnivores [1].

L'échinococcose désigne la forme d'infestation du chien, hôte définitif (HD), par le ver Echinococcus granulosus alors que l'hydatidose désigne la forme d'infestation chez l'hôte intermédiaire (HI) et chez l'Homme.

Cette anthroponose est cosmopolite, mais fréquente dans les pays de grand élevage comme le pourtour méditerranéen, l'Amérique du Sud, l'Afrique de l'Est, l'Australie et la Nouvelle-Zélande. Outre les ovins, plusieurs herbivores peuvent aussi être les hôtes intermédiaires : caprins, bovidés, camélidés, antilopes [1].

Au Maroc, les contacts répétés chiens-enfants, l'importance d'élevage pastoral et les moyens prophylactiques peu développés, explique sa fréquence en milieu pédiatrique.

La localisation rénale chez l'enfant est rare, elle représente moins de 5% des formes viscérales, elle occupe la troisième place après les localisations pulmonaires et hépatiques [1,2,3].

Le contexte épidémiologique, les données cliniques, radiologiques et biologiques doivent parvenir au diagnostic.

A travers une série concernant onze cas de kyste hydatique du rein (KHR) traités dans le service de Chirurgie Viscérale de l'Hôpital d'Enfants de Rabat sur une période de 18 ans, entre 1990 et 2008, et revues de la littérature, nous allons analyser les caractéristiques cliniques, biologiques, radiologiques, évolutives et thérapeutiques récentes de cette affection rare de l'enfant.



**RAPPEL**



**ANATOMIQUE**

ion lombaire, en arrière de la cavité péritonéale. Ils sont des vascularisés et reçoivent directement leur vascularisation de l'aorte abdominale et de la veine cave inférieure. Leur vascularisation est terminale. Ils sont protégés par la paroi abdominale postérieure dans une loge rénale fibrograisseuse. Leur fonction est d'épurer le sang des déchets métaboliques en sécrétant l'urine, ce qui permet un équilibre hydroélectrolytique. Ils assurent aussi des fonctions endocrines et métaboliques (sécrétion de rénine, d'érythropoïétine et de vitamine D).

## I- Anatomie descriptive : [4]

### A-Situation des deux reins (fig.1):

Les 2 reins sont situés dans les parties haute et latérale dans l'espace rétropéritonéale. Ils sont appliqués contre la paroi abdominale postérieure de part et d'autre de la colonne vertébrale.

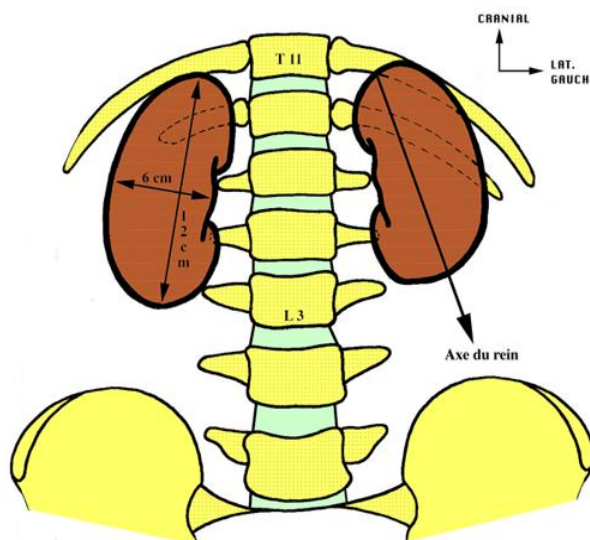


Figure 1. Situation et orientation des reins. [82]

érieure atteint le bord inférieur de la 11<sup>ème</sup> côte mais que son extrémité inférieure est au niveau de la partie moyenne de la troisième vertèbre lombaire.

- **Rein gauche** : Situé un peu plus haut que le droit.

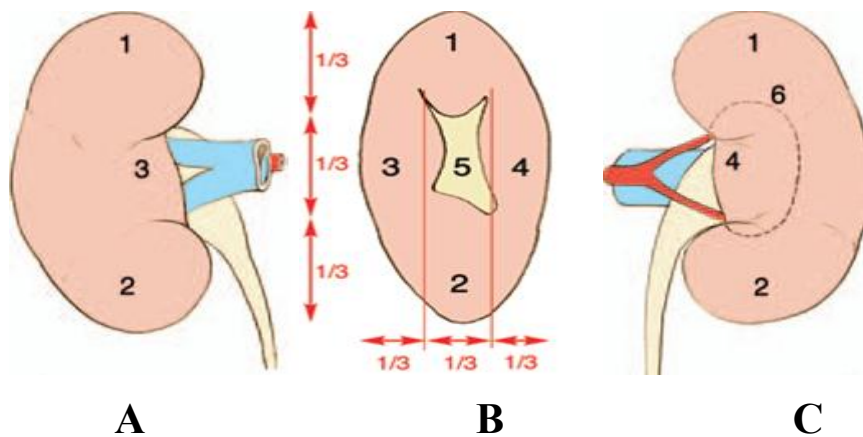
Les reins sont inclinés obliquement en arrière et latéralement.

## B- Morphologie externe :

Les reins sont des organes pleins, sécréteurs de l'urine. Chaque rein a la forme d'un grain d'haricot. Il est rouge brun, ferme et présente (Fig. 2):

- Deux faces, antérieure (ou ventrale) et postérieure (ou dorsale).
- Deux bords, externe (ou latéral) et interne (ou médial).
- Deux extrémités ou pôles, supérieur (ou crânial) et inférieur (ou caudal).

Le bord latéral, régulier et convexe, est appelé convexité du rein. Le bord médial, échancré, est creusé d'une cavité à sa partie moyenne : Le sinus rénal.



**Figure 2.** Morphologie externe du rein droit. [4]

A. Face antérieure.

B. Bord médial avec le hile rénal.

C. Face postérieure.

1. Pôle supérieur

4. Lèvre postérieure du hile

2. Pôle inférieur

5. Hile

3. Lèvre antérieure du hile

6. Projection du sinus rénal

appelée hile rénal. Le hile rénal contient les éléments du pédicule rénal et délimite les VES intrarénale et extrarénale, appelées également VES intrasinusale et extrasinusale. Il a une hauteur de 3 cm et une épaisseur de 1,5 cm. Les deux rebords du hile rénal sont appelés lèvres: antérieure (ou ventrale) et postérieure (ou dorsale).

Normalement, le rein a un aspect polylobé chez l'enfant, dit fœtal, et qui tend à disparaître avec l'âge pour devenir lisse chez l'adulte. Le poids du rein varie avec l'âge de l'enfant : il pèse de 5 à 10 g à la naissance, 60 g à 5ans, 70 g à 10 ans, 100 g à 16 ans, pour peser à l'âge adulte 110 à 160 g, et au-delà de 50 ans, il tend à diminuer progressivement de 10 à 20 g.

De même, ses dimensions, surtout la hauteur, varie aussi avec l'âge et la taille de l'enfant, pour atteindre à l'âge de 15 ans les mesures moyennes de l'adulte : 12 cm de hauteur, 6 cm de largeur et 3 cm d'épaisseur. Le rein gauche mesure environ 3 à 5 mm de plus que le droit. Le tableau 1 donne quelques repères.

**Tableau 1.** Longueur normale des reins en fonction de la taille de l'enfant  
d'après Konus et al. [5]

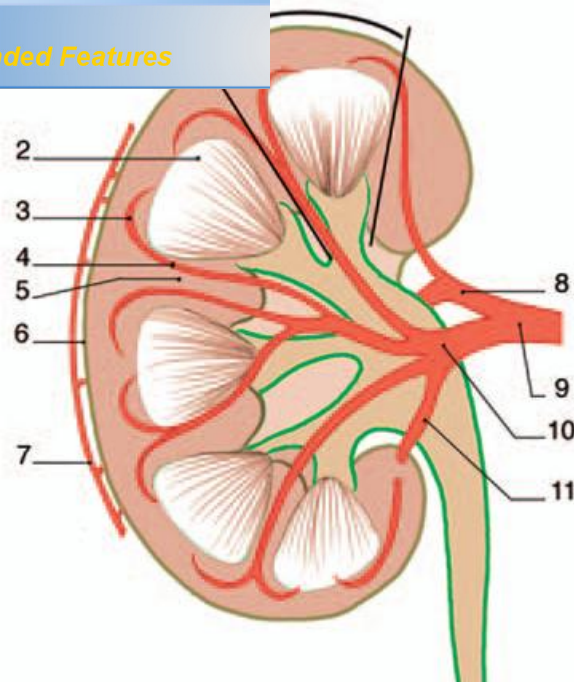
Taille (cm)	Rein D (mm)	Rein G (mm)
60	50	50
80	60	65
100	70	75
120	78	80
140	85	90

Les reins sont constitués d'un parenchyme qui entoure le sinus rénal. Le parenchyme rénal est recouvert d'une capsule fibreuse, solide, peu extensible, qui lui adhère faiblement. La capsule recouvre les parois du sinus rénal et se prolonge avec l'adventice vasculaire des éléments du pédicule et l'adventice de la VES. Le parenchyme rénal est constitué d'une médulla rénale, centrale et d'un cortex rénal, périphérique (Fig. 3).

**-La médulla rénale :** centrale, représentée par l'ensemble des pyramides de Malpighi qui sont au nombre de 8 à 10, qui s'ouvrent dans le sinus par des papilles. Ces pyramides sont distinctes les unes des autres par des colonnes de Bertin.

**-Le cortex rénal :** périphérique, il entoure les pyramides de Malpighi. Il est constitué d'une portion contournée et d'une portion radiée. La portion contournée constitue le cortex superficiel, au contact de la capsule. Elle contient les corpuscules rénaux (ou corpuscules de Malpighi). La portion radiée est située au contact de la base des pyramides rénales. Elle est constituée de nombreux faisceaux striés : les pyramides corticales (ou pyramides de Ferrein).

Chaque pyramide rénale, avec la zone de cortex rénal qui l'entoure et la prolonge jusqu'à la capsule du rein, forme un lobule rénal; raison pour laquelle, il existe une lobulation des reins chez l'enfant, qui disparaît chez l'adulte.



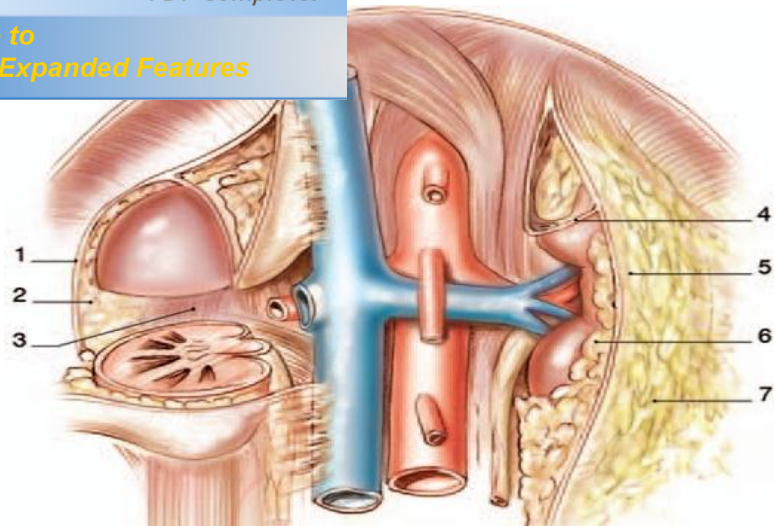
**Figure 3.** Morphologie interne du rein droit. [4]

- |                        |                                    |
|------------------------|------------------------------------|
| 1. Lobule rénal        | 6. Capsule rénale                  |
| 2. Pyramide rénale     | 7. Cercle artériel exorénal        |
| 3. Artère arquée       | 8. Artère rétropyélique            |
| 4. Artère interlobaire | 9. Artère rénale                   |
| 5. Colonne rénale      | 10. Artère prépyélique             |
|                        | 11. Artère segmentaire inférieure. |

#### **D- Rapports péritonéaux et fixité : (Fig.4)**

Le rein est contenu dans une loge fibreuse formée par le fascia sous-péritonéal. Ce dernier forme en dehors du rein une lame fibreuse dense; le fascia péri-rénal se divise en deux feuillets : l'un antérieur, l'autre postérieur, plus épais, appelé fascia de Zuckerkandl et adhère en haut au diaphragme.

La loge rénale est entièrement fermée puisque les deux feuillets sont unis autour du rein et adhèrent en dedans aux éléments du pédicule rénal.



**Figure 4.** Loge rénale et région lombaire (vue de face). [4]

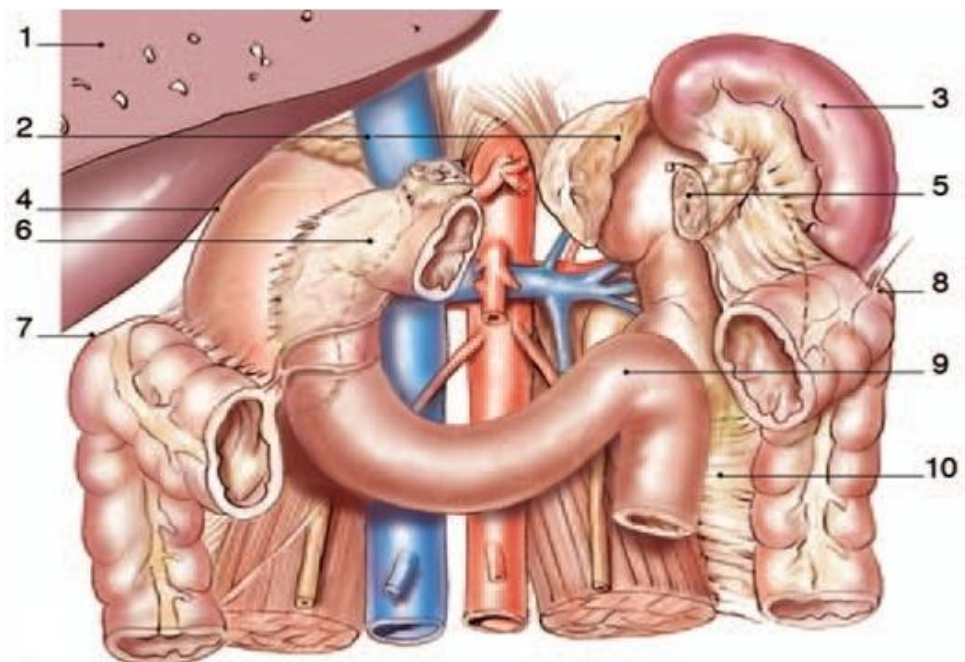
- |                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| 1. Fascia rénal        | 4. Feuillet intersurrénalorénal |
| 2. Feuillet rétrorénal | 5. Feuillet prérenal            |
| 3. Muscle grand psoas  | 6. Capsule adipeuse             |
| 7. Graisse pararénale  |                                 |

## II- Rapports topographiques du rein : (Fig.5)

### A-Rein droit :

- ◆ L'angle colique droit et son fascia d'accolement de Told recouvrent en avant l'extrémité inférieure du rein.
- ◆ La partie descendante du duodénum et son fascia d'accolement de Treitz recouvrent en avant le bord médial du rein (bassinets et pédicule rénal).
- ◆ La glande surrénale est appliquée sur le segment supérieur du rein.
- ◆ Le lobe droit du foie retombe en avant des deux tiers supérieurs du rein.
- ◆ Les gros vaisseaux prévertébraux (la VCI et l'aorte abdominale) répondent à la partie interne du rein.

- ▼ La surface rénale de la rate répond à la partie supéro- latérale.
- ◆ La glande surrénale gauche est appliquée à la partie supéro-médiale.
- ◆ Le corps et la queue du pancréas sont appliqués sur l'extrémité supérieure de la face antérieure.
- ◆ L'estomac est séparé du rein par l'arrière cavité des épiploons.
- ◆ Le côlon transverse croise la partie moyenne du rein. L'angle colique gauche et la partie haute du côlon descendant sont en avant du bord externe du rein.
- ◆ Le hile du rein répond au pédicule rénal.



**Figure 5.** Rapports avec les viscères rétro- et intrapéritonéaux (vue de face). [4]

- |                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1. Foie (sectionné)             | 6. 2 <sup>ème</sup> duodénum |
| 2. Glandes surrénales           | 7. Angle colique droit       |
| 3. Rate                         | 8. Angle colique gauche      |
| 4. Récessus hépatoréнал         | 9. Angle duodénojéjunal      |
| 5. Queue du pancréas sectionnée | 10. Mésocôlon descendant     |

C'est une vascularisation de type terminal (aucune anastomose entre les branches de division), assurée par les artères rénales droite et gauche, qui vascularisent aussi la partie initiale de l'uretère et une partie de la surrénale. Au sein du pédicule, l'artère rénale est l'élément le plus postérieur et la veine rénale est antérieure. (Fig6)

#### **-L'artère rénale :**

*Origine* : Bord latéral de l'aorte au niveau de L1-L2.

*Trajet* : Oblique latéralement en bas et en arrière vers le pédicule rénal. L'artère rénale droite plus longue que la gauche contourne en arrière la VCI.

*Terminaison* : Elle se divise en deux branches (avant d'atteindre le hile) une antérieure (prépyélique) et une postérieure (rétropyélique). Ces branches pénètrent entre les pyramides de Malpighi (branches pyramidales ou interlobaires) pour se terminer à leurs bases en constituant une corbeille vasculaire « les artères arquées » d'où partent perpendiculairement les artères radiées.

#### *Collatérales :*

- Artère surrénalienne inférieure.
- Artères pyélo-urétériques.
- Artère capsulo-adipeuse (vascularise la graisse périrénale).

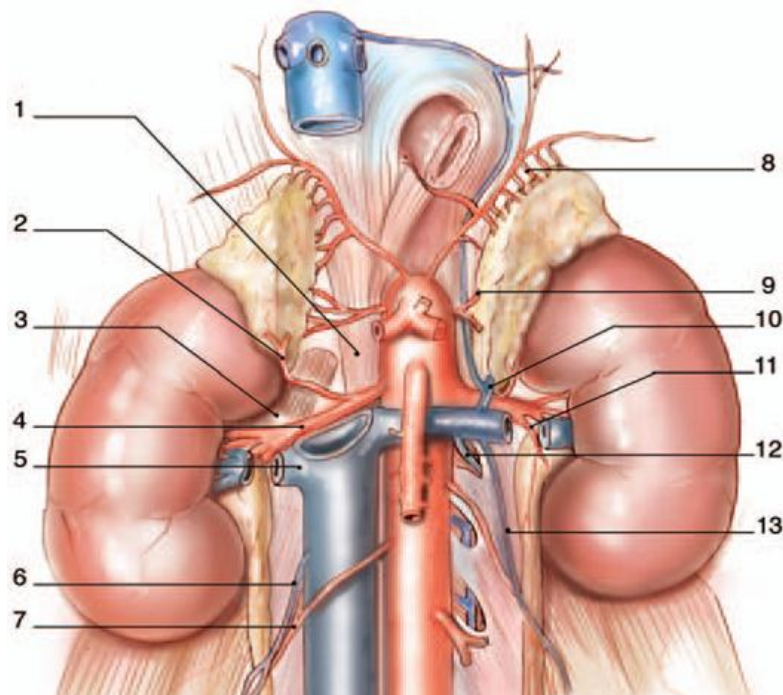
#### **-la veine rénale :**

Les veines lobaires, satellites des artères homonymes, se réunissent dans le sinus pour former les deux branches antérieure et postérieure, qui se réunissent à leur tour, pour former la veine rénale et ramener ainsi le sang à la VCI.

veines sont largement anastomosées, aussi bien entre elles qu'avec le systèmeazygos.

## IV-Innervation :

Les rameaux nerveux proviennent du plexus solaire et se répartissent en deux plans : antérieur et postérieur. Le plexus a pour origine les ganglions cœliaques, mésentériques supérieurs, aortico-rénaux (destinés au plan antérieur) et les nerfs petit et grand splanchniques (destinés au plan postérieur).



**Figure 6.** Vascolarisation rénale (vue de face). [4]

- |                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Pilier droit du diaphragme         | 7. Artère gonadique droite            |
| 2. Artère surrénale inférieure droite | 8. Artère surrénale supérieure gauche |
| 3. Muscle grand psoas                 | 9. Artère surrénale moyenne gauche    |
| 4. Artère rénale droite               | 10. Veine surrénale inférieure gauche |
| 5. Veine rénale droite                | 11. Rameau urétéral                   |
| 6. Veine gonadique droite             | 12. Arc réno-azygo-lombaire           |
| 13. Veine gonadique gauche            |                                       |

**ue :**

Les vaisseaux lymphatiques forment trois plexus : le premier au sein même du rein, le deuxième sous la capsule fibreuse et le troisième dans la graisse périrénale. Ils suivent, dans le parenchyme rénal, les vaisseaux sanguins.

-Le rein droit : Chaîne ganglionnaire inter-aorto-cave.

-Le rein gauche : Chaîne ganglionnaire latéro-aortique gauche.



**RAPPEL**



**PARASITOLOGIQUE**

**hydatique :**

**A-Définition :**

L'hydatidose est une maladie parasitaire liée au développement chez les mammifères herbivores, mais aussi chez les mammifères omnivores et chez l'Homme d'une larve d'un ténia des canidés : Echinococcus Granulosus.

**B-Classification : [6,7]**

Embranchement	Plathelminthes
Classe	Cestodes
Ordre	Cyclophyllidés
Famille	Tæniidae
Genre	Echinococcus
Espèce	Granulosus

posée en un complexe de trois principales sous-espèces en fonction des couples hôte définitif / hôte intermédiaire et de quelques différences morphologiques.

\**Echinococcus Granulosus borealis* est présent dans les pays du Grand Nord Européen, Américain, Asiatique. Le couple HD/HI est le loup/renne ou l'élan. Il est transmissible à l'homme; il donne des atteintes pulmonaires.

\**Echinococcus Granulosus canadensis* est présent dans le Grand-Nord. Il a pour système le loup/caribou ou le renne; il est exceptionnellement transmissible à l'homme.

\**Echinococcus Granulosus granulosus* est cosmopolite. C'est de loin l'échinocoque le plus fréquent chez l'homme; le couple est le chien/mouton ou les canidés sauvages et les herbivores.

### **C- Morphologie des tænia :**

Le *Tænia Echinococcus granulosus* se présente sous trois formes : l'adulte qui vit fixé entre les villosités de l'intestin grêle de l'hôte définitif, l'œuf qui contient un embryon hexacanthé à six crochets et la larve ou kyste hydatique [8].

#### **1- Le tænia adulte : (fig.7)**

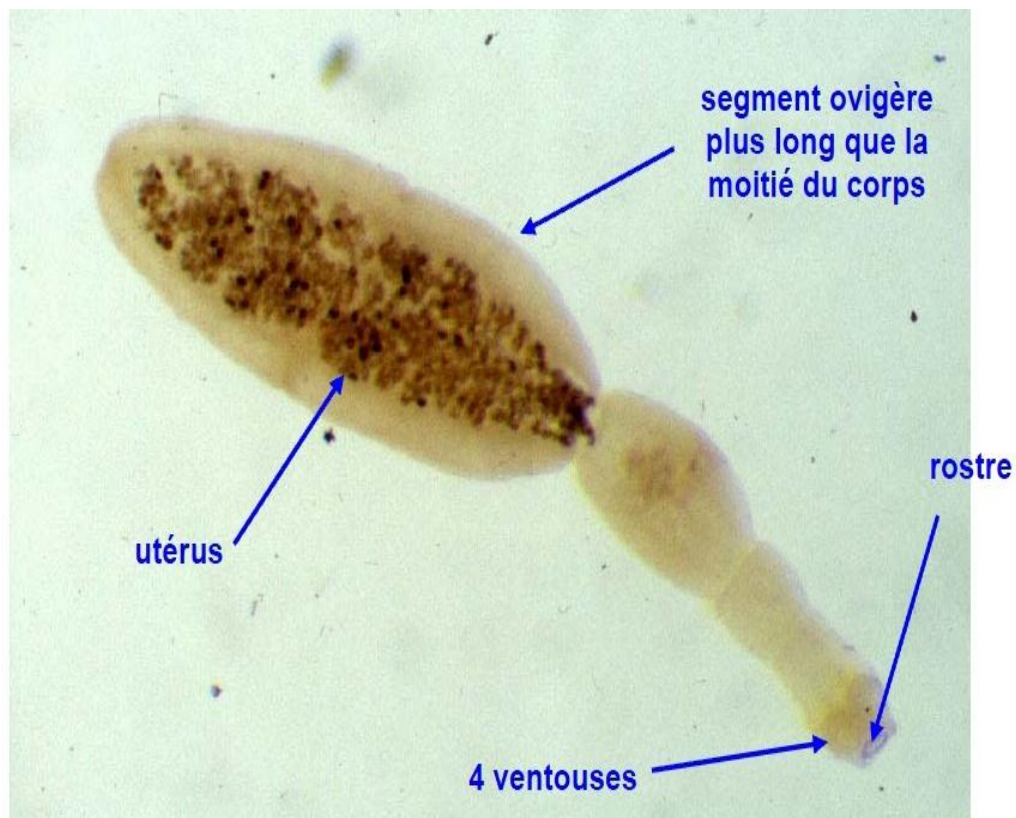
Elle se présente sous la forme d'un ver, mesurant 2-7 mm de long qui vit, à l'état saprophyte, fixé entre les villosités de l'intestin grêle du chien. Ce tænia n'est pas un ver solitaire. Un même chien peut en héberger un nombre variable, de plusieurs centaines à plusieurs milliers [1,8,9]. Sa longévité varie entre 6 mois et 2 ans.

On lui reconnaît 3 portions qui sont la tête, le cou et le corps :

- La tête ou scolex est d'aspect piriforme. Elle est pourvue de 4 ventouses arrondies et d'un rostre saillant armé d'une double couronne de crochets. Les

l'adhésion du parasite à la paroi intestinale de

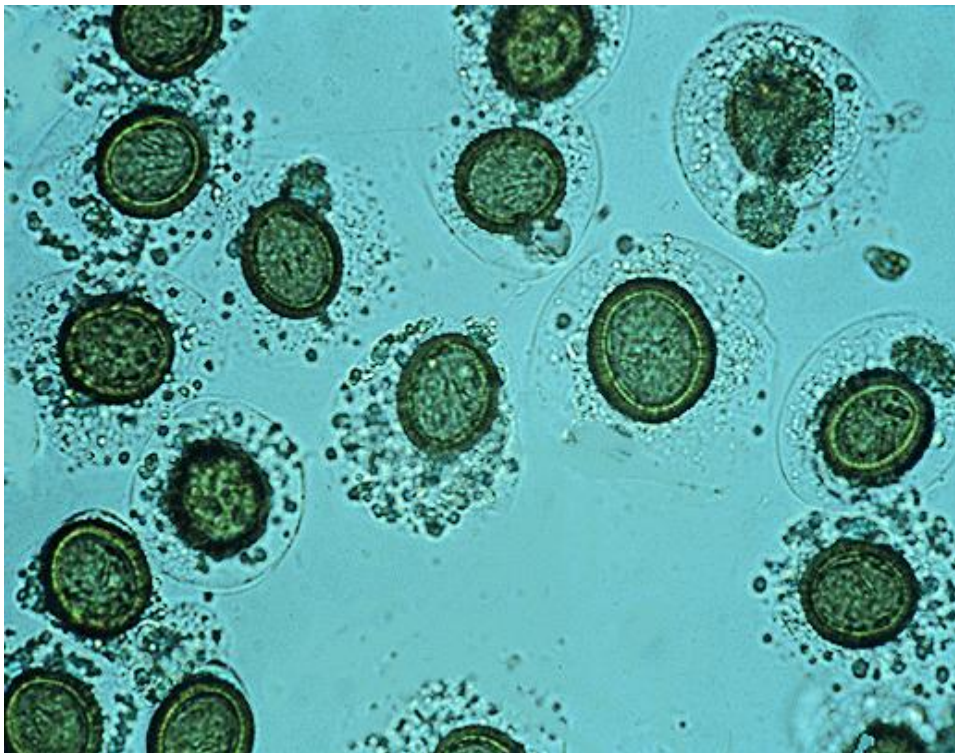
- Le cou est étiré et fin.
- Le corps du ver est formé de trois anneaux. Le dernier anneau, proglottide formé en 6-11 semaines, est un utérus gravide contenant jusqu' à 1500 œufs mûrs appelés aussi embryophores. Arrivé à maturité, Il se détache du reste du parasite pour être rejeté dans les selles, en Libérant les œufs. Il est remplacé en 2 à 5 semaines [7].



**Figure 7.** Aspect microscopique de l'Echinococcus granulosus adulte. [83]

.8)

L'œuf est ovale (50 µm), non operculé, protégé d'un embryophore épais et strié. Il contient un embryon hexacanthé à six crochets ou oncosphère [10]. La maturation de l'œuf se réalise dans le milieu extérieur. Sa survie sur le sol dépend des conditions d'humidité et de température. Elle est de 1 mois à + 20°, 15 mois à + 7°, 4 mois à - 10°. L'œuf est détruit en 3 jours si l'hygrométrie est faible (<70%), en quelques heures par la dessiccation et en quelques instants au-delà de 60°. Les agents chimiques, engrais ou désinfectants n'altèrent pas sa vitalité et ne peuvent donc être utilisés pour désinfecter les légumes contaminés [7,9].



**Figure 8.** Embryophores d'Echinococcus granulosus [84].

: [7,11]

Che l'homme arrive dans les viscères de l'hôte intermédiaire ou accidentel, l'embryon hexacanthé perd ses crochets, se vacuolise, développe une vésiculation centrale et prend alors une forme kystique : c'est l'hydatide ou kyste hydatique. Sa croissance se fera de façon concentrique à la manière d'une tumeur bénigne. La vitesse de maturation est lente, dépendante de l'espèce hôte et du viscère parasité. Elle varie chez l'être humain de 1 à 30 mm par an.

## II-Cycle du parasite : [1,3,6-8,12] (Fig.9)

### A-Contamination animale :

Le *Tænia* adulte vit dans l'intestin du chien qui est donc l'hôte définitif, d'autres canidés sauvages (loup, chacal, coyote...) peuvent héberger le *tænia* adulte.

Parvenu à maturité le dernier anneau se détache et est rejeté avec les déjections du chien, puis lysé sur le sol, libérant les embryophores qui sont hautement résistants aux facteurs physiques et peuvent rester longtemps infectieux.

Le mouton (et plus rarement un autre herbivore) se contamine en broutant l'herbe souillée. Lorsque l'œuf arrive dans l'estomac de l'animal, sa coque est dissoute libérant ainsi l'embryon hexacanthé. Ce dernier grâce à ses crochets et ses sécrétions enzymatiques, va traverser la paroi du tube digestif au niveau des premiers segments de l'intestin grêle, gagner le foie, plus rarement d'autres organes. A ce niveau, il se transforme en larve hydatique qui n'atteint son complet développement que quelques mois voire quelques années après son installation dans l'organisme.

et les viscères hydatifères du mouton ou autre hébergeur contaminé. Des sections congelées donneront des ténias adultes 6 semaines après la contamination.

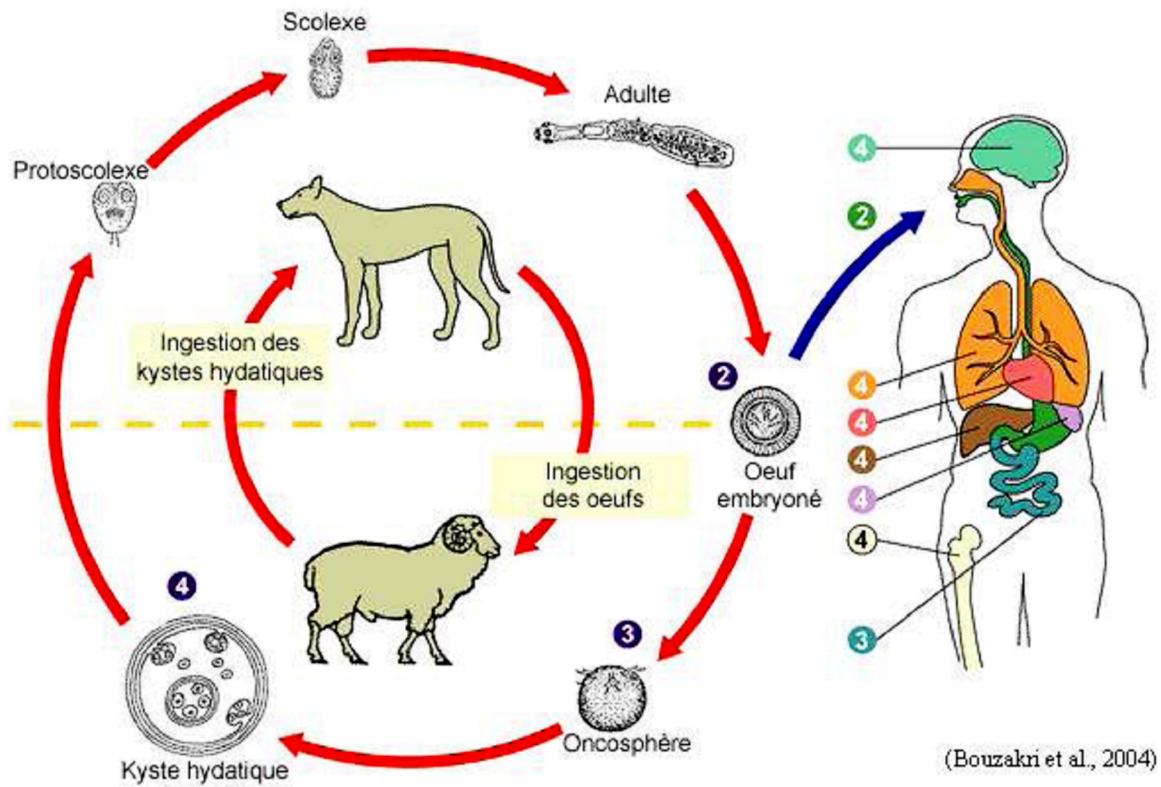


Figure 9. Cycle biologique d'Echinococcus granulosus [8].

### B-Contamination humaine :

L'Homme ne peut héberger que la forme larvaire. Il constitue un hôte intermédiaire accidentel et représente une impasse du cycle biologique du parasite.

Il se contamine directement en ingérant des embryophores après avoir été en contact avec un chien parasité. L'infestation du chien entraîne chez ce dernier un

à lécher la zone irritée et par là même à rassembler les embryophores sur son pelage.

La contamination indirecte par l'intermédiaire d'eau, d'aliments souillés par les déjections de chien parasité est également possible.

### III-Morphologie et structure du kyste hydatique [1,2,6,9,13,56] :

#### A- Paroi :

Le kyste hydatique comporte une enveloppe formée par trois tuniques, qui se présentent de dehors en dedans dans l'ordre suivant (Fig.10) + (Fig.11) :

- L'adventice ou péri kyste est une coque scléroconjonctive constituée de parenchyme rénal tassé, comprimé et remanié. Cette tunique ne développe pas de néovascularisation inflammatoire, mais subit des remaniements fibrocalciques plus ou moins importants en fonction de l'âge et de l'ancienneté du kyste hydatique;
- La cuticule est une membrane proprement parasitaire, gélatineuse, épaisse, pluricellulaire qui sert d'interface aux échanges kystorénaux et qui a également un rôle protecteur contre la surinfection des kystes;
- La membrane proligère est l'élément fertile du kyste produisant vésicules filles, cuticule et scolex.

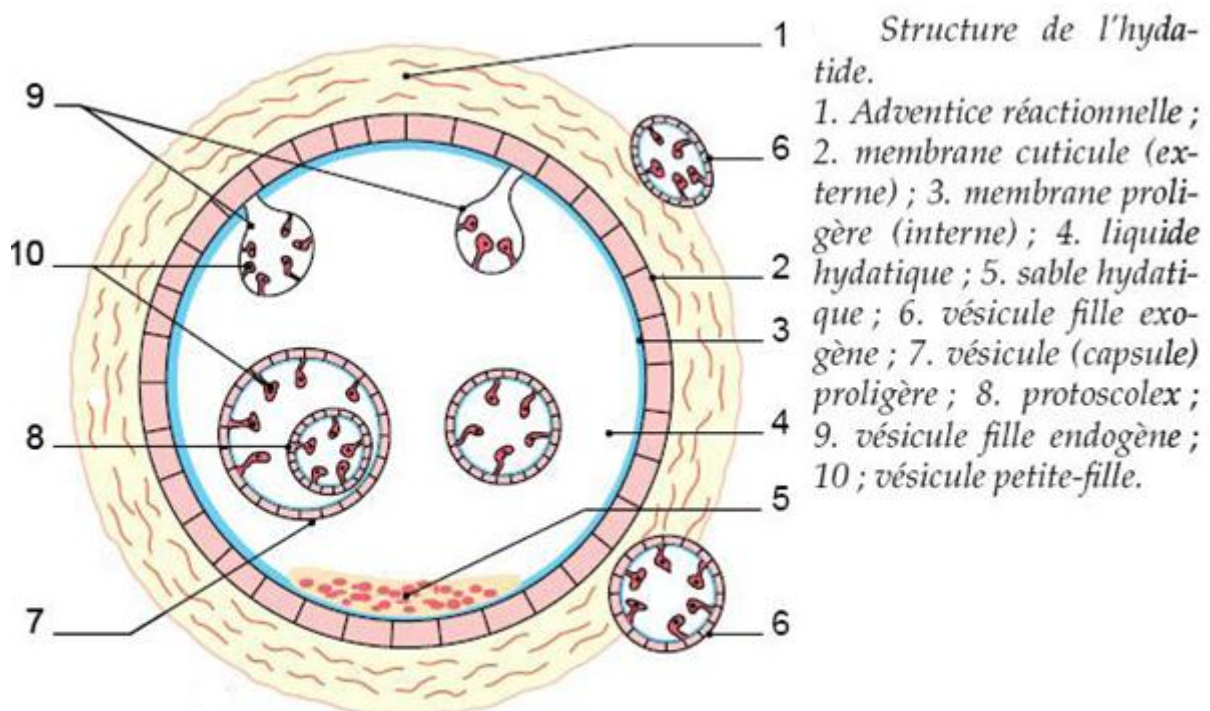
#### B- Contenu :

Le contenu du kyste hydatique reflète l'activité de la membrane proligère. On y trouve :

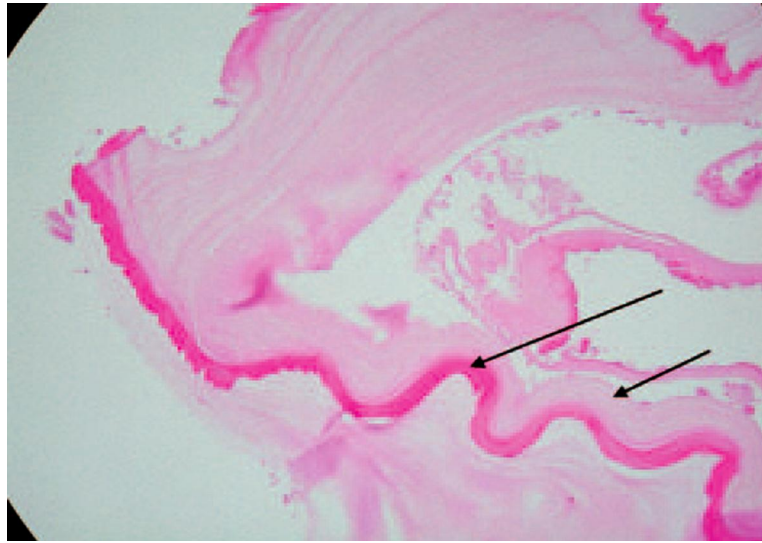
- Les vésicules proligères renfermant les scolex qui, ultérieurement, donneront naissance à un tænia, ou en cas de fissuration du kyste à une nouvelle hydatide.

pendues à la membrane, mais s'en détachent facilement pour sédimenter ou flotter dans le liquide hydatique;

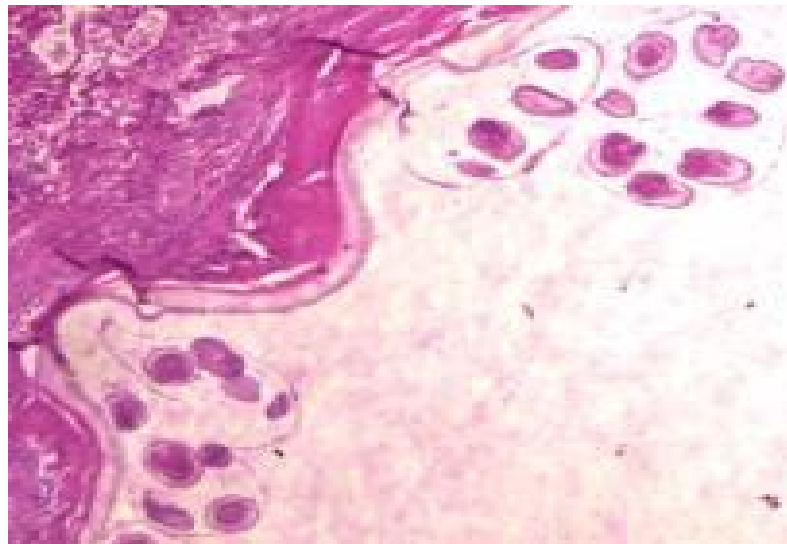
- Les vésicules filles dont le nombre est variable et dont la structure est semblable à celle de l'hydatide d'origine. Véritables duplicatas de la vésicule mère, elles sont douées des mêmes potentialités évolutives; (fig. 12)
- Le sable hydatique est constitué d'éléments détachés de la membrane prolifère : vésicules rompues, scolex libres. Il est d'autant plus important que le kyste est remanié et évolué. (Fig.13)
- Le liquide hydatique est un liquide clair, amicrobien tant que le kyste est clos. Il contient les vésicules filles et constitue le support nutritif du kyste.



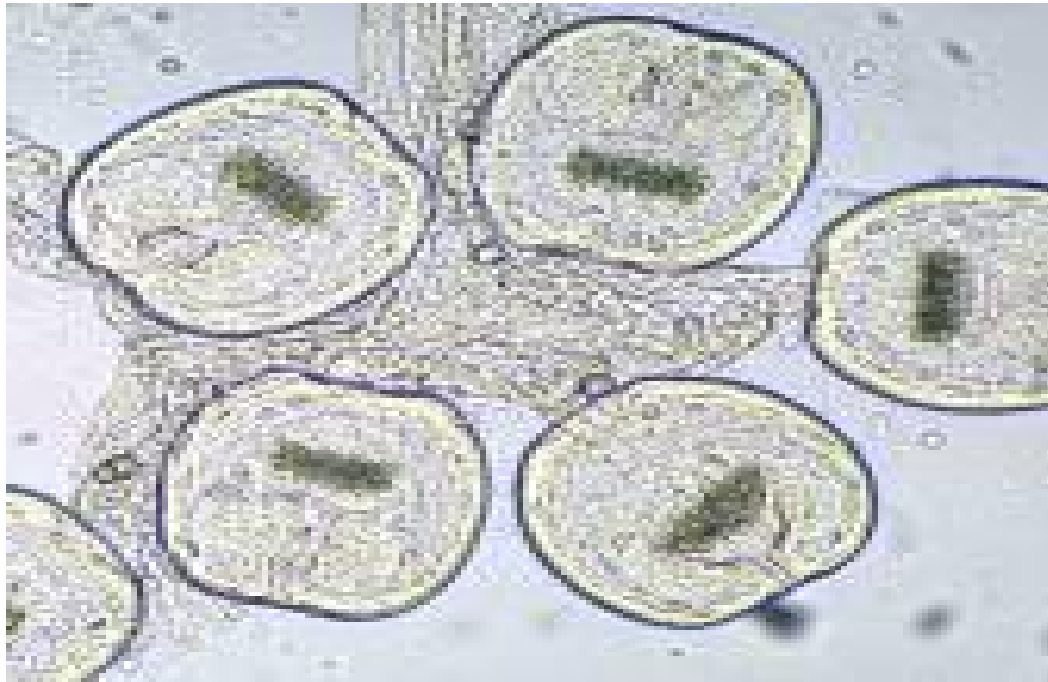
**Figure 10.** Schéma montrant la structure du kyste hydatique. [7]



**Figure 11.** Coupe histologique d'un kyste hydatique. [13]



**Figure 12.** Coupe histologique : Larve hydatique avec des vésicules filles. [85]



**Figure 13.** Sable hydatique avec des protoscolex. [85]

#### **IV- Évolution du kyste hydatique : [2,7]**

L'évolution anatomique du kyste hydatique est lente, pouvant s'étaler sur plusieurs années, au cours desquelles le kyste peut subir des remaniements. Il peut s'infecter, se fissurer, se rompre ou involuer et se calcifier.

Au début de la maladie, le kyste hydatique est jeune, univésiculaire. Sous l'influence de mécanismes divers, chimique, mécanique et microbien, il commence à émettre des bourgeonnements endogènes, parfois exogènes, qui vont grossir peu à peu, se vacuoliser donnant naissance à des vésicules filles. Cette multivésiculation indique le passage à une activité plus agressive du kyste.

être le siège de dépôts calciques qui débutent au niveau de sa paroi, pouvant le combler progressivement et le transformer en un véritable magma calcique, aidé en cela par la nécrose aseptique.



**MATERIELS**

**ET**

**METHODES**

Notre travail consiste à faire le bilan de 11 observations de patients opérés au service de Chirurgie Viscérale de l'Hôpital d'Enfants de Rabat pour kyste hydatique du rein, sur une période de 18 ans, allant de 1990 à 2008, en se basant sur les données recueillies des dossiers cliniques des malades, et les registres des comptes-rendus opératoires.

## II- Méthodes :

Nous détaillerons dans ce chapitre les observations de nos 11 patients, en se basant sur les éléments suivants :

1. Age :
2. Sexe :
3. Antécédents : notion de contacts répétés avec les chiens.
4. Tableau clinique :
  - Circonstance de découverte :
  - Signes fonctionnels :
  - Signes physiques :
  - Etat général :
5. Données des examens paracliniques :
  - L'échographie abdominale.
  - L'ASP.
  - L'UIV.
  - La TDM abdominale.
  - Autres : radiographie thoracique.



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

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

6. Traitement :

- Type d'intervention.
- Compte rendu opératoire.

7. Suites opératoires :

- Immédiates.
- Tardives.

L'enfant O.H, âgée de 9 ans, de sexe féminin, originaire et habitante à Salé, vaccinée selon le PNI, la notion de contacts répétés avec les chiens est rapportée à l'interrogatoire. L'enfant nous a été adressée pour une masse au niveau de l'hypochondre droit.

L'histoire clinique remontait à un an par l'apparition d'une tuméfaction au niveau de l'hypochondre droit associée à des douleurs d'intensité modérée, sans irradiation, à type de crampe. Le tout évoluant dans un contexte de fièvre non chiffrée et d'altération de l'état général.

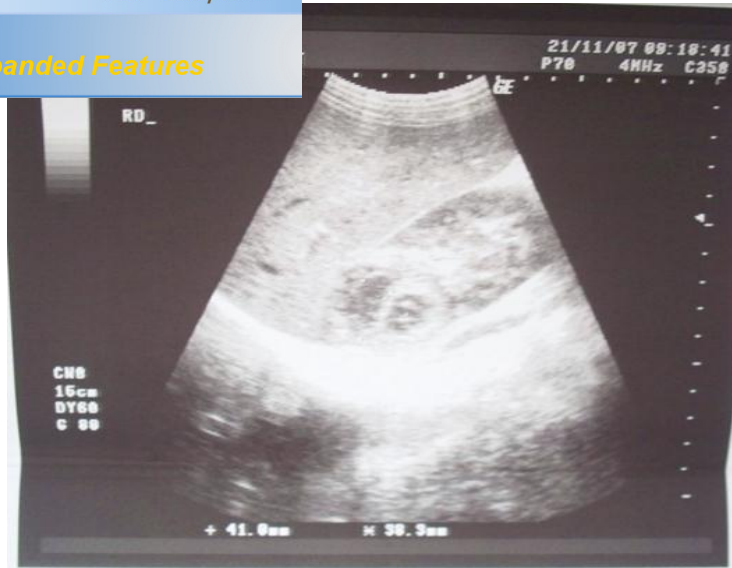
L'examen clinique trouve une enfant apyrétique, stable sur l'état hémodynamique, conjonctives légèrement décolorées, poids : 25kg (- 2 DS). L'inspection de l'abdomen trouve une voussure au niveau de l'hypochondre droit, avec à la palpation une tuméfaction au dépend du lobe gauche du foie, de consistance molle et mesurant 3cm. Le reste de l'examen somatique est normal.

➤ L'échographie abdominale confirme la présence de deux formations kystiques siégeant au niveau du :

-Foie gauche : Lésion kystique, à paroi épaisse, mesurant 78 x 61 mm, son aspect est en faveur d'un kyste hydatique type I de GHARBI.

-Segment 7 hépatique : Lésion pseudo-tissulaire de 33mm de diamètre (KH type IV).

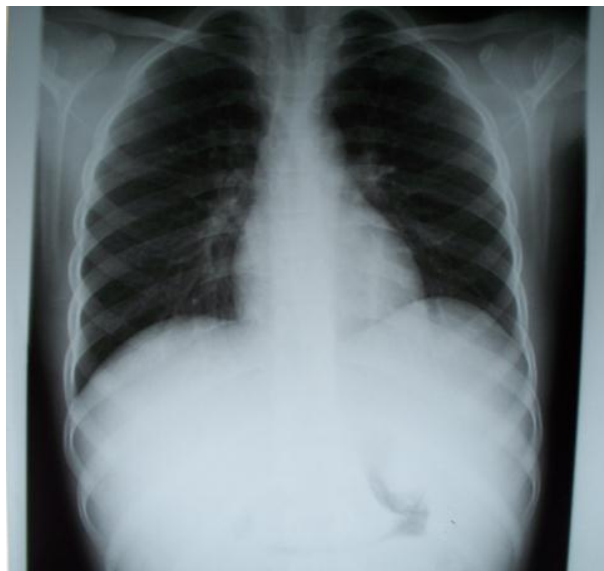
L'exploration du reste des viscères a révélé la présence d'une formation kystique hétérogène au niveau du pôle supérieur du rein droit, mesurant 41 x 38mm de diamètre et contenant des images rubanées. Son aspect est en faveur d'un KHR type II. (fig.14)



**Figure 14.** Echographie abdominale :

Formation kystique du pôle supérieur du rein droit (KHR type II)

- La radiographie pulmonaire ne montre pas de localisations pulmonaires associées mais trouve une surélévation de la coupole diaphragmatique gauche. (fig.15)



**Figure 15.** Radiographie pulmonaire.



- Eosinophilie à 2,1 %.

- L'ionogramme : normal.
- La sérologie hydatique (HAI) s'est révélée négative.

L'enfant a été opérée en deux temps :

- 1<sup>er</sup> temps :

Laparotomie médiane + dissection

-L'exploration du foie trouve deux gros KH du foie gauche et un petit KH du foie droit type III.

-Protection du champ par des mèches imbibées de SS hypertonique.

-Evidement des kystes + Extraction de la membrane proligère.

-Résection du dôme saillant et capitonnage après vérification de l'absence de fistules biliaires.

- 2<sup>ème</sup> temps :

-L'exploration du rein droit trouve un volumineux KH du pôle supérieur.

-Evidement du kyste + Extraction de la membrane proligère et des petites vésicules après protection du champ par des mèches imbibées de SS hypertonique.

-Capitonnage du dôme saillant.

-Fermeture du péritoine postérieur.

-Fermeture de la paroi sur drain de Redon : un au niveau sous hépatique et l'autre au niveau de la loge rénale droite.

Les suites opératoires immédiates étaient simples.

Le contrôle, faite après six mois, a montré des lésions résiduelles au niveau du foie et du rein droit.

### ❖ Observation N°2 :

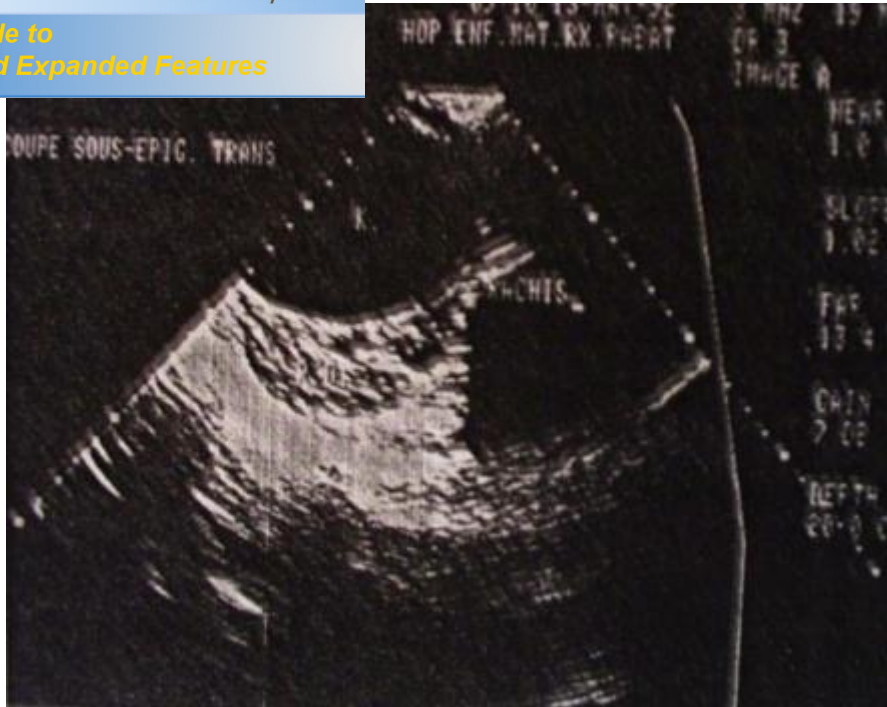
L'enfant S.A, âgé de 7 ans, de sexe masculin, originaire et habitant Arfoud, ayant comme antécédent la notion de contacts répétés avec les chiens, adressé à l'Hôpital d'Enfants Rabat pour une masse abdominale.

Le début de la symptomatologie remontait à 2mois par l'apparition d'une voussure au niveau du flanc droit associée à des douleurs lombaires.

L'examen trouve un enfant apyrétique, normotendu, de petite taille, poids = 15kg. La palpation trouve une masse douloureuse du flanc droit déjà visible à l'inspection, mesurant environ 15cm de diamètre, de consistance ferme, mobile par rapport aux deux plans et donne le contact lombaire. Le reste de l'examen somatique est normal.

- Un ASP réalisé montre un aspect d'une grande masse de tonalité hydrique occupant tout le flanc droit et refoulant les clartés digestives ; absence de calcifications décelables.
- L'échographie abdominale confirme la présence d'une formation kystique au niveau du pôle inférieur du rein droit, mesurant 15 x 9 cm, d'échostructure anéchogène et homogène, donnant un renforcement postérieur et refoulant le foie en avant. Cet aspect est compatible avec un KH type I de GHARBI. La nature simple du kyste peut rester probable.

L'exploration du reste des viscères n'a pas révélé de localisations associées. (fig.17)



**Figure 17.** Échographie abdominale :

Formation kystique au niveau du pôle inférieur du rein droit. (type I de GHARBI)

- L'UIV montre des cavités pyélocalicielles droites encombrées, dilatées et refoulées vers le haut.
- La radiographie pulmonaire est sans anomalies.
- La NFS :
  - Eosinophilie à 7,7%
- L'ionogramme :
  - Urée : 0,45g/l
  - Créatinine : 7mg/l

d'abord était une lombotomie postéro-latérale droite. Après l'ouverture de la loge rénale, on a découvert un gros kyste au niveau du pôle inférieur du rein droit qu'on a libéré partiellement par rapport au péritoine et à la paroi abdominale postérieure pour l'exposer.

Après protection du champ opératoire par des mèches imbibées de SS hypertonique, on a stérilisé le kyste par la même solution laissée pendant 10min. Puis vidange du kyste (liquide eau de roche), la membrane proligère est enlevée, toilette de la cavité, puis résection du dôme saillant complétée par un capitonnage des berges et un drainage de la cavité résiduelle et de la loge rénale.

Les suites opératoires immédiates étaient simples; le drain ne ramène 4 jours après que quelques cm<sup>3</sup> de sérosités claires. L'enfant est sorti 2 jours plus tard.

L'enfant B.M, âgé de 4 ans et 6 mois, de sexe masculin, originaire et habitant à Salé, opéré il y a 4 mois au service des urgences neurochirurgicales, dans un tableau de coma et déficit hémicorporéal gauche, pour un KH cérébral pariéto-occipital droit objectivé par une TDM cérébrale.

Dans le cadre du bilan d'extension, une échographie abdominale réalisée, a montré une formation kystique rénale gauche de 5 cm de grand axe et de siège médiorénal. Le contenu est liquidien et anéchogène, la paroi est épaisse. Son aspect évoque fortement un kyste hydatique type I. L'exploration du reste des viscères est normale.

L'examen clinique trouve un enfant en bon état général, apyrétique, sans masse abdominale palpable. Le reste de l'examen somatique est normal.

- La radiographie pulmonaire : absence de localisations pulmonaires associées.
- L'ASP est normal.
- L'UIV : syndrome tumoral médiorénal gauche effaçant le bord externe du rein et laminant les groupes caliciels supérieur et inférieur. Cette masse est de tonalité hydrique, de contours réguliers et mesurant environ 4 cm sur son grand axe.
- La NFS : Eosinophilie à 5%.
- L'IDR de CASONI est positive.
- La réaction d'hémagglutination pour KH était positive à 1/1280.

ues, le diagnostic du KH rénal gauche a été

L'enfant est opéré : La voie d'abord était une lombotomie postéro-latérale gauche. L'exploration trouve un KH de couleur jaune âcre. On a protégé les parois de l'incision et le périréin par la mise en place de compresses imbibées de SS hypertonique.

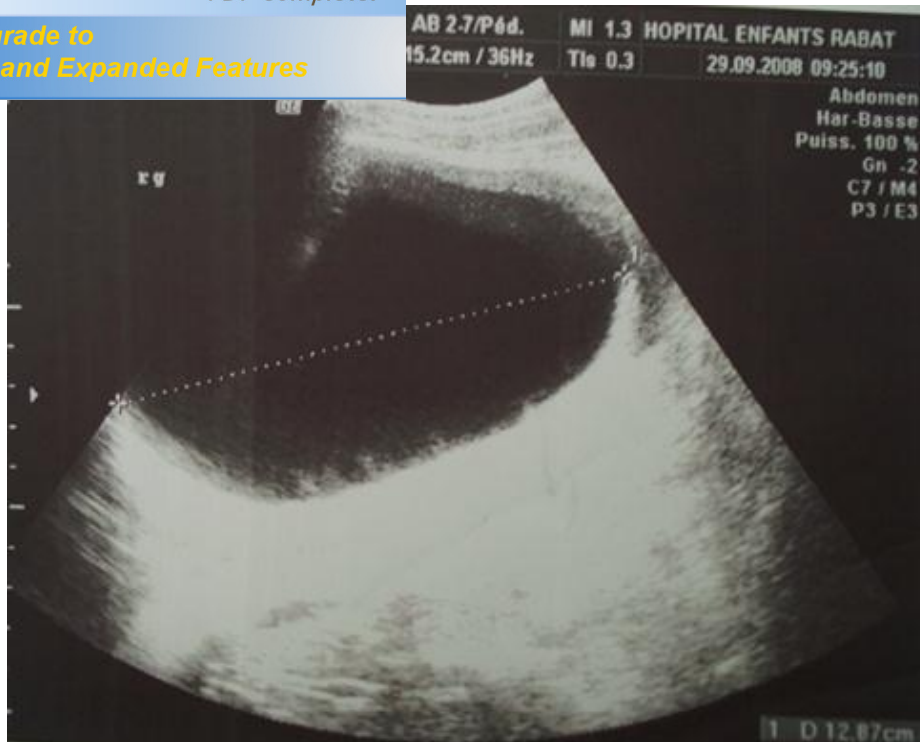
Après stérilisation et évidement du kyste et extraction de la membrane prolifère et des petites vésicules, on a réalisé une résection du dôme saillant et un capitonnage des berges, puis fermeture de la paroi sur drain de Redon de la cavité résiduelle.

Les suites opératoires immédiates étaient simples.

L'enfant F.Z, âgée de 4 ans, de sexe féminin, originaire et habitante à Guercif, vaccinée selon le PNI, c'est une ancienne malade du service, opérée à deux reprises pour kystes hydatiques pulmonaires bilatérales et suivie en consultation. Actuellement, elle est hospitalisée pour la PEC d'une masse abdominale gauche avec notion de douleurs lombaires.

L'examen général trouve une enfant eupnéique, apyrétique, avec des conjonctives normo-colorées. La palpation de l'abdomen met en évidence une masse occupant l'hypochondre gauche et s'étend jusqu'au flanc gauche. L'examen pleuro-pulmonaire trouve 2 cicatrices axillaires droites et gauches de thoracotomie. Le reste de l'examen somatique est sans particularités.

- L'échographie abdominale confirme la présence au niveau du rein gauche d'une importante masse liquidienne, bien limitée, à paroi fine, intéressant la région polaire supérieure, mesurant 14 x 7,6 cm, de grand diamètre, exerçant un important effet de masse sur le cortex rénal avec un écrasement des cavités pyélocalicielles qui ne sont pas dilatées. Cet aspect ultrasonore est en faveur d'un KH du rein gauche type I. L'exploration du reste des viscères est normale. (Fig.18)
  
- La NFS :
  - GB : 12950/mm<sup>3</sup>
  - Hb : 9,3 g/l
  - Eosinophilie à 3,3%
  
- L'ionogramme sanguin est normal.



**Figure 18.** Echographie abdominale : Masse liquidienne importante au niveau du rein gauche.(Effet de masse sur le cortex rénal avec un écrasement des cavités pyélocalicielles) (KHR type I)

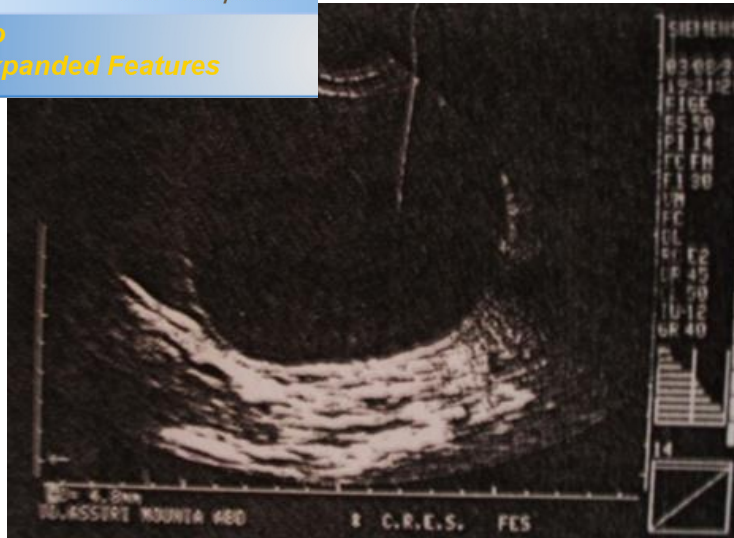
L'enfant a été opérée : après une incision sous costale gauche et un abord extra-péritonéal du rétro-péritoine gauche, on a découvert un KH du pôle rénal supérieur gauche qu'on a stérilisé par l'injection de sérum salé hypertonique. L'aspiration a ramené du liquide « eau de roche », suivie par l'ablation de la membrane proligère. Puis une résection du dôme saillant est réalisée avec un capitonnage et un drainage intracavitaire.

Les suites opératoires immédiates étaient simples.

L'enfant E.A.M, âgée de 12 ans, de sexe féminin, habitante les régions rurales de Fès, issue d'une famille défavorisée et sans antécédents pathologiques notables. L'enfant a été adressée au service, munie d'une échographie abdominale, pour une masse de l'hypochondre gauche apparue il y a un an, qui devient de plus en plus douloureuse (douleur irradiant vers la région lombaire) et sans autres signes associés. L'échographie parle d'une masse rénale gauche au niveau de son pôle inférieur, de tonalité liquidienne, mesurant 12 cm de grand axe, à contenu anéchogène, parsemée de fins échos mobiles et entourée d'une paroi régulière de 5mm. Cet aspect est en faveur d'un KH type I de GHARBI.

L'examen clinique à l'admission trouve une fille avec un état général conservé, apyrétique, une tension artérielle normale. La palpation de l'hypochondre gauche est douloureuse, mettant en évidence une masse de 10 cm de diamètre, à surface régulière, sensible à la pression et donnant le contact lombaire.

- Une échographie abdominale refaite au service, confirme la présence d'une masse kystique au dépend du pôle inférieur du rein gauche évoquant un KH type I. (fig.19)
- La radiographie pulmonaire est normale.
- L'ASP montre une masse de tonalité hydrique occupant l'HCG arrivant jusqu'au flanc sans calcifications visibles.
- L'UIV a mis en évidence un syndrome tumoral polaire inférieur et médian du rein gauche responsable d'un refoulement et d'un écrasement des segments caliciels inférieur et médian.



**Figure 19.** Echographie abdominale :

Masse kystique au dépend du pôle inférieur du rein gauche évoquant un KH type I.

- La NFS : Eosinophilie à 5,6%.
- La fonction rénale est normale.
- Une sérologie par l'HAI pour KH s'est révélée négative à deux reprises.

Devant ces données cliniques, radiologiques et biologiques, l'enfant est opérée :

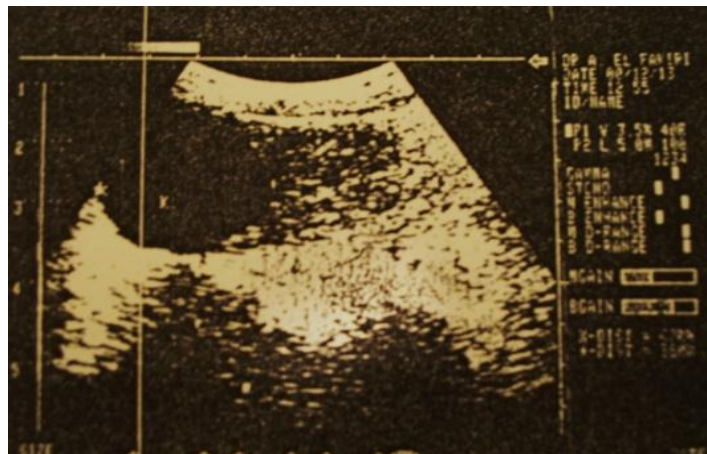
Après un abord postérolatéral gauche de la région lombaire et après l'ouverture de la loge rénale, on a découvert un kyste qui prend le pôle inf du rein, de diamètres 10 x 7 cm, qu'on a stérilisé par l'injection de SS hypertonique. L'aspiration a ramené du liquide « eau de roche », suivie par l'ablation de la membrane proligère. Puis, on a réalisé une résection du dôme saillant terminée par un rapprochement des berges et un drainage de la cavité résiduelle et de la loge rénale.

Les suites opératoires immédiates étaient simples.

L'enfant C.B, âgé de 3 ans, de sexe masculin, vacciné selon le PNI, habitant la région de Khouribga, sans antécédents pathologiques notables, adressé à l'Hôpital d'Enfants de Rabat pour une masse kystique polaire supérieure du rein droit, objectivée par une échographie abdominale faite à Khouribga. L'enfant se plaignait de douleurs lombaires évoluant dans un contexte de fièvre non chiffrée.

L'examen trouve un enfant en assez bon état général, calme et apyrétique ; l'abdomen est souple sans masse palpable.

- Une échographie abdominale refaite au service confirme la présence d'une formation kystique au dépend du pôle sup du rein droit, à développement exorénal, à contenu anéchogène, de 4 x 3,5 cm avec une adénopathie du hile hépatique. Cet aspect est compatible avec un KH type I de GHARBI. La nature simple du kyste peut rester probable. Le reste de l'exploration est normal. ( fig.20)



**Figure 20.** Echographie abdominale : Formation kystique au dépend du pôle supérieur du rein droit (KH type I de GHARBI).

L'ECV montre une petite masse de tonalité hydrique au dépend du rein droit et de topographie supéro-externe correspondant au kyste constaté à l'échographie.

- La NFS :
  - Eosinophilie à 3,4%
  - Hyperleucocytose à 11080/ mm<sup>3</sup>
  - Lymphocytose à 54,3%
- L'ionogramme sanguin :
  - Urée : 0,2 g/l
  - Créatinine : 4 mg/l
- La sérologie hydatique (HAI) est négative.
- L'examen des urines :
  - Labstix : trace de protéines et absence de sang.
  - ECBU : stérile.
  - Protéinurie de 24h est négative.

L'enfant a été opéré après 15 jours de son hospitalisation, l'abord de la loge rénale est fait en trans-péritonéal après une incision transverse sus-ombilicale droite. L'exploration trouve un kyste adhérent au pôle supérieur du rein qu'on a stérilisé au sérum salé hypertonique. Une résection du dôme saillant est réalisée, suivie par un capitonnage des berges. La fermeture de la paroi est faite sur un drain de redon de la loge rénale.

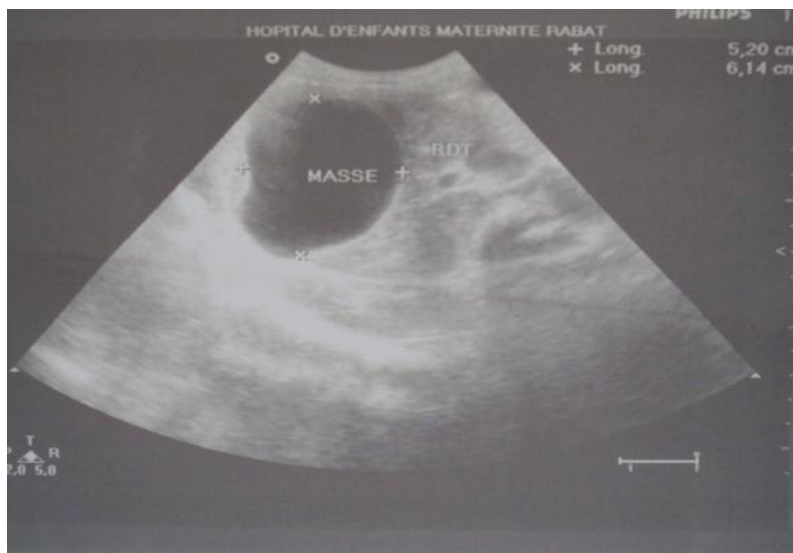
Les suites opératoires immédiates ont été simples, l'enfant est sorti après 5 jours.

L'enfant S.B, age de 11 ans, de sexe masculin, originaire et habitant Oued-Zem, vacciné selon le PNI, ayant comme antécédent la notion de contact avec les chiens. L'enfant a été adressé au service, avec une échographie abdominale, pour des douleurs lombaires droites apparues il y a un an, avec fièvre chiffrée à 39°C. L'échographie parle d'un KR droit.

L'examen clinique trouve un enfant avec un état général conservé, apyrétique, eupnéique. L'examen de l'abdomen est sans particularités.

- L'échographie abdominale refaite au service, confirme la présence au niveau du rein droit d'une formation kystique, bien limitée, à paroi fine, hyperéchogène, à contenu liquidien pur, mesurant 5,26 x 4,70 x 6,14 cm<sup>3</sup>. Son aspect est en faveur d'un KHR type I droit mais un kyste d'autre nature reste probable. (fig.21).

L'exploration du reste des viscères n'a pas révélé d'autres localisations.



**Figure 21.** Echographie abdominale :

Formation kystique du rein droit évoquant un KHR type I.

Click Here to upgrade to Unlimited Pages and Expanded Features

me aussi la présence d'une masse au niveau du pôle inférieur du rein droit, de densité liquidienne, avec légère prise de contraste, mesurant 6,8/6,5 cm déformant les contours externes du rein droit avec légère densification de la graisse périrénale. Cette masse se prolonge en haut vers le sinus et refoule les cavités excrétrices inférieures. (fig.22)

Le reste des viscères est sans anomalies.




**Figure 22.** TDM abdominale : Masse au niveau du pôle inférieur du rein droit évoquant un KH.

ne tumoral rénal polaire inférieur droit.



**Figure 23.** UIV : Syndrome tumoral rénal polaire inférieur droit.

- La NFS a montré :
  - GB : 4610/mm<sup>3</sup>
  - Eosinophilie à 1,5%
- L'ionogramme sanguin :
  - Urée : 0,23 g/l
  - Glycémie : 0,94 g/l
  - Protéines : 66 g/l
- La sérologie hydatique n'a pas été faite.



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

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

oit a été posé sur les données de l'échographie

L'enfant a été opéré : La voie d'abord était une lombotomie postéro-latérale droite. Après l'ouverture de la loge rénale, l'exploration du rein droit trouve un kyste basal inférieur. Un évidement du kyste est réalisé (liquide eau de roche), la membrane prolifère est enlevée, ainsi que les vésicules filles, et cela après protection du champ par des mèches imbibées de SS hypertonique. Puis résection du dôme saillant complété par un capitonnage des berges + fermeture de la paroi sur drain.

Les suites opératoires immédiates étaient simples.

L'enfant K.N, âgé de 8 ans, de sexe masculin, habitant à Kenitra, hospitalisé pour une masse du flanc gauche découverte lors d'une échographie abdominale réalisée à titre privé, il y a 3 mois, suite à des douleurs lombaires. L'échographie a mis en évidence une énorme masse du flanc gauche d'échostructure liquidienne, de 135 mm de diamètre, évoquant un kyste hydatique. Le rein gauche est soulevé vers le haut et présente un contact intime avec la masse; les cavités pyélocalicielles sont dilatées.

L'examen clinique trouve un enfant en bon état général. La palpation de l'abdomen trouve une masse douloureuse de l'HCG donnant le contact lombaire. Le reste de l'examen somatique est normal.

- L'échographie abdominale réalisée au service a confirmé la présence d'une énorme masse kystique avec des vésicules, mesurant 130 x 105 mm, au dépend du pôle inférieur du rein gauche, refoulant en haut et à droite la rate et l'estomac. L'aspect de la masse est en faveur d'un KH type III de GHARBI. Le reste de l'exploration n'a pas trouvé de localisations abdominales associées. (fig.24)
- L'ASP : Présence d'une volumineuse masse du flanc gauche présentant de fines calcifications et abaissant les clartés digestives.
- L'UIV a révélé un rein gauche muet malgré la réalisation de cliché tardifs 7H et 24H, avec une sécrétion normale à droite et dilatation modérée des cavités pyélocalicielles.
- La radiographie pulmonaire n'a pas trouvé de localisations associées.
- La NFS : Eosinophilie à 1%.
- L'ionogramme sanguin est normal.

par l'HAI est négative.

est positive.



**Figure 24.** Echographie abdominale : Enorme masse kystique au dépend du pôle inférieur du rein gauche (KH type III de GHARBI).

Le malade a été opéré : La voie d'abord était une lombotomie antérolatérale gauche sous la 12<sup>ème</sup> côte. L'exploration trouve un énorme KH prenant tout le rein gauche, s'étendant au psoas et à la rate. Après protection du champ opératoire et stérilisation du kyste au SS hypertonique, on a réalisé une résection du dôme saillant après vidange du kyste et repérage de l'uretère.

L'hémostase des berges rénales est faite à l'aide d'un surjet sur un drain intracavitaire laissé pendant quelques jours. La fermeture de la paroi est faite sur un redon aspiratif de la loge rénale.

Les suites opératoires immédiates ont été simples.

Une UIV de contrôle était demandée mais le patient a été perdu de vue depuis sa sortie.

L'enfant A.T, age de 8 ans, de sexe masculin, originaire et habitant à Chaouen. La notion de contacts avec les chiens est rapportée à l'interrogatoire. L'enfant a été adressé à l'Hôpital d'Enfants de Rabat pour la PEC d'un KH du rein droit, découvert lors d'une échographie abdominale, faite à titre privée.

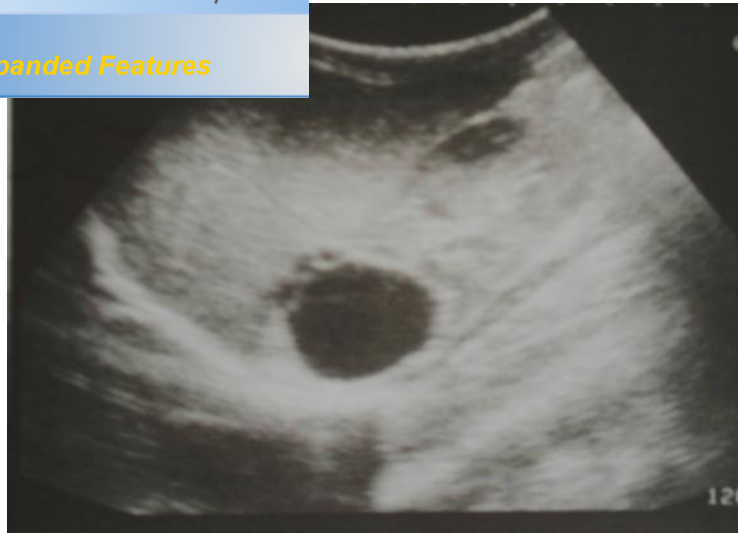
L'échographie parle d'une formation kystique siégeant au niveau du pôle supérieur du rein droit, mesurant 34 x 33 x 39mm, de contenu plus échogène.

L'histoire clinique remontait à un an et demi, une pâleur cutanée est apparue avec amaigrissement non chiffré et douleurs abdominales irradiant vers la région lombaire.

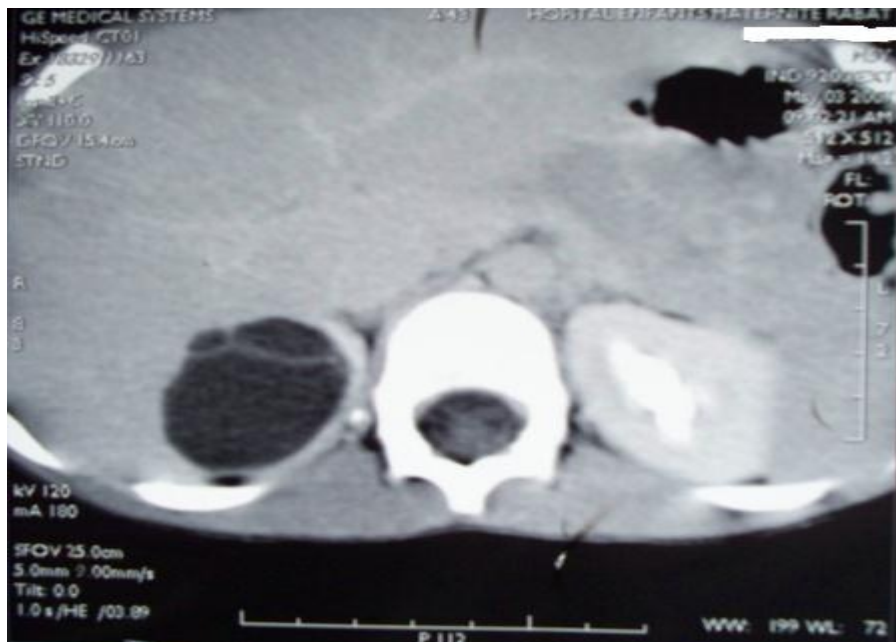
L'enfant est mis sous Zentel (1/2 flacon /jour pendant 3 mois) puis réhospitalisé après pour prise en charge chirurgicale.

L'examen clinique est sans particularités à part une pâleur cutanée.

- L'échographie abdominale refaite au service, trouve au niveau du rein droit un processus lésionnel polaire supérieur, hétérogène, bien limité par une capsule échogène mesurant 30 x 20 mm. Son aspect fait évoquer un KH type III du rein droit. (fig.25)
- La TDM abdominale : Présence d'une masse kystique au niveau du pôle supérieur du rein droit, arrondie, bien limitée, mesurant 36 x 29 x 3 cm, cernée d'une coque faiblement calcifiée, non rehaussée par l'injection du PC, renfermant deux vésicules périphériques contigües. L'aspect TDM évoque en premier un KH du pôle supérieur du rein droit. (fig.26)



**Figure 25.** Echographie abdominale :  
Formation kystique polaire supérieure au niveau du rein droit. (KH type III)



**Figure 26.** TDM abdominale : Formation kystique au niveau du pôle supérieur du rein droit évoquant un KHR type III.

- Hb : 11,1 g/l

- Eosinophilie à 1,1%
- L'ionogramme sanguin :
  - Urée : 0,21 g/l
  - Gluc : 1g/l
  - créatinine : 3 mg/ l
  - protéines : 65 g/l
- La sérologie immunologique faite par Hémagglutination indirecte est négative.

L'enfant fut alors opéré : La voie d'abord était une lombotomie postéro-latérale droite. Après l'ouverture de la loge rénale, l'exploration du rein droit trouve un kyste hydatique du pôle supérieur à développement externe, mesurant 3cm. Un évidement du kyste est réalisé, la membrane proligère est enlevée, ainsi que les vésicules filles, et cela après protection du champ par des mèches imbibées de SS hypertonique. Puis résection du dôme saillant, avec toilette et nettoyage à la compresse sèche de la cavité résiduelle, pas de fistule kysto-urinaire trouvée. Un capitonnage des berges est fait avec fermeture de la paroi sur drain de Redon laissé dans la cavité résiduelle.

Les suites opératoires étaient simples.

L'enfant M.N, âgée de 11 ans, de sexe féminin, habitante les régions de Taza, non scolarisée, sans antécédents pathologiques particuliers. L'enfant a été hospitalisée pour hydronéphrose droite.

L'histoire clinique a été marqué par la constatation des parents d'un retard staturo-pondéral lequel a motivé des consultations. Une échographie abdominale a été réalisée ; elle parle d'une importante dilatation du bassinet et des calices droits en rapport probablement avec un syndrome de jonction pyélo-urétérale; le reste des viscères est sans anomalies.

Une UIV a été faite montrant un retard de la sécrétion rénale droite, chiffré à une heure et demi, avec opacification uniquement des groupes caliciels inférieur et moyen.

Les uretères, le rein gauche et le bas appareil sont normaux.

L'examen général à l'admission trouve une enfant apyrétique, de petite taille (130 cm ), de poids = 24 kg, la tension artérielle est normale.

L'examen abdominale trouve un gros rein douloureux. Le reste de l'examen physique est sans anomalies.

- Une échographie abdominale refaite au service, a montré une importante hydronéphrose droite avec un rein mesurant 140 mm de grand axe et un rein gauche en hypertrophie compensatrice.
- Une UCG réalisée à la recherche d'une étiologie à cette hydronéphrose, a révélé l'absence de reflux vésico-urétéral, avec une vessie de bonne capacités, sans anomalies endo-luminales ou pariétales. L'urètre est d'aspect radiologique normal avec absence de résidu post-mictionnel.
- L'ASP : Pas d'anomalies décelables.

: Pas d'anomalies.

- Eosinophilie à 2%.
- Hyperleucocytose à 14630/mm<sup>3</sup>.
- Une anémie microcytaire avec Hb à 9,1 g/l.
- L'ionogramme sanguin est normal.
- L''ECBU est normal.

En absence de données nouvelles éliminant un syndrome de JPU, l'enfant a été opérée.

Après une lombotomie postéro-latérale droite et l'ouverture de la loge rénale, on a découvert un rein augmenté de volume avec des adhérences très importantes difficilement libérées et un KH qui prend tout le rein, qu'on a stérilisé au sérum salé hypertonique. L'incision du kyste est terminée par une aspiration de la membrane prolifère intacte. Une résection du dôme saillant est réalisée, suivie par un capitonnage des berges. La fermeture de la paroi est faite sur un drain de redon de la loge rénale.

Les suites opératoires immédiates ont été simples.

L'enfant H.M, âgé de 5 ans, de sexe masculin, habitant à Tanger, hospitalisé pour un syndrome appendiculaire, d'installation brutale et évoluant dans un contexte fébrile. Une échographie faite à Tanger a montré un magma hétérogène du flanc et de la fosse iliaque droits, avec un gros kyste rénal gauche, de 8 cm prenant les trois quarts du rein et une dilatation pyélocalicielle bilatérale.

L'examen à l'admission trouve un enfant maigre, pâle, poids = 17 kg, fébrile à 39°C.

A l'inspection, on a constaté une voussure à cheval de l'HCG et la FIG. La palpation trouve une défense de la FID avec des adénopathies inguinales bilatérales.

Une échographie abdominale faite à l'hôpital montre un aspect hétérogène du psoas gauche évoquant un abcès, avec un kyste rénal gauche périphérique de 9 x 6 cm évoquant un KH, et des adénopathies latéroaortiques sous-mésocoliques. Le reste des viscères est sans anomalies.

L'enfant est opéré :

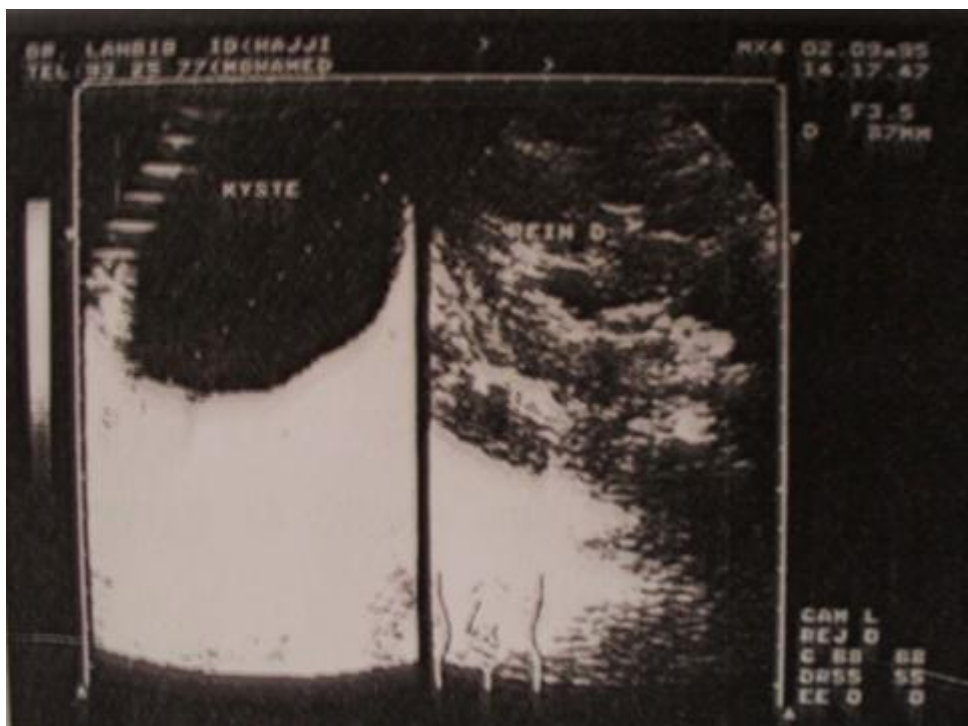
Une appendicectomie est réalisée avec drainage de l'abcès du psoas et une biopsie ganglionnaire de la région inguinale.

Par la suite, un bilan radiologique et biologique sont faits :

- L'ASP a montré une opacité de tonalité hydrique se projetant sur l'HCG, abaissant les structures digestives.
- L'UIV : Rein gauche augmenté de taille avec un syndrome tumoral polaire inférieur arrondi, de 7 cm de diamètre, disloquant les cavités excrétrices dilatées vers le haut et prédominant sur le groupe caliciel

de l'index parenchymateux en regard. Le rein droit, les artères et le bas appareil sont sans anomalies.

- L'échographie rénale refaite montre un kyste polaire inférieur du rein gauche, de 88 mm de diamètre, de contenu anéchogène pur évoquant un KH type I de GHARBI, avec des cavités pyélocalicielles dilatées, le rein droit est sans particularités. ( fig.27 )



**Figure 27.** Echographie rénale : Kyste polaire inférieur du rein gauche.  
(KH type I de GHARBI)

isée confirme la présence d'une volumineuse masse hydatiforme rénale gauche au dépend du pôle inférieur, de 75 x 81 mm et étendue sur une distance de 7 cm. La masse comporte une paroi fine et ne prend pas de contraste, évoquant un kyste hydatique. Les cavités excrétrices gauches sont dilatées probablement par compression de l'uretère lombaire. Le rein droit est normal.

- La radiographie pulmonaire ne montre pas de localisations associées.
- La NFS : Eosinophilie à 7,6%
- L'ionogramme sanguin est normal.
- La sérologie hydatique (HAI) et l'IDR de CASONI se sont révélées négatives.

L'enfant a été opéré après un mois de son appendicectomie; après une lombotomie gauche élargie et dissection musculo-aponévrotique, l'exploration trouve un gros KH, de 10 x 8 cm, siégeant au niveau du pôle inférieur et s'étalant sur le bord externe du rein, qu'on a stérilisé par l'injection de SS hypertonique. L'aspiration a ramené du liquide « eau de roche », suivie par l'ablation de la membrane proligère. Puis, on a réalisé une résection du dôme saillant terminée par un rapprochement des berges et un drainage de la cavité résiduelle et de la loge rénale.

Les suites opératoires immédiates étaient simples.



# RESULTATS

garçons et 4 filles, âgés de 3 à 12 ans (âge moyen : 7,5), qui ont été traités dans le service de Chirurgie Viscérale de l'Hôpital d'Enfants de Rabat pour KH du rein. Sept d'entre eux habitent la campagne dans une région d'élevage ovin.

Les données cliniques et biologiques sont résumées dans « le tableau 2 » (P :57) : Les signes cliniques les plus fréquents sont la douleur (7 cas), le plus souvent lombaire, et/ou une masse palpable au niveau du flanc ou de l'hypochondre (6 cas).

Dans 3 cas, le KHR a été découvert fortuitement dans le cadre du bilan d'extension d'une autre localisation.

Les données radiologiques sont résumées dans « le tableau 3 » (P : 58) :

- La radiographie standard (ASP), faite dans 7 cas, a montré des signes non spécifiques : Masse liquidienne déplaçant les clartés digestives (4cas), avec des fines calcifications chez un cas où le KH est de type III; dans 3 cas, elle a été normale.
- L'échographie, réalisée chez tous les patients, a conclu à un KHR dans 6 cas. Dans 4 cas, elle a suspecté la nature hydatique probable du kyste rénal. Une importante dilatation du bassinet et des calices a été trouvée dans un seul cas (observation N°10).

Le rein droit était touché dans 6 cas et le rein gauche dans 5 cas. La localisation était polaire inférieure (5cas), polaire supérieure (4cas), et médiorénale dans un cas.

Dans la majorité des cas, le KHR était de type I (7 cas). Le type III était trouvé dans 2 cas et le type II dans un seul cas.

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

réalisée chez 8 patients, a montré un processus tumoral dans 5 cas, avec refoulement des cavités pyélocalicielles dans 3 cas, une hydronéphrose dans un seul cas et un rein muet dans un seul cas.

- La TDM abdominale a été réalisée chez 4 patients et a conclu à un kyste rénal dont l'origine hydatique était forte probable.
- L'intradermoréaction (IDR de Casoni), réalisée chez 3 patients, était positive dans 2 cas. La sérologie hydatique par HAI, réalisée chez 7 patients, était positive dans un seul cas. L'hyperéosinophilie a été rencontrée chez 4 patients.

Tous les enfants ont subi une intervention chirurgicale. La lombotomie reste la voie d'abord de choix. L'acte chirurgical s'est limité dans tous les cas à une résection du dôme saillant suivie d'un capitonnage de la cavité résiduelle. Chaque fois, une solution scolicide de sérum salé hypertonique a été employée. Aucun des patients n'a reçu un traitement médical en post-opératoire.

Les suites opératoires ont été simples dans tous les cas. Tous nos malades ont été suivis en consultation. La surveillance est basée sur des critères cliniques et échographiques.

Aucune récurrence n'a été signalée dans notre série, mais il faut tenir en considération que l'évaluation de la récurrence reste difficile, du fait de la nécessité d'un long suivi allant de 10 à 15 ans, et de l'interférence de la réinfestation par le parasite, ce qui n'était pas le cas pour tous nos patients.

			Signes cliniques	Signes biologiques	IDR/Sérologie
N° 1	9	Féminin	Douleurs, Masse de l'HCD	GB : 8160/mm <sup>3</sup> Eosinophilie= 2,1%	Sérologie négative
N° 2	7	Masculin	Masse abd. + Dl lombaires	GB : 6100/mm <sup>3</sup> Eosinophilie= 7,7%	Non faite
N° 3	4	Masculin	Découverte fortuite	GB : 6500/mm <sup>3</sup> Eosinophilie= 5%	IDR+sérologie positive
N° 4	4	Féminin	Masse abd. Gauche + dl lombaires	GB : 12950/mm <sup>3</sup> Eosinophilie = 3,3%	Non faite
N° 5	12	Féminin	Masse de l'HCG + dl lombaires	GB : 5400/mm <sup>3</sup> Eosinophilie= 5,6%	Sérologie négative
N° 6	3	Masculin	Dl lombaires	GB : 11.100/mm <sup>3</sup> Eosinophilie= 3,4%	Sérologie négative
N° 7	11	Masculin	Douleurs lombaires droites	GB : 4610/mm <sup>3</sup> Eosinophilie=1,5%	Non faite
N° 8	8	Masculin	Masse du flanc gauche + dl lombaires	GB : 6500/mm <sup>3</sup> Eosinophilie= 1%	-IDR positive -Sérologie négative
N° 9	8	Masculin	Pâleur cutanée, Amaigrissement +dl lombaires	GB : 9670/mm <sup>3</sup> Eosinophilie= 1,1%	Sérologie négative
N° 10	11	Féminin	Retard staturo- pondéral	GB : 14.600/mm <sup>3</sup> Eosinophilie= 2%	Non faite
N° 11	5	Masculin	Masse de l'HCG	GB : 8600/mm <sup>3</sup> Eosinophilie= 7,6%	IDR+sérologie Négative

Observation	ASP	Echographie	UIV	TDM	Taille (cm)	Topographie
N° 1	Non fait	Formation kystique hétérogène + images rubanées KHR Type II	Non faite	Masse kystique	4,1 x 3,8	Pôle sup du rein droit
N° 2	Masse de tonalité hydrique occupant le flanc droit	-Masse kystique anéchogène. -Renforcement postérieur. - KHR type I	Refoulement En haut des CPC	Non faite	15 x 9	Pôle inf du rein droit
N° 3	normal	-Masse kystique liquidienne -Paroi épaisse - KHR type I	Syndrome tumoral médiorénal gauche	Non faite	5 cm de grand axe	Médiorénale Rein gauche
N° 4	Non fait	Importante masse liquidienne KHR type I	Non faite	Non faite	14 x 7,6	Pôle sup du rein gauche
N° 5	Masse de tonalité hydrique HCG	Masse kystique anéchogène KHR type I	Syndrome tumoral + refoulement des groupes caliciels sup et moyen	Non faite	12 cm de grand axe	Pôle inf du rein gauche

Click Here to upgrade to  
Unlimited Pages and Expanded Features

		KHR type I	Masse rénale de tonalité hydrique	Non faite	4 x 3,5	Pôle sup du Rein droit
N° 7	Non fait	Masse, KHR type I	Syndrome Tumoral	Masse kystique	6,8 x 6,5	Pôle inf du rein droit
N° 8	Masse au niveau du flanc gauche + calcifications	Masse liquidienne multicloisonnée KHR type III	Rein gauche muet	Non faite	13 x 10	Pôle inf du rein gauche
N° 9	Non fait	Formation kystique hétérogène KHR Type III	Non faite	Masse kystique+ coque calcifiée	3,4 x 3,3	Pôle sup du rein droit
N° 10	normal	hydronéphrose	Retard de sécrétion	Non faite	---	Rein droit
N° 11	Opacité de tonalité hydrique au niveau de l'HCG	Masse kystique anéchogène KHR type I	Syndrome tumoral + Refoulement Des CPC dilatées vers le haut	Masse kystique	9 x 7	Rein gauche : Médiorénale



# DISCUSSION

## **A-Répartition géographique de l'hydatidose :**

### **1- A l'échelle mondiale :**

L'hydatidose est un important problème de santé publique dans les principaux foyers où 500 à 1000 cas sont diagnostiqués chaque année [7]. Cette anthroponose est cosmopolite, elle se rencontre partout dans le monde. Du fait de son mode de transmission, elle sévit à l'état endémique essentiellement dans les pays d'élevage de moutons [1]. On a dit : «L'hydatidose suit le mouton comme son ombre » [7].

Les principaux foyers mondialement connus sont (fig.28) [7,14,15,17] :

- Le pourtour Méditerranéen: Afrique du Nord, Moyen Orient, Turquie, Chypre, Grèce, sud de l'Italie et de l'Espagne.
- L'Amérique du Sud, surtout en Argentine, Bolivie, Uruguay, Pérou, Chili et Sud du Brésil.
- Le sud de l'Australie et la Nouvelle-Zélande.
- L'Afrique de l'Est, en particulier au Kenya où l'incidence est la plus forte au monde avec 220 cas pour 100 000 habitants.
- L'Asie Centrale : Mongolie, Tibet, Turkestan.

En Europe, l'hydatidose est beaucoup plus rare; elle touche habituellement des personnes émigrées de zones endémiques.

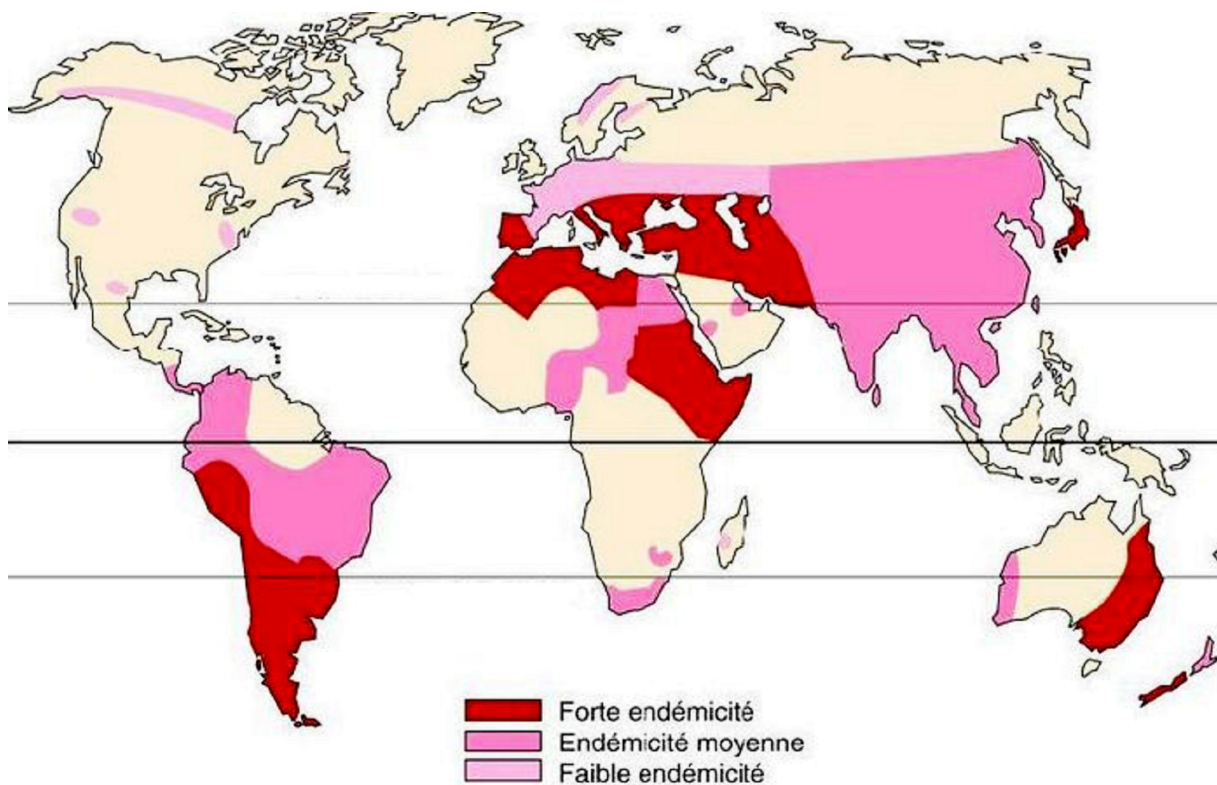
### **2- A l'échelle nationale :**

Au Maroc, comme dans tous les pays à vocation agricole, la maladie hydatique sévit encore à l'état endémique. L'incidence n'est pas la même, elle varie en fonction des régions. Depuis 2005, le ministère de la santé a établi un système de notification de l'hydatidose qui est devenue une maladie à

Les kystes hydatiques notifiés sont des cas admis dans les hôpitaux et candidats au traitement chirurgical ou percutané [16].

En 2006, on a recensé 1403 cas opérés pour kyste hydatique représentant une incidence moyenne de 4,55 cas pour 100 000 habitants [16].

Il faut rappeler que ces chiffres méconnaissent une part importante des patients qui échappent à la notification, sans compter les patients asymptomatiques. L'OMS considère que ces chiffres sont loin de la réalité et estime que l'incidence réelle de l'hydatidose au Maroc serait de 12 cas par 100 000 habitants, derrière la Tunisie (15/100 000 hab.) [3,14,18] et devant l'Algérie (10/100 000 hab.) [7].



**Figure 28.** Répartition géographique mondiale de l'hydatidose. [7]

## contamination humaine :

Des études ponctuelles ont permis d'identifier un certain nombre de facteurs favorisants dont les plus importants sont [8] :

### 1- Facteurs socioculturels :

- Analphabétisme et ignorance du danger de la maladie et de son mode de transmission.
- Coutumes et traditions (fêtes familiales, fête religieuse du Sacrifice).
- Adoption de chiens de garde sans contrôle vétérinaire.

### 2- Facteurs socio-économiques :

- Hygiène défectueuse surtout en milieu rural.
- Abattoirs sous équipés, notamment les tueries en milieu rural.
- Prédisposition de certaines professions (bouchers, bergers, agriculteurs ...).

### 3- Facteurs environnementaux :

- Présence de chiens errants dans les milieux urbain et rural.
- Modes d'élevage dominés par le nomadisme dans certaines régions.

## C- Fréquence de la localisation rénale :

L'atteinte rénale est rare, même dans les pays à forte endémie, elle oscille entre 2 et 5% de l'ensemble des localisations de la maladie selon les séries étudiées [2,3,13,18,19].

Chez l'Homme, les deux principales localisations sont hépatiques (50 à 75%) et pulmonaires (15 à 40%), liées à la pénétration du parasite via le système porte [2,3,14,18].

D'autres études chez l'enfant ont montré, qu'avant 16 ans, la localisation pulmonaire prédomine par rapport à l'hépatique (59 % vs 34,8 %) et ceci quel que soit l'âge ou le sexe de l'enfant [20-22].

Le service de Chirurgie Infantile réalisées à l'Hôpital de Casablanca, sur 1 200 enfants traités en 25 ans, entre 1975 et 2000, pour kyste hydatique, seuls 10 présentent une localisation rénale (environ 1%). Les localisations pulmonaires sont les plus fréquentes, suivies des localisations hépatiques et représentent à elles deux environ 90% des cas. [23]

Parmi les localisations inhabituelles, l'atteinte rénale est plus rare que les localisations spléniques et des parties molles mais plus fréquente que les localisations cardiaques, osseuses ou cérébrales [19].

L'hydatidose rénale est souvent primitive, unilatérale [1,2,3] et se présente sous forme d'une lésion unique (85% des cas) [3,13,19], la multifocalité est estimée à 15% et la bilatéralité à 6% [13,19,24,25].

Le kyste hydatique du rein est essentiellement rencontré chez l'adulte jeune, entre 30 et 50 ans, mais n'est pas exceptionnel chez l'enfant [26,27]. Il n'existe pas de prédominance de sexe, les lésions semblent plus fréquentes à gauche, enfin 80% des localisations sont polaires [3,19,28-32]. Chez l'enfant, il peut survenir dans un contexte de dissémination hydatique [42].

Pour notre série, une prédominance masculine était retrouvée avec 7 garçons et 4 filles (sex-ratio H/F = 1,75). L'âge des patients se situait entre 3 et 12 ans (âge moyen : 7,5) presque conforme à celui rapporté dans les séries pédiatriques publiées. Le rein gauche n'était atteint que dans 5 cas contre 6 atteintes du rein droit. Le KHR était unique, unilatérale, polaire dans 9 cas. Dans un seul cas, il était médiorénal. Trois de nos patients avaient une autre localisation.

La plupart des études réalisées au Maroc, trouvent que la majorité des malades sont issus du milieu rural avec un bas niveau socio-économique, ce qui est le cas pour sept patients de notre série (63,6%).

## **A- Modalités d'infestation rénale :**

L'Homme s'insère dans le cycle de l'Echinococcose accidentellement en prenant la place du mouton et constitue une impasse épidémiologique.

L'évolution larvaire est comparable à celle observée chez le mouton. L'œuf éclot dans l'estomac, libère un embryon hexacanthé, qui franchit la paroi intestinale et passe dans la circulation porte, qui le véhiculera jusqu'au foie (70% des cas) ou généralement il s'arrête. S'il franchit ce premier barrage viscéral, il poursuit sa migration et par voie sanguine peut atteindre le poumon (20% des cas) ou n'importe quel organe notamment ceux au débit de circulation élevé tels que le rein (2 à 5%), la rate, l'os, etc. [1,2,3,24].

L'embryon hexacanthé se transforme lentement en larve hydatique, qui en quelques années peut atteindre une taille plus ou moins considérable.

D'autres hypothèses ont été avancées :

- La voie lymphatique courtcircuite le premier filtre qui est le foie. Elle conduit l'embryon hexacanthé directement dans le cœur droit en passant par le canal thoracique, la veine sous-clavière et enfin la veine cave supérieure.
- Le court circuit du deuxième filtre pulmonaire serait possible en cas de communication inter-auriculaire.
- Le kyste hydatique du rein peut être enfin secondaire à une localisation péritonéale ou une embolie à partir d'un kyste rompu dans la grande circulation, comme cela a été rapporté par DEVE, FORESTI et BONABA [33].

## tion rénale :

Le kyste hydatique du rein est souvent unilatéral et unique; la bilatéralité est rare et correspond à une infestation importante. Le rein gauche semble le plus souvent atteint sans que l'on en connaisse la raison [ 3,19,24].

La présence de fistules et l'évolution du KH dépendent de son localisation dans le parenchyme rénal. Dans la corticale, l'extension du KH se caractérise par une longue latence clinique du fait de l'éloignement par rapport aux voies excrétrices; Les fistules sont rares et le développement du kyste se fait en dehors du rein. Dans la médullaire, il est rapidement symptomatique à cause de sa proximité des voies urinaires et les fistules sont alors fréquentes.

La localisation polaire supérieure ou inférieure est la plus fréquente, ce qui était le cas pour les patients de notre série. Alors que les localisations médio-rénales, antérieure et postérieure ainsi qu'au niveau du bord externe ou du hile sont plus rares [34,35].

### III -Anatomie pathologique: [2,13,24]

Le développement de la larve dépend du tissu où elle se localise. Les dimensions des kystes sont très variables, souvent plus grande chez l'enfant que chez l'adulte.

Le kyste hydatique rénal se développe en plein parenchyme, le plus souvent dans la corticale. Lorsque son volume devient important, il s'exteriorise du rein tout en restant sous-capsulaire. Il apparaît comme une masse blanchâtre, de taille variable atteignant parfois 15 à 20 cm de diamètre, généralement bien limitée. Il est entouré d'un périkyte non parasitaire, c'est du tissu rénal remanié dont la structure comprend trois couches (fig.29):

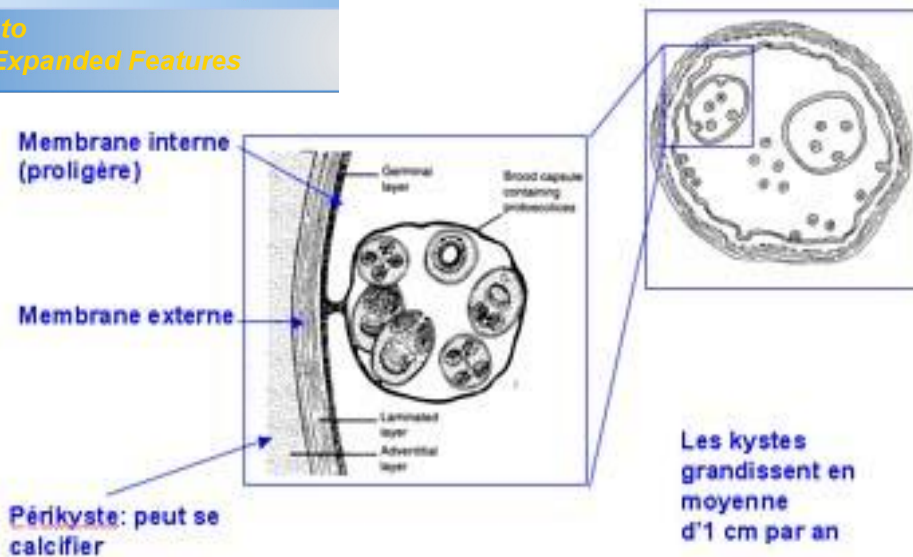


Figure 29. Structure du kyste hydatique. [86]

- Une couche profonde sclérohyaline, épaissie (siège de calcification).
- Une couche moyenne faite de tissu conjonctif stratifié (riche en lymphocytes et éosinophiles).
- Une couche externe atelectasiée faite de cellules parenchymateuses altérées permettant la transition avec le tissu sain.

Dans sa position extériorisée, le périkyste se réduit en une simple coque conjonctive et sclérohyaline renforcée par la capsule rénale.

L'évolution anatomique du kyste hydatique est lente. Une augmentation du volume concentrique s'étale sur plusieurs années d'évolution. Au début, il est univésiculaire : C'est le cas de la majorité des kystes du rein observés chez l'enfant; il peut devenir multivésiculaire ce qui est souvent le cas chez l'adulte (fig.30).



**Figure30.** Aspect macroscopique d'un kyste hydatique rénal de type III (Présence de vésicules filles).[3]

En augmentant de volume, le kyste hydatique refoule, étire et comprime les voies excrétrices. Il peut éroder leur paroi, créant une fissure qui va modifier l'équilibre kyste-rein et être source d'infection. Le parenchyme rénal avoisinant le kyste est le siège de réactions inflammatoires polymorphes avec présence de lymphocytes polynucléaires, éosinophiles et neutrophiles ainsi que de cellules géantes multinucléées et d'histiocytes. Dans la moitié des cas environ, le kyste se rompt, livrant passage à des débris hydatiques dans les voies excrétrices, ce qui se traduit cliniquement par une hydaturie.

Le kyste hydatique peut aboutir à la destruction rénale, soit par compression mécanique du parenchyme ou de ses vaisseaux, soit par obstruction pyélique ou urétérale, soit enfin par altérations inflammatoires secondaires aux communications kystorénales.

Le kyste, par la périnéphrite qu'il entraîne, peut adhérer au diaphragme, au foie, au côlon, à la rate, au duodénum et même à la veine cave inférieure, rendant l'acte chirurgical difficile. La rupture dans l'atmosphère périrénale, la plèvre ou les bronches est rarement observée.

## IV- Diagnostic positif:

### A- Aspects cliniques :

Le kyste hydatique peut rester longtemps asymptomatique. Dans 3 à 10% des cas, il peut être découvert fortuitement, lors d'une urographie intraveineuse ou d'une échographie, ce qui était le cas de trois de nos patients. Sa latence clinique lui permet d'atteindre parfois un volume considérable.

La symptomatologie n'est pas spécifique et dépend de la rupture ou non du kyste dans les voies excrétrices. [1-3,28,29,36-38]

#### 1- kyste hydatique fermé :

##### 1.1- Douleur lombaire (35-80 %):

Elle est en règle modérée, elle traduit la compression de voies excrétrices et/ou le tiraillement du pédicule rénal par le kyste.

Dans notre série, la douleur lombaire était présente dans 63,7 % des cas.

##### 1-2. Masse lombo-abdominale (40-75 %):

C'est le signe le plus fréquent du KHR chez l'enfant; elle est d'aspect variable et d'évolution lente, c'est une masse généralement lisse, régulière, tendue, mobile, globuleuse évoquant une tumeur bénigne. Son siège habituel est

de kystes volumineux ou développés au dépend de la face antérieure du rein, la masse est plus abdominale que lombaire. Parfois, elle soulève le rebord costal, se continue avec la matité de la rate ou du foie, simulant une hépatomégalie ou une splénomégalie.

Les caractéristiques de cette masse sont habituellement celles d'une lésion kystique: régulière, rénitente et mobile [25,34-35,38-39].

La masse abdominale a été trouvée dans 54,6 % des cas, ce qui concorde avec les données de la littérature et les séries publiées.

### **1.3- Signes d'emprunt :**

Ils sont dus au retentissement sur les organes de voisinage, et entraînent souvent un retard dans le diagnostic.

Certains kystes hydatiques polaires supérieures peuvent être annoncés par une symptomatologie digestive, à type de douleurs de l'hypochondre droit, de ballonnements abdominaux, parfois des vomissements ou constipation, ou respiratoire à type de toux, de dyspnée, de douleurs thoraciques [1,2,19].

### **1.4- Hypertension artérielle :**

C'est une complication très rare chez l'enfant. Elle serait consécutive à une ischémie du parenchyme périkystique ou à une compression de l'artère rénale ou de ses branches.

Elle régresse après exérèse du kyste [1,25,35].

### **2-kyste hydatique ouvert :**

C'est l'ouverture du KH dans les voies urinaires. Ce stade est plus une complication qu'une évolution simple. Le tableau clinique oriente d'emblée vers le rein [13,19,28-30,39].

C'est un signe pathognomonique d'une communication du kyste avec les voies urinaires, elle n'est retrouvée que dans 10 à 25% des cas. C'est une constatation macroscopique de vésicules filles en "peau de raisin" dans les urines (fig.31). L'hydaturie accompagne en règle générale les formes douloureuses de l'affection; elle peut être indolore ou précédée de colique néphrétique.

Aucun des patients de la série qu'on a étudié, n'a présenté une hydaturie.



**Figure 31.** Hydaturie : Vésicules filles en peau de raisin. [81]

## 2.2- Colique néphrétique :

C'est une douleur vive qui siège dans la région lombaire, à irradiation descendante, vers les organes génitaux externes. Elle traduit la migration des vésicules filles dans les voies excrétrices ou la compression de ces dernières par le kyste. La survenue d'éruption d'urticaire serait hautement évocatrice du passage du parasite dans les voies excrétrices.

Parfois révélée, elle traduit la fissuration calicielle produite par l'augmentation du volume du kyste et non par son ouverture dans les calices. Le plus souvent discrète ou microscopique.

#### **2.4- Infection urinaire :**

Elle peut se présenter sous la forme d'une simple pyurie ou d'une véritable pyélonéphrite. En général, elle témoigne de l'infection de la cavité kystique et des voies excrétrice, mais une irritation de la vessie par des hydatides peut aboutir à une pyurie d'origine vésicale sans atteinte des voies urinaires hautes.

#### **2.5- Insuffisance rénale :**

Elle est rarement notée puisque le KHR est généralement unilatéral, seule l'étude des urines apporte la preuve de l'insuffisance rénale du côté atteint. Elle peut être due à un blocage de la voie excrétrice par du matériel hydatique ou à une destruction du parenchyme rénal.

Cette insuffisance rénale est en principe régressive après ablation du kyste.

#### **2.6- Autres signes :**

-La fièvre :

Sa présence dans un contexte d'hydatidose rénale, oriente vers une suppuration rénale ou une infection du kyste « pyélonéphrite hydatique », en rapport avec une rupture du kyste dans les VES ou une rétention purulente due à leur compression.

-L'état général du malade :

En général, il est conservé même en cas de KHR volumineux. Cette conservation de l'état général est en faveur de la nature bénigne du syndrome tumoral rénal et constitue un argument contre son origine maligne.

altérer en cas de KH suppuré, ou sur un rein unique ou en présence de signes digestifs importants.

## **B- Explorations radiologiques :**

L'imagerie constitue une étape essentielle dans l'orientation diagnostique, la précision topographique et l'extension lésionnelle du KHR. L'échographie associée à l'urographie intraveineuse (UIV), permet de faire le diagnostic dans plus de 70% des cas. Cependant, l'apport de la tomodensitométrie est indéniable en cas d'aspect pseudotumoral échographique. L'UIV est toujours précédée d'un cliché sans préparation [19,28,31].

### **1-Radiographie du poumon :**

C'est un examen systématique classique qui vise à rechercher :

- Une déformation localisée de la coupole diaphragmatique, signe indirect retrouvé dans le kyste hydatique polaire supérieur.
- Une association avec un kyste hydatique pulmonaire.

### **2- Cliché d'abdomen sans préparation (ASP) :**

Cet examen permet de renseigner sur la présence d'éventuelles calcifications rénales (fig.32). Leur fréquence est estimée entre 30 et 50 % [2,28,40,41]. Elles sont évocatrices, mais non spécifiques, car notées dans 2% des kystes séreux et 10 à 15% des tumeurs malignes du rein [19]. Leur nombre, leur aspect et leur répartition sont variables.

Elles peuvent être :

- Périphériques sous forme d'un fin liséré curviligne entourant partiellement ou totalement le kyste; elles réalisent un aspect en « coquille d'œuf » assez évocateur en zone d'endémie hydatique;

en amas ou diffuses, elles réalisent un aspect  
 sigmoïde pouvant faire discuter d'autres affections inflammatoires (tuberculose) ou  
 tumorales (cancer rénal);

– En masse, elles intéressent l'ensemble de la surface kystique. Ces dépôts  
 calcaires résultent d'une réaction adventitielle concomitante d'une  
 dégénérescence kystique et non de sa mort.



**Figure 32.** ASP : Projection au niveau de l'aire rénale gauche de trois kystes  
 hydatiques calcifiés associant des calcifications périphériques  
 arciformes et centrales grossières. [2]

En plus des calcifications, d'autres signes peuvent être observés : une opacité  
 de tonalité hydrique, des déformations des contours rénaux, un effacement partiel  
 ou total de la ligne du psoas en cas de développement exorénal dans la graisse

formation de la coupole diaphragmatique si le kyste est de topographie postéro-supérieure.

Les images hydroaériques témoignant d'une infection ou d'une fissuration sont exceptionnellement mises en évidence.

Les calcifications sont rares chez l'enfant [42], elles étaient trouvées dans un seul cas de notre série où le KHR était de type III. (Observation N°8)

### **3- Échographie :**

L'apport de l'échographie demeure important, sa fiabilité est chiffrée à 80%. Elle visualise directement le kyste, précise sa topographie, son échostructure et son retentissement sur le rein et les organes de voisinage. Elle permet de déceler d'éventuelles complications et de découvrir d'autres localisations hydatiques. De même, elle constitue l'examen de choix pour la surveillance des kystes hydatiques sous traitement médical [2].

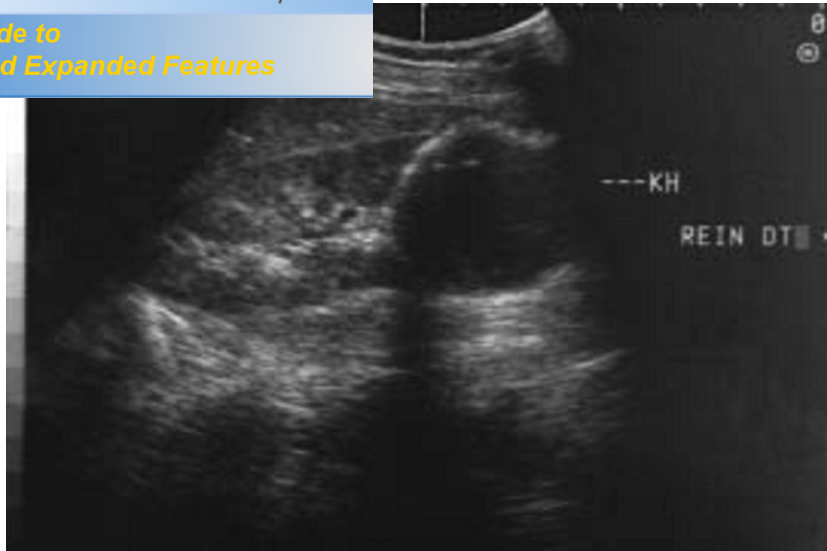
Plusieurs classifications échographiques ont été proposées dans la littérature tenant compte de la morphologie du kyste et de son évolution naturelle.

La classification de GHARBI en cinq types du kyste hydatique hépatique s'applique également au KHR [43], on distingue cinq types de kystes. (Tableau 4) Les types II et III sont caractéristiques du kyste hydatique (Fig.34). Le type I est aussi évocateur d'un simple kyste séreux [19,28,37,44] (Fig.33). Il prédomine chez l'enfant [42], ce qui est le cas pour notre série, où sept malades sur onze ont été de type I, soit 63,6%.

Le type IV pose des problèmes de diagnostic différentiel avec les abcès et les cancers du rein. Le type V pose le problème d'une masse rénale calcifiée. [3,24]

Type	Image échographique	Diagnostic différentiel
I	Collection liquidienne Image anéchogène avec renforcement des échos postérieurs arrondis ou ovalaire, à limites nettes	Kyste séreux
II	Collection liquidienne à parois dédoublées (« membrane flottante ») Contours nets	Image caractéristique
III	Image cloisonnée en « nid d'abeilles » (vésicules filles)	Image caractéristique
IV	Échostructure hétérogène Contours irréguliers - paroi fine  - paroi épaisse  - paroi épaisse, calcifiée	Kyste séreux complicé  Abscess du rein, tumeur nécrosée  Hématome ancien abscess, tuberculose rénale, tumeur nécrosée et calcifiée
V	Parois denses Ligne arciforme avec cône d'ombre postérieur - kyste calcifié	Hématome ancien, tuberculose ancienne

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



**Figure 33.** Échographie: Coupe longitudinale du rein droit.  
Kyste hydatique polaire inférieur. Formation anéchogène à paroi nette,  
partiellement calcifiée. (Type I ) [2]



**Figure 34.** Échographie rénale droite :  
Kyste hydatique cloisonné polaire supérieur  
(Type III). [2]

regroupement des principales classifications en une seule, afin de guider la conduite à tenir thérapeutique [45-48].

« **Classification internationale du KH (2001)** »

- ✓ CL : kyste univésiculaire.
- ✓ CE 1: Dédoublement de la paroi.
- ✓ CE 2: Kyste multivésiculaire.
- ✓ CE 3: Transitionnel.
- ✓ CE 4: Hétérogène.
- ✓ CE 5: Kyste calcifié.

**Comparaison entre la classification de Gharbi et la classification de l'OMS :[45]**

Tableau 5:

<b>Gharbi et al., 1981</b>	<b>OMS</b>	<b>Aspect clinique</b>
Type I Type III	CL Type CE1 Type CE2	<b>Groupe 1 :</b> Groupe actif: kyste évolutif – parasite vivant
Type II	Type CE3	<b>Groupe 2 :</b> Groupe de transition: début de dégénération– parasite vivant
Type IV Type V	Type CE4 Type CE5	<b>Groupe 3 :</b> Groupe inactif: dégénérescence - calcification partielle / totale risque très faible de parasite vivant

classifié par la classification «OMS», ne paraît pas avoir d'impact sur l'approche thérapeutique.

La répartition des différents types de kystes en « actifs », « transitionnel » et « non actifs » n'est pas toujours confirmée par les découvertes opératoires.

La nouvelle classification OMS pour les KHR semble avoir une valeur thérapeutique moindre comparée à la classification de Gharbi ; Cette dernière reste la plus utilisée (1981).[49]

La valeur diagnostique de l'échographie pour les KHR est faible lorsque leur taille est inférieure à 2cm, le diagnostic différentiel avec une tumeur est alors difficile [30]. De même, l'aspect pseudotumoral, hétérogène, hyperéchogène, et bien circonscrit d'un KHR de type IV peut évoquer une tumeur rénale ou un abcès [28]. Cependant, la présence de vésicules filles périphériques, de spirale échogène ou anéchogène, et la présence d'autres localisations hydatiques orientent vers la nature hydatique de la masse [3].

L'échographie est capable de déceler dans certains cas la survenue de complications telles que la rupture du kyste hydatique dans les voies excrétrices. Celle-ci se traduit par la discontinuité de la paroi kystique et le passage de matériel hydatique échogène dans le système collecteur (fig.35). Des ruptures dans le périrein, la cavité péritonéale, le tube digestif ou dans la plèvre ont été rapportées mais restent exceptionnelles [29].

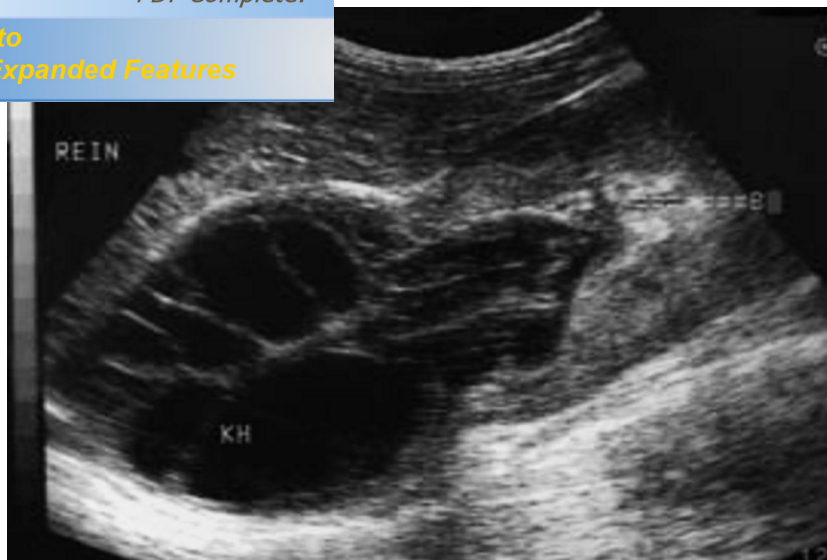


Figure 35. Échographie rénale droite :  
 Kyste hydatique rénal polaire supérieur,  
 fistulisé dans les voies excrétrices. [2]

-Echo doppler :

Il constitue un complément utile pour l'approche diagnostique des formes pseudotumorales, du fait qu'il permet de mettre en évidence le caractère avasculaire intra- et périlésionnel [2,36].

#### **4-Urographie intraveineuse :**

Elle n'a pas d'apport dans le diagnostic étiologique. Elle confirme l'appartenance de la lésion au rein, renseigne sur la localisation précise du kyste et sur les modifications anatomiques et fonctionnelles des cavités pyélocalicielles, ainsi que la fonction du rein opposé [42].

Elle montre habituellement un syndrome tumoral dans 30 à 80% des cas [3,19], bien limité, avasculaire au temps néphrographique avec rarement le cerne

assez spécifique (fig.36). La lésion est entraînant des altérations morphologiques importantes : Refoulement, étirement, aplatissement et compression des voies excrétrices [2].

Dans notre série, il était présent dans environ 45,5% des cas.



**Figure 36.** Urographie intraveineuse:  
Volumineux kyste hydatique polaire inférieur droit,  
avec cerne dense périphérique [2].

L'UIV peut mettre en évidence un syndrome obstructif résultant, soit de la migration et du blocage des vésicules filles le long de la voie excrétrice, soit d'une compression extrinsèque et d'un englobement de la voie excrétrice dans la gangue périkystique inflammatoire.

es cas, le rein est muet par destruction parenchymateuse totale ou par compression vasculaire majeure.

La communication kystorénale peut présenter un aspect urographique hautement évocateur mais rarement observé. Il s'agit d'une image multilacunaire en « sac de billes » ou en « grappe de raisin », elle est obtenue par passage dans le kyste du produit de contraste qui s'insinue entre les vésicules filles. Exceptionnellement, le produit diffuse dans le périkyste, réalisant une image en « croissant » opaque (fig.37).



**Figure 37.** Néphrotomographie : Kyste hydatique polaire inférieur, fistulisé dans les voies excrétrices. Passage du produit de contraste dans la cavité kystique [2].

La tomodensitométrie (TDM) est utile en cas de doute diagnostique, en particulier pour les KHR de type IV et de type V [29,31]. Cet examen apprécie mieux la topographie des kystes hydatiques, notamment ceux qui sont volumineux et à développement exorénal. Il permet une analyse plus fine de la paroi et du contenu kystique. La TDM s'avère plus sensible que l'échographie pour la détection des calcifications qui, lorsqu'elles sont périphériques, constituent un argument diagnostique important. La TDM renseigne sur l'état du pédicule rénal, sur le degré de compression des voies excrétrices et des structures de voisinage.

Les aspects morphologiques rencontrés en TDM ressemblent à ceux décrits en échographie [2]:

- Type I : Masse de densité liquidienne variant entre 0 et 20 UH, homogène, ne se modifiant pas après injection de produit de contraste endoveineux. Sa paroi est régulière, plus ou moins épaisse, parfois calcifiée.
- Type II : Masse liquidienne à paroi décollée ou totalement détachée réalisant une image rubanée, dense (30 UH), flottant ou sédimentant en intrakystique.
- Type III : Masse cloisonnée comportant des septa, réalisant des lignes denses (30 UH) arciformes plus ou moins épaisses, séparant des logettes liquidiennes arrondies correspondant aux vésicules filles (Fig.38). La densité de celles-ci est égale à celle de la vésicule mère ou légèrement inférieure. L'injection de produit de contraste n'entraîne aucun rehaussement ni des vésicules filles ni des cloisons.
- Type IV : Masse de densité élevée dépassant parfois 30 UH, de contenu parfois hétérogène. Certains signes orientent vers l'hydatidose :
  - L'aspect régulier et épaissi de la paroi.

périphériques.

Le caractère avasculaire de la masse.

- L'existence d'une ou de plusieurs vésicules filles à la périphérie de la masse.
- Type V : Masse calcifiée spontanément hyperdense homogène ou hétérogène d'aspect stratifié, alternant des bandes denses et hypodenses.

La TDM ne permet pas toujours d'éliminer une métastase kystique, un abcès rénal, ou certaines tumeurs kystiques, mais elle écarte le diagnostic de kyste rénal simple et de tumeur nécrosée [3].



**Figure 38.** Tomodensitométrie : Kyste hydatique du rein droit de type III, masse tumorale de densité liquidienne cloisonnée multivésiculaire. [3]

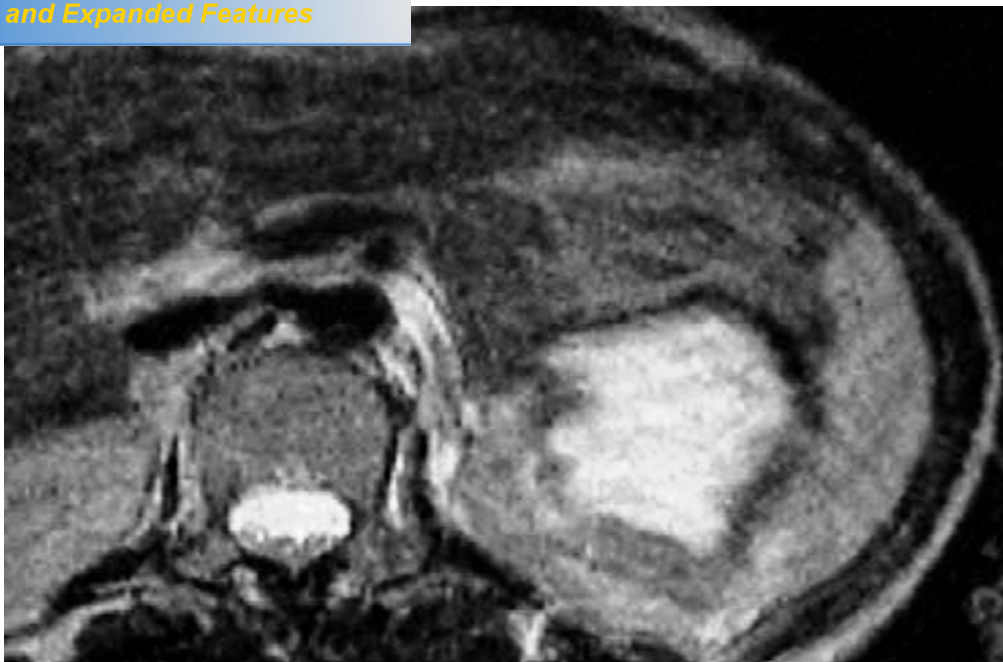
ominale a été faite chez quatre patients. Elle a homogène ou hétérogène, hyperdense avec un halo périphérique hypodense avant l'injection de produit de contraste. La membrane ne se rehausse pas après injection. Dans ces quatre cas, la TDM a conclu à un kyste rénal dont l'origine hydatique était forte probable.

## 6- Imagerie par résonance magnétique :

L'IRM offre une étude multiplanaire axiale, frontale, sagittale et oblique. Elle permet une étude détaillée de la paroi et du contenu kystique. En revanche, elle est moins performante que le scanner pour la mise en évidence des calcifications. Elle ne constitue pas un examen de première intention en matière d'hydatidose rénale. Elle ne s'impose que lorsque l'échographie et le scanner s'avèrent insuffisants dans l'étude des rapports parfois complexes du kyste hydatique avec les structures avoisinantes. Le liquide hydatique apparaît comme tous les liquides en hyposignal homogène sur les séquences pondérées T1, et en hypersignal sur les séquences pondérées T2 [2,3,13] ]. (Fig.39)

L'architecture interne du kyste décrite en TDM reste valable en IRM. Il n'existe pas de modification du kyste après injection de Gadolinium. La place de l'IRM est encore très discutée par certains [24]. Elle s'impose par contre comme l'examen de référence dans les localisations osseuses, encéphaliques et myocardiques de l'hydatidose.

L'IRM permet dans certains cas difficiles de faire progresser le diagnostic de présomption, car elle présente par rapport à la TDM une meilleure identification de la capsule, une meilleure appréciation du retentissement du kyste et de ses complications et un meilleur dépistage des autres localisations (93% pour l'IRM contre 77% pour la TDM).



**Figure 39.** Imagerie par résonance magnétique, kyste hydatique du rein gauche, aspect en hyposignal de la périphérie du kyste (séquence T2). [3]

Néanmoins, l'IRM n'est pas supérieure à la TDM pour évaluer l'efficacité du traitement médical, ou apprécier la vitalité du kyste hydatique [50].

## **7-Autres examens radiologiques :**

### **a- Artériographie rénale : [1]**

Elle peut être utile pour visualiser les rapports vasculaires autour du ou des kystes, surtout en bilan préopératoire. Mais elle est de moins en moins réalisée.

### **b- Urétéro-pyélographie-rétrograde :**

De moins en moins utilisée depuis l'apparition de l'échographie, peut encore trouver ses indications en cas de rein muet et en cas de kyste ouvert dans les voies urinaires.

## Le au DTPA + DMSA :

Elle permet d'évaluer la fonction rénale. C'est une technique qui étudie le rein en 2 phases après l'injection intraveineuse du produit radioactif. La phase d'arrivée vasculaire du produit administré permet de juger la perfusion rénale initiale. Six heures après l'injection, on apprécie la qualité, l'homogénéité et le pourcentage de fixation du produit vis-à-vis de la dose administrée. Il s'agit d'une étude comparative des 2 reins traduite en courbe, qui sont similaires à l'état physiologique.

## C-Examens biologiques :

### 1-Biologie non spécifique :

#### 1.1- L'éosinophilie :

La présence d'une hyperéosinophilie (20-50%) est un élément de présomption; mais elle n'est ni spécifique ni constante. Les taux élevés s'observent lors de la phase initiale d'invasion parasitaire ou, plus tard, en cas de fissuration du KH. [3,19]

Pour notre série, l'hyperéosinophilie a été notée chez 4 patients avec un maximum de 7,7%.

#### 1.2- La vitesse de sédimentation :

Elément spécifique d'inflammation, son élévation est inconstante et non spécifique du kyste hydatique.

### 2-Biologie spécifique :

#### 2.1- La recherche du scolex dans les urines :

que de l'affection quand on met en évidence le parasite, mais cet examen n'est positif qu'en cas d'hydaturie.

## **2.2- Albuminurie :**

Elle est constante, et peut être expliquée par l'hématurie, la présence de liquide hydatique dans les urines ou un degré de lésion rénale surtout en cas surinfection.

## **2.3- Fonction rénale :**

Elle est le plus souvent normale car l'atteinte rénale est unilatérale, sauf chez les patients à rein unique anatomique ou fonctionnel. Seule l'étude des urines séparées apporte la preuve de l'atteinte rénale.

## **2.4- L'ECBU :**

Il doit être effectué à la recherche d'une surinfection urinaire.

## **3- Les tests séro-immunologiques :**

### **3.1- Exploration de l'hypersensibilité immédiate [ 51-53]:**

#### **a- Intradermo-réaction de Casoni (I.D.R.C) :**

Elle explore l'hypersensibilité immédiate de type anaphylactique (type I de Gell et Coombs). Elle consiste en l'injection strictement intradermique, de 0,05 ml d'une solution antigénique, d'excellente qualité qui contient l'antigène hydatique (préparée à partir d'un extrait de scolex delipidé). La lecture se fait après 15 min d'intervalle en mesurant la surface de la papule.

La réaction est dite positive lorsque cette surface est supérieure à 1,5 cm<sup>2</sup> entourée d'une zone érythémateuse au point d'injection.

L'intradermo-réaction de Casoni est positive dans 75% des cas, mais l'existence d'un grand nombre de faux positifs (réaction croisée avec d'autres ténias) et de faux négatifs lui ôtent beaucoup de sa valeur diagnostique. Elle a été

pour sa faible valeur diagnostique et pour les réactions allergiques qu'elle engendre parfois.

Dans la série étudiée, l'IDR a été réalisée chez 3 patients : Elle était positive dans 2 cas et négative dans un seul cas.

### **b- Dosage des Ig E totales et spécifiques :**

La détermination quantitative des Ig E totales et le dosage des Ig E antihydatique sont réalisées par des techniques radio-immunologiques. Elles analysent le même type d'immunité de façon plus fiable. Des réactions croisées avec la bilharziose ont été rapportées.

Il existe des faux négatifs surtout quand les kystes hydatiques ont une localisation autre qu'hépatique.

### **3.2- Les tests sérologiques :**

La sérologie hydatique tire son intérêt de trois caractéristiques [54] :

- Orienter un diagnostic douteux.
- Suivre l'évolution de la maladie avec ou sans traitement en détectant une calcification, une fissuration ou une rupture secondaire.
- Permettre une surveillance post-opératoire en décelant une récurrence ou une réinfestation.

Cependant, elle doit être interprétée avec prudence, du fait des réactions croisées avec d'autres pathologies parasitaires (la bilharziose), néoplasiques et auto-immunes [55].

Les tests immunologiques sont basés sur la détection des réponses immunitaires (humorales et cellulaires) de l'hôte vis à vis du parasite. Les réactions sérologiques sont nombreuses, leur sensibilité et leur spécificité dépendent de la valeur de l'antigène utilisé.

**antitatives :**

**d'agglutination :**

Consiste à la fixation d'antigènes hydatiques solubles sur des particules inertes, essentiellement du latex, et à provoquer leurs agglutinations par immun-sérum.

**a.2- L'hémagglutination indirecte (HAI):**

Le test d'hémagglutination indirecte a une sensibilité de 70 %. Quelques faux positifs peuvent être liés à une réaction croisée avec d'autres parasites, notamment la bilharziose [28,29,56].

L'antigène soluble est fixé sur des hématies de mouton formolées. Cette fixation permet d'obtenir l'agglutination de celles-ci en présence d'anticorps correspondant [57].

**a.3-La réaction de fixation du complément :**

Pratiquée avec un antigène delipidé ou à partir de liquide lyophilisé. Elle est considérée positive à partir d'une dilution au  $\frac{1}{4}$ . Cette réaction devient négative assez rapidement après l'ablation du kyste. Elle est donc intéressante comme test de guérison.

**a.4- Immunofluorescence indirecte:**

C'est une technique d'immunomarquage qui permet de mettre en évidence la réaction antigène-anticorps par l'utilisation d'un fluorochrome porté par un anticorps. Dans le cas du Kyste hydatique, on utilise les antigènes figurés obtenus à partir des coupes à congélation de scolex ou de membrane proligère [7].

**a.5 -La technique ELISA (enzyme linked Immunosorbent assay) :**

C'est une technique immuno-enzymatique récente et rapide. Elle consiste à doser la réaction antigène-anticorps. Ce dosage est couplé à une réaction catalysée par une enzyme qui libère un composant coloré suivi par une

ole a plus de 95%, mais sa spécificité reste non

satisfaisante (88%) [58].

## **b- Techniques qualitatives :**

### **b.1-Immunoélectrophorèse et Electrosynérèse :**

L'immunoélectrophorèse et surtout électrosynérèse, plus rapide (3 à 5 heures) et moins consommatrice d'antigène, sont des réactions de précipitation en gélose qui mettent en présence un antigène soluble purifié préparé à partir de liquide hydatique et le sérum du patient. La positivité est définie par la présence d'arcs de précipitation (de 1 à 15). Cependant, c'est la présence de l'arc 5, spécifique de la fraction majeure d'E. Granulosus qui affirme le diagnostic d'hydatidose. La spécificité est excellente (supérieure à 90%) [38] mais la sensibilité est insuffisante (inférieure à 80 %). L'arc 5 a également été retrouvé chez des patients atteints d'échinococcose alvéolaire ou de cysticerose [3].

### **b.2- L'immunoblot :**

Cette technique peut évaluer la petite unité d'antigène d'Echinococcus granulosus. Elle utilise l'électrophorèse sur gel de polyacrylamide pour séparer les antigènes d'Echinococcus granulosus, préalablement dénaturées, selon leur masse. Ils seront ensuite transférés depuis le gel sur une membrane (typiquement en nitrocellulose), où elles sont exposées à un anticorps spécifique de l'antigène d'intérêt.

L'immunoblot utilisant l'antigène EM18 a une sensibilité qui varie entre 50 et 90 % et une spécificité qui dépasse 95% [59].

Pour leur manque de spécificité et de sensibilité, les techniques d'hémagglutination indirecte, d'hémagglutination au latex et d'immunofluorescence indirecte ont actuellement tendance à être délaissées, au

sensibilités plus acceptables mais toujours insuffisantes [60].

En pratique, le sérodiagnostic du kyste hydatique doit être réalisé avec deux ou trois techniques qui se complètent, l'une qualitative et l'autre quantitative [7,19].

La sérologie hydatique est positive dans 70 à 80% des cas et sa sensibilité oscille entre 30 et 70% [56].

Pour notre série, la seule méthode utilisée n'était (HAI) positive qu'une fois seulement pour les enfants testés (7 cas).

## V - Diagnostic différentiel:

L'absence d'un ou plusieurs signes caractéristiques pose des problèmes de diagnostic différentiel à différents échelons [1,13] à savoir :

- Sujet vivant en zone d'endémie.
- La constatation d'une hydaturie.
- Calcification caractéristique en liseré à la radiographie simple de l'abdomen.
- Aspect évocateur à l'ultra-sonographie et à la scanographie.
- La positivité des réactions biologiques.
- L'existence d'une seconde localisation hydatique, hépatique ou pulmonaire.

### A- Kyste séreux :

Le kyste séreux solitaire du rein lorsque l'échographie dessine une collection liquidienne pure sans renforcement des échos de paroi. On peut s'aider des examens biologiques tout en sachant que les réactions sérologiques sont positives dans 60% des cas seulement pour le rein. La TDM met en évidence la paroi du kyste en faveur de la nature hydatique.

## **ra-rénal :**

L'erreur de topographie est possible entre kyste hydatique rénal droit et kystes hydatiques hépatiques. En effet, les KH rénaux polaires supérieurs présentent quelque fois une sémiologie d'appel digestive. L'urographie intraveineuse, non demandée à titre systématique, pourrait devant cette situation faire évoquer un siège rénal et non hépatique.

### **C- Cancer rénal :**

Lorsque l'échographie objective une formation d'échostructure hétérogène, la TDM sans, puis avec injection de produit de contraste s'impose et peut résoudre le problème de diagnostic, surtout pour les KH type III ou IV.

### **D- Tuberculose rénale :**

En générale, les calcifications sont fort dissemblables de celle de l'Echinococcose rénale, elles ne posent pas de problème de diagnostic différentiel (absence de liseré, Calcifications irrégulières nodulaires ou en motte).

### **E- Anévrisme de l'artère rénale :**

Il est rarement discuté devant des calcifications en liseré. Généralement, la calcification est plus interne et plus petite.

## **VI- Evolution et complications:**

Le KHR est caractérisé par sa lenteur d'évolution mais des complications peuvent souvent survenir [1-3,24].

### **A- La rupture :**

C'est la complication la plus redoutable mais elle est rare chez l'enfant, elle se fait le plus souvent dans les voies excrétrices et se manifeste par des coliques

d'une pyurie et peut s'accompagner d'un choc

anaphylactique.

## **B- L'infection :**

Elle peut se voir même sans rupture du kyste, elle est souvent secondaire, à la communication du kyste avec les voies urinaires, et entraîne un remaniement du kyste et une profonde altération du rein, à l'origine de périnéphrite et d'adhérences avec les organes de voisinage.

## **C- Complications à long terme :**

### **1- La destruction du parenchyme rénal :**

A l'inverse du kyste séreux, le KHR entraîne des altérations morphologiques et fonctionnelles importantes.

Au cours de la croissance, le KHR va comprimer et laminer le parenchyme rénal, aboutissant à une destruction partielle du rein, la fonction rénale restant longtemps conservée. Le rein peut cependant être totalement détruit notamment dans les kystes de siège hilair où la compression des voies excrétrices s'ajoute au laminage du parenchyme par le parasite.

### **2- La calcification :**

Elle est fréquente dans les KHR mais rare chez l'enfant. c'est une réaction de défense du parenchyme rénal contre le développement parasitaire avec réduction de la cavité kystique, mais le kyste reste fertile. La périnéphrite s'accroît de façon concomitante favorisant l'infection et la lithiase par la même occasion.

### **3- La compression des organes de voisinage :**

Elle est due à l'augmentation de volume du KH et la périnéphrite associée. Les organes intéressés sont le diaphragme et le foie en haut, le colon transverse

, la rate en dedans, le duodénum et même la

#### **4- La lithiase de l'appareil urinaire :**

La survenue de la lithiase accompagnant un kyste hydatique est rare, il peut s'agir de lithiase rénale ou vésicale en rapport avec des vésicules hydatiques calcifiées ou en rapport avec la stase consécutive à la compression de la voie excrétrice.

#### **5- L'hypertension artérielle :**

Elle serait consécutive à une ischémie du parenchyme périkystique ou à une compression de l'artère rénale ou ses branches. Elle se voit surtout chez l'adulte.

### **VII- Traitement:**

Le traitement est avant tout chirurgical. Il doit être conservateur au maximum, compte tenu des possibilités de réexpansion du parenchyme rénal et de l'âge généralement jeune des patients. Le traitement médical existe, mais il n'a pas encore convaincu de son efficacité [1,29].

#### **A-Traitement médicamenteux :**

Ce sont les dérivés benzimidazolés qui présentent une efficacité contre l'hydatidose. Le Mébendazole (Vermox®) fut testé dans les années 1970. Au début des années 1980, L'Albendazole (Zentel®) allait s'avérer nettement supérieur. Leur action sur les parasites extra-intestinaux, en l'occurrence le kyste hydatique, nécessite de fortes doses administrées de manière prolongée en raison d'une mauvaise biodisponibilité [7,61-63].

Le Mébendazole est un antihelminthique à large spectre. Il agit sur le cytosquelette cellulaire du ver et inhibe la fumarate-réductase, ces deux actions ont pour objet la dégénérescence du ver.

**b- Pharmacocinétique :**

Son absorption est faible au niveau de l'intestin grêle, elle est améliorée par l'association de repas gras. Il est métabolisé par le foie et excrété par la bile. Son taux plasmatique efficace doit être supérieur à 100 mmol/l, 4 heures après son administration.

**c- Effets secondaires et précautions d'emploi :**

Des effets hématologiques à type de leucopénie, anémie peuvent se voir au cours du traitement, ainsi qu'une cytolysé hépatique qui reste cependant exceptionnelle. La seule contre-indication, chez la femme en âge de procréation, reste la grossesse du fait de la tératogénicité du produit d'où la nécessité d'une bonne contraception associée.

**d- Posologie :**

On l'administre à une dose de 50mg/kg/j, en 3 prises.

**2- L'Albendazole :**

Des études prospectives randomisées ont montré la supériorité de l'Albendazole par rapport au placebo et au Mébendazole. Ce qui fait de lui le médicament de référence en matière de traitement médicamenteux du kyste hydatique.

**a- Mode d'action :**

Il exerce son activité en inhibant la polymérisation des tubulines, bloquant ainsi l'absorption du glucose par les parasites et provoquant leur mort.

Après administration par voie orale, la faible proportion d'Albendazole absorbée (moins de 5%) est métabolisée en Albendazole sulfoxyde et sulfone. La résorption est améliorée par l'ingestion d'aliments riches en lipides. La concentration plasmatique en sulfoxyde qui est le métabolite actif circulant prépondérant, atteint son maximum environ deux heures et demi après l'administration. Sa demi-vie est de 8h30. Son élimination est principalement biliaire.

#### **c- Effets secondaires/précautions d'emploi :**

Les principaux effets secondaires (hépatites, leucopénie, alopecie) sont régressifs après l'arrêt du traitement en dehors des cas exceptionnels de leucopénie grave. Ils sont plus fréquents en cas de choléstase ou d'hypertension portale. Une surveillance de la numération-formule sanguine (NFS) et des transaminases s'impose en cas de traitement prolongé ou à fortes doses. L'augmentation des transaminases est fréquente mais elle n'est pas toujours liée à une toxicité hépatique du médicament; elle peut aussi être le témoin d'efficacité. Il est contre indiqué en cas de d'insuffisance hépatocellulaire ou de choléstase et chez la femme enceinte.

#### **d- Posologie :**

L'administration d'ABZ à une posologie de 10-15 mg/kg/j en 2 prises au cours d'un repas riche en graisses est recommandée. Le traitement habituel est fixé entre 3 à 6 mois par cures de 28 jours entrecoupées d'une semaine libre pour des raisons de toxicité : C'est le protocole séquentiel. Actuellement, cette administration cyclique tend à être abandonnée au profit d'un traitement continu qui apparaît, avec la même innocuité, plus efficace que les schémas séquentiels.

Pour la plupart des auteurs, le traitement médical seul est insuffisant. En effet, les agents antiparasitaires ont donné des résultats peu encourageants comme traitement unique. Leur efficacité reste controversée. Teggi a traité 337 patients ayant des kystes hydatiques de localisations variées. Tous les patients de cette étude ont reçu un traitement médical seul. L'efficacité du traitement a été jugée sur des critères radiologiques. Des modifications dégénératives ont été observées dans 50 % des kystes traités par Mébendazole (Vermox®), et dans 80 % des kystes traités par albendazole (Zentel®). En raison du manque de données dans la littérature, il n'y a pas de consensus concernant le traitement médical des KHR.

En fait, le traitement médical dans l'hydatidose rénale garde aujourd'hui quelques indications :

- Contre-indication chirurgicale : hydatidose disséminée ou malade jugé inopérable.
- En postopératoire, lorsque le risque d'inoculation secondaire est grand (inondation de la loge rénale par le contenu kystique).
- En association avec le drainage percutané échoguidé.

Le traitement doit être le plus conservateur possible, d'où l'importance d'un bilan préopératoire morphologique précis [19]. Le but de l'intervention n'est pas seulement l'évacuation ou l'ablation du kyste rénal, mais aussi l'ablation de la membrane prolifère qui se trouve collée sur la face interne du kyste et la destruction des vésicules filles qui sont libres à l'intérieur de la cavité kystique.

Le traitement chirurgical doit répondre à trois objectifs :

- Stérilisation et ablation du parasite , premier temps commun à toutes les techniques.
- Résection de la cavité résiduelle, qui est partielle en cas de traitement conservateur, et complète si le traitement est radical.
- Identification et traitement des complications.

#### **1- Les voies d'abord :**

##### **a- La lombotomie :**

C'est la voie classiquement utilisée. Elle permet un abord rétropéritonéal du kyste qui minimise le risque d'essaimage péritonéal [29-31]. L'abord extra-péritonéal du rein peut être réalisé soit par la voie lombaire antéro-latérale ou par la voie lombaire postéro-latérale.

Dans notre série, la lombotomie a été réalisée chez 8 patients.

##### **a1- Voie antérolatérale extra-péritonéale :**

- L'enfant est installé en décubitus semi latéral.
- Incision portant sur l'extrémité antérieure de la 11ème ou 12ème côte, oblique en bas, en avant et en dedans, se dirigeant vers l'ombilic.
- Dissection musculaire.
- Le péritoine sera refoulé en avant au tampon monté.

Le péritoine est généralement suffisante, et il est rare que l'on soit obligé d'effectuer une résection costale.

C'est une voie qui peut être agrandie latéralement.

**a2- Voie lombaire postérieure :**

Elle est inesthétique et ses possibilités d'agrandissement sont limitées.

**b- La voie médiane :**

Elle est justifiée uniquement en cas de localisations viscérales extrarénales associées, comme c'était le cas dans notre observation N°1 (KH du foie), ou pour certaines équipes, lorsque les deux reins sont touchés [36,37].

**c- L'incision sous costale :**

Elle est utilisée en cas de kyste hépatique associé.

Le choix de la voie d'abord dépend du siège, du volume du kyste et des associations lésionnelles, mais il reste discuté selon les auteurs. Pour la majorité, dont SAYED [27], ZMERLI [28], BENCHEKROUN [30], préfèrent la lombotomie qui reste la voie de référence car il n'y a pas d'ouverture du péritoine.

**2- Stérilisation du kyste :**

La stérilisation du parasite et la protection du champ opératoire sont obtenus par l'utilisation d'un scolicide [3,7,19,64] :

- **Formol à 2% :** il détruit efficacement le parasite, mais il ne devrait plus être utilisé en raison de ses effets secondaires par inhalation pour les utilisateurs et de sa toxicité tissulaire.

- **Sérum salé hypertonique :** c'est le scolicide le moins toxique sur le parenchyme, ce qui le rend largement utilisé par les chirurgiens. D'efficacité

0% est un scolicide peu fiable, il le devient à

Il peut être à l'origine de troubles hydro-électrolytiques à type d'hypernatrémie, d'où la nécessité de surveiller la natrémie dans les périodes per et post-opératoires.

- **Eau oxygénée à 0,1%** : L'eau oxygénée a fait la preuve in vitro et in vivo de son efficacité et est parfaitement bien tolérée [19]. Son utilisation est cependant gênée par l'importance de la mousse générée dans le champ opératoire et par le risque d'hyperpression après injection dans le kyste. D'exceptionnels cas d'embolie gazeuse ont été décrits après utilisation d'eau oxygénée.

La technique consiste en une ponction-aspiration de tout le contenu kystique. L'évacuation du kyste doit être prudente : ponction au trocart, évacuation du liquide, injection de 10 à 15 cc de solution scolicide sans pression, et répétition des cycles extraction-apport de solution scolicide jusqu'à évacuation complète du contenu. Le kyste est ensuite ouvert. L'endokyste comprenant la membrane hydatique et les vésicules filles est retiré.

Il est préférable de disposer de deux aspirations. Le site opératoire doit être protégé par des champs imbibés de solution scolicide (sérum hypertonique, solution de formol, eau oxygénée ou nitrate d'argent) et les instruments régulièrement lavés pour éviter le risque d'essaimage. [19,29,36]

Cette évacuation prudente évite les risques potentiels que sont l'explosion accidentelle du kyste, l'embolie gazeuse et l'essaimage peropératoire.

les possibles :

« Interventions conservatrices :

### **a1- Résection du dôme saillant [63,64]:(fig.40 + 41)**

- **Principe :**

Appellation par analogie au foie, il s'agit d'une exérèse de la membrane parasitaire suivie de la résection de la seule partie saillante du périkyte. Elle ne sacrifie aucune partie du parenchyme sain. C'est la technique la plus utilisée.

- **Technique :**

La RDS est faite avec des ciseaux ou la pointe d'un bistouri électrique, à l'aplomb du périkyte. Elle ne comporte pas de geste sur le parenchyme rénal sain.

L'hémostase des berges de la cavité résiduelle est réalisée par un surjet ou des points séparés. Enfin, un drainage externe de la cavité résiduelle est réalisé par un drain de Redon raccordé à un bocal stérile.

- **Avantage :**

-C'est une technique facile, rapide à exécuter, le plus souvent possible, et qui ne nécessite pas de technicité particulière.

-Le risque hémorragique peropératoire est minime, ne nécessitant donc pas de réserves importantes de sang.

- **Inconvénients :**

Elle laisse persister une cavité résiduelle rigide qui s'affaisse difficilement. Son inconvénient majeur est la suppuration de la cavité résiduelle compliquant souvent une fistule kysto-urinaire mal drainée :

luelle :

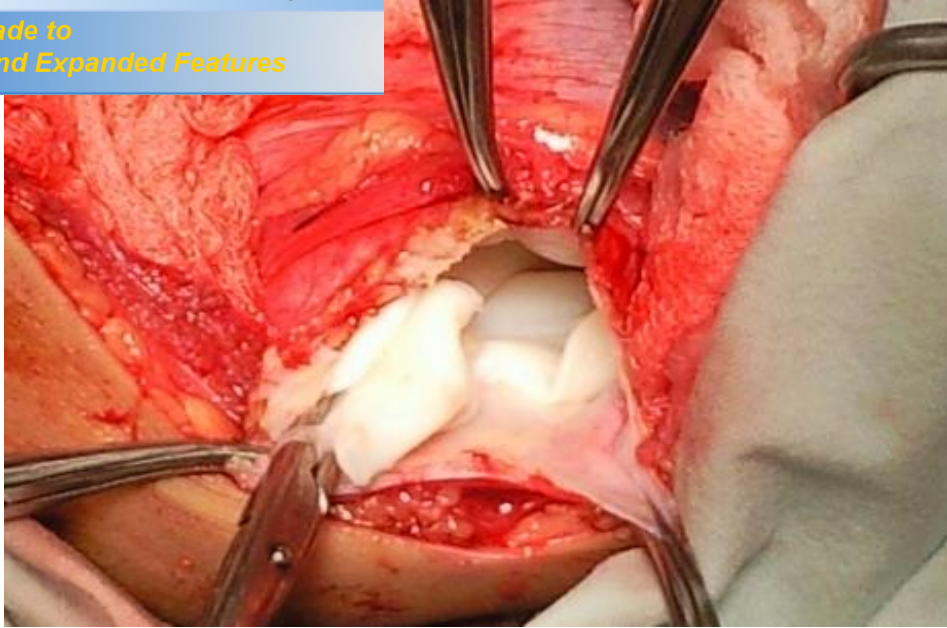
aires, après la kystopérikysectomie, la cavité résiduelle est cupuliforme, bordée par deux valves rénales. Son traitement dépend de la surface restante. Pour réduire le risque de suppuration, une capsulorrhaphie ou un capitonnage par de la graisse ou de l'épiploon peuvent être réalisés. Un drainage par redon laissé au contact de la cavité est recommandé dans tous les cas [28,29,37].

**Problème de la fistule entre le KH et la voie excrétrice :**

Présente dans 15 à 30 % des cas, la fistule kysto-urinaire doit être systématiquement recherchée. Son traitement dépend de la largeur de la communication et de l'aspect du périkyste. Si la fistule est minime et communique avec un calice, elle peut être fermée par des points séparés résorbables. Si la fistule est trop large, ou si le périkyste est scléreux, la fistule est cathétérisée et reliée à un drainage urinaire externe. Le drain sera alors enlevé au 10<sup>ème</sup> jour postopératoire. La mise en place d'une endoprothèse urétérale de type JJ peut être justifiée. [28,29,36]

Dans notre série, le geste chirurgical a consisté, dans tous les cas, à l'extraction de la membrane prolifère et/ou des vésicules filles et à la résection du dôme saillant.

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



**Figure 40.** Image peropératoire montrant :  
La membrane prolifère du kyste hydatique rénal.



**Figure 41.** Larve hydatique et périkyste. [87]

### **totale :**

Elle est indiquée lorsque le périkyste est scléreux ou calcifié. Après résection du périkyste extériorisé, une dissection passant par le plan moyen avasculaire de l'adventice permet l'ablation de la couche sclérohyaline restante. Les calices ouverts sont refermés au fil résorbable. Bien qu'idéale, elle n'est pas toujours possible en raison du risque hémorragique ou de communication avec la voie excrétrice [26].

### **a3- Néphrectomie partielle :**

Une néphrectomie partielle est recommandée par quelques auteurs en cas de volumineux kyste [30,36,37]. Cependant, pour la plupart des équipes, la néphrectomie partielle paraît injustifiée [31].

### **a4- Marsupialisation :**

Elle peut se faire sous anesthésie locale et consiste en l'abouchement de la paroi kystique à la peau après aspiration, stérilisation et curetage de la membrane prolifère. Uniquement palliative, elle trouve sa seule indication chez les malades avec des risques d'anesthésie générale.

### **b- Néphrectomie totale :**

La néphrectomie est décidée [36,65,66]:

- Soit d'emblée sur la constatation d'un rein sans aucun espoir de récupération :
  - Lorsqu'il existe un volumineux kyste qui a réduit le parenchyme rénal à une languette périkystique.
  - Dans le cas d'un gros kyste à développement hilairé adhérent au pédicule rénal.

détruit par un kyste hydatique ouvert dans les  
cas de complication de pyélonéphrite ou de pyonéphrose.

- Soit secondairement après échec d'une méthode conservatrice :
  - Pour une fistule passée inaperçue .
  - Pour l'apparition d'une suppuration postopératoire.

La néphrectomie ne doit être pratiquée chez les sujets jeunes qu'en cas d'absolue nécessité devant un rein complètement détruit car le kyste hydatique rénal est une maladie bénigne.

#### **4-Complications postopératoires : [29-31,36,37]**

**Fistule urinaire :** Elle survient dans 2 à 7 % des cas. Elle est secondaire à une fistule kysto-urinaire passée inaperçue ou récidivante. Elle évolue spontanément vers l'assèchement dans environ la moitié des cas. Dans le cas contraire, la mise en place d'une endoprothèse urétérale est nécessaire pour une durée de 8 à 10 jours.

**Suppuration de la cavité résiduelle :** Dans certaines séries, le taux de suppuration postopératoire atteint 8 %. Elle est le plus souvent traitée par maintien du drain pendant quelques semaines, si ce dernier n'a pas été retiré en postopératoire immédiat. En cas d'échec, un drainage chirurgical est nécessaire.

**Récidive :** Elle est exceptionnelle. Les quelques cas rapportés sont des récidives pariétales.

## **injection réaspiration (PAIR)**

### **percutanée :**

La place de la ponction percutanée reste à préciser, et fait l'objet de polémiques. Pour certains, étant donné les risques de manifestations allergiques graves (3%) et de dissémination intra ou rétropéritonéale des vésicules filles (6%), elle ne devrait être proposée qu'à visée diagnostique, dans les quelques cas où le bilan radiosérologique ne permet pas de conclure de façon formelle à un kyste hydatique [38,71]. Certaines équipes utilisent l'aspiration percutanée associée à l'instillation d'un parasiticide, décrite initialement et validée pour les localisations hépatiques, dans un but thérapeutique sous couvert d'une prophylaxie médicale (albendazole ou proziquentel), sans rapporter de complications particulières [67-70].

Pour d'autres, toute ponction devrait être formellement proscrite en raison du risque anaphylactique potentiel et imprévisible [72].

Toutefois, le KHR étant rétropéritonéal, le risque est nul si la ponction est faite par voie extra-péritonéale et extra-pleurale, et si elle peut être suivie immédiatement d'une lombotomie lorsqu'elle ramène du liquide hydatique.

Plusieurs études ultérieures aux années 1980 ont démontré l'efficacité du traitement percutané des kystes hydatiques.[73]

Actuellement, la PAIR représente une alternative au traitement chirurgical classique des kystes hydatiques, qui est validée par l'OMS. [74] Elle peut être utilisée au niveau du foie, le rein, la rate, l'os et les muscles.

Les KHR de type I ou II peuvent être ponctionnés par une aiguille de Chiba ou de Seldinger, sous anesthésie locale et guidage échographique. Une voie transparenchymateuse est recommandée pour éviter le risque d'essaimage.

Le contenu du kyste est aspirée. Le kyste est irrigué par du liquide à l'argent ou du sérum hypertonique à 20 % laissé 10 à 25 minutes. Le contenu est réaspiré jusqu'à visualisation de la séparation complète entre l'endokyste et le périkyte.

Pour les KHR de plus de 6 cm, un drainage est laissé en place, puis un produit sclérosant (alcool à 95 %) est injecté pendant 20 minutes à la 24<sup>ème</sup> heure. Le drainage est ensuite retiré.

Un traitement oral par Mébendazole ou Albendazole est administré 1 semaine avant le traitement percutané, puis plusieurs semaines après. [67,70,71]

Les critères d'efficacité du traitement percutané seront jugés sur le bilan clinique, parasitologique, sérologique et échographique.

L'évolution est marquée par une réduction rapide du kyste dont le contenu se densifie et se solidifie comme le montrent les contrôles échographiques successifs.

Le traitement percutané représente une alternative raisonnable, beaucoup plus économique, efficace et sûre à condition d'un opérateur expérimenté, dans le cadre d'une structure hospitalière.

## **D- Indications thérapeutiques :**

En l'absence de traitement, la mortalité reste inférieure à 10%, mais la morbidité est importante (destruction du rein, rupture du kyste, infection, hémorragie) et très supérieure à la morbidité chirurgicale (risques propres, fistule urinaire, rupture accidentelle du kyste). L'analyse de la littérature ne

ents sous simple surveillance. Néanmoins, l'abstention thérapeutique pourrait s'adresser à un sujet âgé, porteur d'un kyste asymptomatique, de petite taille, non évolutif, avec un faible taux d'immunoglobulines spécifiques [38].

Pour la grande majorité des auteurs, le traitement de référence est la résection du dôme saillant. Elle a montré son efficacité dans tous les types de KHR. L'adjonction d'un traitement médical est controversée. Elle ne semble pas diminuer le risque de récurrence. [28-31,36,37]

Le traitement percutané est une nouvelle option, que certaines équipes proposent pour les KHR de types I et II. Les autres types de KHR ne peuvent pas être traités efficacement par voie percutanée. Un traitement médical est débuté systématiquement avant le geste et poursuivi quelques semaines après [67,70].

La place du traitement médical est restreinte. Il est donné en association à la chirurgie dans deux situations :

- Systématiquement avec le traitement percutané.
- Ou lorsqu'il s'agit d'un kyste rompu ou récidivant.

Enfin, le traitement médical est proposé seul en cas de kystes disséminés ou chez les patients inopérables. [66,75,76]

## opérimonoscopique chez l'enfant dans

### le traitement du KHR : [11-79]

#### 1- Technique :

Il s'agit de créer un décollement rétroperitonéal en y insufflant du CO<sub>2</sub>. L'espace ainsi créé permet l'introduction de trocarts et d'instruments identiques à ceux utilisés en coeliochirurgie ou en thoracoscopie. Tous les éléments rétroperitonéaux peuvent être disséqués (reins, uretères, vaisseaux spermaticques, veine cave).

#### 2- Indications :

Les cas rapportés sont rares et les chirurgiens connaissant cette technique peu nombreux. Il est certainement prématuré de classer ses indications. Il faut les considérer comme des gestes qui peuvent être faits par rétroperitonéoscopie.

L'avenir nous dira s'il s'agit de bonnes ou de mauvaises indications.

- **Indications en cours d'évaluation :**

-**Néphrectomie totale** : En dehors d'antécédents infectieux, la dissection est facile, car en partie réalisée par l'insufflation de CO<sub>2</sub> (pneumodissection).

L'hémostase du pédicule est faite par clips ou ligature. L'extraction peut être difficile en cas de reins volumineux, et nécessiter un élargissement important d'un des orifices de trocarts qui remet en cause l'intérêt de cette technique.

-**Néphrectomie partielle** : Quelques cas ont été rapportés montrant sa faisabilité.

#### 3-Contre-indications

Les antécédents de chirurgie ou d'infection rétroperitonéale semblent devoir contre-indiquer la rétroperitonéoscopie.

Les moyens de prophylaxie doivent s'exercer à tous les niveaux de la chaîne épidémiologique. Il faut lutter contre la contamination de l'homme, mais aussi protéger l'hôte intermédiaire et définitif.

### **A-Lutte contre l'infestation du chien : « hôte définitif »**

- Supprimer les chiens errant en ville.
- Aménagement des abattoirs, de sorte à éviter le contact du chien avec les viscères infestés:
  - Amélioration des conditions d'hygiène des lieux d'abattage.
  - Renforcement du contrôle sanitaire des viandes à l'abattage.
  - Equiper les abattoirs de moyens de destructions des saies à l'abattage.
  - Recours au contrôle des décharges publiques de ces abattoirs.
- Administration de vermifuges aux chiens domestiques.

### **B-Lutte contre l'infestation de l'hôte intermédiaire :**

#### **« Le mouton »**

- Eviter le contact chien-mouton.
- Incinérer les abats d'animaux contenant des kystes.
- Supprimer l'abattage clandestin par l'inspection vétérinaire.
- Transformer l'élevage en pâturage clos.
- L'avenir : la vaccination des animaux domestiques (moutons, bovins) par un vaccin (vaccin EG95) obtenu par génie génétique est en cours d'évaluation : les résultats sont encourageants, la protection est estimée à 95%.

## ntion humaine :

- Sensibiliser et informer la population en général et celle exposée en particulier, sur la maladie, sa gravité, ses modes de transmission et les mesures de prévention et de lutte que chacun doit prendre à titre individuel et familial pour éviter d'être infesté :

- Eviter la promiscuité avec les chiens.
- Laver soigneusement les crudités.

- Prise de mesures supplémentaires pour les professions exposées (bergers, employés de fourrière, vétérinaires) : port de gant, stérilisation de vêtements et du matériel de travail, dépistage systématique par la radiographie pulmonaire et la sérologie hydatique.

Dans notre pays, la lutte contre cette maladie pose encore une véritable problématique épidémiologique. Elle se heurte à de nombreux obstacles :

- La lutte contre les chiens errants n'est pas une tâche facile à réaliser de part les moyens nécessaires à mobiliser pour le recensement, l'organisation et la périodicité de leur abattage.
- L'administration régulière de vermifuges aux chiens domestiques relève du niveau de sensibilisation des propriétaires qui sont le plus souvent de bas niveau socio-économique.
- La surveillance sanitaire des abattoirs n'est pas totale. L'abattage clandestin, les jours de souk ou de moussems ou à l'occasion d'Aïd al Adaha, échappe à tout contrôle et les viscères hydatifères sont proies aux chiens errants qui entretiennent ainsi le cycle.

La résolution de ces problèmes passe obligatoirement par une approche multisectorielle.



# CONCLUSION

, pose un sérieux problème de santé publique

dans les pays où elle se présente sous forme endémique, notamment le Maroc.

Notre travail a porté sur 11 cas de kyste hydatique rénal, colligés au service de Chirurgie Viscérale de l'Hôpital d'Enfants de Rabat, au terme duquel, nous relevons les faits suivants :

- Le kyste hydatique du rein chez l'enfant constitue une localisation assez rare 2-5 % des localisations viscérales.
- La symptomatologie est riche et polymorphe, rarement spécifique (hydaturie). Elle est dominée par la présence d'une masse abdominale donnant parfois le contact lombaire et/ou de douleurs lombaires.
- Son diagnostic doit être suspecté devant une masse kystique chez un patient originaire d'une zone endémique comme le nôtre.
- L'échographie constitue l'examen clé de première intention. Sa précision permet souvent d'établir le diagnostic de siège et de nature.
- La chirurgie reste le traitement de choix : La résection du dôme saillant est la technique de référence.
- Le traitement percutané représente une alternative actuelle au traitement chirurgical classique. Son efficacité reste à démontrer.
- Le pronostic reste très bon en l'absence d'autres localisations.
- La prophylaxie demeure le meilleur traitement dans les zones d'endémie.



# RESUMES

## RESUME

L'hydatidose est une anthroponose qui sévit à l'état endémique au Maroc, où elle représente un véritable problème de santé publique. Le kyste hydatique du rein est une pathologie rare chez l'enfant, elle constitue seulement 2 à 5 % de l'ensemble des localisations viscérales.

Nous présentons une étude rétrospective de 11 cas de Kyste hydatique du rein recensés au service de Chirurgie pédiatrique « A » de l'Hôpital d'Enfants de Rabat, durant une période de 18 ans, s'étalant de l'année 1990 à 2008.

L'objectif de cette étude est l'analyse des aspects épidémiologiques, cliniques, biologiques, radiologiques, et thérapeutiques de cette affection.

Les patients colligés dans cette étude sont 7 garçons et 4 filles, soit un sex-ratio de 1,75. Ils sont âgés entre 3 et 12 ans (moyenne d'âge de 7 ans et demi) et sont issus dans 63,6 % des cas du milieu rural.

Le tableau clinique était représenté par les douleurs lombaires (63,6%) et/ou une masse abdominale (54,6%). Trois de nos malades avaient une autre localisation extrarénale (poumon, foie et cerveau).

L'échographie est le principal examen paraclinique qui permet de porter le diagnostic. Les kystes sont de type I : 7 cas (63,6%), type II : 1 cas (9,1%), type III : 2 cas (18,2%), types IV et V: aucun cas.

Le traitement du kyste hydatique rénal est chirurgical. La technique utilisée était conservatrice par résection du dôme saillant dans tous les cas. Le pronostic reste bon en dehors d'autres localisations.

Les résultats étaient satisfaisants dans l'ensemble et aucun cas de récurrence n'a été signalé dans notre série.

La prophylaxie demeure le meilleur traitement dans les zones d'endémie.

## ABSTRACT

Hydatidosis is an endemic anthroponosis in Morocco, where it is a real public health problem. The children Kidney Hydatid Cyst disease is extremely rare and constitutes only 2 to 5% of Hydatid disease cases.

We report a series of 11 pediatric Kidney Hydatid Cyst cases, managed in Rabat Surgery Pediatric Department, along 18 years, between 1990 and 2008. The purpose of this study is the epidemiological, clinical, biological, radiological and therapeutic aspects analysis of this malady.

The series included 7 males and 4 females with sex-ratio of 1, 75. The children age ranged between 3 and 12 (Average age is 7, 5 years). 63, 6% of the cases are origin from rural areas.

The clinical presentation was pain (63, 7%) and/or abdominal mass (54,6%). Three patients have another involvement (lung, liver, and brain).

Ultrasound establishes the diagnosis. The Cyst types are : Type I: 7 case (63,6%), Type II : 1 case (9,1%), Type III : 2 cases (18,2%), Types IV et V: none.

The treatment consists on conservative surgery, using cyst excision. In all cases, the resection of the prominent dome was usually sufficient. The prognostics remain good except in other localizations.

The results in all the studied cases were satisfactory and there was no re-emergence.

Prophylaxis remains the best treatment in endemic areas.

العنوان: الكيس العداري للكلوة عند الطفل حول إحدى عشر  
الكلمات الأساسية: الكيس العداري، الكلوة، الطفل.  
المؤلف: الأنسة خليل سارة.  
المشرف: السيد كسرى منير، أستاذ مبرز في جراحة الأطفال.

## ملخص

العداري أو الكيس العداري، مرض حيواني المصدر، يستفحل بالمغرب على نحو وبائي، حيث يعتبر من بين أهم مشاكل الصحة العمومية. يقدر الموضع الكلوي عند الطفل بنسبة 5% للمواقع الأحشائية، وهو نادر. تتناول هذه الدراسة الاسترجاعية 11 حالة للكيس العداري للكلوة، عولجت بمصلحة جراحة الأطفال "أ" بمستشفى الأطفال بالرباط على مدى 18 سنة، في الفترة الممتدة بين سنة 1990 و2008. الهدف من هذه الدراسة هو تحليل الجوانب الوبائية، السريرية، البيولوجية، الإشعاعية و العلاجية لهذا المرض. الدراسة شملت 7 أطفال ذكور و 4 أطفال إناث، أي بمعدل جنسي مقرب ب 1،75. الأطفال تتراوح أعمارهم بين 3 و 12 سنة أي بمعدل 7 سنوات و نصف، 63،6% منهم ينحدرون من الوسط القروي. الأعراض السريرية تميزت بألم قطني (63،6%) و/أو كتلة بطنية (54،6%). ثلاثة من المرضى كان لديهم إصابات في مواضع أخرى (الكبد، الرئة، الدماغ). الفحص بالصدى يعتبر من أهم الفحوصات، حيث أنه هو الذي يمكن من القيام بتشخيص الداء. 63،6% من الأكياس تنتمي إلى الصنف الأول حسب تصنيف غربي، 9،1% صنف ثاني، 18،2% صنف ثالث. علاج الكيس العداري للكلوة، هو علاج جراحي. كانت التقنية الجراحية المستعملة محافظة في جميع الحالات، من خلال قطع القبة البارزة. النتائج المحصل عليها في دراستنا هذه كانت مرضية في مجملها، دون تسجيل أي حالة لعودة المرض. و تبقى الوقاية خير سبيل للعلاج في المناطق الوبائية.



# BIBLIOGRAPHIE

EMC (Elsevier SAS, Paris), Urologie, 18-231-A-10, 2005.

**2- DAFIRI R, GUEDDARI FZ ET IMANI F.**

Parasitoses du haut appareil urinaire.

EMC (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés),  
Radiodiagnostic - Urologie-Gynécologie, 34-280-A-10, 2002, 13 p.

**3- H. KETATA, M. PEYROMAURE.**

Kyste hydatique du rein.

EMC (Elsevier SAS ) 18-100-A-15, 2005.

**4- HENRY N., SEBE P.**

Anatomie des reins et de la voie excrétrice supérieure.

EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Néphrologie, 18-001-C-10, 2008.

**5- KONUS OL, OZDEMIR A, AKKAYA A, ERBAS G, CELIK H, ISIK**

**S.**

Normal liver, spleen, and kidney dimensions in neonates, infants, and children:  
Evaluation with sonography. AJR Am J Roentgenol 1998; 171:1693-8.

**6- BRONSTEIN JA, KIOTZ F.**

Cestodoses larvaires.

EMC-Maladies infectieuses 2005. 59-83.

**7- CARMOI T., FARTHOUAT P., NICOLAS X., DEBONNE J.-M.,  
KLOTZ F.**

Kystes hydatiques du foie.

EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Hépatologie, 7-023-A-10, 2008.

**8- D.E.L.M. Guide de lutte contre l'hydatidose 2007. Disponible sur  
internet :**

[URL:http://www.sante.gov.ma.](http://www.sante.gov.ma)

**9- BENNIS A, MAAZOUZI W. KYSTE HYDATIQUE DU COEUR.**

Rabat : Dar Nachr Al Maarifa , 2001 :15-26.

D.  
us granulosus developement.

Acta trop 1997 ; 64:5-17.

**11- AVGERINOS ED, PAVLAKIS E, STATHOULOPOULOS A ET AL.**

Clinical présentations and surgical management of liver hydatidosis :  
Our 20 years experience. HPB 2006; 8:189-193.

**12- BRESSON-HANDI S, VUITTON DA.**

Echinococcoses.  
Rev prat 2001 ; 51:2091-98.

**13- DELONGCHAMPS N.-B., PEYROMAURE M.**

Affections kystiques du rein.  
EMC (Elsevier SAS, Paris), Urologie, 18-100-A-10, 2006.

**14- M. OUDNI-M'RAD, S. M'RAD, M. GORCII ET AL.**

L'échinococcose hydatique de l'enfant en Tunisie.  
Bull Soc Pathol Exot, 2007, 100, 1, 10-13.

**15- SAFIOLEAS M, MISIAKOS EP, KAKISIS J, ET AL.**

Surgical treatment of human échinococcosis.  
Int surg 2000 ; 85:358-365.

**16- D.E.L.M. Situation épidémiologique de l'hydatidose et activités réalisées en 2005 et 2006.**

Disponible sur internet: URL:<http://www.sante.gov.ma>.

**17- ECKERT J, GEMMELL MA, MESLIN FX ET AL.**

WHO/OIE Manual on Echinococcosis in Humans and Animals: A Public Health  
Problem of Global Concern. Paris: OIE, 2002 : 265 pp.

**18- S. BELLIL ET AL.**

Epidemiology of extrapulmonary hydatid cysts: 265 Tunisian cases .  
Médecine et maladies infectieuses 39 (2009) 341-343.

**19- J.F. HETET ET COLL.,**

Kyste hydatique du rein : diagnostic de présomption et implications thérapeutiques.  
Progrès en Urologie (2004), 14, 427-432.

**GMEH M, ADWAN K, AL-QAOUUD K &**

Human cystic echinococcosis in the West Bank of Palestine: surgical incidence and Seroepidemiological study.  
Parasitol Res, 2002, 88, 107-112.

**21- CHAOUACHI B, BEN SALAH S, LAKHOUA R, HAMMOU A, GHARBI HA & SAIED H –**

Les kystes hydatiques chez l'enfant. Aspects diagnostiques et thérapeutiques.  
À propos de 1 195 cas.  
Ann pédiatr, 1989, 36, 441-449.

**22- TODOROV T & BOEVA V –**

Echinococcosis in children and adolescents in Bulgaria: a comparative study.  
Ann Trop Med Parasitol, 2000, 94, 134-144.

**23- STATISTIQUES DU SERVICE DE CHIRURGIE INFANTILE 1975-2000 :**

Hôpital d'Enfants de Casablanca  
Chef de service : A. HAROUCHI 1975-1998, M. FEHRI depuis 1998  
[www.chirpediatric.fr/SFUP/Lettre%20GEUP/lettre16.pdf](http://www.chirpediatric.fr/SFUP/Lettre%20GEUP/lettre16.pdf)

**24- ADEM C, LESOURD A, HOFFMAN P, JANIN A.**

Kyste hydatique du rein.  
Ann Pathol 2000 ; 20 : 73-74.

**25- KHALES M.**

Kyste hydatique du rein chez l'enfant à propos de sept observations.  
Thèse med N° 290 ; Année 2000, Rabat.

**26- PANUEL M, GOLDSTEIN P, DEVRED P, GUYS JM, FAURE F.**

Kyste hydatique du rein de l'enfant.  
Pédiatrie 1992; 47: 779-783.

**27- SAYED S, HENTALI M, SAIED H.**

Le kyste hydatique du rein chez l'enfant : à propos de 12 observations.  
J Urol 1982; 88:75-79.

**28- ZMERLIS , AYED.M , HORCHANI.A, CHAMI .I, EL OUKADI .M, BEN SLAMA MR.**

Hydatid cyst of the kidney: diagnosis and treatment.  
World J Surg 2001; 25:68-74.

**Y, KBAIER I, ATTYAOUI F, ZRIBI AS.**

Hydatid cyst of the kidney. A report of 147 controlled cases.  
Eur Urol 2000; 38:461-467.

**30- BENCHEKROUN A, LACHKAR A, SOUMANA A, FAIK M,  
MARZOUK M, BELAHNECH Z, ET AL.**

Le kyste hydatique du rein : à propos de 45 cas.  
Ann Urol (Paris) 1999; 33:19-24.

**31- FEKAK H, BENNANI S, RABII R, MEZZOUR MH, DEBBAGH A,  
EL MRINI M, ET AL.**

Kyste hydatique du rein : à propos de 90 cas.  
Ann Urol (Paris) 2003; 37:85-89.

**32- AFSAR H, YAGCI F, AYBASTI N, METO S.**

Hydatid disease of the kidney. Br J Urol 1994; 73:17-22.

**33- DEVE, FORESTI, BONABA,**

Echinococose primitive.  
Paris - Masson 1949

**34- BEDDOUCH A., AIT HOUSSA M., ALKANDRY S., LAZREK M.,  
DRAOUI D. :**

Le kyste hydatique rénal. A propos de 22 cas.  
J. Urol. (Paris), 1994 ; 100 : 304-306.

**35- BOUDHAS A.**

Kyste hydatique du rein à propos de 35 cas.  
Thèse med N° 157 ; Année 2003, Rabat.

**36- AMEUR A, LEZREK M, BOUMDIN H, TOUITI D, ABBAR M,  
BEDDOUCH A.**

Le kyste hydatique du rein : Traitement à propos de 34 cas.  
Prog Urol 2002; 12:409-414.

**37- GÖÜS C, SAFAK M, BALTACI S, TÜRKÖLMEZ K.**

Isolated renal hydatidosis: experience with 20 cases.  
J Urol 2003; 169:186-189.

**-CHAPADO M., DIEGO A., ESCRIBANO**

**N L.:**

Renal echinococcosis : clinical study of 34 cases.  
J. Urol., 1997; 157: 787-794.

**39- UNSAL A, CIMENTEPE E, DILMEN A, YENIDUNYA S, SAGLAMR.**

An unusual cause of renal colic: hydaturia.  
Int J Urol 2001 ; 8:319-321.

**40- ATAKAN I.H., PEKINDIL G., ALAGOL B., INCI O. :**

A new cause of curvilinear renal calcification: calcified hydocalycosis.  
Eur. J. Radiol., 2000 ; 36 : 16-19.

**41- VOLDERS WK, GELIN G, STESENS RC.**

Hydatid cyst of the kidney: radiologic-pathologic correlation.  
Radiographics 2001 ;21(n° spec): S255-S260 .

**42-AMRANI.A, ZEHOUNI. H, BENABDALLAH. FF, BELKACEM.R,  
OUTARAHOUT.,**

Le kyste hydatique du rein chez l'enfant : à propos de 6 cas.  
Ann Urol 2003 ; 37:8-12 .

**43- GHARBI H, HASSINE W, BRAUNER MW, DUPUCH K.**

Ultrasound examination of the hydatic liver.  
Radiology 1981;139:459-463.

**44- HAMMOUDI F, HARTANI M.**

Imagerie du kyste hydatique du rein.  
J Radiol 1989 ;70:549-555.

**45- WHO INFORMAL WORKING GROUP.**

International classification of ultrasound image in cystic echinococcosis for  
application in clinical and epidemiological settings.  
Acta Tropica. 2003 ; 85 : 253-261.

**46- GHARBI HA , BENCHEHIDA F .**

Apport de la radiologie dans la maladie hydatique. THUMAU 2002 ; 20.

**47- IVAN P ET COL .**

Hydatid disease : radiology and pathology features and complications .  
Radiographies (2000) ; 20: 795-817 .

**AUSSINGER D.**

c diseases.

The lancet (2003) ; 362 : 900-02.

**49- S. SALLAMI, M. CHELIF, S. BEN RHOUMA, Y. NOUIRA, K. NOUIRA, A. HORCHANI.**

Service d'Urologie Hôpital la RABTA - Tunis - Tunisie

Kyste hydatique rénal : quel est l'apport de la nouvelle classification internationale :

A propos de 61 cas

Journée française de radiologie 2006.

**50- ARAKAWA K. :**

Imaging and anatomical study of echinococcosis.

Nippon Acta Radiol., 1994 ; 54 : 235-244.

**51- BENNANI DOSS H.**

Kyste hydatique du rein à propos de 18 cas.

Thèse med N° 168 ; Année 2007, Fès.

**52- SOUIKI A.**

Kyste hydatique du foie chez l'enfant.

Thèse med N° 229 ; Année 2008, Fès.

**53- EL HOUARI G.**

Kyste hydatique du médiastin.

Thèse med N°29 ; Année 2007, Fès.

**54- VEDAT BULU, FULYA ILHAM ET COLLABORATEURS.**

Surveillance immunologique du kyste hydatique.

Mem inst oswaldo Cruz 2001; 96(5) : 669-671.

**55- DANIELE P , FELLEISEN E.**

Differential immunodiagnosis between cystic hydatid disease and other cross-reactive pathologies. Am J. Trop Hyg 1999. 60(2) 193-98.

**56- KLOTZ F, NICOLAS X, DEBONNE JM, GARCIA JF ET ANDREU JM.**

Kystes hydatiques du foie.

EMC (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris), Hépatologie,

7-023-A-10, 2000, 16 p.

**LIER B, CHERIET R.**

MC édition,

techniques, Pédiatrie, 4-550-B-10, 1995.

**58- ECKERT J, DEPLAZES P.**

Biological, Epidemiological, and Clinical Aspects of Echinococcosis, a Zoonosis of Increasing Concern.

Clin Microbiol Rev 2004 ;17: 107–135.

**59- ROGAN MT, CRAIG PS.**

Immunological approaches for transmission and epidemiological studies in cestode zoonoses—

The role of serology in human infection 2002; 135–145.

**60- WENBAO Z, JUN L, DONALD P.**

Concepts in Immunology and Diagnosis of Hydatid Disease.

Clin Microbiol Rev 2003; 16:18–36.

**61- HORTON RJ.**

Albendazole in treatment of human cystic echinococcosis: 12 years of experience.

Acta Trop 1997;64:79-93.

**62- BOHAND X.**

Médicaments antihelminthiques.

EMC-Maladies Infectieuses 2004 ; 1:221–233.

**63- A. ZAUCHE, K. HAOUET.**

Traitement chirurgical des kystes hydatiques du foie

EMC (Elsevier Masson SAS)

Techniques chirurgicales - Appareil digestif, 40-775, 2006.

**64- ROLAND CHAUTEMS, LÉO BUHLER, BENJAMIN GOLD,  
MICHAEL CHILCOTT, PHILIPPE MOREL, GILLES MENTHA.**

Long term results after complete or incomplete surgical resection of liver hydatid disease.

Swiss Med WKLY 2003; 133:258–262.

**65- DZIRI C.**

Hydatid disease-continuing serious public health problem: Introduction.

World J Surg 2001; 25:1-3.

**GHAFFAR S, TALATI J.**

disease of the urinary tract.

**67- AKHAN O., USTUNSOZ B., SOMUNCU I., OZMEN M., ONER A.,  
ALEMDAROGLU A., BESIM A. :**

Percutaneous renal hydatid cyst treatment : Long-term results.  
Abdom. Imaging, 1998; 23: 209-213.

**68- BAIJAL S.S., BASARGE N., SRINADH E.S., MITTAL B.R., KUMAR  
A.:**

Percutaneous management of renal hydatidosis :  
A minimally invasive therapeutic option.  
J. Urol., 1995; 153: 1199-1201.

**69- KOHLHAUFL M.**

Percutaneous ultrasound guided fine needle puncture of parasitic liver cysts:  
Risks and benefits. Ultraschall Med 1995; 16:218-223.

**70- KABAALIOGLU.A, KARAALI.K, APAYDIN.A, MELIKOGLU.M,  
SINDEL.T, LÜLECI.E.**

Ultrasound-guided percutaneous sclerotherapy of hydatid liver cysts in children.  
Pediatr Surg Int 2000 ;16:346-350.

**71- ÖDEV K, KILIN M,ARSLAN A,AYGÜN E, GÜNGÖR S,YILMAZ K,  
ET AL.**

Renal hydatid cysts and the evaluation of their radiologic images.  
Eur Urol 1996;30:40-49.

**72- ZMERLI S.:**

Kyste hydatique du rein. Kyste hydatique rétrovésical.  
Encycl. Méd. Chir. (Elsevier, Paris),  
Néphrologie - Urologie, 18-245-A 10, 1996, 5 p.

**73- GARGOURI M, BEN AMOR N, BEN CHEHIDA F ET AL.**

Percutaneous treatment of hydatid cysts (Echinococcus granulosus).  
Cardiovasc Intervent Radiol 1990; 13 : 169-73.

**74- CH. BASTID, J. SAHEL.**

Percutaneous treatment of hydatid cysts is now validated by WHO.  
Acta Endoscopica Volume 34 - N° 1 - 2004 101-109.

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

Management of a complicated case with  
combination adjunctive albendazole and praziquantel chemotherapy.  
Clin Infect Dis 2001;32:E65-E68.

**76- GOLLAKNER B, LÄNGLE F, MAIER A, MITTLBÖCK M,  
ROCKENSCHAUB S, STEININGER R, ET AL.**

Radical surgical therapy of abdominal cystic hydatid disease: Factor of recurrence.  
World J Surg 2000; 24:717-721.

**77- VALLA JS, GUILLONEAU B, MONTUPET P, GEISS S,  
STEYAERT H, EL ,GHONEIMI A ET AL.**

Retroperitoneal laparoscopic nephrectomy in children: Preliminary report of 18 cases.  
Eur Urol 1996 ;30 : 490-493.

**78- MICHEL JL, JAN D, MONTUPET P ET REVILLON Y.**

Chirurgie endoscopique chez l'enfant.  
Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), Pédiatrie, 4-019-A-10, 1999, 6 p.

**79- SAUVAT F., REVILLON Y.**

Chirurgie coelioscopique et laparoscopique chez l'enfant.  
EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Pédiatrie, 4-019-A-10, 2006.

**80- RENE CHERMETTE.**

Hydatidose-kyste hydatique  
Maquette DGFAR - MAG - Communication interne sept 2006.

**81- MUHAMMAD UMAR AMIN, KHALID SIDDIQUE, PERVAIZ  
AHMAD AFTAB.**

Journal of Radiology Case Reports  
Imaging Features of Renal Hydatid Cyst Presenting with Hydatiduria Case Report  
Radiology Case. 2009 Mar; 3(3):6-11: DOI: 10.3941/jrcr.v3i3.128

83- <http://www2.vet-lyon.fr/ens/para/ensgt/PDF/TP6%20Cest2.pdf>.

84- [http://cal.vet.upenn.edu/projects/dxendopar/parasitepages/cestodes/t\\_pisiformis.html](http://cal.vet.upenn.edu/projects/dxendopar/parasitepages/cestodes/t_pisiformis.html)

85- <http://www.teniases.eur.st>  
Photo: Parasitologie. Faculté de Médecine Necker. Paris.

86- <http://www.md.ucl.ac.be/entites/mint/intr/hainaut/dossierprojet/dossierdocsem/hydatidose/images/pages/11.htm>

87- [http://radiographics.rsna.org/content/21/suppl\\_1/S255/F11.medium.gif](http://radiographics.rsna.org/content/21/suppl_1/S255/F11.medium.gif)

## 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

# قسم ابقر اط

## 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 بأوازع من طميرى وثرفى إاعلا طحة مريضى هادفى 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 بأواجبي نحو مرضاى إادون أى اعنار ديناى أو وطنى أو عراقى أو سياسى أو اجتماعى.
- ◀ وأن أحافظ بكل حزم على احترام الحياة الإنسانية منذ نشأتها.
- ◀ وأن لا أستعمل معلوماى الطبيبة بطريق يطر بحقوق الإنسان مهما لاقيت من تهديد.
- ◀ بكل هذا أتعهد عن كامل اختيار ومقسما بشرفى.

والله على ما أقول شهيد.

الكيس العداري للكلوة عند الطفل  
بصدد 11 حالة

## أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم : .....

من طرفه

الآنسة : سارة خليل

المزودة في 02 أكتوبر 1980 بالرباط

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: الكيس العداري - الكلوة - الطفل.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس

السيد: محمد نجيب بنحماموش

أستاذ في جراحة الأطفال

مشرف

السيد: منير كسرى

أستاذ مبرز في جراحة الأطفال

السيد: عبد الحق مبارك

أستاذ مبرز في جراحة الأطفال

السيد: محمد العبسي

أستاذ مبرز في الجراحة العامة

السيد: رشيد كانا

أستاذ مبرز في جراحة الدماغ والأعصاب

أعضاء