

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

*ANNEE: 2012*

*THESE N°: 134*

**APPORT DE LA TOMODENSITOMETRIE  
DANS LES OCCLUSIONS INTESTINALES AIGUES  
A PROPOS DE 60 CAS**

**THÈSE**

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

**PAR**

**Mme. Fadma AOUJIL**

*Née le 17 Septembre 1986 à Errachidia*

**Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine**

**MOTS CLES:** Tomodensitométrie – Occlusion intestinale.

**JURY**

<b>Mr. M. AMRAOUI</b> Professeur de Chirurgie Générale	<b>PRESIDENT</b>
<b>Mme. S. BOUKLATA</b> Professeur de Radiologie	<b>RAPPORTEUR</b>
<b>Mr. M. EL ABSI</b> Professeur de Chirurgie Générale	} <b>JUGES</b>
<b>Mr. E. ECHARRAB</b> Professeur de Chirurgie Générale	
<b>Mr. M. EL OUNANI</b> Professeur de Chirurgie Générale	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا  
إنك أنت العليم الحكيم

اللَّهُ  
صَلَّى  
الْعَظِيمِ

سورة البقرة: الآية: 32

اللهم إنا نسألك علما نافعاً وقلبا خاشعا وشفاء  
من كل واء وسقم



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

**DOYENS HONORAIRES :**

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

**ADMINISTRATION :**

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

**PROFESSEURS :**

Février, Septembre, Décembre 1973

1. Pr. CHKILI Taieb Neuropsychiatrie

Janvier et Décembre 1976

2. Pr. HASSAR Mohamed Pharmacologie Clinique

Mars, Avril et Septembre 1980

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

Mai et Octobre 1981

5. Pr. BOUZOUBAA Abdelmajid Cardiologie  
6. Pr. EL MANOUAR Mohamed Traumatologie-Orthopédie  
7. Pr. HAMANI Ahmed\* Cardiologie  
8. Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajih Chirurgie Cardio-Vasculaire  
9. Pr. SBIHI Ahmed Anesthésie –Réanimation  
10. Pr. TAOBANE Hamid\* Chirurgie Thoracique

Mai et Novembre 1982

11. Pr. ABROUQ Ali\* Oto-Rhino-Laryngologie

- |     |                              |                             |
|-----|------------------------------|-----------------------------|
| 12. | Pr. BENOMAR M'hammed         | Chirurgie-Cardio-Vasculaire |
| 13. | Pr. BENSOUA Mohamed          | Anatomie                    |
| 14. | Pr. BENOSMAN Abdellatif      | Chirurgie Thoracique        |
| 15. | Pr. LAHBABI ép. AMRANI Naïma | Physiologie                 |

Novembre 1983

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

Décembre 1984

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

Novembre et Décembre 1985

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

Janvier, Février et Décembre 1987

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

Décembre 1988

- |     |                                 |                       |
|-----|---------------------------------|-----------------------|
| 44. | Pr. BENHAMAMOUCHE Mohamed Najib | Chirurgie Pédiatrique |
| 45. | Pr. DAFIRI Rachida              | Radiologie            |
| 46. | Pr. FAIK Mohamed                | Urologie              |

47. Pr. HERMAS Mohamed Traumatologie Orthopédie  
 48. Pr. TOLOUNE Farida\* Médecine Interne

Décembre 1989 Janvier et Novembre 1990

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

Février Avril Juillet et Décembre 1991

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

Décembre 1992

84. Pr. AHALLAT Mohamed Chirurgie Générale  
 85. Pr. BENOUDA Amina Microbiologie

86. Pr. BENSOUDA Adil	Anesthésie Réanimation
87. Pr. BOUJIDA Mohamed Najib	Radiologie
88. Pr. CHAHED OUZZANI Laaziza	Gastro-Entérologie
89. Pr. CHRAIBI Chafiq	Gynécologie Obstétrique
90. Pr. DAOUDI Rajae	Ophtalmologie
91. Pr. DEHAYNI Mohamed*	Gynécologie Obstétrique
92. Pr. EL HADDOURY Mohamed	Anesthésie Réanimation
93. Pr. EL OUAHABI Abdessamad	Neurochirurgie
94. Pr. FELLAT Rokaya	Cardiologie
95. Pr. GHAFIR Driss*	Médecine Interne
96. Pr. JIDDANE Mohamed	Anatomie
97. Pr. OUZZANI TAIBI Med Charaf Eddine	Gynécologie Obstétrique
98. Pr. TAGHY Ahmed	Chirurgie Générale
99. Pr. ZOUHDI Mimoun	Microbiologie

#### Mars 1994

100. Pr. AGNAOU Lahcen	Ophtalmologie
101. Pr. AL BAROUDI Saad	Chirurgie Générale
102. Pr. BENCHERIFA Fatiha	Ophtalmologie
103. Pr. BENJAAFAR Nouredine	Radiothérapie
104. Pr. BENJELLOUN Samir	Chirurgie Générale
105. Pr. BEN RAIS Nozha	Biophysique
106. Pr. CAOUI Malika	Biophysique
107. Pr. CHRAIBI Abdelmjid	Endocrinologie et Maladies Métaboliques
108. Pr. EL AMRANI Sabah ép. AHALLAT	Gynécologie Obstétrique
109. Pr. EL AOUDAD Rajae	Immunologie
110. Pr. EL BARDOUNI Ahmed	Traumato-Orthopédie
111. Pr. EL HASSANI My Rachid	Radiologie
112. Pr. EL IDRISSE LAMGHARI Abdennaceur	Médecine Interne
113. Pr. EL KIRAT Abdelmajid*	Chirurgie Cardio- Vasculaire
114. Pr. ERROUGANI Abdelkader	Chirurgie Générale
115. Pr. ESSAKALI Malika	Immunologie
116. Pr. ETTAYEBI Fouad	Chirurgie Pédiatrique
117. Pr. HADRI Larbi*	Médecine Interne
118. Pr. HASSAM Badredine	Dermatologie
119. Pr. IFRINE Lahssan	Chirurgie Générale
120. Pr. JELTHI Ahmed	Anatomie Pathologique
121. Pr. MAHFOUD Mustapha	Traumatologie – Orthopédie
122. Pr. MOUDENE Ahmed*	Traumatologie- Orthopédie
123. Pr. OULBACHA Said	Chirurgie Générale
124. Pr. RHRAB Brahim	Gynécologie –Obstétrique
125. Pr. SENOUCI Karima ép. BELKHADIR	Dermatologie
126. Pr. SLAOUI Anas	Chirurgie Cardio-Vasculaire

### Mars 1994

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

### Mars 1995

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

### Décembre 1996

162. Pr. AMIL Touriya*	Radiologie
163. Pr. BELKACEM Rachid	Chirurgie Pédiatrie
164. Pr. BELMAHI Amin	Chirurgie réparatrice et plastique
165. Pr. BOULANOUAR Abdelkrim	Ophtalmologie
166. Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan	Chirurgie Générale

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

#### Novembre 1997

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

#### Novembre 1998

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

#### Novembre 1998

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

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

Janvier 2000

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

Novembre 2000

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

Décembre 2001

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

291. Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia Pédiatrie  
 292. Pr. TAZI MOUKHA Karim Urologie

Décembre 2002

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

## **PROFESSEURS AGREGES :**

### Janvier 2004

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

### Janvier 2005

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

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

#### AVRIL 2006

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

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

Parasitologie  
Radiothérapie  
O.R.L  
Psychiatrie  
Endocrinologie  
Psychiatrie  
Anatomie Pathologique  
Pneumo – Phtisiologie  
Biochimie  
Pneumo – Phtisiologie

#### Octobre 2007

458. Pr. LARAQUI HOUSSEINI Leila  
459. Pr. EL MOUSSAOUI Rachid  
460. Pr. MOUSSAOUI Abdelmajid  
461. Pr. LALAOUI SALIM Jaafar \*  
462. Pr. BAITE Abdelouahed \*  
463. Pr. TOUATI Zakia  
464. Pr. OUZZIF Ez zohra\*  
465. Pr. BALOUCH Lhousaine \*  
466. Pr. SELKANE Chakir \*  
467. Pr. EL BEKKALI Youssef \*  
468. Pr. AIT HOUSSA Mahdi \*  
469. Pr. EL ABSI Mohamed  
470. Pr. EHIRCHIOU Abdelkader \*  
471. Pr. ACHOUR Abdessamad\*  
472. Pr. TAJDINE Mohammed Tariq\*  
473. Pr. GHARIB Nouredine  
474. Pr. TABERKANET Mustafa \*  
475. Pr. ISMAILI Nadia  
476. Pr. MASRAR Azlarab  
477. Pr. RABHI Monsef \*  
478. Pr. MRABET Mustapha \*  
479. Pr. SEKHSOKH Yessine \*  
480. Pr. SEFFAR Myriame  
481. Pr. LOUZI Lhoussain \*  
482. Pr. MRANI Saad \*  
483. Pr. GANA Rachid  
484. Pr. ICHOU Mohamed \*  
485. Pr. TACHFOUTI Samira  
486. Pr. BOUTIMZINE Nourdine  
487. Pr. MELLAL Zakaria  
488. Pr. AMMAR Haddou \*  
489. Pr. AOUI Sarra

Anatomie pathologique  
Anesthésie réanimation  
Anesthésier réanimation  
Anesthésie réanimation  
Anesthésie réanimation  
Cardiologie  
Biochimie  
Biochimie  
Chirurgie cardio vasculaire  
Chirurgie cardio vasculaire  
Chirurgie cardio vasculaire  
Chirurgie générale  
Chirurgie générale  
Chirurgie générale  
Chirurgie générale  
Chirurgie générale  
Chirurgie plastique  
Chirurgie vasculaire périphérique  
Dermatologie  
Hématologie biologique  
Médecine interne  
Médecine préventive santé publique et hygiène  
Microbiologie  
Microbiologie  
Microbiologie  
Virologie  
Neuro chirurgie  
Oncologie médicale  
Ophtalmologie  
Ophtalmologie  
Ophtalmologie  
ORL  
Parasitologie

490. Pr. TLIGUI Houssain	Parasitologie
491. Pr. MOUTAJ Redouane *	Parasitologie
492. Pr. ACHACHI Leila	Pneumo phtisiologie
493. Pr. MARC Karima	Pneumo phtisiologie
494. Pr. BENZIANE Hamid *	Pharmacie clinique
495. Pr. CHERKAOUI Naoual *	Pharmacie galénique
496. Pr. EL OMARI Fatima	Psychiatrie
497. Pr. MAHI Mohamed *	Radiologie
498. Pr. RADOUANE Bouchaib*	Radiologie
499. Pr. KEBDANI Tayeb	Radiothérapie
500. Pr. SIFAT Hassan *	Radiothérapie
501. Pr. HADADI Khalid *	Radiothérapie
502. Pr. ABIDI Khalid	Réanimation médicale
503. Pr. MADANI Naoufel	Réanimation médicale
504. Pr. TANANE Mansour *	Traumatologie orthopédie
505. Pr. AMHAJJI Larbi *	Traumatologie orthopédie

### Mars 2009

Pr. BJIJOU Younes	Anatomie
Pr. AZENDOUR Hicham *	Anesthésie Réanimation
Pr. BELYAMANI Lahcen*	Anesthésie Réanimation
Pr. BOUHSAIN Sanae *	Biochimie
Pr. OUKERRAJ Latifa	Cardiologie
Pr. LAMSAOURI Jamal *	Chimie Thérapeutique
Pr. MARMADE Lahcen	Chirurgie Cardio-vasculaire
Pr. AMAHZOUNE Brahim*	Chirurgie Cardio-vasculaire
Pr. AIT ALI Abdelmounaim *	Chirurgie Générale
Pr. BOUNAIM Ahmed *	Chirurgie Générale
Pr. EL MALKI Hadj Omar	Chirurgie Générale
Pr. MSSROURI Rahal	Chirurgie Générale
Pr. CHTATA Hassan Toufik *	Chirurgie Vasculaire Périphérique
Pr. BOUI Mohammed *	Dermatologie
Pr. KABBAJ Nawal	Gastro-entérologie
Pr. FATHI Khalid	Gynécologie obstétrique
Pr. MESSAOUDI Nezha *	Hématologie biologique
Pr. CHAKOUR Mohammed *	Hématologie biologique
Pr. DOGHMI Kamal*	Hématologie clinique
Pr. ABOUZAHIR Ali*	Médecine interne
Pr. ENNIBI Khalid *	Médecine interne
Pr. EL OUENNASS Mostapha	Microbiologie
Pr. ZOUHAIR Said*	Microbiologie
Pr. L'kassimi Hachemi*	Microbiologie
Pr. AKHADDAR Ali*	Neuro-chirurgie
Pr. AIT BENHADDOU El hachmia	Neurologie

Pr. AGADR Aomar *	Pédiatrie
Pr. KARBOUBI Lamyia	Pédiatrie
Pr. MESKINI Toufik	Pédiatrie
Pr. KABIRI Meryem	Pédiatrie
Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *	Pneumo-phtisiologie
Pr. BASSOU Driss *	Radiologie
Pr. ALLALI Nazik	Radiologie
Pr. NASSAR Ittimade	Radiologie
Pr. HASSIKOU Hasna *	Rhumatologie
Pr. AMINE Bouchra	Rhumatologie
Pr. BOUSSOUGA Mostapha *	Traumatologie orthopédique
Pr. KADI Said *	Traumatologie orthopédique

Octobre 2010

Pr. AMEZIANE Taoufiq*	Médecine interne
Pr. ERRABIH Ikram	Gastro entérologie
Pr. CHERRADI Ghizlan	Cardiologie
Pr. MOSADIK Ahlam	Anesthésie Réanimation
Pr. ALILOU Mustapha	Anesthésie réanimation
Pr. KANOUNI Lamyia	Radiothérapie
Pr. EL KHARRAS Abdennasser*	Radiologie
Pr. DARBI Abdellatif*	Radiologie
Pr. EL HAFIDI Naima	Pédiatrie
Pr. MALIH Mohamed*	Pédiatrie
Pr. BOUSSIF Mohamed*	Médecine aérologique
Pr. EL MAZOUZ Samir	Chirurgie plastique et réparatrice
Pr. DENDANE Mohammed Anouar	Chirurgie pédiatrique
Pr. EL SAYEGH Hachem	Urologie
Pr. MOUJAHID Mountassir*	Chirurgie générale
Pr. RAISSOUNI Zakaria*	Traumatologie orthopédie
Pr. BOUAITY Brahim*	ORL
Pr. LEZREK Mounir	Ophtalmologie
Pr. NAZIH Mouna*	Hématologie
Pr. LAMALMI Najat	Anatomie pathologique
Pr. ZOUAIDIA Fouad	Anatomie pathologique
Pr. BELAGUID Abdelaziz	Physiologie
Pr. DAMI Abdellah*	Biochimie chimie
Pr. CHADLI Mariama*	Microbiologie

## ENSEIGNANTS SCIENTIFIQUES

### *PROFESSEURS*

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

\* *Enseignants Militaires*



*Dédicaces*

*A mes très chers parents AOUIJIL  
Amar et ILAHIANE Khadija.*

*Je vous dédie ce travail en témoignage de mon profond respect, mon grand amour et toute ma gratitude pour les sacrifices que vous avez consenti.*

*Vous m'avez donné toute l'attention et tout l'amour qu'un être puisse espérer.*

*Aucun de mes mots ne saurait exprimer l'ampleur de ma reconnaissance.*

*Intelligents, accueillants, sages, sont vos qualités. Mon amour pour vous est grand, et vous me donnez la joie de vivre.*

*Merci pour vos instructions, votre soutien, Que le tout puissant vous accorde une longue vie.*

*Vos prières et vos conseils m'ont toujours accompagné et ont éclairé mon chemin.*

*Puisse le tout puissant vous accorder meilleure santé et longue vie.*

*A mon très cher époux IRHRAZ Oumar  
et ma chère fille Symane*

*En témoignage de mon amour, de mon respect, de mon admiration et de ma grande affection. Je te prie de trouver dans ce travail l'expression de mon estime et mon sincère attachement.*

*Je te remercie pour ton aide et ton soutien, merci encore une fois.*

*Que Dieu garde et bénisse notre enfant Symane.*

*Je prie Dieu le tout puissant pour qu'il vous donne bonheur et prospérité.*

*A mon très cher frère Brahim et chers mes sœurs Aicha,  
Mouna, Safae et Maroua*

*J'espère que vous trouverez dans cette thèse l'expression de mon amour, ma sympathie et ma grande gratitude.*

*Vous m'avez beaucoup soutenu, et aidé, je vous remercie infiniment.*

*Que Dieu vous bénisse et vous guide vers le meilleur inchaellahi.*

*A toute ma famille et ma belle famille*

*Je vous dédie ce travail avec toute mon affection et ma plus grande estime.*

*A mes très chers amis : Docteur SADAK Nouzha, Docteur RHOUNI Fatima-  
zahra, Docteur Ezzahtaoui Mohamed reda.*

*Je vous dédie mon travail en témoignage de mon sincère attachement. Je prie Dieu pour vous donner santé, bonheur et prospérité.*

*Je n'oublierai jamais les moments agréables qu'on a vécus ensemble*



*Remerciements*

*A Notre Maître et Président de Thèse*  
*Monsieur le Professeur AMRAOUI Mohammed*  
*Professeur de Chirurgie Générale*

*Vous nous faite le grand honneur d'accepter la présidence du jury de cette thèse.*

*Quels chance et plaisir d'avoir l'opportunité de compter parmi vos étudiants et de bénéficier ainsi de vos compétences professionnelles et connaissances scientifiques. Votre expertise sera donc un atout précieux dans la discussion de cette thèse.*

*Acceptez, Monsieur le professeur, le témoignage de notre reconnaissance et l'assurance de mon respect.*

*A notre Maître et Rapporteur de Thèse  
Madame le Professeur BOUKLATA Safwa  
Professeur de Radiologie*

*Veillez bien accepter nos sincères remerciements pour avoir contribué à l'élaboration de ce travail par vos disponibilité et patience.*

*Dans l'espoir d'être digne de la confiance que vous avez placée en nous, en guidant l'élaboration et la mise au point de ce travail, veuillez trouver ici, très cher maître, l'expression de notre respectueuse gratitude.*

*A Notre Maitre et Juge de Thèse*

*Monsieur le Professeur ECHARRAB El Mahjoub*

*Professeur de Chirurgie Générale*

*Qu'il soit assuré de notre gratitude et remercié de son accueil et sa disponibilité*

*Veillez recevoir l'expression de notre profonde reconnaissance pour avoir accepté de juger ce travail, et pour l'intérêt que vous y a porté*

*A Notre Maître et Juge de Thèse*  
*Monsieur le Professeur El Ounani Mohammed*  
*Professeur de Chirurgie Générale*

*En acceptant de juger ce travail, vous nous accordez un très grand honneur.  
Veuillez trouver ici le témoignage de notre profond respect et de notre vive  
reconnaissance.*

*A Notre Maître et Juge de Thèse*

*Monsieur le Professeur El ABSI Mohammed*

*Professeur de chirurgie générale*

*Vous nous faites l'honneur, d'accepter avec une très grande amabilité de siéger dans le jury de cette thèse.*

*Veillez trouver dans ce travail l'expression de notre estime et de notre considération.*

*A Madame le docteur IBRAHIMI Manal*

*Résidente en Radiologie*

*Veillez bien accepter nos remerciements pour l'aide que vous nous avez apportée dans la réalisation de ce travail, votre disponibilité et vos conseils précieux,*

*Veillez trouver ici le témoignage de notre reconnaissance et notre gratitude.*



*Sommaire*

<b>I- Introduction</b> .....	1
<b>II- Matériels et méthodes</b> .....	5
II.1-Type d'étude.....	6
II.2- Population à l'étude.....	6
II.3-Protocole d'exploration TDM.....	6
II.4-Méthodes.....	8
-Recueil des données.....	8
-Echantillonnage .....	9
<b>III. Résultats :</b> .....	10
1- Données épidémiologiques .....	11
1-1 Répartition selon les années .....	11
1-2 Sexe .....	12
1-3 Age .....	12
2- Données cliniques.....	13
2-1 Antécédents.....	13
2-2 Signes fonctionnels.....	14
2-3 Signes physiques.....	15
2-4 Signes généraux.....	16
3- Données biologiques.....	16
4- Données radiologiques.....	17
4-1 Abdomen sans préparation debout (ASP).....	17
4-2 Scanner .....	18
5-Traitement :.....	24
6-Corrélation radio-chirurgicale : .....	26
<b>IV –Discussion</b> .....	29
1. Données épidémiologiques.....	30

1-1 Fréquence .....	30
1-2 Sexe .....	30
1-3 Age .....	30
2. Données cliniques .....	31
2-1 Antécédents.....	31
2-2 Signes fonctionnels.....	31
2-3 Les signes physiques.....	32
3. Données biologiques .....	35
4. Données radiologiques .....	36
4-1 Abdomen sans préparation .....	36
4-1-1 diagnostic positif .....	36
4-1-2 Diagnostic topographique :.....	37
4-2 Scanner .....	38
4-2-1- Technique .....	38
4-2-2-Les occlusion intestinale aigue du grêle.....	40
4-2-3- Les occlusions coliques .....	51
5- Corrélation radio-chirurgicale :.....	65
<b>V- Conclusion .....</b>	<b>67</b>
<b>VI- Résumé .....</b>	<b>69</b>
<b>VII- Bibliographie .....</b>	<b>73</b>



*I- Introduction*

L'occlusion intestinale se définit comme un empêchement à la progression aborale du contenu intestinal secondaire à un obstacle mécanique ou à la faillite de l'activité musculaire intestinale [1].

Les occlusions intestinales représentent 10% des consultations en urgence pour douleurs abdominales aiguës et 20 % des interventions chirurgicales réalisées dans un contexte d'urgence.

Le rôle du radiologue sera d'établir ou d'éliminer le diagnostic d'occlusion, de déterminer le site et le niveau de l'occlusion, de préciser la cause et de rechercher des signes de strangulation des anses intestinales ; qui alerteraient le chirurgien sur la nécessité d'une intervention immédiate car la mortalité peut atteindre 37% selon les études.

Jusqu'à l'avènement du scanner, dont l'efficacité diagnostique a été démontrée par nombreuses études, le diagnostic radiologique reposait essentiellement sur le cliché d'abdomen sans préparation de face debout et couché, la présence d'une distension associée à des niveaux hydro-aériques signant le diagnostic d'occlusion. Cet examen était complété dans les cas litigieux par des investigations utilisant des produits de contraste barytés ou hydrosolubles (transit du grêle, enteroclyse), permettant d'étudier la motricité, la lumière de l'intestin, mais ne permettent pas l'étude de la paroi intestinale ni des structures mésentériques.

Les examens radiographiques standards présentent une sensibilité variant de 48 à 80% et une spécificité de 57% ; ces chiffres précisent leur faible efficacité diagnostique, l'ASP étant d'ailleurs normal dans 10 à 20% des cas.

L'avènement de la tomodensitométrie (TDM) a été d'un apport majeur dans la prise en charge du syndrome occlusif, de nombreuses études ayant montré ces dernières années sa très nette supériorité sur les examens de radiologie conventionnelle, avec une sensibilité de 94 à 100% et une spécificité de 90 à 95%.

La TDM permet non seulement dans la quasi-totalité des cas de porter le diagnostic d'occlusion, de distinguer fermement occlusion du grêle et du colon, mais également de porter un diagnostic étiologique et surtout, son principal avantage est de porter un diagnostic de gravité en recherchant des signes de complications ischémiques compromettant la vitalité des anses intestinales, la présence de ces signes étant une indication chirurgicales formelle en urgence.

Pour l'ensemble de ces raisons, le scanner est actuellement systématiquement demandé dans le bilan d'une occlusion intestinale dont la plupart des centres en disposent.

Le scanner abdomino-pelvien pratiqué en urgence doit être capable de répondre à quatre questions majeures :

- y a-t-il une occlusion intestinale ?
- quels sont le niveau, la cause et la sévérité ?
- y a-t-il une strangulation ?
- y a-t-il une indication chirurgicale ou peut on proposer un traitement médical?

### **Notre étude a pour but :**

- De faire une étude rétrospective des différents examens scannographiques rendus en urgence recrutés dans le service des urgences chirurgicales viscérales pour syndrome occlusif intestinal sur une période de 2ans, comprise entre 2010 et 2011.

- De faire une étude prospective par cette série de 60 cas en évaluant la précision et la sensibilité de nos résultats scannographiques à l'aide des données des comptes rendus chirurgicaux



## *II- Matériels et méthodes*

## **II.1- Type d'étude**

Notre étude est de type descriptif horizontal avec recueil rétrospectif des données.

## **II.2- Population à l'étude**

Le public cible de notre étude était représenté par une série de 60 patients hospitalisés dans le service des urgences chirurgicales viscérales dans le cadre d'un syndrome occlusif et ayant tous bénéficié en urgence d'un scanner abdominal fait au sein du service de radiologie des urgences pendant la période comprise entre 2010 et 2011.

Tous nos patients étaient opérés.

## **II.3-Protocole d'exploration TDM**

- Tous les examens ont été réalisés sur un scanner 6 barrettes de Siemens avec un courant et un voltage du tube respectivement de 130 ms et 90 KV.

- Le champ d'exploration était large couvrant l'abdomen et le pelvis, du diaphragme jusqu'au pelvis pour tous nos patients, réalisant dans un premier temps un topogramme

- Cinquante cinq patients ont bénéficié d'une série sans injection de produit de contraste puis d'une autre avec injection du produit de contraste et cinq patients n'ont bénéficié que d'une série sans injection de produit de contraste

- Le produit de contraste utilisé est l'Ultravist à 350mg injecté à une quantité de (80ml), pulsé par du sérum physiologique (80 ml) à un débit de 3ml/sec

•La lecture des examens a été effectuée sur une console dédiée avec possibilité de changement de fenêtres pour améliorer la sensibilité de l'examen à la détection de l'air extradiigestif recherché essentiellement en fenêtre pulmonaire, et de reconstructions 3D (MPR) qui aide essentiellement dans la localisation rapide de la zone de transition ainsi que dans le diagnostic du volvulus en suivant le trajet des vaisseaux mésentériques.



**Figure1 : topogramme**

## II. 4-Méthodes

➤ Recueil des données pour chaque patient :

### ❖ Recueil des données

Pour cette étude, nous avons utilisé trois outils de collecte des données :

- **L'analyse documentaire** : l'objectif de cette analyse est d'avoir le maximum d'information concernant l'apport du scanner dans les occlusions intestinales.

- **L'analyse des scanners** pour chaque patient :

Recherche du type de distension intestinale : grélique ou colique

Recherche du niveau de la lésion : la zone de disparité de calibre,

Etude des signes de gravité :

- Strangulation mésentérique
- défaut de rehaussement, aspect spontanément hyperdense de la paroi, Oedème sous muqueux, épaissement pariétal, aspect d'anse à paroi virtuelle, la pneumatose pariétale,
- Un épanchement péritonéal aérique ou liquidien.
- Aéroportie, aéromésentérie.
- Diastasis coecal.

- **L'analyse du dossier clinique de chaque patient** dont le but est d'avoir des informations sur le compte rendu radiologique (rendu en urgence) pré établi ainsi que le compte rendu opératoire et le diagnostic retenu par les chirurgiens.

## ❖ Echantillonnage

Les critères d'inclusion dans notre travail étaient:

- Tous scanners abdominaux établis dans le service de radiologie des urgences sur la période comprise entre 2010 et 2011 pour des patients adressés et pris en charge par le service des urgences chirurgicales viscérales de notre hôpital dans le cadre d'un syndrome occlusif

Ont été exclus:

- Tous scanners abdominaux établis dans d'autres services de radiologie sur la période comprise entre 2010 et 2011 présentant le même syndrome et pris en charge par le service des urgences chirurgicales viscérales de notre hôpital.

- Les patients hospitalisés dans le service des urgences chirurgicales viscérales pour syndrome occlusif et qui n'ont pas été opérés.

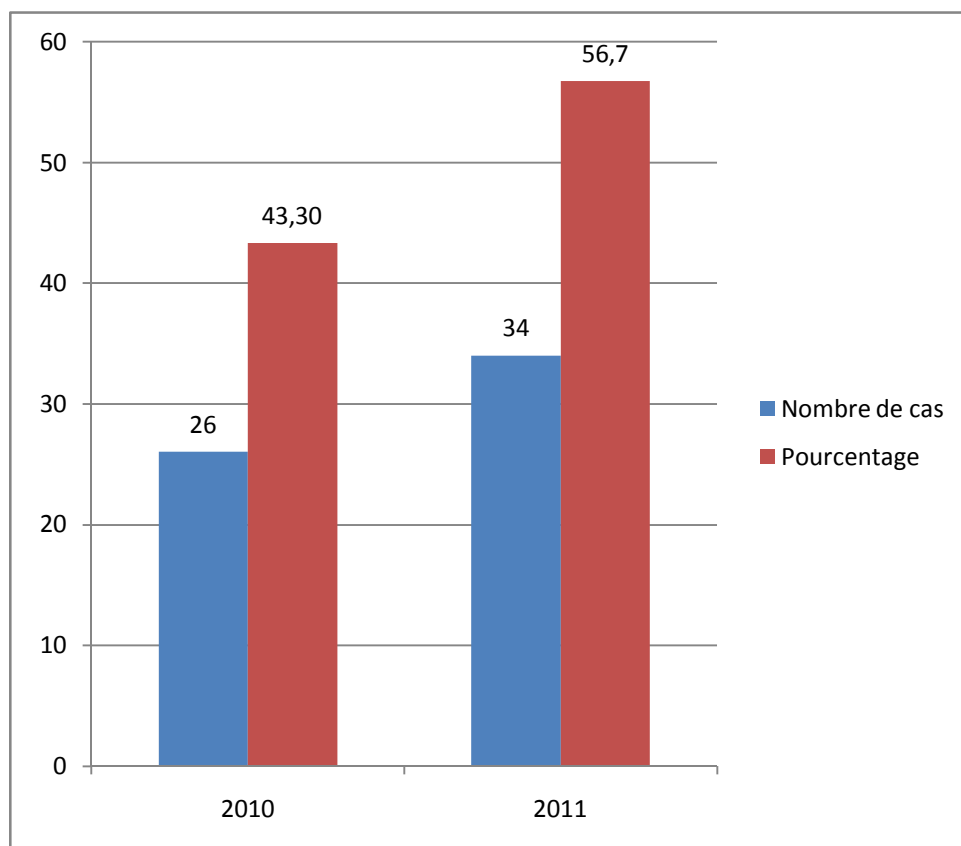


*III. Résultats :*

# 1- Données épidémiologiques

## 1-1 Répartition selon les années

Durant les 2ans (2010 et 2011), on a recensé 200 dossiers d'occlusion intestinale, dont 60 seulement ont bénéficié d'une exploration tomodensitométrique au service de radiologie des urgences, soit 30%.Le nombre de cas était de 26 cas en 2010 et 34 cas en 2011.



**Diagramme1 : Répartition des cas d'occlusion selon les années**

## 1-2 Sexe

Nous avons enregistré une prédominance masculine avec 33 hommes (55%) pour 27 femmes (45%) avec un sexe ratio H/F=1.2

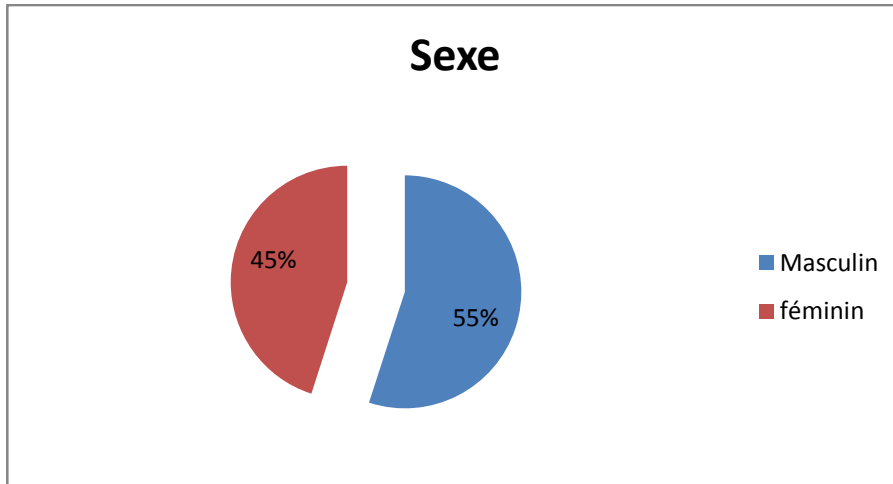


Diagramme2 : Répartition selon le sexe

## 1-3 Age

L'âge des patients varie entre 24 ans et 84 ans avec une moyenne d'âge de 55 ans

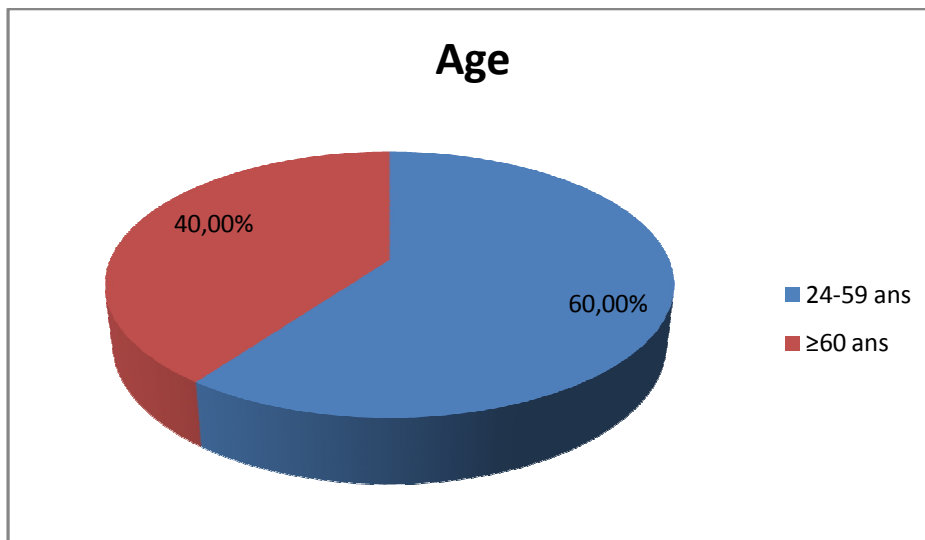


Diagramme3 : répartition en fonction de l'âge

## 2- Données cliniques

### 2-1 Antécédents

Sur les 60 patients on retrouve :

- Un pourcentage de 58% n'ayant aucun antécédent chirurgical particulier
- 16,6 % ayant été opérés pour hernie
- 6,7% % été opéré pour tumeurs
- 5 % été opéré pour cholécystectomie
- 5% été opéré pour appendicectomie
- autres étiologies : 8,7.

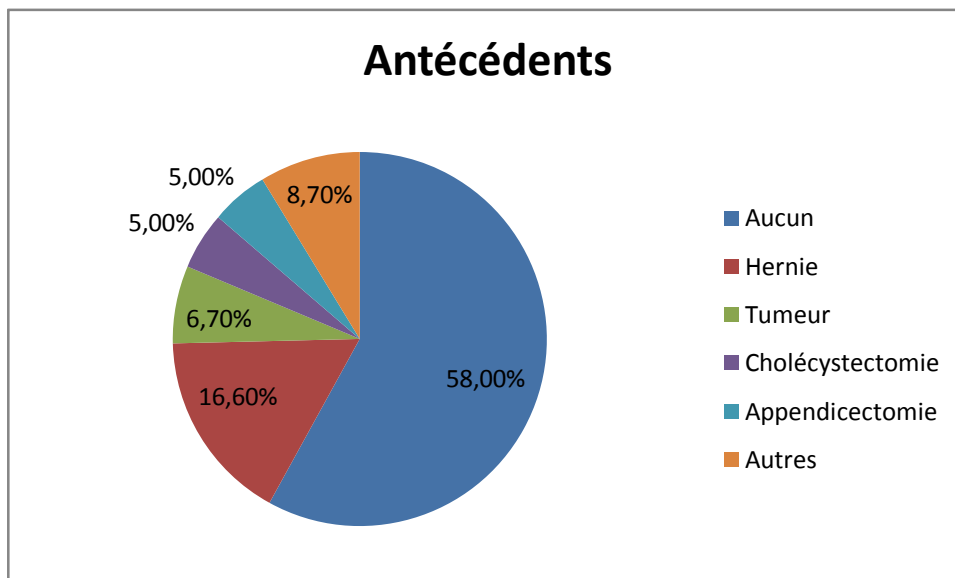


Diagramme4 : les antécédents des malades

## 2-2 Signes fonctionnels

### a- La douleur abdominale

Elle était présente chez tous les malades (100%).

### b- les vomissements

Ils sont retrouvés chez 47 patients, soit 78,3%.

### c- Arrêt des matières et des gaz

L'arrêt simultané des matières et des gaz est présent chez 43 patients, soit 71.6%.

Un arrêt des matières sans arrêt des gaz est présent chez 9 patients, soit 15%.

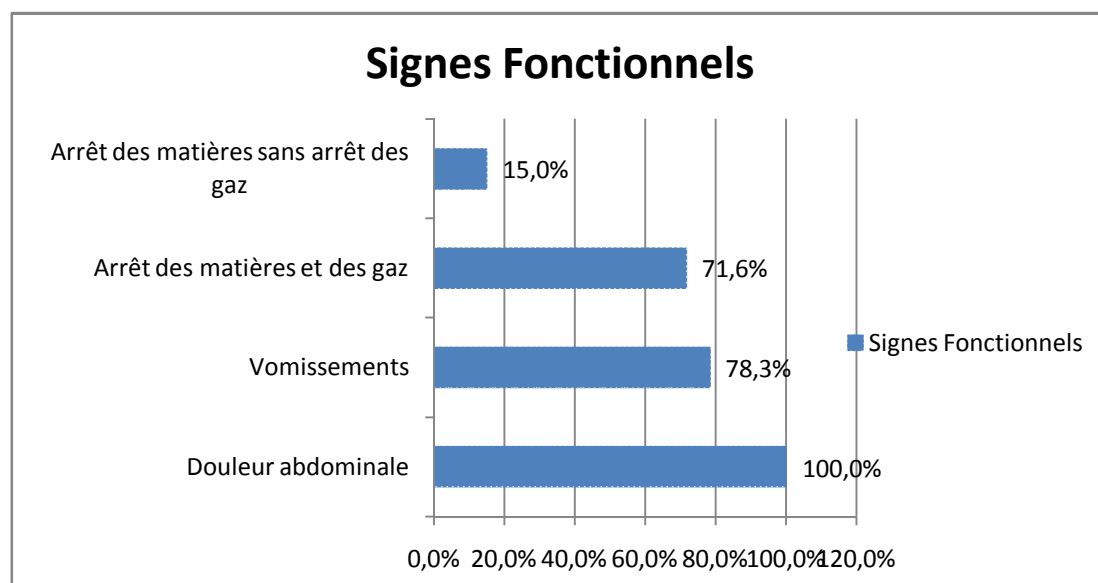
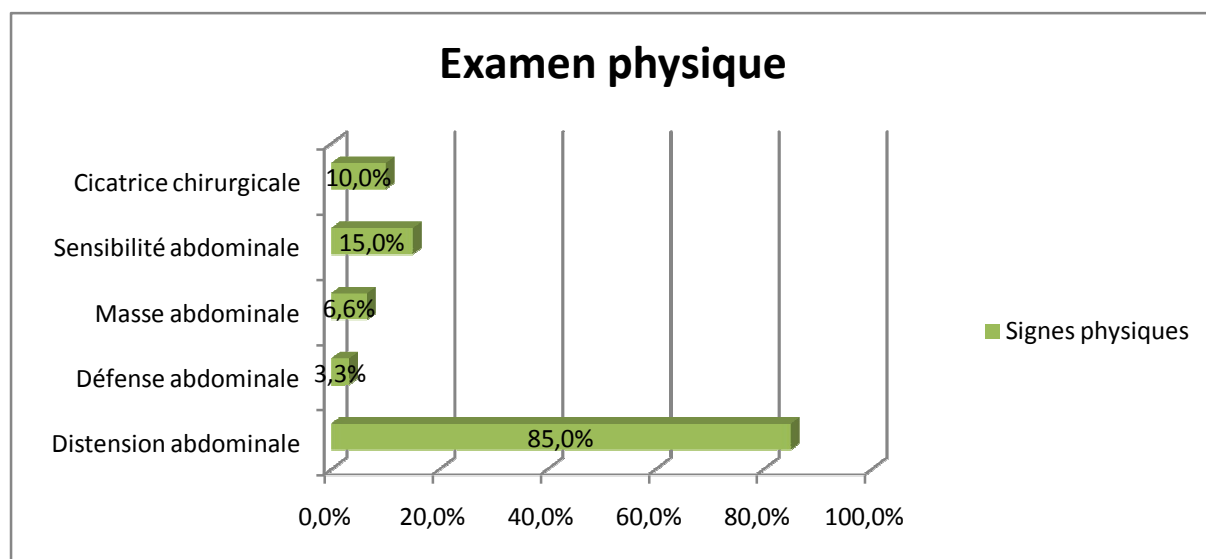


Diagramme 5 : les signes fonctionnels

## 2-3 Signes physiques

L'examen physique a noté :

- une distension abdominale dans 51 cas (85%),
- une défense abdominale dans 2 cas (3.3%),
- une masse abdominale dans 4 cas (6.6%),
- une sensibilité abdominale dans 9 cas (15%),
- une cicatrice chirurgicale dans 6 cas (10%).



**Diagramme6 : résultats de l'examen physique**

Le toucher rectal a noté une ampoule rectale vide chez 37 patients (61.6%), présence de matières fécales chez 5 patients (8.3%) et un processus tumoral chez 2 patients (3.3%).

Les orifices herniaires étaient libres chez 26 patients (43.3%), 1 patient avait une hernie crurale (1.6%) et 1 patient avait une hernie inguinale (1.6%).

## 2-4 Signes généraux

L'altération de l'état général est notée chez 8 patients, soit 13,3% et une fièvre chez 2 patients, soit 3.3%.

## 3- Données biologiques

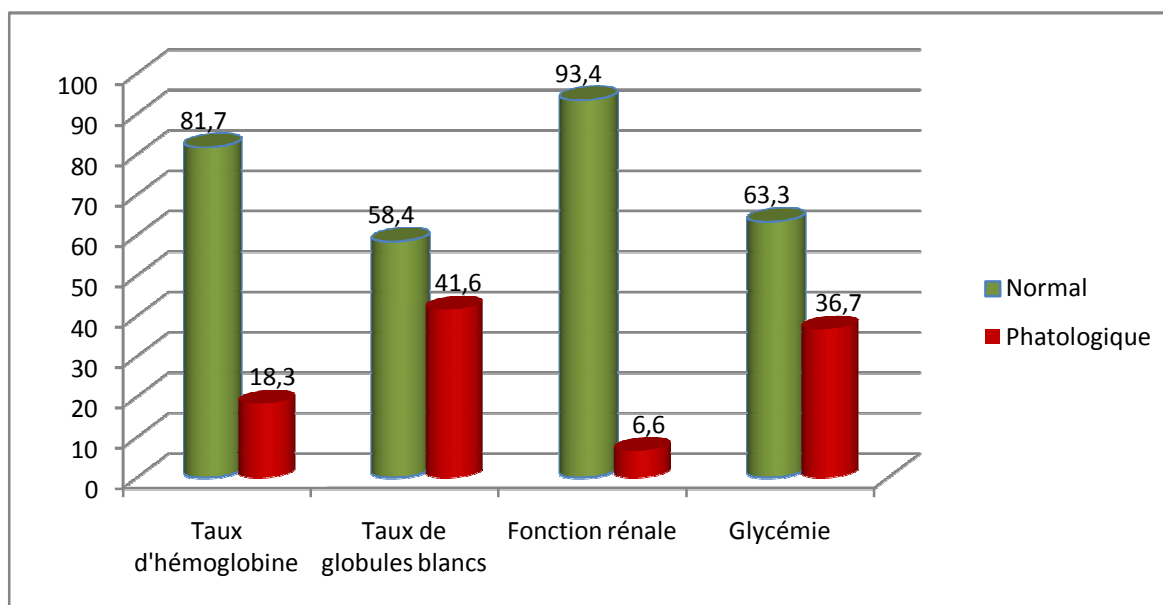
Sur le plan biologique, on a noté :

un taux d'hémoglobine normale chez 49 patients (81.7%) et une anémie chez 11 patients (18,3%)

un taux de globules blancs normale chez 35 patients (58.4%) et une hyperleucocytose chez 25 patients (41.6%).

une fonction rénale normale chez 56 patients (93.4%) et une insuffisance rénale chez 4 patients (6.6%).

Une glycémie normale chez 38 patients (63.3%) et une hyperglycémie chez 22 patients (36.7%).



**Diagramme7 : résultats des examens biologiques**

## 4- Données radiologiques

### 4-1 Abdomen sans préparation (ASP)

La radiographie d'abdomen sans préparation a été réalisée chez tous nos patients (100%).

On a noté la présence de niveaux hydro-aériques chez 21 patients. Ils étaient présumés grêliques chez 33 patients (55%) et coliques chez 21 patients (35%).

Une image en arceau typique du volvulus du sigmoïde a été notée chez 2 Patients (3.3%).

L'ASP a été de mauvaise qualité et ininterprétable chez 4 patients (6.6%).

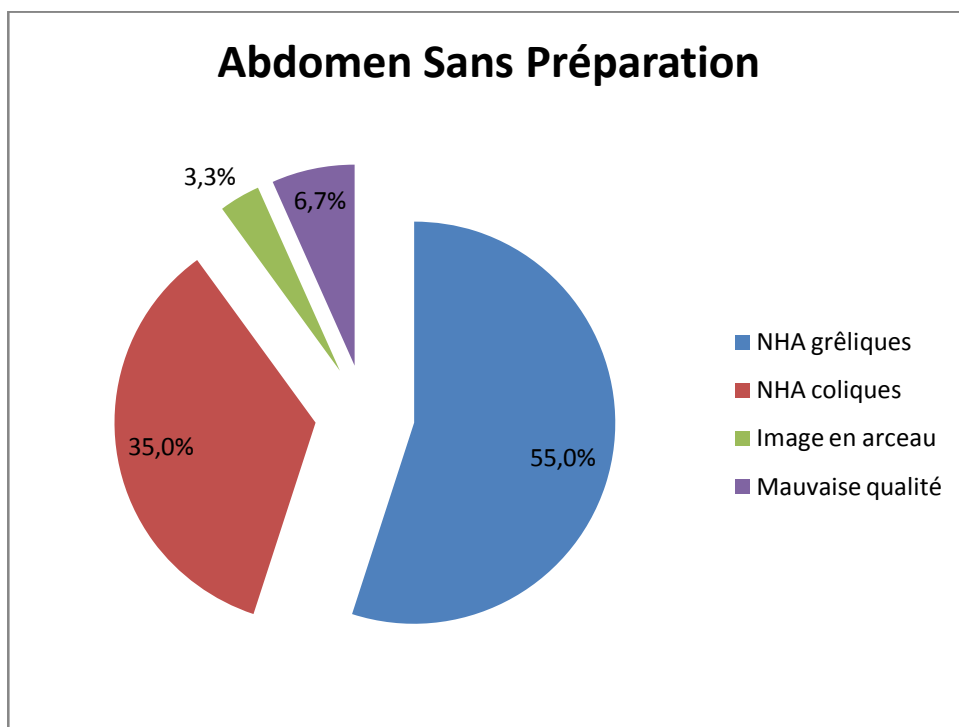


Diagramme8 : signes radiologiques en ASP

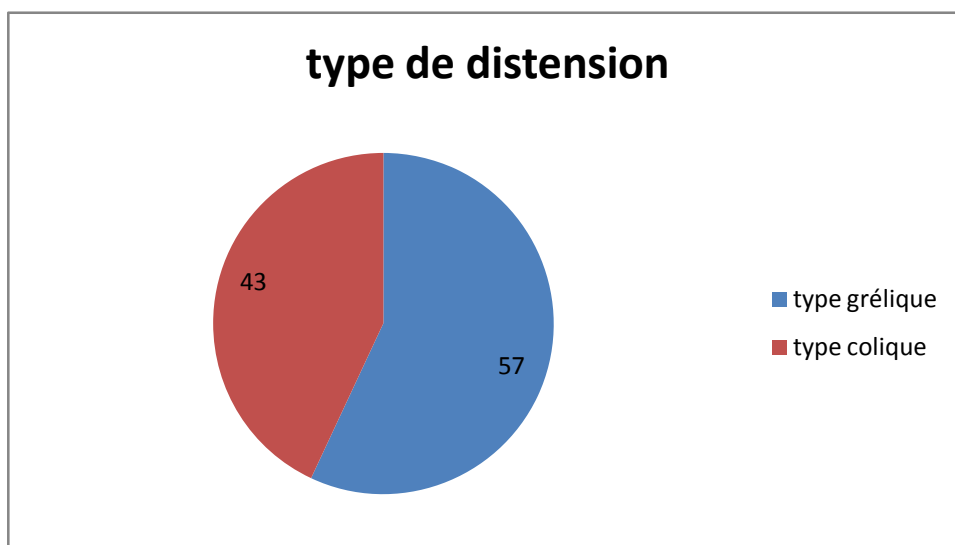
## 4-2 Scanner

Le scanner abdominal a été réalisé chez tous nos patients (100%).

L'étude rétrospective des scanners a permis selon la recherche des différents signes radiologiques de poser :

**a-Le diagnostic positif** en précisant le type de la distension intestinale on a considéré:

- Occlusion de type colique quand la distension colique segmentaire ou diffuse était importante (supérieur à 6cm)
- Occlusion de type grélique quand la dilatation intestinales était de 25 mm (ou plus)
- Cette étude a révélé 57% des cas de distension de type grélique et 43% des cas de type colique.



**Diagramme 9 : répartition des cas selon le type de la distension intestinale**

▪ Il est important de différencier une occlusion mécanique d'une occlusion fonctionnelle par la recherche de la zone de disparité de calibre qui était positive dans 84% des cas dans notre série.

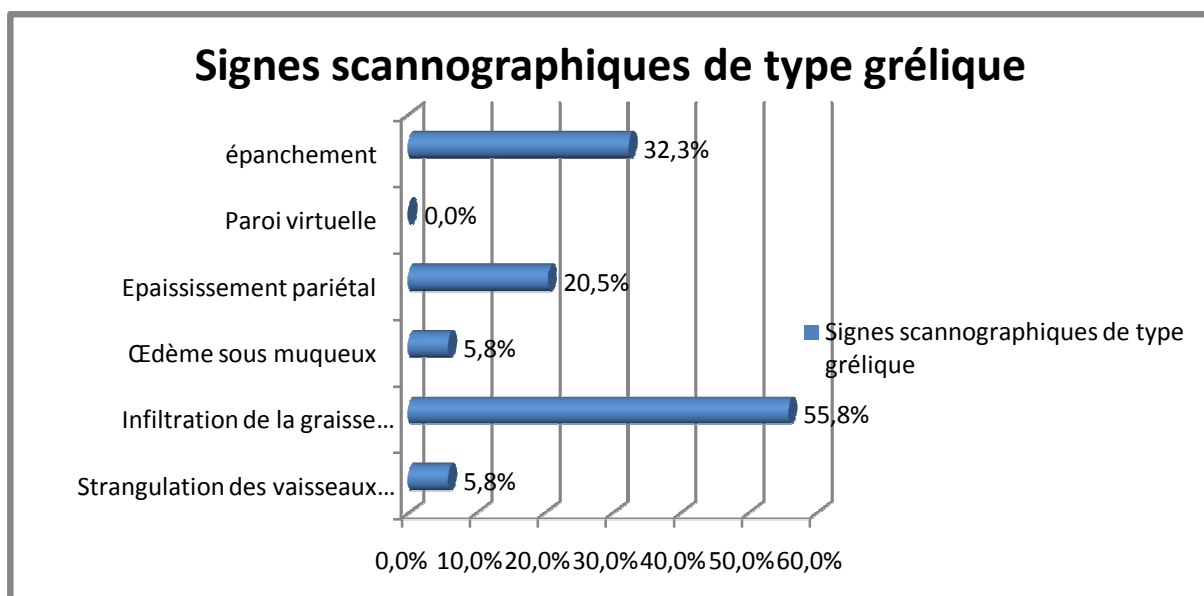
▪ la recherche de l'accumulation de pseudo-selles dans l'intestin « the small bowel fecés sign » était positive dans 34% des cas, Ce signe constitue un argument en faveur d'une occlusion mécanique du grêle.

**b-Le diagnostic topographique** par la détermination du niveau de la lésion

**c-Le diagnostic de gravité**, en déterminant les différents signes de souffrance pariétale, la strangulation des vaisseaux mésentériques ainsi que les signes associés tels l'infiltration mésentérique, ascite ou le pneumopéritoine.

**Tableau I** : Résultats des différents signes scannographiques recherchés dans les cas d'occlusion de type grélique

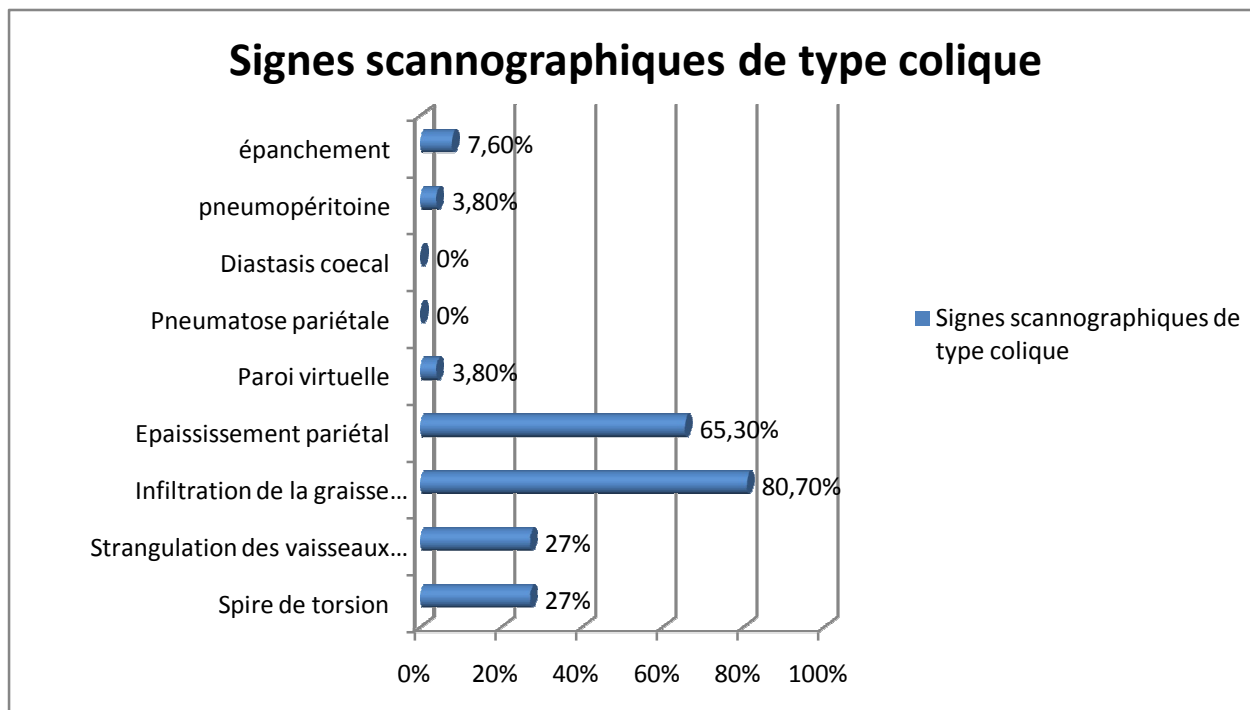
cas	Strangulation vaisseaux mesenterique	Infiltration graisse mésentérique	oedème sous muqueux	épaississement pariétal	paroi virtuelle	épanchement	
1	N	N	N	P	N	N	
2	N	N	N	N	N	N	
3	N	P	N	N	N	N	
4	N	P	N	P	N	N	
5	N	N	N	N	N	N	
6	N	P	N	N	N	P	
7	N	P	N	N	N	N	
8	N	N	N	N	N	N	
9	N	N	N	N	N	N	
10	N	N	N	N	N	N	
11	N	P	N	P	N	N	
12	N	N	N	N	N	N	
13	N	P	N	N	N	P	
14	N	N	N	N	N	P	
15	N	P	N	N	N	N	
16	N	P	N	N	N	P	
17	N	N	N	N	N	P	
18	N	P	N	P	N	N	
19	N	N	N	N	N	N	
20	P	P	N	N	N	N	
21	N	P	N	N	N	P	
22	N	N	P	N	N	P	
23	N	P	N	N	N	P	
24	N	P	N	N	N	P	
25	N	N	N	N	N	N	
26	N	P	N	P	N	P	
27	N	P	N	P	N	N	
28	N	P	N	P	N	N	
29	P	P	N	N	N	N	
30	N	P	P	N	N	P	
31	N	N	N	N	N	N	
32	N	P	N	N	N	P	
33	N	P	N	N	N	N	
34	N	N	N	N	N	N	



**Diagramme10 : résultats des différents signes scannographiques recherchés dans le cas d'occlusion de type grélique.**

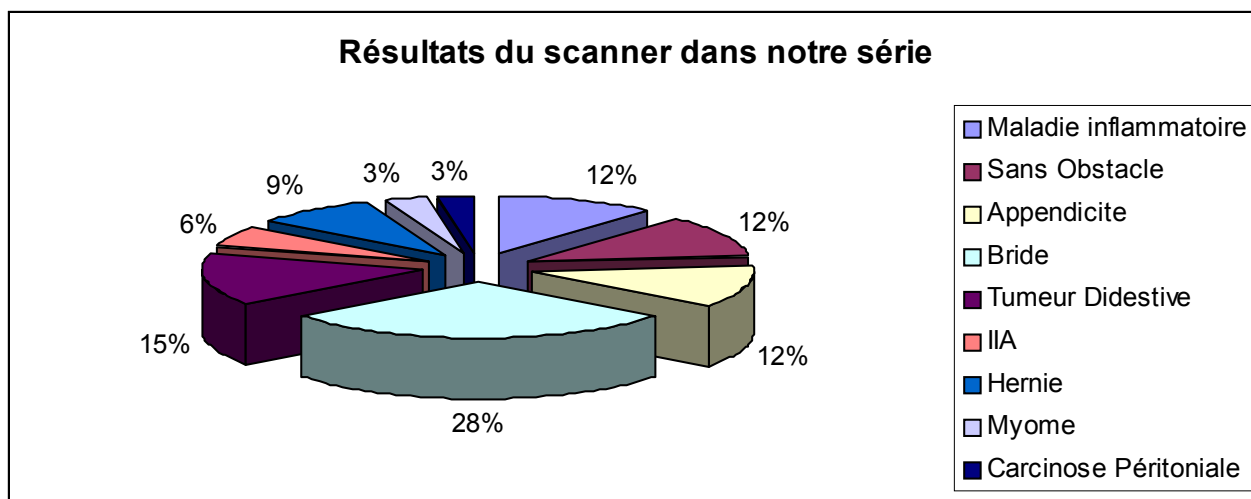
**Tableau II** : Résultats des différents signes scannographiques recherchés dans les cas d'occlusion de type colique

cas	Spire de torsion	Strangulation vaisseaux mesenterique	Infiltration graisse mésentérique	épaississement pariétal	paroi virtuelle	Pneumatose Pariétale	Diastasis Coecale	PNP	épanchement
1	N	N	P	P	N	N	N	N	N
2	P	P	P	N	N	N	N	N	N
3	N	N	N	N	P	N	N	P	P
4	P	P	P	N	N	N	N	N	N
5	N	N	P	P	N	N	N	N	N
6	N	N	N	P	N	N	N	N	N
7	N	N	P	P	N	N	N	N	N
8	N	N	N	P	N	N	N	N	N
9	N	N	P	P	N	N	N	N	N
10	N	N	P	P	N	N	N	N	N
11	P	P	P	N	P	N	N	N	N
12	P	P	P	N	N	N	N	N	N
13	P	P	P	N	N	N	N	N	P
14	N	N	P	P	N	N	N	N	N
15	N	N	N	P	N	N	N	N	N
16	N	N	P	P	N	N	N	N	N
17	N	N	P	P	N	N	N	N	N
18	N	N	P	P	N	N	N	N	N
19	N	N	N	N	N	N	N	N	N
20	N	N	P	P	N	N	N	N	N
21	N	N	P	P	N	N	N	N	N
22	P	P	P	N	N	N	N	N	N
23	N	N	P	P	N	N	N	N	N
24	N	N	P	P	N	N	N	N	N
25	N	N	P	P	N	N	N	N	N
26	P	P	P	N	N	N	N	N	N

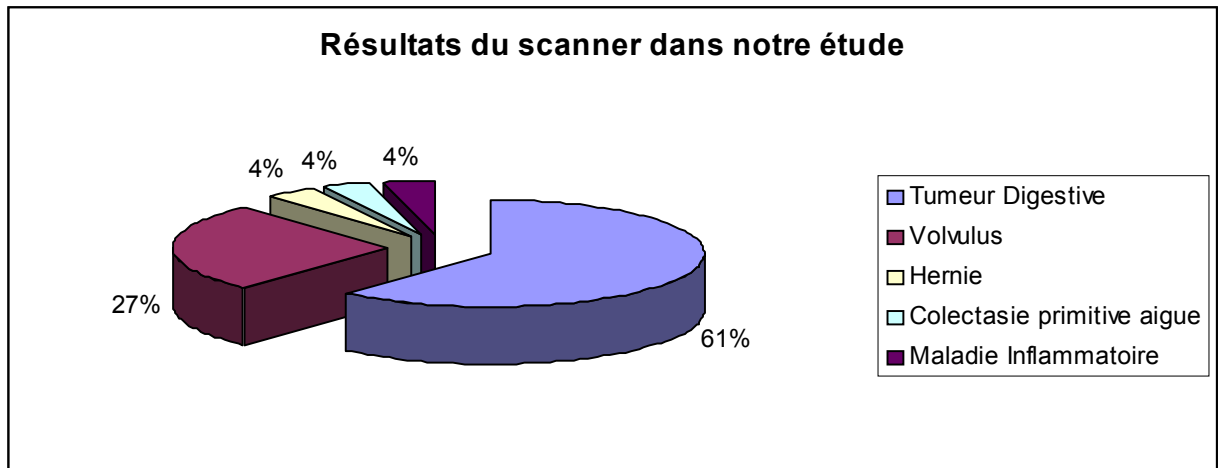


**Diagramme11 : Résultats des différents signes scannographiques recherchés dans les cas d'occlusion de type colique**

**d-diagnostic de présomption :**



**Diagramme12 : diagnostics scannographiques en cas d'occlusion grêlique**



**Diagramme13 : diagnostics scannographiques en cas d'occlusion cœlique**

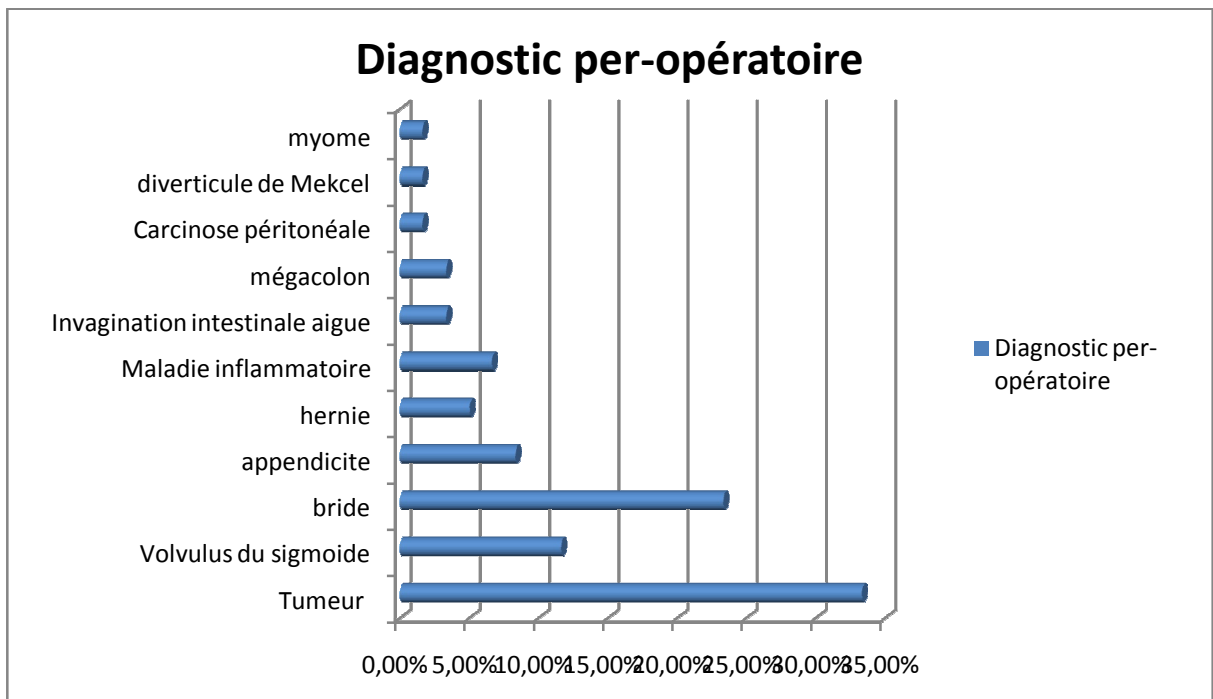
## 5-Traitement :

Tous nos patients ont été opérés

Le diagnostic per-opératoire est résumé dans le tableau suivant :

**Tableau III** : les diagnostics per-opératoires

Diagnostic per-opératoire	Nombre de cas	pourcentage
Tumeur	20	33.3%
Volvulus du sigmoïde	7	11.6%
bride	14	23.3%
appendicite	5	8.3%
hernie	3	5%
Maladie inflammatoire	4	6.6%
Invagination intestinale aigue	2	3.3%%
mégacolon	2	3.3%
Carcinose péritonéale	1	1.6%
myome	1	1.6%
Diverticule de Meckel	1	1.6%



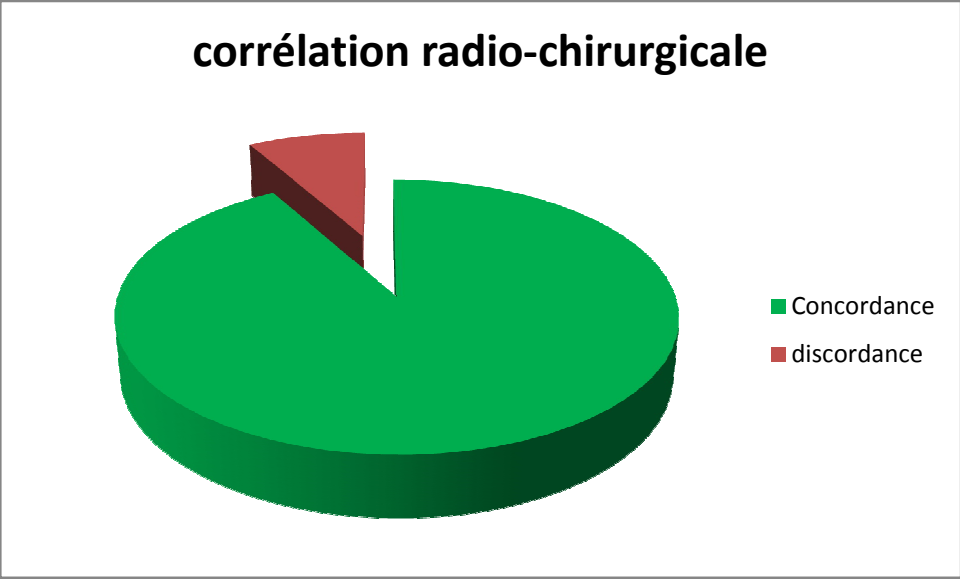
**Diagramme14 :diagnostics per-opérateurs des occlusions**

## 6-Corrélation radio-chirurgicale :

**Tableau IV :** corrélation radio-chirurgicale des occlusions intestinales

Diagnostic scannographique	Diagnostic per opératoire
Maladie inflammatoire	Maladie inflammatoire du grêle
<b>Maladie inflammatoire</b>	<b>Bride</b>
Maladie inflammatoire	Maladie inflammatoire
Maladie inflammatoire	Maladie inflammatoire
appendicite	Appendicite
Appendicite	appendicite
Appendicite	appendicite
Appendicite	Appendicite
bride	bride
bride	bride
<b>Sans obstacle</b>	<b>Tumeur de l'angle colique gauche</b>
<b>Sans obstacle</b>	<b>Diverticule de Meckel accolé à la paroi postérieure</b>
myome	myome
Bride	Bride
Bride	Bride
Bride	Bride
Bride	Bride
Bride	Bride
Bride	Bride
Bride	Bride
Bride	Bride
Bride	Bride
Bride	Bride
Bride	Bride
Tumeur du grêle	Tumeur du grêle
Tumeur du grêle	Tumeur du grêle
Tumeur du grêle	Tumeur du grêle
Tumeur du grêle	Tumeur du grêle
Tumeur du grêle	Tumeur du grêle
Invagination intestinale aigue	Invagination intestinale aigue
Invagination intestinale aigue	Invagination intestinale aigue
<b>Invagination intestinale aigue</b>	<b>appendicite</b>
hernie	hernie
hernie	hernie
Carcinose péritonéale	Carcinose péritonéale
Maladie inflammatoire	Maladie inflammatoire
bride	bride
Tumeur du côlon	Tumeur sigmoïdienne





**Diagramme15 : corrélation radio-chirurgicale**



*IV – Discussion*

# **1. Données épidémiologiques**

## **1-1 Fréquence**

Les occlusions intestinales représentent 10% des douleurs abdominales aiguës de l'adulte. Elles viennent en deuxième position après l'appendicite aiguë dans les motifs d'hospitalisation d'urgence des adultes en chirurgie [2]. Notre série ne ressort pas cette fréquence du fait de nos deux principaux critères d'inclusion des patients : nous n'avons en effet retenus que les patients ayant bénéficié d'une étude scanographique et d'une exploration chirurgicale.

Les occlusions du grêle sont trois à quatre fois plus fréquentes que les occlusions coliques. Nous retrouvons bien cette fréquence dans notre série où les occlusions du grêle sont les plus fréquentes, rencontrées chez 34 patients (57%) contre 26 cas d'occlusions du colon (43%).

## **1-2 Sexe**

L'occlusion intéresse plus d'une fois sur deux les femmes, notamment après 60 ans [3]. Dans notre série, on trouve une tendance masculine, avec 33 hommes (55%) contre 27 femmes (45%).

## **1-3 Age**

La fréquence des occlusions intestinales augmente avec l'âge, notamment après 60 ans, du fait de la prévalence de la pathologie tumorale à cette tranche d'âge [3]. Dans notre série, les patients étaient plus jeunes, 60% des patients avaient moins de 60 ans.

## **2. Données cliniques**

### **2-1 Antécédents**

Généralement, la première notion recherchée devant un syndrome occlusif est une chirurgie antérieure, qui serait responsable d'une occlusion par formation de brides.

La recherche d'antécédents néoplasiques abdominaux ou pelviens est également judicieuse, l'occlusion pouvant être en rapport avec une récurrence tumorale locale ou en rapport avec le type de traitement instauré (l'irradiation d'un cancer du col par exemple peut entraîner une entérite radique elle-même source parfois d'occlusion digestive).

Il est important de rechercher également la notion de troubles de transit antérieurs, de douleurs abdominales...qui orienteraient vers une entéropathie tumorale ou inflammatoire.

Dans notre série, le tiers des malades avaient un antécédent chirurgical (hernie, tumeur, cholécystectomie, appendicectomie), le reste des patients n'avait aucun antécédent chirurgical particulier.

### **2-2 Signes fonctionnels**

Trois signes importants sont à rechercher. Ils sont isolés ou associés.

#### **a-Les douleurs abdominales :**

Elles sont souvent le premier signe

Le changement de caractère de la douleur revêt une valeur pronostic puisque l'atténuation de la douleur signe un arrêt de lutte et non la levée de l'obstacle, ce qui doit faire redouter une nécrose intestinale.

Elles étaient présentes chez tous nos patients.

#### **b-Les vomissements :**

Leur valeur sémiologique est inconstante du fait qu'ils peuvent être au début d'origine réflexe en rapport avec l'intensité de la douleur, traduisant ainsi la souffrance intestinale. Parfois, ils peuvent manquer, remplacés par des états nauséux. Ils sont d'autant plus tardifs que l'occlusion est plus distale.

Leur caractère se modifie dans le temps, d'abord alimentaires puis bilieux et enfin fécaloïdes traduisant un retard de diagnostic.

La majorité de nos patients présentaient ce signe (78.3%).

#### **c-L'arrêt des matières et des gaz :**

L'arrêt du transit est d'autant plus net que l'occlusion siège plus bas. Il est le maître symptôme, mais sa valeur sémiologique est à discuter du fait que l'arrêt des matières est peu fiable car pouvant être masqué par la vidange du segment intestinal distal. Ainsi, c'est l'arrêt des gaz qui est plus fiable et qu'il faut préciser avec soin.

Dans notre série, ce signe était inconstant puisque 43 malades seulement signalaient l'arrêt des matières et des gaz, contre 9 patients qui avaient une conservation des gaz. Dans le reste des cas, nous n'avons pas retrouvé de données.

### **2-3 Les signes physiques**

#### **a-Inspection abdominale :**

La distension abdominale est observée plus fréquemment dans les occlusions du côlon.

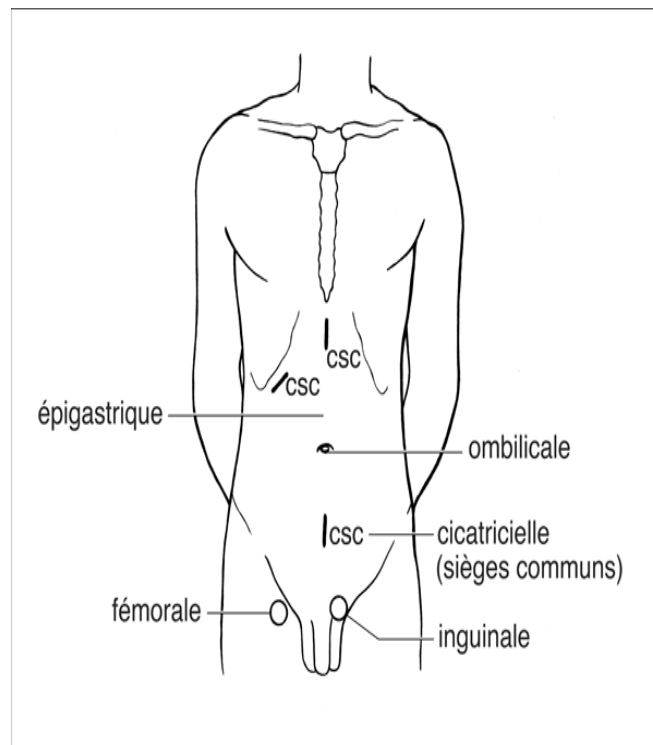
Elle a été retrouvée chez 51 de nos patients, sachant que 34 malades avaient une occlusion grêlique contre 26 qui avaient une occlusion colique.

Les ondulations péristaltiques sont rarement visibles sous la paroi.

Une cicatrice de chirurgie abdominale ou gynécologique est à rechercher. Elle était présente chez 10% de nos patients.

### **b-La palpation :**

Elle débute par l'examen des orifices herniaires dont la connaissance est primordiale, à la recherche d'une hernie douloureuse et irréductible (schéma)[4].



**Schéma 1 : orifices herniaires abdominaux et pelviens**

Dans notre série, un patient avait une hernie inguinale, un patient avait une hernie crurale et 26 patients avaient des orifices herniaires libres.

La palpation peut mettre en évidence un certain nombre de signes dont un clapotage, traduisant une rétention liquidienne intestinale et une masse rénitente d'anse volvulée surtout chez les sujets maigres.

Dans notre série, ces signes n'ont pas été rapportés.

#### **c-La percussion :**

Elle confirme le caractère tympanique de la distension abdominale traduisant ainsi l'accumulation de gaz en amont de l'obstacle. Parfois une matité des flancs signe un épanchement liquidien associé rendant ainsi le diagnostic plus difficile.

#### **d-L'auscultation :**

L'auscultation abdominale peut retrouver des bruits hydro-aériques traduisant le péristaltisme en amont de l'obstacle. Un silence abdominal traduit la distension et la paralysie de l'intestin.

#### **e-Les touchers pelviens :**

Le toucher rectal doit être systématiquement réalisé à la recherche de sang, d'une tumeur de la charnière rectosigmoïdienne ou d'une masse prolabée dans le douglas. La vacuité de l'ampoule rectale est un signe non fiable puisque les scanners montrent souvent des matières rectales dans des occlusions authentiques.

Combiné au palper abdominal, le toucher rectal ou vaginal apporte également des renseignements pour le diagnostic étiologique tel qu'une masse pelvienne ou un boudin d'invagination intestinale.

Dans notre série, le toucher rectal chez 2 patients a trouvé un processus tumoral.

#### **f-L'examen général :**

Il apprécie le retentissement général de l'occlusion intestinale.

L'état général est en principe conservé au début, il est fonction du délai écoulé depuis le début des troubles, de l'étiologie et/ou du contexte pathologique dans lequel survient l'épisode occlusif. L'état général sera apprécié sur le faciès, le pouls, la tension artérielle, la température, l'état de conscience et la diurèse.

Dans notre série, on note une altération de l'état général chez 8 patients, pouvant être expliqué par le retard de consultation.

### **3. Données biologiques**

Les examens biologiques demandés au cours d'une occlusion intestinale aiguë ont surtout un intérêt d'évaluation du retentissement général du syndrome occlusif.

On trouve classiquement une hémococoncentration avec élévation de la protidémie et l'hématocrite, une insuffisance rénale fonctionnelle témoignant d'une déshydratation et parfois une hyperleucocytose.

Il a été longtemps défendu que le pronostic de l'occlusion dépendait plus du déséquilibre hydro électrolytique que des lésions locales. Ceci est vrai à la phase terminale d'une occlusion et n'a qu'une valeur d'alarme dans une étape

plus précoce où la levée de l'obstacle locale entraîne en réalité à elle seule la guérison de l'ensemble du syndrome occlusif.

Dans notre série, la biologie était normale chez 35 patients, alors que 25 patients avaient une hyperleucocytose, due à l'inflammation et l'infection causées par la pullulation microbienne, une anémie chez 11 patients et une insuffisance rénale chez 4 patients.

## **4. Données radiologiques**

L'approche radiologique de l'occlusion digestive doit respecter une méthodologie d'interprétation rigoureuse afin d'affirmer le diagnostic d'occlusion et d'approcher au maximum son origine.

L'objectif de cette imagerie est de pouvoir orienter au mieux vers une thérapeutique conservatrice médicale ou vers une intervention chirurgicale par laparoscopie ou laparotomie [5].

### **4-1 Abdomen sans préparation**

#### **4-1-1 diagnostic positif**

L'ASP reste l'examen le plus souvent pratiqué dans le cadre d'un syndrome occlusif. Son rendement diagnostique est relativement faible, estimé entre 50% et 60% [1].

Le principal signe radiologique recherché est les niveaux hydro-aériques

(NHA), qui sont secondaires à la dilatation intestinale et la rétention gazeuse et liquidienne dans l'intestin occlus.

□ Les NHA ne sont pas toujours synonymes d'occlusion, car pouvant se rencontrer dans d'autres situations : iléus paralytique, ischémie digestive, syndrome diarrhéique...

Leur valeur diagnostique est donc totalement liée au contexte clinique : un NHA unique pouvant être très important tandis que de multiples « niveaux liquides » peuvent signer un simple iléus réflexe. [6].

□ Les NHA peuvent complètement manquer en cas de rétention purement liquidienne ou purement gazeuse de l'intestin.

#### **4-1-2 Diagnostic topographique :**

Beaucoup de médecins pensent encore que l'étude de la hauteur et largeur des NHA ainsi que leur siège est suffisant pour préciser la nature grêlique ou colique de l'occlusion. Ces éléments sont cependant souvent trompeurs. En effet, la largeur d'un NHA est fonction de la quantité de liquide que contient l'anse et le critère de NHA plus large que haut pour le grêle n'est vrai que pour les occlusions avec rétention hydrique importante. De plus, un NHA dans le transverse ou le sigmoïde est souvent plus large que haut.

C'est l'étude de la morphologie des parois des segments intestinaux distendus qui permet de préciser le siège grêlique ou colique de l'occlusion. Cette étude ne peut être réalisée que sur le cliché en décubitus dorsal avec rayon directeur vertical, cliché qui devrait figurer dans le dossier de chaque cas de syndrome occlusif et qui manque en pratique quotidienne.

Voici comment se fait la distinction entre une dilatation du grêle et du colon sur un ASP couché : La rétention gazeuse dessine en négatif les plis intestinaux. Les plis du grêle sont la traduction radiologique des valvules

conniventes (plis de Kerckring). Ils apparaissent sous forme de plis circulaires fins, réguliers et nombreux, traversant toute la largeur de l'espace intermarginal. Ce plissement peut être comparé aux « dents d'une scie »

Les plis ou haustrations coliques sont plus épais et ne traversent pas la totalité de la lumière intestinale. Les anses dilatées sont repliées sur elles-mêmes: les plis de flexion sont plus aigus sur le grêle et plus larges sur le côlon [6].

## **4-2 Scanner**

### **4-2-1- Technique**

#### **a- paramètres d'acquisition des coupes**

Le volume d'acquisition doit couvrir l'ensemble de l'abdomen et le pelvis afin de pouvoir évaluer l'ensemble des orifices herniaires

Les scanners multicoupes actuelles permettent des acquisitions plus rapides avec moins d'artéfact de mouvement et période de rehaussement de densité vasculaire et parenchymateuse plus précise

Une épaisseur de coupe de l'ordre du millimètre est nécessaire avec des reconstructions multiplanaires avec un intervalle compris entre 1 à 3mm améliorent la qualité visuelle des reconstructions sagittales et frontales [7] [8].

#### **b- valeur de l'opacification digestive**

Dans notre expérience, comme pour certains auteurs, en cas de suspicion d'occlusion du grêle, l'ingestion d'un produit de contraste ou son injection dans une sonde naso-gastrique n'est plus indiqué et peut même potentiellement assombrir le pronostic [8] [9].

En cas d'occlusion colique, il peut être utile de baliser le colon au préalable immédiat de l'examen tomodensitométrique et aux moyens d'un lavement aux hydrosolubles dilués. L'interprétation des coupes, pouvant être complexe, s'en trouve facilitée.

### **c- injection intraveineuse d'iode**

L'injection d'iode est indispensable pour une exploration performante de l'ensemble du tube digestif. Elle doit être pratiquée chaque fois que cela est possible. La dose utilisée est généralement de 2ml/Kg pour des produits dosés à 300 ou 350 mg d'iode/ml et se fera avec un débit minimum de 3ml/s. Attention toutefois de vérifier la fonction rénale.

Pour une bonne opacification des parois digestives, l'acquisition des images ne devra pas être trop précoce par rapport au début d'injection. En général on ne réalise le plus souvent qu'une acquisition unique au temps portal soit 70 secondes après le début d'injection.

En cas de terrain vasculaire ou de doute diagnostique entre occlusion et ischémie mésentérique, une exploration triphasique (sans injection, temps artériel et temps portal) permet une meilleure exploration des vaisseaux à destination digestive.

### **d- Lecture des examens**

Les examens doivent être relus en faisant défiler les coupes en mode cinéma sur l'écran de la station de travail. Cette lecture est surtout utile pour rechercher le site de l'obstacle digestif et son étiologie et aide également à la recherche de signe de volvulus en suivant le trajet vasculaire mésentérique.

Les reconstructions multi-planaires sont également d'une grande utilité diagnostique. Elles sont indispensables dans l'étude des occlusions et doivent être utilisées de façon systématique [10].

#### **4-2-2-Les occlusion intestinale aigue du grêle**

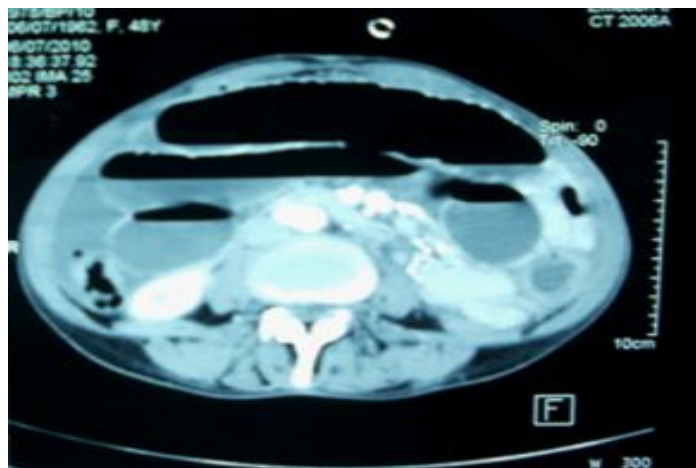
##### **a- Diagnostic positif**

Il est important de distinguer une occlusion mécanique de l'occlusion fonctionnelle de traitement différent

Une occlusion mécanique du grêle est suspectée au scanner en présence d'une dilatation intestinales de 25 mm (ou plus) avec une zone de transition en aval de laquelle le tube digestif n'est pas dilaté (figure 2).

Dans notre série on retrouve 57% des cas de distension de type grêlique.

L'identification de la zone de transition peut être difficile si l'occlusion est en rapport avec la présence de plusieurs brides [11].



**Figure 2** : Tomodensitométrie abdominale :

Coupe axiale avec injection de produit de contraste montrant une distension intestinale grêlique

Une accumulation de pseudo-selles dans l'intestin grêle constitue également un argument en faveur d'une occlusion mécanique du grêle [12]. Ce signe plus récemment identifié, appelé « the small bowel feces sign » dans la littérature anglaise (fig3). correspond à « la présence de bulles de gaz associées à du matériel dense au sein d'une anse grêle dilatée », il a une prévalence relativement variable : 7 à 56%, selon certains auteurs ce signe est fréquent, précoce (plus fréquent en moins de 48H), relativement proche de la zone de transition, et souvent présent en cas d'ischémie pariétale, bien que ce signe n'est pas spécifique il peut être un signal d'alarme [11].

Dans notre série, ce signe était positif chez 34% des patients, ce qui rejoint les données de la littérature.



**Figure 3** : Tomodensitométrie abdominale :  
Coupe axiale avec injection de produit de contraste montrant le feces sign dans une occlusion grélique sur bride

## **b- Diagnostic topographique**

L'occlusion mécanique se situe au niveau de la zone transitionnelle qui peut être brutale ou progressive selon l'étiologie.

Déterminer en cas d'occlusion grêlique si les anses distendues sont jéjunales ou iléales est plus difficile, car la topographie classique des anses digestives est souvent modifiée et qu'une bascule des anses jéjunales dans le pelvis avec montée des anses iléales au niveau du quadrant supérieur droit est fréquente [13]. Mais en général, une occlusion grêlique haute épargne les anses iléales qui seront identifiées en situation pelvienne et juxtacaecal inférieur.

## **c- diagnostic de sévérité**

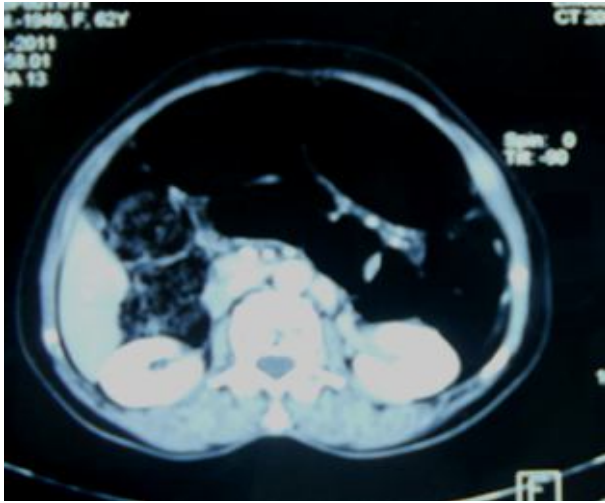
Les signes de sévérité d'une occlusion du grêle sont en rapport avec une strangulation des vaisseaux mésentériques qui repose soit sur un volvulus intestinal avec torsion de son pédicule vasculaire réalisant « wirpool sign », soit sur l'incarcération d'une anse dans un orifice herniaire, ou sous une bride, entraînant par sa distension liquidienne une compression vasculaire. Une strangulation accompagne environ 10 % des occlusions du grêle [14].

Dans notre série, seulement 5.8% des occlusions du grêle présentait ce signe.

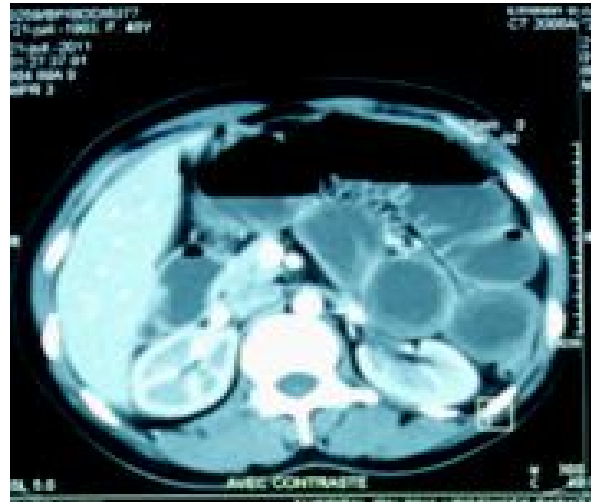
L'analyse de la paroi de l'intestin grêle est l'élément clé dans l'étude scanographique de sévérité de l'occlusion,

Selon la littérature les signes les plus spécifiques seraient l'oedème sous muqueux (fig 4) qui se traduit par un épaissement circonférentiel « en cible » de la paroi intestinale et une turgescence des veines de drainage des méso, l'aspect d'anses à parois virtuelles ( figure 5) , et surtout l'anomalie de

rehaussement de la paroi digestive après injection du produit de contraste iodé en intraveineux et l'aspect spontanément hyperdense de la paroi digestive [15].



**Figure 4** : Tomodensitométrie abdominale :  
Coupe axiale avec injection de produit de contraste montrant une distension des anses grêliques avec aspect de « paroi fantôme »



**Figure 5** : Tomodensitométrie abdominale :  
Coupe axiale avec injection de produit de contraste montrant un oedème sous muqueux

#### **d- Diagnostic étiologique**

La TDM est incontestablement devenue l'examen de référence dans le diagnostic des causes d'occlusion du grêle. Une lecture rigoureuse des images produites et la connaissance de quelques signes étiologiques clés permettent le plus souvent un diagnostic précis.

Cette recherche étiologique se base sur différents éléments dont les principaux sont :

- L'étude de la zone jonctionnelle entre anses distendues et collabées, à la recherche par exemple d'un épaissement pariétal dont l'analyse approchera sa nature tumorale ou inflammatoire.
- L'étude des orifices herniaires à la recherche d'une anse incarcerated.
- La recherche d'un télescopage des anses traduisant une invagination
- Et la recherche d'une disposition anormale des anses pouvant traduire une hernie interne ou une occlusion sur malformation préexistante[16].

La connaissance de l'étiologie de l'occlusion est utile pour orienter au mieux l'option thérapeutique.

Dans les pays occidentaux les brides intrapéritonéales sont rencontrées dans environ 75%, les deux autres étiologies les plus fréquentes étaient la maladie de crohn et les néoplasies.

▪ **La bride** a été retrouvée dans notre série dans 40% des cas, dans la littérature (fig 6) elles représentent, de loin, la cause la plus fréquente des occlusions intestinales aiguës d'origine mécanique [17].

Les antécédents chirurgicaux abdominaux sont à l'origine de leur formation dans 80% des cas. L'étage sous mésocolique constitue leur siège de prédilection. L'absence d'argument étiologique en faveur d'une autre cause mécanique devra faire évoquer ce diagnostic en présence d'un antécédent chirurgical abdominal.

Dans notre étude la fréquence des antécédents chirurgicaux 39% ont rendu le diagnostic de brides difficile.

Les signes scannographiques d'une bride sont variables selon qu'elle entraîne une occlusion simple ou bien une forme compliquée de volvulus du grêle. La sémiologie TDM d'une occlusion simple sur bride associe une

occlusion du grêle, une zone transitionnelle brutale, une anse d'amont se finissant en bec [12] et anse d'aval plate et souvent étirée.

La sémiologie TDM d'une occlusion sur bride avec volvulus associe une occlusion à anse fermée, une répartition en forme de C ou de U des anses volvulées, un mésentère infiltré dont les vaisseaux convergent de façon radiaire vers le site de torsion en s'enroulant pour créer un signe du tourbillon, zones de transition multiples [15], des signes de gravité précocement retrouvés et l'absence de dilatation significative en amont du volvulus [18] [19].



**Figure 6** : Tomodensitométrie abdominale :

Coupe axiale avec injection de produit de contraste montrant une occlusion sur bride

▪ **Des adhérents chirurgicaux** abdominaux, de drainage ou encore d'inflammation péritonéale sont à l'origine des adhérences.

La sémiologie TDM associe une occlusion du grêle, une traction ou une angulation de l'anse atteinte et une situation lésionnelle souvent sous pariétale (zone de cicatrice chirurgicale ou de drainage). [20]

▪ **Les tumeurs malignes** responsables de syndrome occlusif mécanique ont été retrouvées dans 15% des cas dans notre série, elles peuvent être primitives (adénocarcinomes, tumeurs carcinoïdes, léiomyosarcomes, lymphomes), ou alors secondaires (métastase de mélanome, d'adénocarcinome).

La sémiologie TDM associe une occlusion du grêle, une masse tissulaire fortement rehaussée par le contraste sténosant la lumière digestive, des adénopathies présentes au sein des mésos adjacents et d'éventuelles lésions secondaires [21]. Le syndrome occlusif est un mode de révélation assez rare de ces tumeurs (figure 7).



**Figure 7** : tomodensitométrie abdominale :  
Reconstruction coronale et sagittale montrant un épaississement tumoral  
de la dernière anse iléale

**La carcinomatose péritonéale** : les formes évoluées de carcinomatose péritonéale semblent être capable de phénomènes occlusifs mécaniques. La sémiologie TDM associe une occlusion du grêle, des nodules péritonéaux, voire un gâteau épiploïque, une ascite en absence d'autre cause lésionnelle retrouvée [22].

**L'invagination intestinale aiguë** (fig8) chez l'adulte, retrouvée dans 6% des cas dans notre série, sont 4 fois sur 5 d'origine organique. Les causes les plus fréquemment retrouvées sont les tumeurs bénignes (lipomes, polypes adénomateux ou hamatomateux), mais également des lésions métastatiques (mélanome, adénocarcinome) ou encore lymphomateuses. Dans de rares cas, un diverticule de Meckel invaginé peut conduire à une invagination intestinale aiguë[13].

La sémiologie TDM associe une occlusion du grêle, une masse de densité tissulaire comprenant une alternance de zones concentriques en cocarde (boudin d'invagination), des signes de souffrance digestive (par striction des vaisseaux mésentériques de l'anse invaginée) et parfois même la lésion sous jacente (notamment lorsqu'elle présente une caractéristique TDM évidente comme une densité négative pour un lipome) [23][24].



**Figure 8** : Tomodensitométrie abdominale :  
Coupe axiale avec injection de produit de contraste montrant  
une invagination intestinale aiguë

▪ **L'entérite de Crohn** touche principalement le sujet jeune. Les lésions inflammatoires sténosantes peuvent être présentes sur l'ensemble du tube digestif, mais prédominant largement au niveau de la dernière anse grêle.

La sémiologie TDM associe une occlusion du grêle, un épaississement important, circonférentiel et régulier de la paroi de la dernière anse grêle, d'éventuelles atteintes similaires du grêles d'amont, une atteinte sclérolipomateuse des mésos (surcharge graisseuse inter-anses et aspect « peigné » des vaisseaux droits sur le versant mésentérique des anses lésées) et la coexistence possible d'abcès ou de fistules caractéristiques [25] (fig9).

Dans notre série, on a recensé 12% des cas.



**Figure 9** : Tomodensitométrie abdominale :

Coupe axiale avec injection de produit de contraste montrant une distension des anses grêliques en amont d'un épaississement régulier de la dernière anse iléale dans le cadre d'une maladie de Crohn

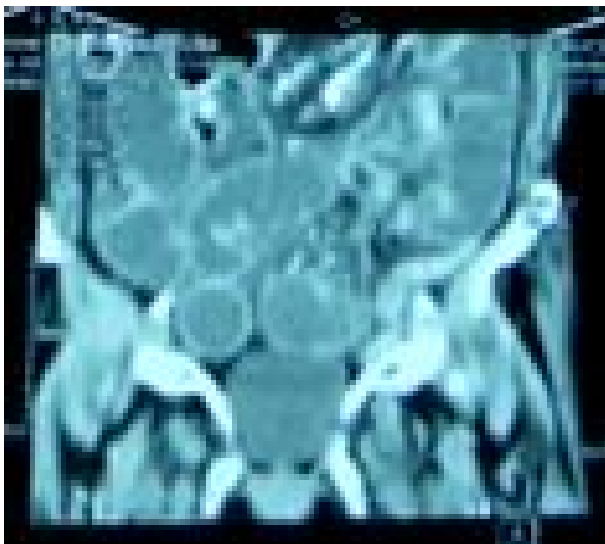
▪ **Les hernies** sont assez fréquentes dans les occlusions intestinales du grêle, elles étaient retrouvées dans 9% des cas dans notre série.

On distingue:

- la hernie incisionnelle très fréquemment diagnostiquée cliniquement, la sémiologie TDM associe une occlusion du grêle et une anse étranglée sur le trajet d'une cicatrice opératoire [26]
- la hernie inguinale fréquente touche plus volontiers l'homme. Son diagnostic est souvent cliniquement posé. La sémiologie TDM associe une occlusion du grêle, une anse digestive s'insinuant au dessus puis devant l'épine du pubis qui constitue un excellent repère anatomique et des signes de souffrance de l'anse étranglée [27].
- La hernie fémorale (fig10 et 11) touche plus fréquemment la femme que l'homme. Sur le plan anatomique, une hernie fémorale se situe

sous l'arcade fémorale. La sémiologie TDM associe une occlusion du grêle, une anse intestinale herniée en avant du muscle pectiné et en dehors du pubis (au contact des vaisseaux fémoraux) et des signes de souffrance de l'anse étranglée du fait de l'atteinte à anse fermée [27].

- la hernie obturatrice, très rare, de diagnostic clinique excessivement difficile à cause de sa position très profonde. Elle survient classiquement chez les femmes âgées très maigres. Il lui arrive quelquefois d'être révélée cliniquement par un tableau de cruralgie. La sémiologie TDM associe une occlusion du grêle, une anse intestinale incarcerated au sein du trou obturateur et qui s'insinue jusqu'en arrière du muscle pectiné, en avant du muscle obturateur externe et des signes de souffrance de l'anse étranglée du fait de l'atteinte à anse fermée ou d'un pincement latéral de l'anse (hernie de Richer) [27].



**Figure 10** : reconstruction montre une distension des anses grêliques sur hernie fémorale gauche



**Figure 11** : hernie fémorale gauche

- les hernies internes sont rares 1% du total des occlusions intestinales aiguës d'origine mécanique. la sémiologie TDM d'une hernie interne, quel que soit son type, associe une occlusion à anse fermée (closed-loop), un amas d'anses intestinales en position anormale refoulant certaines structures viscérales de voisinage, des signes souvent majeurs de souffrance des anses contenues dans la hernie et un collet herniaire intrapéritonéal parfois visible [28][29][30].

▪ **L'iléus biliaire** rare, c'est une complication de la cholécystite lithiasique. La sémiologie TDM de l'iléus biliaire correspond à la classique Triade de Rigler et associe une occlusion du grêle, une aérobilie et un calcul ectopique enclavé dans la lumière digestive [31].

Un second calcul doit être systématiquement recherché. Dans les formes typiques, il n'existe pas de diagnostic différentiel. Seul un calcul radio transparent et l'absence d'aérobilie peuvent rendre ce diagnostic difficile.

#### **4-2-3- Les occlusions coliques**

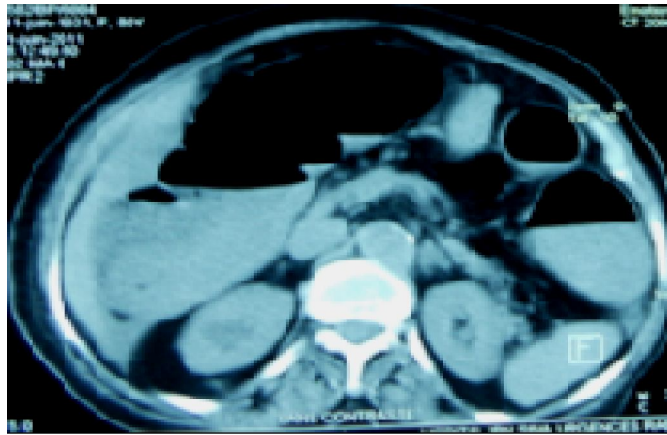
Pathologie d'urgence, 20 à 40% des occlusions intestinales aiguës affectent le cadre colique. Elle représente 43% des occlusions dans notre série.

Le mécanisme de l'occlusion est organique, paralytique ou peut être mixte.

##### **a- Diagnostic positif**

Le diagnostic positif d'occlusion du colon repose sur la mise en évidence d'une distension colique segmentaire ou diffuse importante (sup 6cm) (fig12).

La nature organique de l'occlusion suppose la mise en évidence d'une lésion et d'une disparité de calibre entre un colon proximal dilaté et un colon d'aval normal [32].



**Figure 12** : Tomodensitométrie abdominale :

Coupe axiale avec injection de produit de contraste montrant une distension des anses coliques

### **b- Diagnostic topographique**

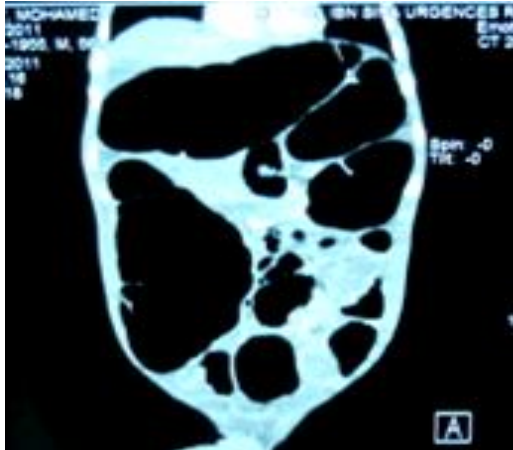
La lésion responsable de l'occlusion organique se situe au niveau de la zone transitionnelle qui sépare le colon distendu d'amont du côlon d'aval. Au contraire de l'occlusion du grêle, le diagnostic topographique repose sur la mise en évidence de la lésion responsable. C'est d'autant plus le cas si la disparité de calibre se situe à l'angle gauche, au dessus duquel les colons transverse et droit peuvent être parfois largement dilatés de façon physiologique tandis que le côlon gauche est strictement vide. Dans les cas difficiles, les reconstructions multiplanaires de grande qualité offertes par les nouvelles techniques de multidétection peuvent être d'une aide très précieuse (figure 13).



**Figure 13** : reconstruction coronale montrant une zone de disparité de calibre au niveau du colon transverse

### **c- Diagnostic de gravité**

Le caecum diastatique (fig14 et 15) correspond à une dilatation caecale supérieure à 12 cm. La cause de la dilatation est d'une part l'obstacle d'aval, d'autre part la continence de la valvule de Bauhin qui autorise l'afflux, ce qu'on observe dans 60% des cas. Ce double mécanisme entraîne une hyperpression intracaecale.



**Figure 14** : reconstruction coronale montrant une distension colique avec un diastasis coecal



**Figure 15** : Tomodensitométrie abdominale : Coupe axiale avec injection de produit de contraste montrant une occlusion colique avec distension importante du coecum

Une pneumatose pariétale, une aéromésentérie (figure 17), ou une aéroportie traduisent l'effraction dans la paroi et dans les vaisseaux de l'air digestif, en raison de l'hyperpression.

Un défaut de rehaussement pariétal local ou diffus constitue le signe de gravité majeur et traduit l'infarctus transmural de la paroi colique.

Un pneumopéritoine (fig 16) est évocateur de perforation en péritoine libre.



**Figure 16** : Tomodensitométrie abdominale :  
Coupe axiale montrant une distension des  
anses coliques avec pneumopéritoine (fenêtre  
pulmonaire)



**Figure 17** : Tomodensitométrie abdominale :  
Coupe axiale avec injection de produit de  
contraste montrant une aeromesentérie

#### **d- Diagnostic étiologique**

On peut avoir :

- les occlusions coliques organiques par obstruction (intrinsèque ou extrinsèque) ou par strangulation (volvulus et hernie),
- les occlusions coliques fonctionnelles (iléus paralytique et colectasie primitive ou secondaire).

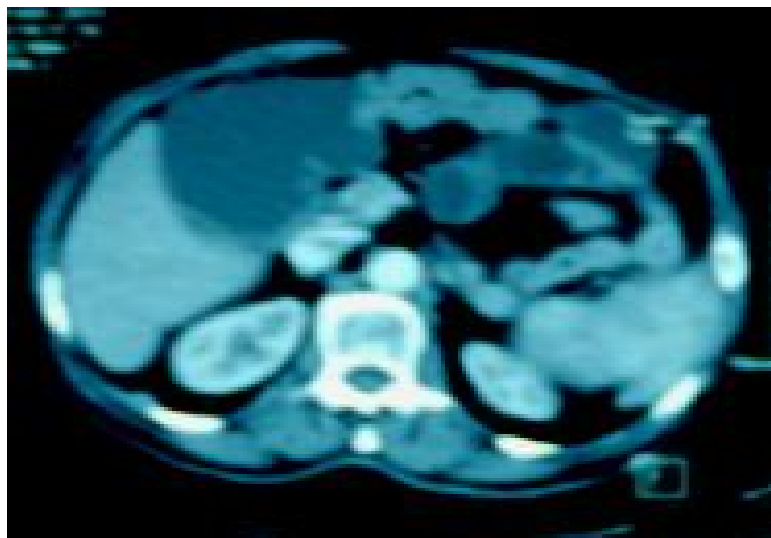
##### ***i- les occlusions organiques***

##### **ii- les occlusions par obstruction**

L'occlusion par obstruction d'origine tumorale a été retrouvée dans notre série dans 61%. Dans la littérature l'adénocarcinome colique est la cause de 70% des cas d'occlusion colique, et l'occlusion est révélatrice de 20 % des cas. [32].

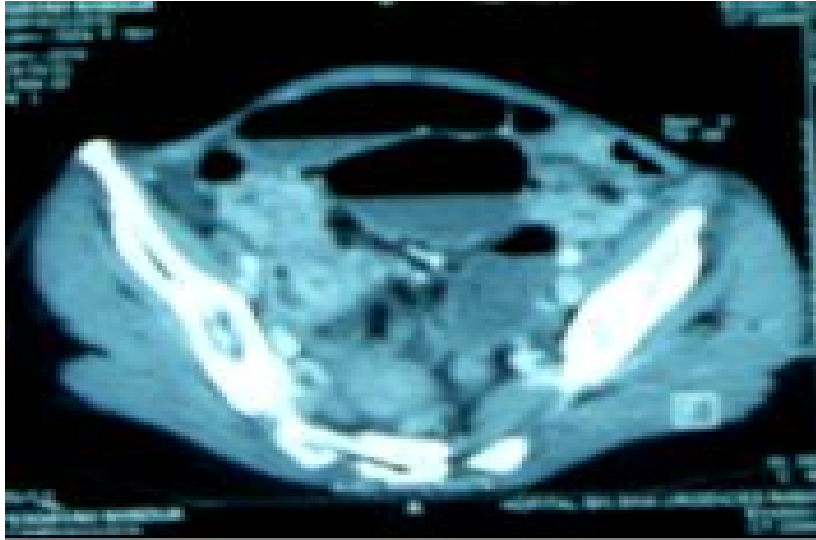
**L'adénocarcinome** (figure 18 et 19) est plus fréquemment colique gauche ou sigmoïdien (75 % des cas) mais l'ensemble du cadre colique peut être atteint responsable d'une occlusion aigue s'il est avancé sur le plan loco-régional (stade D de Duckes) [32]. La perforation diastatique du caecum avec péritonite stercorale et choc septique est un risque important.

La sémiologie TDM associe un syndrome de masse pariétal colique plus ou moins circonférentiel et fortement rehaussé par l'injection IV de contraste, une sténose de la lumière colique classiquement courte et de raccordement brutal, une néo-vascularisation péri-tumorale avec perte modérée de la transparence de la graisse périlésionnelle, et un syndrome occlusif colique de type organique [33].



**Figure 18** : Tomodensitométrie abdominale :

Coupe axiale avec injection de produit de contraste montrant une distension colique en amont d'un épaissement tumoral du colon transverse



**Figure 19** : Tomodensitométrie abdominale :

Coupe axiale avec injection de produit de contraste montrant une distension colique en amont d'un épaississement tumoral sigmoïdien

▪ **Le lymphome colique** rare. Il s'agit d'un lymphome non hodgkinien et s'observe souvent chez un patient immunodéprimé. Il peut s'agir de nodules sous-muqueux disséminés ou au contraire d'une atteinte pariétale infiltrante circonférentielle et sténosante majeure pouvant s'étendre sur plusieurs dizaines de centimètres. Cette deuxième forme peut être responsable d'occlusion aigue.

La sémiologie TDM associe un épaississement pariétal majeur (2 à 3cm d'épaisseur), circonférentiel, sténosant et étendu, ne présentant pas ou peu de rehaussement au temps portal de l'injection de produit de contraste IV, et un syndrome occlusif colique de type organique [34].

▪ **La sigmoïdite aigue diverticulaire** complication infectieuse de la diverticulose colique atteint 20% des porteurs de diverticulose. L'âge de

survenue se situe le plus souvent après 60 ans. Le tableau occlusif est en général progressif et s'accompagne d'un syndrome septique ainsi que d'une douleur et une défense en fosse iliaque gauche.

La sémiologie TDM associe un épaissement pariétal du sigmoïde irrégulier et sténosant (pseudotumoral) fortement rehaussé par le produit de contraste IV, une infiltration importante de la graisse péricolique (plus que pour un adénocarcinome colique), et un syndrome occlusif colique de type organique [35].

▪ **La maladie de Crohn** : maladie inflammatoire cryptogénique de l'intestin (MICI) pour laquelle aucune étiologie n'est aujourd'hui bien définie. Des antécédents familiaux sont présents dans environ 30 % des cas. La maladie évolue par poussées successives. Les premières poussées touchent en général l'adolescent ou l'adulte jeune. La maladie peut s'accompagner de quelques manifestations extra-intestinales.

Parmi les complications de la maladie, les occlusions sur sténose sont fréquentes, affectant principalement le grêle et plus rarement le côlon.

La sémiologie TDM associe une zone d'épaississement pariétal sténosant du côlon avec un rehaussement transmural lors de l'injection de contraste IV, une atteinte associée quasi systématique du grêle et principalement de la dernière anse, une sclérolipomatose des mésos, un aspect hérissé du bord séreux mésocolique lésé, de fréquentes adénopathies, et un syndrome occlusif colique de type organique [32].

▪ **La rectocolite hémorragique (RCH)** pathologie inflammatoire chronique sans cause actuellement définie. La topographie lésionnelle

commence au niveau du rectum avec une progression rétrograde concentrique et continue, sans préservation de territoire sain entre deux zones malades. Le rectosigmoïde est touché dans 95 % des cas L'évolution habituelle se fait vers la fibrose pariétale cicatricielle responsable des phénomènes occlusifs coliques. Il convient de noter que la RCH peut également être à la base de syndromes occlusifs fonctionnels par création d'un tableau de colectasie aigue secondaire (mégacolon toxique).

La sémiologie TDM associe : Une atteinte colique continue, prédominant en général sur le rectosigmoïde et le colon gauche, mais pouvant être pancolique ; Une ou plusieurs lésions circonférentielles et sténosantes se rehaussant lors de l'injection de produit de contraste IV et conservant tardivement le contraste du fait de leur fort contingent fibreux, et un syndrome occlusif colique de type organique.

▪ **La colite radique** est principalement pelvienne (charnière rectosigmoïdienne), en rapport avec une irradiation rectale, prostatique, vésicale ou encore cervicale utérine de plus de 45 Gy. Les lésions surviennent 6 mois à 1 an après la fin du traitement. La sémiologie TDM associe : un épaissement pariétal allongé, sténosant, circonférentiel et régulier, et modérément rehaussé lors de l'injection de produit de contraste IV ; une rétraction des mésos avec un aspect de rigidification, d'angulation, voire de raccourcissement segmentaire colique, un syndrome occlusif de type organique [36].

▪ **L'invagination intestinale aigue (IIA)** de l'adulte est 4 fois sur 5 organique. Les causes les plus fréquemment recensées sont les tumeurs bénignes (lipomes polypes adénomateux ou hamartomateux), les lésions métastatiques (mélanome ADK) ou encore le lymphome.

Deux formes d'IIA existent au niveau du colon : la forme iléocolique et la forme colique pure encore appelée colocolique.

La sémiologie TDM associe : une masse colique de densité tissulaire comprenant une alternance de zones concentriques en cocarde (boudin d'invagination) ; le classique signe du croissant de densité graisseuse ; des signes de souffrance digestive (par strangulation vasculaire de l'anse invaginée) ; parfois la lésion causale (notamment en cas de lipome, identifié par sa densité graisseuse), un syndrome occlusif de type organique [32].

▪ **Le fécalome** correspond à une accumulation anormale de matières au niveau de l'ampoule rectale. Cette situation est liée à un trouble de la motricité colique qui peut être d'origine congénitale mais plus fréquemment de cause médicamenteuse (opiacés, neuroleptiques, antidépresseurs). Seul un très volumineux fécalome entraîne une occlusion colique.

La sémiologie TDM associe : un granité intrarectal abondant (correspondant à la stase stercorale pathologique), une distension rectale majeure, l'absence de signe de souffrance pariétale associée, un syndrome occlusif de type organique.

▪ **L'iléus biliaire** est une complication rare de la lithiase vésiculaire et correspond à la migration au travers d'une fistule bilio-digestive d'un gros calcul vésiculaire qui vient s'enclaver au niveau intestinal pour provoquer un syndrome occlusif mécanique. L'impaction lithiasique peut se faire à tous les niveaux de tube digestif : au niveau du duodénum (syndrome de Bouveret), au niveau du grêle (iléus biliaire classique) ou au niveau colique (iléus biliaire colique). Pour la forme colique, la fistule biliodigestive peut exister entre la vésicule et le duodénum ou directement entre la vésicule et le colon (angle droit).

La sémiologie TDM correspond à la triade de Rigler (pathognomonique) et associe une fistule biliodigestive (duodénale ou colique), une aérobilie, un calcul enclavé dans la lumière colique, et un syndrome occlusif colique de type organique [37].

### **ii- les occlusions par strangulation**

▪ **Le volvulus du sigmoïde** est la forme la plus fréquente des volvulus du côlon. Dans notre série il représente 27% des cas et dans la littérature il représente 7% de l'ensemble des causes d'occlusion colique [16]. Le facteur favorisant majeur est le dolichosigmoïde qui peut être congénital ou acquis. Le terrain classique est celui d'un sujet âgé de plus de 60 ans en alitement prolongé. Sur le plan physio-pathologique, il s'agit d'une occlusion à anse fermée. L'ASP est très évocateur avec le classique aspect en « grain de café » pelvi-abdominal. Le risque perforatif de l'anse volvulée est en rapport avec le degré de torsion et la nécrose ischémique engendrée.

La sémiologie TDM (fig 20 et 21) associe l'accolement en position centro-abdominale des 2 jambages très distendus de la boucle sigmoïdienne, une boucle sigmoïdienne venant dépasser en hauteur le colon transverse (signe de l'hémisphère nord), une topographie normale du reste du cadre colique, un signe du bec au niveau du croisement des 2 jambages sigmoïdiens, un signe du tourbillon, une possible souffrance pariétale, et un syndrome occlusif colique de type organique à anse fermée [38].



**Figure 20** : TDM avec injection du produit de contraste, distension du segment avec volvulus du mésentère



**Figure 21** : reconstruction coronale montrant le volvulus du sigmoïde

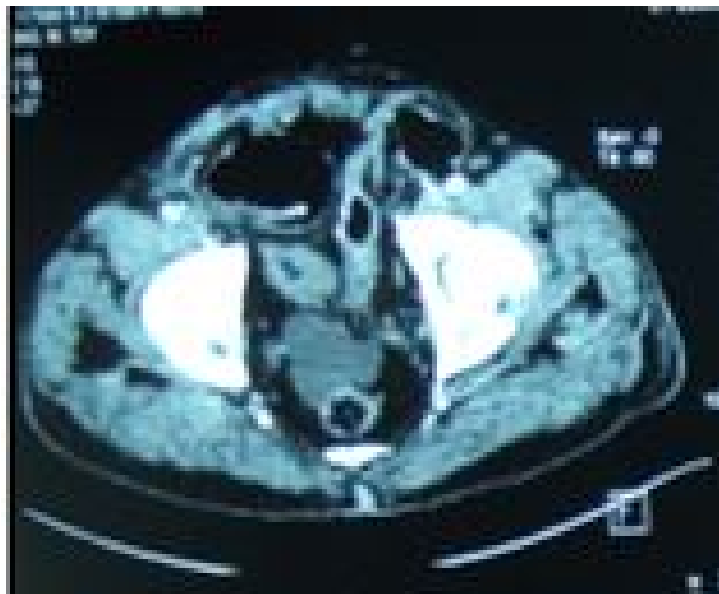
▪ **Le volvulus du caecum** est plus rare que le volvulus du sigmoïde. Le facteur favorisant essentiel est le défaut d'accolement du fascia de Told droit permettant la mobilité segmentaire du caecum dans la cavité péritonéale.

Le terrain de prédilection est la femme âgée. L'ASP est souvent révélateur. La complication majeure correspond à la perforation caecale sur nécrose ischémique qui aggrave lourdement le pronostic de la maladie.

La sémiologie TDM associe une fosse iliaque droite déshabillée, la présence d'un caecum très distendu anormalement situé dans l'hypochondre gauche, une dernière anse iléale naissant au bord droit du caecum (traduisant la rotation caecale), un signe du bec juste en amont de la zone transitionnelle, un signe du tourbillon plus ou moins marqué selon l'importance du volvulus, d'éventuels

signes pariétaux de souffrance , et un syndrome occlusif colique de type organique (avec dilatation possible du grêle d'amont en cas de volvulus iléo-caecale incontinente).

▪ **La hernie colique (figure 22)** beaucoup plus rare que son équivalente grêlique, la hernie colique peut être externe ou interne. La sémiologie TDM associe un segment colique incarcerated au niveau d'un orifice pariétal ou interne, et un syndrome occlusif colique de type organique [32].



**Figure 22** : coupe axiale TDM avec injection du produit de contraste montrant hernie inguinale du sigmoïde

#### *i- Occlusions fonctionnelles (figure 23 et 24)*

▪ **La colectasie primitive aigue** ou syndrome d'Ogilvie correspond à une distension colique aigue diffuse et réversible sur colon antérieurement sain. Le terrain prédisposant classique est l'homme de plus de 60 ans relevant d'un traitement médical (antidépresseurs, neuroleptiques, opiacés) ou chirurgical

abdominal récent. La sémiologie TDM associe une dilatation diffuse à l'ensemble du cadre colique, une distension majoritairement gazeuse, l'absence de souffrance digestive, l'absence de lésion responsable retrouvée, et un syndrome occlusif colique de type fonctionnel (sans zone transitionnelle organique visible) [32].



**Figure 23** : Tomodensitométrie abdominale :  
Coupe axiale avec injection de produit de contraste montrant une distension des anses coliques



**Figure 24** : coupe axiale TDM du même patient montrant une absence d'obstruction visible

- **La colectasie secondaire aigue** ou mégacôlon toxique correspond à la plus grave des complications des maladies inflammatoires chroniques intestinales (maladie de Crohn, RCH) et également, de façon plus rare, des colites ischémiques et infectieuses. Le mécanisme suggéré est celui d'une surinfection. La mortalité est importante, estimée entre 20 et 30% des cas, liée au risque de perforation digestive quand le diamètre côlique dépasse 7cm. Le tableau clinique associe une douleur abdominale violente, un météorisme, une

diarrhée hémorragique souvent cataclysmique et un état de choc toxique (tachycardie et fièvre élevée).

La sémiologie TDM associe : une distension segmentaire cœlique touchant plus particulièrement le transverse, la disparition partielle ou totale des haustrations cœliques au niveau du segment cœlique lésé ; la présence de pseudopolypes (bien visibles en fenêtrage adapté) et un syndrome occlusif cœlique de type fonctionnel (sans zone transitionnelle organique visible) [35].

▪ **La colectasie secondaire chronique** correspond à un tableau de pseudo-obstruction cœlique d'origine variée : neurologique, métabolique, endocrinienne et surtout médicamenteuse. La sémiologie TDM associe une dilatation généralisée à l'ensemble du cadre cœlique et du grêle, une distension majoritairement gazeuse, l'absence de signe de souffrance digestive, la lésion responsable (si elle est organique et intra-abdominale) et un syndrome occlusif cœlique de type fonctionnel (sans zone transitionnelle visible).

## **5- Corrélation radio-chirurgicale :**

Dans notre série, une corrélation entre le diagnostic scannographique et le diagnostic chirurgical a été retrouvée chez 55 patients, soit un pourcentage de 93.7%.

Pour les 5 patients restant :

Aucun obstacle n'a été retrouvé sur la TDM du premier patient, chez qui la chirurgie a mis en évidence une tumeur de l'angle cœlique gauche. Cela pourrait être expliqué par l'insuffisance des clichés scannographiques retrouvés dans le dossier lors de la relecture.

Chez le deuxième patient, la première lecture de la TDM a été en faveur d'une tumeur du canal anal. La chirurgie a révélé un syndrome d'Ogilvie, ce diagnostic a été retenu lors de la deuxième lecture des clichés scannographiques.

Pour les trois patients restants, le diagnostic scannographique a conclu aux mêmes résultats lors des deux lectures. Cependant, ce diagnostic va à l'encontre du diagnostic per-opératoire. En effet, la chirurgie a retrouvé une appendicite au lieu d'une invagination intestinale aigüe chez le premier patient, un diverticule de Meckel au lieu d'une occlusion sans obstacle visible sur le scanner chez le deuxième patient et une bride au lieu d'une maladie inflammatoire chez le troisième.



*V- Conclusion*

La prise en charge efficace et optimale d'un tableau occlusif nécessite un diagnostic positif, topographique et étiologique rapidement établi, reposant sur une connaissance la plus complète possible de l'état anatomique exacte des structures intestino-mésentériques.

Cette prise en charge a été améliorée par l'utilisation de la tomodensitométrie dans l'approche de l'abdomen aigu.

Une bonne connaissance de certains signes clés du diagnostic et une lecture rigoureuse des images fournies par le scanner permettent un diagnostic précis et rapide pour une prise en charge précoce.



## *VI- Résumé*

## Résumé

**Titre** : apport de la tomodensitométrie dans les occlusions intestinales aiguës

**Auteur** : Aoujil Fadma

**Mots-clés** : occlusion intestinale, tomodensimétrie

Le but de cette étude est de préciser l'intérêt de la tomodensitométrie dans l'investigation de l'occlusion intestinale aiguë aux différentes étapes du diagnostic.

Ce travail est une étude rétrospective sur une période de 2ans, qui a porté sur une série de 60 cas comprenant 27 femmes et 33 hommes avec un sexe ratio de 1,2.

L'âge des patients est compris entre 24 et 84 ans.

58% des patients n'avaient aucun antécédent pathologique.

Les indications du scanner abdominal sont dominées par les douleurs abdominales, arrêts des matières et des gaz, distension abdominale et les vomissements.

L'étude des scanners a permis selon la recherche des différents signes radiologiques de poser:

- **Le diagnostic positif** en précisant le type de distension intestinale.
- de différencier une occlusion mécanique d'une occlusion fonctionnelle par la recherche de la zone de disparité de calibre qui était positive dans 84% des cas dans notre série
- la recherche du signe « the small bowel feces sign » était positive dans 34% des cas.
- **Le diagnostic topographique** : cette étude a révélé 57% des cas de distension de type grélique et 43% des cas de type colique.
- **Le diagnostic étiologique** : cette étude a révélée que les occlusions grêliques sont causées par des brides (28%), tumeurs digestives (15%), maladie inflammatoire (12%), appendicite (12%), hernie(9%), invagination intestinale aiguë(6%), myome(3%), carcinose péritonéale(3%) et sans obstacle(12%).

les étiologies des occlusions côliques sont dominées par les tumeurs digestives(61%), volvulus du sigmoïde(27%), hernie(4%), colectasie primitive aiguë(4%) et maladie inflammatoire(4%).

- **Le diagnostic de gravité**, en déterminant les différents signes de souffrance pariétale, la strangulation des vaisseaux mésentériques ainsi que les signes associés telle l'infiltration mésentérique, ascite ou le pneumopéritoine

## **Abstract**

**Title:** contribution of computed tomography in acute intestinal obstruction

**Author:** Aoujil Fadma

**Keywords:** bowel obstruction, computed tomography

The purpose of this study is to clarify the interest of computed tomography in the investigation of acute bowel obstruction at different stages of diagnosis.

This work is a retrospective study over a period of 2 years, which focused on a series of 60 cases including 27 women and 33 men with a sex ratio of 1.2.

Patient age is between 24 and 84 years.

58% of patients had no previous medical history.

The indications for abdominal CT were dominated by abdominal pain, judgments of material and gas, abdominal distension and vomiting.

The study of scanners has allowed according to the research of various radiological ask:

- The diagnosis specifying the type of intestinal distension.
- differentiate mechanical obstruction of a functional occlusion by finding the area of class disparity that was positive in 84% of cases in our series
- Research the sign "the small bowel faeces sign" was positive in 34% of cases.
- The topographic diagnosis: this study found 57% of cases of small bowel distension-type and 43% of colicky.
- The diagnosis: This study revealed that the small bowel obstructions are caused by flanges (28%), gastrointestinal tumors (15%), inflammatory disease (12%), appendicitis (12%), hernia (9%), intussusception acute intestinal (6%), myoma (3%), peritoneal carcinomatosis (3%) and unobstructed (12%).

etiologies of colonic obstruction are dominated by gastrointestinal tumors (61%), volvulus of the sigmoid (27%), hernia (4%), primary acute toxic megacolon (4%) and inflammatory disease (4%).

- Diagnosis of gravity, by determining the different signs of parietal pain, strangulation of mesenteric vessels and the associated signs such as mesenteric infiltration, ascites or pneumoperitoneum

## ملخص

**العنوان:** مساهمة التصوير المقطعي في انسداد معوي حاد

**المؤلف:** أووجيل فاضمة

**كلمات البحث:** انسداد الأمعاء، التصوير المقطعي

الغرض من هذه الدراسة هو توضيح الفائدة من التصوير المقطعي في التحقيق في انسداد الأمعاء الحادة في مراحل مختلفة من التشخيص.

هذا العمل هو دراسة بأثر رجعي على مدى فترة من 2 سنة، والتي ركزت على سلسلة من 60 حالة بينهم 27 امرأة و 33 رجلا مع نسبة الجنس من 1.2.

عمر المريض ما بين 24 و 84 عاما.

وكان 58% من المرضى ليس لديهم تاريخ سابق الطبية.

وقد سيطر على مؤشرات انسداد الأمعاء آلام في البطن، والأحكام من المواد والغاز، وانتفاخ البطن والقيء.

وقد سمحت هذه الدراسة من المساحات الضوئية وفقا لأبحاث أسأل الإشعاعية المختلفة:

- إن التشخيص الذي يحدد نوع انتفاخ في الامعاء.
- تميز عرقلة الميكانيكية لانسداد وظيفي من خلال ايجاد مساحة من التفاوت الفئة التي كانت إيجابية في 84% من الحالات في سلسلة لدينا
- البحوث وكان علامة "الصغيرة علامة البراز الأمعاء" إيجابية في 34% من الحالات.
- تشخيص الطبوغرافية: وجدت هذه الدراسة 57% من حالات انتفاخ الأمعاء الدقيقة و 43% من عرقلة القولون.
- التشخيص: كشفت هذه الدراسة إن سبب هذه المعوقات والأمعاء الدقيقة بواسطة الشفاه (28%)، وأورام الجهاز الهضمي (15%)، مرض التهاب (12%)، التهاب الزائدة الدودية (12%)، فتق (9%)، الانغلاق معوية حادة (6%)، ورم (3%)، البريتوني سرطاني (3%) ودون عائق (12%).
- ويهيمن مسببات عرقلة القولون بواسطة أورام الجهاز الهضمي (61%)، المتلوية من السيني (27%)، فتق (4%)، والابتدائي تضخم القولون السمية الحادة (4%)، ومرض التهاب (4%).
- التشخيص من الجاذبية، من خلال تحديد علامات مختلفة من ألم داخلي، خنق الأوعية المساريقي والعلامات المرتبطة بها مثل تسلل المساريقي، استسقاء أو استرواح الصفاق.



*VII- Bibliographie*

- [1] Millat B, Guillon F, Avila JM.  
Occlusions intestinales aiguës de l'adulte.  
EMC gastro-enterologie, 1993, 21, 9 044 A 10
- [2] Taourel P, Marty-Ane B, Pradel J, Metge L, Giron J, Bruel JM.  
Le diaphragme.  
Feuillets de Radiologie 1991, 31: 204-221.
- [3] Delabrousse E, Sarlieve P, Michalakis D, Louis G, Rodiere E, Kastler B.  
Tomodensitométrie de l'occlusion colique chez l'adulte.  
Feuillets de Radiologie, 2004, 44(2): 90-103.
- [4] Madoz A, D'alincourt A, Mathon G, Lerat F, Trogrlic S, Dupas B  
Hernies pariétales abdominales en tomodynamométrie  
JFR 2005.
- [5] Chevallier P, Denys A, Schmidt S et al.  
Valeur du scanner dans l'occlusion mécanique de l'intestin grêle.  
Journal de Radiologie 2004 ; 85 : 541-551.
- [6] Deneuille M, Beot S, Chapuis F, Bazin C, Boccaccini H, Regent D  
Imagerie des occlusions intestinales aiguës de l'adulte.  
Radiodiagnostic IV - Appareil digestif, 1997, 33 710 A 10.
- [7] Kundra V, Silverman PM.  
Impact of multislice CT on imaging of acute abdominal disease.  
Radiol Clin N Am 2003; 41: 1083-93.
- [8] Khurana B, Ledbetter S, Mc Tavish J, et al .  
Bowel obstruction revealed by multidetector CT.  
AJR 2002; 178: 1139-44.

- [9] Baltazar EJ, Liebeskind ME, Macani M.  
Intestinal ischemia in patients in whom small bowel obstruction is suspected: evaluation of accuracy, limitations, and clinical implications of CT in diagnosis. *Radiology* 1977; 205: 519-22.
- [10] Hodel J et al.  
Location of the transition zone in CT of small-bowel obstruction: added value of multiplanar reformations.  
*Abdom imaging* 2009; 34: 35-41.
- [11] Lazaran et al .  
*AJR* 2004; 183, 1361-1366.
- [12] Mayo-Smith WW, Wittenberg J, Bennett GL et al.  
The CT Small bowel faeces sign: description and clinical significance.  
*Clin Radiol* 1995; 50: 765-7.
- [13] Delabrousse E, Baulard R, Sarlieve P, Michalakis D, mantion G, Kastler B.  
Tomodensitométrie de l'occlusion du grêle chez l'adulte  
*Feuillets de Radiologie*, 2003, 43(6) : 517-527.
- [14] Delabrousse E, Kastler B .  
TDM de l'abdomen aigu de l'adulte. 2004 Elsevier SAS.
- [15] Zins M et al.  
Occlusion du grêle: le diagnostic positif, les signes de gravité et l'orientation étiologique.  
*JFR*. 16-20 octobre 2009.

- [16] Tizniti S.  
Apport du scanner dans les occlusions intestinales  
Thèse de médecine, Fès, 2008, 32
- [17] Taourel P, Guillon F, Tufort S, Charra L, Leguen V, Lesnik A.  
Imagerie des occlusions : les questions du chirurgien, les réponses de  
l'imageur  
Journées Françaises de Radiologie, FMC 2004, 64.
- [18] Chevalier P, Denys A, Schmidt S et al .  
Valeur du scanner dans l'occlusion mécanique du grêle .  
J Radiol 2003. 84 : 27-31.
- [19] Catel L, Lefèvre F, Laurent V et al.  
Occlusion du grêle sur bride : quels critères scanographiques de  
gravité rechercher ?  
J Radiol 2003 ; 84 : 27-31.
- [20] Gollub MJ, Yoon S, Smith LMCG et al.  
Does The whirl sign really predict small bowel volvulus? Experience  
in an oncologic population.  
J Comput Assist Tomogr. Volume 30, Number 1, January/February  
2006.
- [21] Furukawa A , Yamasaki M , Furuichi K et al .  
Helicat CT in the diagnosis of small bowel obstruction .  
Radiographics 2001; 21: 341-355.

- [22] Taourel P.  
Imagerie des urgences. Imagerie médicale.  
Formation. Masson 2001.
- [23] Gayer G, ZissinR , Apter S et al.  
Adult intussusception-a CT Diagnosis.  
The British Journal of Radiology , 75 (2002), 185-190.
- [24] Lvoff N, Breiman RS, Coakley FV et al .  
Distinguishing features of selflimiting adult small-bowel  
intussusception identified at CT.  
Radiology 2003; 227: 68-72.
- [25] Rha SE, Ha HK, Lee SH et al.  
CT and MR imaging findings of bowel ischemia from various primary  
causes.  
Radiographics. 2000; 20: 29-42.
- [26] Ghahermani GG, Jimenez MA, Rosenfeld M et al.  
CT diagnosis of occult incisional hernias.  
Am J Roentgenol 1987; 148: 139-42.
- [27] Boudiaf M, Soyer P, Terem C et al.  
CT evaluation of small bowel obstruction.  
Radiographics 2001; 21: 613-624.
- [28] Li Jimmy CM, Chu David C, Danny WH et al.  
Small- bowel intestinal obstruction caused by an unusual internal.  
Asian Journal Of Surgery Vol. 28-n°1- January 2005

- [29] Huang YM, Chou AS-B, Wu Y-K et al.  
Left paraduodenal hernia presenting as recurrent small bowel obstruction. *World Journal of Gastroenterology* 2005; 11 (41): 6557-6559.
- [30] Blachar A, Federle MP.  
Bowel obstruction following liver transplantation: clinical and CT findings in 48 cases with emphasis on internal hernia.  
*Radiology* 2001; 218: 384-388.
- [31] [31] Barbary C , Orlandini F, Tissier S et al .  
L'iléus biliaire : points clés et pièges du diagnostic par l'imagerie en coupes.  
*J Radiol* 2004 ; 85 : 83-90.
- [32] Delabrousse E, Sarlière P, Michalakis D et al.  
Tomodensitométrie de l'occlusion colique chez l'adulte.  
*Feuillets de radiologie* 2004, 44, n°2, 90-103.
- [33] Freeman AH.  
CT and bowel disease.  
*The british journal of radiology*; 74 (2001), 4-41.
- [34] Sinha R, Verma R.  
Multidetector row computed tomography in bowel obstruction. Part 2.  
Large bowel obstruction.  
*Clinical Radiology* (2005) 60, 1068-1075.

- [35] Deneuille M, Beot S, Chapuis F et al.  
Imagerie des occlusions intestinales aigue de l'adulte .  
Encycl Méd Chir (Elsevier. Paris) Radiodiagnostic. Appareil digestif,  
33-710-A-10, 1997,26p.
- [36] Bruel JM , Taourel P, Pradel J et al.  
Urgences abdominales non traumatiques de l'adulte.  
Encyc Méd Chir (Paris- France), Radiodiagnostic –Appareil digestif,  
33 – 705- A- 10, 1995, 25 p.
- [37] Bornet G, Chiavassa H, Galy – Fourcade D et al.  
L'iléus biliaire colique : une cause rare d'occlusion colique.  
J Radiol 1998 ; 79 : 1499-1502.
- [38] Delabrousse E , Saguet O , Destrumelle N et al .  
Volvulus du sigmoïde : intérêt des apports de l'étude scanographique.  
J Radiol 2001 ; 82 : 930-2.

## *Serment d'Hippocrate*

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

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

# قسم أبقراط

بسم الله الرحمان الرحيم

أقسم بالله العظيم

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

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

والله على ما أقول شهيد .

**مساهمة التصوير المقطعي  
في الانسداد المعوي الحاد  
بصدد 60 حالة**

**أطروحة**

قدمت ونوقشت علانية يوم : .....

من طرفه

**السيدة: فاضمة أوجيل**

المزادة في: 17 شتنبر 1986 بالراشدية

**لنيل شهادة الدكتوراه في الطب**

**الكلمات الأساسية: التصوير المقطعي – إنسداد معوي.**

**تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة**

رئيس

مشرف

أعضاء

السيد: محمد عمراوي

أستاذ في الجراحة العامة

السيدة: سلوى بوكلاطة

أستاذة في طب الأشعة

السيد: محمد العبسي

أستاذ في الجراحة العامة

السيد: المحجوب الشراب

أستاذ في الجراحة العامة

السيد: محمد الوناني

أستاذ في الجراحة العامة