

ANNEE: 2011

THESE N°: 16

**L'invagination intestinale aigue  
chez l'enfant et le nourrisson  
a l'hopital regional hassan ii d'agadir  
( a propos de 32 cas)**

THESE

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

PAR

*Mr Séfoine ISMAILI ALAOUI*

*Né le 18 Février 1985 à Meknès*

Pour l'Obtention du Doctorat en  
Médecine

**MOTS CLES:** Invagination intestinale aigue – Enfant – Nourrisson.

***JURY***

**Mr. M. N. BENHMAMOUCHE**  
Professeur de Chirurgie Pédiatrique

**PRESIDENT**

**Mr. M. KISRA**  
Professeur Agrégé de Chirurgie Pédiatrique

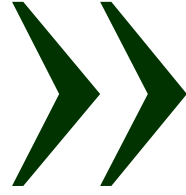
**RAPPORTEUR**

**Mr. M. ABDELHAK**  
Professeur de Chirurgie Pédiatrique

**Mr. T. MESKINI**  
Professeur Agrégé de Pédiatrie

**Mme. N. ALLALI**  
Professeur Agrégé de Radiologie

**JUGES**



سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا  
إنك أنت العليم الحكيم

ω



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

**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\*
12. Pr. BENOMAR M'hammed
13. Pr. BENSOUA Mohamed
14. Pr. BENOSMAN Abdellatif
15. Pr. LAHBABI ép. AMRANI Naïma

Oto-Rhino-Laryngologie  
Chirurgie-Cardio-Vasculaire  
Anatomie  
Chirurgie Thoracique  
Physiologie

Novembre 1983

16. Pr. ALAOUI TAHIRI Kébir\*
17. Pr. BALAFREJ Amina
18. Pr. BELLAKHDAR Fouad
19. Pr. HAJJAJ ép. HASSOUNI Najia
20. Pr. SRAIRI Jamal-Eddine

Pneumo-phtisiologie  
Pédiatrie  
Neurochirurgie  
Rhumatologie  
Cardiologie

Décembre 1984

21. Pr. BOUCETTA Mohamed\*
22. Pr. EL GUEDDARI Brahim El Khalil
23. Pr. MAAOUNI Abdelaziz
24. Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi
25. Pr. NAJI M'Barek \*
26. Pr. SETTAF Abdellatif

Neurochirurgie  
Radiothérapie  
Médecine Interne  
Anesthésie -Réanimation  
Immuno-Hématologie  
Chirurgie

Novembre et Décembre 1985

27. Pr. BENJELLOUN Halima
28. Pr. BENSALD Younes
29. Pr. EL ALAOUI Faris Moulay El Mostafa
30. Pr. IHRAI Hssain \*
31. Pr. IRAQI Ghali
32. Pr. KZADRI Mohamed

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

Janvier, Février et Décembre 1987

33. Pr. AJANA Ali
34. Pr. AMMAR Fanid
35. Pr. CHAHED OUZZANI Houria ép.TAOBANE
36. Pr. EL FASSY FIGHRI Mohamed Taoufiq
37. Pr. EL HAITEM Naïma
38. Pr. EL MANSOURI Abdellah\*
39. Pr. EL YAACOUBI Moradh
40. Pr. ESSAID EL FEYDI Abdellah
41. Pr. LACHKAR Hassan
42. Pr. OHAYON Victor\*
43. Pr. YAHYAOUI Mohamed

Radiologie  
Pathologie Chirurgicale  
Gastro-Entérologie  
Pneumo-phtisiologie  
Cardiologie  
Chimie-Toxicologie Expertise  
Traumatologie Orthopédie  
Gastro-Entérologie  
Médecine Interne  
Médecine Interne  
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. OUZZANI 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
87. Pr. BOUJIDA Mohamed Najib
88. Pr. CHAHED OUZZANI Laaziza
89. Pr. CHRAIBI Chafiq
90. Pr. DAOUDI Rajae
91. Pr. DEHAYNI Mohamed\*
92. Pr. EL HADDOURY Mohamed
93. Pr. EL OUAHABI Abdessamad
94. Pr. FELLAT Rokaya
95. Pr. GHAFIR Driss\*
96. Pr. JIDDANE Mohamed
97. Pr. OUZZANI TAIBI Med Charaf Eddine
98. Pr. TAGHY Ahmed
99. Pr. ZOUHDI Mimoun

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

#### Mars 1994

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

Ophtalmologie  
 Chirurgie Générale  
 Ophtalmologie  
 Radiothérapie  
 Chirurgie Générale  
 Biophysique  
 Biophysique  
 Endocrinologie et Maladies  
 Gynécologie Obstétrique  
 Immunologie  
 Traumatologie-Orthopédie  
 Radiologie  
 Médecine Interne  
 Chirurgie Cardio- Vasculaire  
 Chirurgie Générale  
 Immunologie  
 Chirurgie Pédiatrique  
 Médecine Interne  
 Dermatologie  
 Chirurgie Générale  
 Anatomie Pathologique  
 Traumatologie – Orthopédie  
 Traumatologie- Orthopédie  
 Chirurgie Générale  
 Gynécologie –Obstétrique  
 Dermatologie  
 Chirurgie Cardio-Vasculaire

#### Mars 1994

127. Pr. ABBAR Mohamed\*
128. Pr. ABDELHAK M'barek
129. Pr. BELAIDI Halima

Urologie  
 Chirurgie – Pédiatrique  
 Neurologie

- 130. Pr. BRAHMI Rida Slimane
- 131. Pr. BENTAHILA Abdelali
- 132. Pr. BENYAHIA Mohammed Ali
- 133. Pr. BERRADA Mohamed Saleh
- 134. Pr. CHAMI Ilham
- 135. Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
- 136. Pr. EL ABBADI Najia
- 137. Pr. HANINE Ahmed\*
- 138. Pr. JALIL Abdelouahed
- 139. Pr. LAKHDAR Amina
- 140. Pr. MOUANE Nezha

Gynécologie Obstétrique  
 Pédiatrie  
     Gynécologie – Obstétrique  
     Traumatologie – Orthopédie  
 Radiologie  
 Ophtalmologie  
 Neurochirurgie  
 Radiologie  
     Chirurgie Générale  
 Gynécologie Obstétrique  
 Pédiatrie

Mars 1995

- 141. Pr. ABOUQUAL Redouane
- 142. Pr. AMRAOUI Mohamed
- 143. Pr. BAIDADA Abdelaziz
- 144. Pr. BARGACH Samir
- 145. Pr. BEDDOUCHE Amocrane\*
- 146. Pr. BENZAOUZ Mustapha
- 147. Pr. CHAARI Jilali\*
- 148. Pr. DIMOU M'barek\*
- 149. Pr. DRISSI KAMILI Mohammed Nordine\*
- 150. Pr. EL MESNAOUI Abbas
- 151. Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
- 152. Pr. FERHATI Driss
- 153. Pr. HASSOUNI Fadil
- Hygiène
- 154. Pr. HDA Abdelhamid\*
- 155. Pr. IBEN ATTYA ANDALOUCI Ahmed
- 156. Pr. IBRAHIMY Wafaa
- 157. Pr. MANSOURI Aziz
- 158. Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
- 159. Pr. RZIN Abdelkader\*
- 160. Pr. SEFIANI Abdelaziz
- 161. Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

Réanimation Médicale  
 Chirurgie Générale  
     Gynécologie Obstétrique  
 Gynécologie Obstétrique  
 Urologie  
 Gastro-Entérologie  
 Médecine Interne  
 Anesthésie Réanimation  
 Anesthésie Réanimation  
 Chirurgie Générale  
     Oto-Rhino-Laryngologie  
 Gynécologie Obstétrique  
 Médecine Préventive, Santé Publique et

Cardiologie  
     Urologie  
 Ophtalmologie  
 Radiothérapie  
     Ophtalmologie  
 Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale  
 Génétique  
 Réanimation Médicale

Décembre 1996

- 162. Pr. AMIL Touriya\*
- 163. Pr. BELKACEM Rachid
- 164. Pr. BELMAHI Amin
- 165. Pr. BOULANOUAR Abdelkrim
- 166. Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
- 167. Pr. EL MELLOUKI Ouafae\*
- 168. Pr. GAOUZI Ahmed
- 169. Pr. MAHFOUDI M'barek\*
- 170. Pr. MOHAMMADINE EL Hamid
- 171. Pr. MOHAMMADI Mohamed
- 172. Pr. MOULINE Soumaya
- 173. Pr. OUADGHIRI Mohamed

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

174. Pr. OUZEDDOUN Naima  
175. Pr. ZBIR EL Mehdi\*

Néphrologie  
Cardiologie

Novembre 1997

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

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

Novembre 1998

196. Pr. AFIFI RAJAA  
197. Pr. AIT BENASSER MOULAY Ali\*  
198. Pr. ALOUANE Mohammed\*  
199. Pr. BENOMAR ALI  
200. Pr. BOUGTAB Abdesslam  
201. Pr. ER RIHANI Hassan  
202. Pr. EZZAITOUNI Fatima  
203. Pr. KABBAJ Najat  
204. Pr. LAZRAK Khalid ( M)

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

Novembre 1998

205. Pr. BENKIRANE Majid\*  
206. Pr. KHATOURI ALI\*  
207. Pr. LABRAIMI Ahmed\*

Hématologie  
Cardiologie  
Anatomie Pathologique

Janvier 2000

208. Pr. ABID Ahmed\*  
209. Pr. AIT OUMAR Hassan  
210. Pr. BENCHERIF My Zahid  
211. Pr. BENJELLOUN DAKHAMA Badr.Sououd  
212. Pr. BOURKADI Jamal-Eddine  
213. Pr. CHAOUI Zineb  
214. Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer

Pneumophtisiologie  
Pédiatrie  
Ophtalmologie  
Pédiatrie  
Pneumo-phtisiologie  
Ophtalmologie  
Chirurgie Générale

- 215. Pr. ECHARRAB El Mahjoub
- 216. Pr. EL FTOUH Mustapha
- 217. Pr. EL MOSTARCHID Brahim\*
- 218. Pr. EL OTMANYAzzedine
- 219. Pr. GHANNAM Rachid
- 220. Pr. HAMMANI Lahcen
- 221. Pr. ISMAILI Mohamed Hatim
- 222. Pr. ISMAILI Hassane\*
- 223. Pr. KRAMI Hayat Ennoufouss
- 224. Pr. MAHMOUDI Abdelkrim\*
- 225. Pr. TACHINANTE Rajae
- 226. Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

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

Novembre 2000

- 227. Pr. AIDI Saadia
- 228. Pr. AIT OURHROUI Mohamed
- 229. Pr. AJANA Fatima Zohra
- 230. Pr. BENAMR Said
- 231. Pr. BENCHEKROUN Nabih
- 232. Pr. CHERTI Mohammed
- 233. Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Selma
- 234. Pr. EL HASSANI Amine
- 235. Pr. EL IDGHIRI Hassan
- 236. Pr. EL KHADER Khalid
- 237. Pr. EL MAGHRAOUI Abdellah\*
- 238. Pr. GHARBI Mohamed El Hassan
- 239. Pr. HSSAIDA Rachid\*
- 240. Pr. LACHKAR Azzouz
- 241. Pr. LAHLOU Abdou
- 242. Pr. MAFTAH Mohamed\*
- 243. Pr. MAHASSINI Najat
- 244. Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae
- 245. Pr. NASSIH Mohamed\*  
Faciale
- 246. Pr. ROUIMI Abdelhadi

Neurologie  
 Dermatologie  
 Gastro-Entérologie  
 Chirurgie Générale  
 Ophtalmologie  
 Cardiologie  
 Anesthésie-Réanimation  
 Pédiatrie  
 Oto-Rhino-Laryngologie  
 Urologie  
 Rhumatologie  
 Endocrinologie et Maladies Métaboliques  
 Anesthésie-Réanimation  
 Urologie  
 Traumatologie Orthopédie  
 Neurochirurgie  
 Anatomie Pathologique  
 Pédiatrie  
 Stomatologie Et Chirurgie Maxillo-

Neurologie

Décembre 2001

- 247. Pr. ABABOU Adil
- 248. Pr. AOUD Aicha
- 249. Pr. BALKHI Hicham\*
- 250. Pr. BELMEKKI Mohammed
- 251. Pr. BENABDELJLIL Maria
- 252. Pr. BENAMAR Loubna
- 253. Pr. BENAMOR Jouda
- 254. Pr. BENELBARHDADI Imane
- 255. Pr. BENNANI Rajae
- 256. Pr. BENOACHANE Thami
- 257. Pr. BENYOUSSEF Khalil
- 258. Pr. BERRADA Rachid

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

259. Pr. BEZZA Ahmed\*
260. Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
261. Pr. BOUHOUCHE Rachida
262. Pr. BOUMDIN El Hassane\*
263. Pr. CHAT Latifa
264. Pr. CHELLAOUI Mounia
265. Pr. DAALI Mustapha\*
266. Pr. DRISSE Sidi Mourad\*
267. Pr. EL HAJJOUI Ghziel Samira
268. Pr. EL HIJRI Ahmed
269. Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid
270. Pr. EL MADHI Tarik
271. Pr. EL MOUSSAIF Hamid
272. Pr. EL OUNANI Mohamed
273. Pr. EL QUESSAR Abdeljlil
274. Pr. ETTAIR Said
275. Pr. GAZZAZ Miloudi\*
276. Pr. GOURINDA Hassan
277. Pr. HRORA Abdelmalek
278. Pr. KABBAJ Saad
279. Pr. KABIRI EL Hassane\*
280. Pr. LAMRANI Moulay Omar
281. Pr. LEKEHAL Brahim
282. Pr. MAHASSIN Fattouma\*
283. Pr. MEDARHRI Jalil
284. Pr. MIKDAME Mohammed\*
285. Pr. MOHSINE Raouf
286. Pr. NABIL Samira
287. Pr. NOUINI Yassine
288. Pr. OUALIM Zouhir\*
289. Pr. SABBAH Farid
290. Pr. SEFIANI Yasser
291. Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia
292. Pr. TAZI MOUKHA Karim

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

#### Décembre 2002

293. Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane\*
294. Pr. AMEUR Ahmed \*
295. Pr. AMRI Rachida
296. Pr. AOURARH Aziz\*
297. Pr. BAMOU Youssef \*
298. Pr. BELMEJDOUB Ghizlene\*
299. Pr. BENBOUAZZA Karima
300. Pr. BENZEKRI Laila
301. Pr. BENZZOUBEIR Nadia\*
302. Pr. BERNOUSSI Zakiya
303. Pr. BICHERA Mohamed Zakariya
304. Pr. CHOHO Abdelkrim \*
305. Pr. CHKIRATE Bouchra

Anatomie Pathologique  
Urologie  
Cardiologie  
Gastro-Entérologie  
Biochimie-Chimie  
Endocrinologie et Maladies Métaboliques  
Rhumatologie  
Dermatologie  
Gastro-Entérologie  
Anatomie Pathologique  
Psychiatrie  
Chirurgie Générale  
Pédiatrie

306. Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair  
 307. Pr. EL ALJ Haj Ahmed  
 308. Pr. EL BARNOUSSI Leila  
 309. Pr. EL HAOURI Mohamed \*  
 310. Pr. EL MANSARI Omar\*  
 311. Pr. ES-SADEL Abdelhamid  
 312. Pr. FILALI ADIB Abdelhai  
 313. Pr. HADDOUR Leila  
 314. Pr. HAJJI Zakia  
 315. Pr. IKEN Ali  
 316. Pr. ISMAEL Farid  
 317. Pr. JAAFAR Abdeloïhab\*  
 318. Pr. KRIOULE Yamina  
 319. Pr. LAGHMARI Mina  
 320. Pr. MABROUK Hfid\*  
 321. Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss\*  
 322. Pr. MOUSTAGHFIR Abdelhamid\*  
 323. Pr. MOUSTAINE My Rachid  
 324. Pr. NAITLHO Abdelhamid\*  
 325. Pr. OUJILAL Abdelilah  
 326. Pr. RACHID Khalid \*  
 327. Pr. RAISS Mohamed  
 328. Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha\*  
 329. Pr. RHOU Hakima  
 330. Pr. SIAH Samir \*  
 331. Pr. THIMOU Amal  
 332. Pr. ZENTAR Aziz\*  
 333. Pr. ZRARA Ibtisam\*

**PROFESSEURS AGREGES :**

Janvier 2004

334. Pr. ABDELLAH El Hassan  
 335. Pr. AMRANI Mariam  
 336. Pr. BENBOUZID Mohammed Anas  
 337. Pr. BENKIRANE Ahmed\*  
 338. Pr. BENRAMDANE Larbi\*  
 339. Pr. BOUGHALEM Mohamed\*  
 340. Pr. BOULAADAS Malik  
 faciale  
 341. Pr. BOURAZZA Ahmed\*  
 342. Pr. CHAGAR Belkacem\*  
 343. Pr. CHERRADI Nadia  
 344. Pr. EL FENNI Jamal\*  
 345. Pr. EL HANCHI ZAKI  
 346. Pr. EL KHORASSANI Mohamed  
 347. Pr. EL YOUNASSI Badreddine\*  
 348. Pr. HACHI Hafid  
 349. Pr. JABOUIRIK Fatima  
 350. Pr. KARMANE Abdelouahed

Chirurgie Pédiatrique  
 Urologie  
 Gynécologie Obstétrique  
 Dermatologie  
 Chirurgie Générale  
 Chirurgie Générale  
 Gynécologie Obstétrique  
 Cardiologie  
 Ophtalmologie  
 Urologie  
 Traumatologie Orthopédie  
 Traumatologie Orthopédie  
 Pédiatrie  
 Ophtalmologie  
 Traumatologie Orthopédie  
 Gynécologie Obstétrique  
 Cardiologie  
 Traumatologie Orthopédie  
 Médecine Interne  
 Oto-Rhino-Laryngologie  
 Traumatologie Orthopédie  
 Chirurgie Générale  
 Pneumophtisiologie  
 Néphrologie  
 Anesthésie Réanimation  
 Pédiatrie  
 Chirurgie Générale  
 Anatomie Pathologique

Ophtalmologie  
 Anatomie Pathologique  
 Oto-Rhino-Laryngologie  
 Gastro-Entérologie  
 Chimie Analytique  
 Anesthésie Réanimation  
 Stomatologie et Chirurgie Maxillo-  
 Neurologie  
 Traumatologie Orthopédie  
 Anatomie Pathologique  
 Radiologie  
 Gynécologie Obstétrique  
 Pédiatrie  
 Cardiologie  
 Chirurgie Générale  
 Pédiatrie  
 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 HAMZAOUI 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. LAAROUSSI 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 OUZZANI 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  
 427 Pr. BELMEKKI Abdelkader\*  
 428. Pr. BENCHEIKH Razika  
 429 Pr. BIYI Abdelhamid\*  
 430. Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine  
 431. Pr. BOULAHYA Abdellatif\*  
 432. Pr. CHEIKHAOUI Younes  
 433. Pr. CHENGUETI ANSARI Anas  
 434. Pr. DOGHMI Nawal  
 435. Pr. ESSAMRI Wafaa  
 436. Pr. FELLAT Ibtissam  
 437. Pr. FAROUDY Mamoun  
 438. Pr. GHADOUANE Mohammed\*  
 439. Pr. HARMOUCHE Hicham  
 440. Pr. HANAFI Sidi Mohamed\*  
 441 Pr. IDRIS LAHLOU Amine  
 442. Pr. JROUNDI Laila  
 443. Pr. KARMOUNI Tariq  
 444. Pr. KILI Amina  
 445. Pr. KISRA Hassan  
 446. Pr. KISRA Mounir  
 447. Pr. KHARCHAFI Aziz\*  
 448. Pr. LAATIRIS Abdelkader\*  
 449. Pr. LMIMOUNI Badreddine\*  
 450. Pr. MANSOURI Hamid\*  
 451. Pr. NAZIH Naoual  
 452. Pr. OUANASS Abderrazzak  
 453. Pr. SAFI Soumaya\*  
 454. Pr. SEKKAT Fatima Zahra  
 455. Pr. SEFIANI Sana  
 456. Pr. SOUALHI Mouna  
 457. Pr. TELLAL Saida\*  
 458. Pr. ZAHRAOUI Rachida

Dermatologie  
 Hématologie  
 O.R.L  
 Biophysique  
 Chirurgie - Pédiatrique  
 Chirurgie Cardio – Vasculaire  
 Chirurgie Cardio – Vasculaire  
 Gynécologie Obstétrique  
 Cardiologie  
 Gastro-entérologie  
 Cardiologie  
 Anesthésie Réanimation  
 Urologie  
 Médecine Interne  
 Anesthésie Réanimation  
 Microbiologie  
 Radiologie  
 Urologie  
 Pédiatrie  
 Psychiatrie  
 Chirurgie – Pédiatrique  
 Médecine Interne  
 Pharmacie Galénique  
 Parasitologie  
 Radiothérapie  
 O.R.L  
 Psychiatrie  
 Endocrinologie  
 Psychiatrie  
 Anatomie Pathologique  
 Pneumo – Phtisiologie  
 Biochimie  
 Pneumo – Phtisiologie

### **Octobre 2007**

458. Pr. LARAQUI HOUSSEINI Leila  
 459. Pr. EL MOUSSAOUI Rachid  
 460. Pr. MOUSSAOUI Abdelmajid  
 461. Pr. LALAOUI SALIM Jaafar \*  
 462. Pr. BAITE Abdelouahed \*  
 463. Pr. TOUATI Zakia

Anatomie pathologique  
 Anesthésie réanimation  
 Anesthésier réanimation  
 Anesthésie réanimation  
 Anesthésie réanimation  
 Cardiologie

464. Pr. OUZZIF Ez zohra *	Biochimie
465. Pr. BALOUCH Lhousaine *	Biochimie
466. Pr. SELKANE Chakir *	Chirurgie cardio vasculaire
467. Pr. EL BEKKALI Youssef *	Chirurgie cardio vasculaire
468. Pr. AIT HOUSSA Mahdi *	Chirurgie cardio vasculaire
469. Pr. EL ABSI Mohamed	Chirurgie générale
470. Pr. EHIRCHIOU Abdelkader *	Chirurgie générale
471. Pr. ACHOUR Abdessamad *	Chirurgie générale
472. Pr. TAJDINE Mohammed Tariq *	Chirurgie générale
473. Pr. GHARIB Nouredine	Chirurgie plastique
474. Pr. TABERKANET Mustafa *	Chirurgie vasculaire périphérique
475. Pr. ISMAILI Nadia	Dermatologie
476. Pr. MASRAR Azlarab	Hématologie biologique
477. Pr. RABHI Monsef *	Médecine interne
478. Pr. MRABET Mustapha *	Médecine préventive santé publique et hygiène
479. Pr. SEKHSOKH Yessine *	Microbiologie
480. Pr. SEFFAR Myriame	Microbiologie
481. Pr. LOUZI Lhoussain *	Microbiologie
482. Pr. MRANI Saad *	Virologie
483. Pr. GANA Rachid	Neuro chirurgie
484. Pr. ICHOU Mohamed *	Oncologie médicale
485. Pr. TACHFOUTI Samira	Ophtalmologie
486. Pr. BOUTIMZINE Nourdine	Ophtalmologie
487. Pr. MELLAL Zakaria	Ophtalmologie
488. Pr. AMMAR Haddou *	ORL
489. Pr. AOUI Sarra	Parasitologie
490. Pr. TLIGUI Houssain	Parasitologie
491. Pr. MOUTAJ Redouane *	Parasitologie
492. Pr. ACHACHI Leila	Pneumo phtisiologie
493. Pr. MARC Karima	Pneumo phtisiologie
494. Pr. BENZIANE Hamid *	Pharmacie clinique
495. Pr. CHERKAOUI Naoual *	Pharmacie galénique
496. Pr. EL OMARI Fatima	Psychiatrie
497. Pr. MAHI Mohamed *	Radiologie
498. Pr. RADOUANE Bouchaib *	Radiologie
499. Pr. KEBDANI Tayeb	Radiothérapie
500. Pr. SIFAT Hassan *	Radiothérapie
501. Pr. HADADI Khalid *	Radiothérapie
502. Pr. ABIDI Khalid	Réanimation médicale
503. Pr. MADANI Naoufel	Réanimation médicale
504. Pr. TANANE Mansour *	Traumatologie orthopédie
505. Pr. AMHAJJI Larbi *	Traumatologie orthopédie

Mars 2009

Pr. BJIJOU Younes	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. MARMADÉ 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 Lamya	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\*  
Pr. ERRABIH Ikram  
Pr. CHERRADI Ghizlan  
Pr. MOSADIK Ahlam  
Pr. ALILOU Mustapha  
Pr. KANOUNI Lamy  
Pr. EL KHARRAS Abdennasser\*  
Pr. DARBI Abdellatif\*  
Pr. EL HAFIDI Naima  
Pr. MALIH Mohamed\*  
Pr. BOUSSIF Mohamed\*  
Pr. EL MAZOUZ Samir  
Pr. DENDANE Mohammed Anouar  
Pr. EL SAYEGH Hachem  
Pr. MOUJAHID Mountassir\*  
Pr. RAISSOUNI Zakaria\*  
Pr. BOUAITY Brahim\*  
Pr. LEZREK Mounir  
Pr. NAZIH Mouna\*  
Pr. LAMALMI Najat  
Pr. ZOUAIDIA Fouad  
Pr. BELAGUID Abdelaziz  
Pr. DAMI Abdellah\*  
Pr. CHADLI Mariama\*

Médecine interne  
Gastro entérologie  
Cardiologie  
Anesthésie Réanimation  
Anesthésie réanimation  
Radiothérapie  
Radiologie  
Radiologie  
Pédiatrie  
Pédiatrie  
Médecine aérologique  
Chirurgie plastique et réparatrice  
Chirurgie pédiatrique  
Urologie  
Chirurgie générale  
Traumatologie orthopédie  
ORL  
Ophtalmologie  
Hématologie  
Anatomie pathologique  
Anatomie pathologique  
Physiologie  
Biochimie chimie  
Microbiologie

## **ENSEIGNANTS SCIENTIFIQUES**

### ***PROFESSEURS***

1. Pr. ABOUDRAR Saadia
2. Pr. ALAMI OUHABI Naima
3. Pr. ALAOUI KATIM
4. Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma
5. Pr. ANSAR M'hammed
6. Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz
7. Pr. BOUHOUCHE Ahmed
8. Pr. BOURJOUANE Mohamed
9. Pr. CHAHED OUZZANI Lalla Chadia
10. Pr. DAKKA Taoufiq
11. Pr. DRAOUI Mustapha
12. Pr. EL GUESSABI Lahcen
13. Pr. ETTAIB Abdelkader

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

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*



*Toutes les lettres ne sauront trouver les mots qu'il faut .....*

*Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude, l'amour, le  
respect, la reconnaissance.*

*Aussi, c'est tout simplement que :*

*Je dédie Ce travail.....*

*A la mémoire de ma Très Chère Mère Lhaja LALLA MINA  
BENYOUSSEF*

*A qui je dois tout, et pour qui aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime et la reconnaissance pour l'ampleur des sacrifices que vous avez endurés pour nous éduquer.*

*Ce n'est que votre bénédiction qui ne m'a jamais quitté que j'ai pu arriver à ce résultat qui sera le fruit de votre patience, votre amour, vos encouragements et vos sacrifices.*

*Les phrases me manquent pour vous exprimer mon amour profond et quoique je fasse, je serai toujours incapable de vous remercier.*

*J'aurai bien aimé que vous soyez parmi nous pour partager avec moi ces moments.*

*Que Dieu vous accorde ces miséricordes et vous accueille en son vaste paradis auprès des prophètes et des saints.*



*A Mon Très Cher Père Lhaj MOHAMED ISMAILI  
ALAOUI*

*Aucune dédicace ne saurait exprimer l'estime, le dévouement, le respect et l'amour que je vous porte.*

*Vous vous êtes investi à me transmettre les principes et les règles les plus corrects et les plus sacrés.*

*Vous avez toujours donné l'image du bon exemple, et vous avez été toujours une grande fierté pour moi.*

*Sans vos précieux conseils, vos prières et votre dévouement, je n'aurais pu surmonter les épreuves de ces dernières années.*

*Puisse Dieu être le témoin de ma profonde reconnaissance et t'accorder la santé, le bonheur et une longue vie afin que je puisse te combler à mon tour.*

*Sans vous je ne suis rien je vous dois tout*



*A mes très chères sœurs : Lalla Nezha, Lalla Wafae, Lalla  
Lamy, Lalla Imane*

*A mes très chers frères : Moulay Rachid, Moulay Hicham,  
Moulay Aziz*

*En témoignage de ma profonde affection et mon grand amour, je  
vous dédie ce modeste travail avec tous mes sentiments de bonheur,  
réussite et prospérité et avec toute la tendresse que j'éprouve pour  
vous et mes meilleurs vœux de succès et de bonheur.*

*Je vous remercie pour vos conseils, soutien et sacrifices...*

*Puisse Dieu, le plus puissant, vous accorder longue vie, bonne  
santé et un meilleur avenir plein de bonheur et de joie.*

*Je vous aime du fond du cœur chers frères et sœurs*



*A tous les membres de ma famille maternelle*

*Je vous ai toujours considéré ma famille.*

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



*A la mémoire de mes grands- pères et mes grands-mères ;*

*A la mémoire de Lalla laaziza (lalla)*

*J'aurais bien voulu que vous soyez parmi nous en ce jour mémorable.*

*Que la clémence de dieu règne sur vous et que sa miséricorde apaise vos âmes.*

*A mes tantes Lalla Zhour et Lalla Zineb*

*Ces quelques lignes ne sauraient exprimer toute l'affection et tout le respect que je vous dois.*

*Que Dieu vous préserve et vous accorde santé et prospérité.*



*A mes neveux: Nora, Rouiya, Wadii, Inass, Doudouya,  
Moulay Youssef, Lina et Adam*

*Je vous souhaite un avenir plein de bonheur et de réussite.*

*Je vous aime du fond de mon cœur.*

*Que Dieu vous protège.*

*A Ahmed Bouayad et Salwa Chahmani et leurs enfants, A tous  
les membres de la famille Bouayad, Chahmani :*

*En témoignage de ma profonde affection et mon grand amour, je  
vous dédie ce travail.*

*Je vous souhaite un avenir plein de succès et de bonheur.*

*Que Dieu assiste vos pas.*



*A mes beaux-frères :*

*Aziz Bouayad, Larbi Belabar, Rachid Obtel*

*Puisse Dieu vous procurer longue vie, bonne santé et un meilleur avenir plein de bonheur et de réussite.*

*A mes belles-sœurs :*

*Cathy, Souad, Pauline*

*En témoignage de ma profonde affection et mon grand amour, je vous dédie ce travail.*

*Je vous souhaite un avenir plein de bonheur et de réussite.*

*Que Dieu vous protège et vous accorde la santé et longue vie.*



*À mes amis et camarades de promotion :*

*Adnane El Ismaili, Walid Ezzahary, Ftah Kaimi, Omar Benyahia, Moujahid Mohamed, Yassir Kodad, Oussama El Maghraoui, Amine Essaoudi, Abdessamad Skouh, Ahmed Laaraj, Badr Sliwi, Youssef Saidi, Mohamed Bhihi, Mahmoud Houssa, Kaoutar Johri, Abdelhay Baataoui, Rachid Lhwari, Said Batah, Simo Goura, Blla Mstapha, Amine Raji, Brahim Matoui, Rachid Matoui, Hmida 3li, Sehraoui...*

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

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

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

*À tous mes amis que j'ai omis d'écrire leurs noms.*

*Que notre amitié demeure pour toujours.*



*Une dédicace spéciale à mes chers couples :*

*Khalid Abdou et Soukaina Mnider,*

*El Bardai Mohamed et Nada Zakari*

*Youssef El Alaoui et Asmae Hadi*

*En gage de ma profonde affection et de mon respect*

*Je vous souhaite une vie pleine de bonheur et de prospérité.*

*A toute l'équipe de la maternité de l'hôpital Hassan II*

*d'Agadir :*

*Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé*

*et de réussite.*

*Je vous souhaite une vie pleine de bonheur, de santé et de*

*prospérité.*

*Que ALLAH vous bénisse et vous protège.*



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

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

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



# *Remerciements*



*A notre Maître et Président de thèse*  
*Monsieur le professeur M.N.BENHMAMOUCH*  
*Professeur Agrégé de Chirurgie pédiatrique*

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

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

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



*A notre Maître et Rapporteur de thèse*  
*Monsieur le professeur M. KISRA*  
*Professeur Agrégé de Chirurgie Pédiatrique*

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

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

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



*A notre maître et juge de thèse*  
*Monsieur le professeur A. MBAREK*  
*Professeur Agrégé de Chirurgie Pédiatrique*

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

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



*A notre maître et juge de thèse*  
*Monsieur le professeur T. MESKINI*  
*Professeur Agrégé de Pédiatrie*

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

*Nous vous remercions ce grand honneur que vous nous faites.*

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



*A notre maîtresse et juge de thèse  
Madame le professeur N. ALLALI  
Professeur Agrégé de Radiologie*

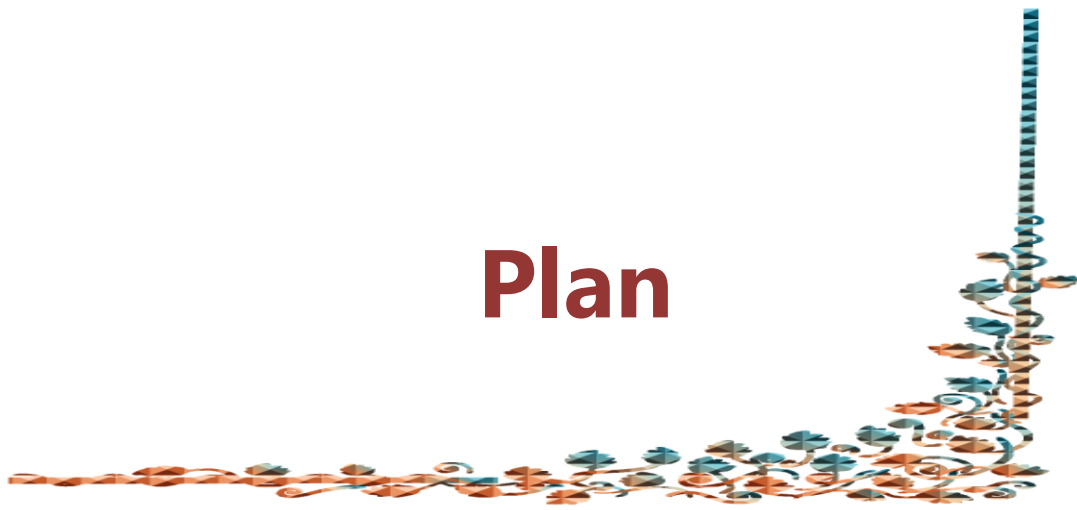
*Vous nous faites un grand honneur en acceptant de juger notre  
thèse.*

*Votre compétence, votre rigueur et vos qualités humaines ont  
suscité en nous une grande admiration.*

*Veillez accepter Maîtresse, l'assurance de mon estime et de mon  
profond respect.*



# Plan



<b>INTRODUCTION</b> .....	1
Etude anatomo-pathologique.....	4
Etiopathogénie.....	9
Physiopathologie.....	12
<b>MATERIELS ET METHODES</b> .....	14
<b>RESULTATS</b> .....	18
I. EPIDEMIOLOGIE.....	19
1. Fréquence :.....	19
2. Répartition selon l'âge :.....	19
3. Répartition selon le sexe :.....	20
4. Répartition selon la saison.....	21
5. Le délai du diagnostic:.....	22
II. DIAGNOSTIC CLINIQUE :.....	23
1- Signes cliniques :.....	23
2- Examen physique :.....	23
III. DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE :.....	25
1- ASP :.....	25
2- Échographie :.....	25
3- Lavement opaque :.....	25
IV. LE TRAITEMENT :.....	26
1- Le traitement non chirurgical :.....	26
2- Le traitement chirurgical :.....	26
V. EVOLUTION :.....	27
1- Morbidité :.....	27
2- Mortalité :.....	27
VI. DUREE D'HOSPITALISATION :.....	28

<b>DISCUSSION</b> .....	29
I. DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES : .....	30
1-Répartition de l’IIA selon la fréquence : .....	31
2-Répartition selon l’âge : .....	32
3- Répartition selon le sexe :.....	32
4- Répartition selon la saison :.....	33
II. DONNÉES CLINIQUES : .....	34
1- Interrogatoire .....	34
2- Examen clinique :.....	37
III. DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE : .....	40
1- Cliché d’abdomen sans préparation (ASP).....	40
2- Échographie.....	44
3- Lavement opaque diagnostique :.....	46
IV. LES FORMES CLINIQUES : .....	48
1- L’IIA idiopathique :.....	48
2- L’IIA secondaire :.....	49
V. TRAITEMENT : .....	50
1. Méthodes non chirurgicales : .....	50
2. Méthodes chirurgicales :.....	54
VI. ÉVOLUTION.....	63
1. Morbidité .....	63
2. Mortalité .....	63
<b>CONCLUSION</b> .....	64
<b>RESUMES</b> .....	67
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	71

# Liste des figures

Figure 1 .....	6
Figure 2 .....	8
Figure 3 .....	19
Figure 4 .....	20
Figure 5 .....	21
Figure 6 .....	21
Figure 7 .....	41
Figure 8 .....	42
Figure 9 .....	43
Figure 10 .....	45
Figure 11 .....	45
Figure 12 .....	47
Figure 13 .....	59
Figure 14 .....	59
Figure 15 .....	60
Figure 16 .....	60

# Liste des tableaux

<b>Tableau 1</b> .....	<b>31</b>
<b>Tableau 2</b> .....	<b>32</b>
<b>Tableau 3</b> .....	<b>33</b>
<b>Tableau 4</b> .....	<b>36</b>
<b>Tableau 5</b> .....	<b>38</b>
<b>Tableau 6</b> .....	<b>61</b>

# Liste des abréviations

**IIA** : invagination intestinale aigue

**ASP** : abdomen sans préparation

**ORL** : oto-rhino-laryngologie

**AEG** : altération de l'état général

**NHA** : niveau hydro-aérique

**FID** : fosse iliaque droite

**ADP** : adénopathie

**BGN** : bacille gram négatif

# Introduction



L'invagination intestinale se définit par l'incarcération d'un segment intestinal et de son méésentère dans le segment sous-jacent, constituant une ischémie progressive qui, en l'absence de traitement, évolue vers la nécrose digestive.

Il s'agit donc d'une urgence thérapeutique.

Les douleurs abdominales paroxystiques sont le premier signe clinique, associées ou non à une pâleur diffuse, des vomissements et des rectorragies.(1)

Les examens complémentaires couramment utilisés pour le diagnostic sont au nombre de trois : L'ASP, l'échographie qui est l'examen diagnostique de choix et le lavement opaque.

Le traitement consiste en une réduction de l'invagination en urgence par un lavement thérapeutique.

Le pronostic est lié en grande partie à la rapidité du diagnostic, de la prise en charge et à l'expérience des équipes.

Une intervention chirurgicale est indiquée en cas d'échec ou de contre-indication du lavement. Elle réalise une réduction simple de l'invagination ou une résection intestinale en fonction du degré d'ischémie.

Les suites du traitement sont habituellement simples, faisant de cette pathologie une affection bénigne, en l'absence de retard diagnostique et thérapeutique.

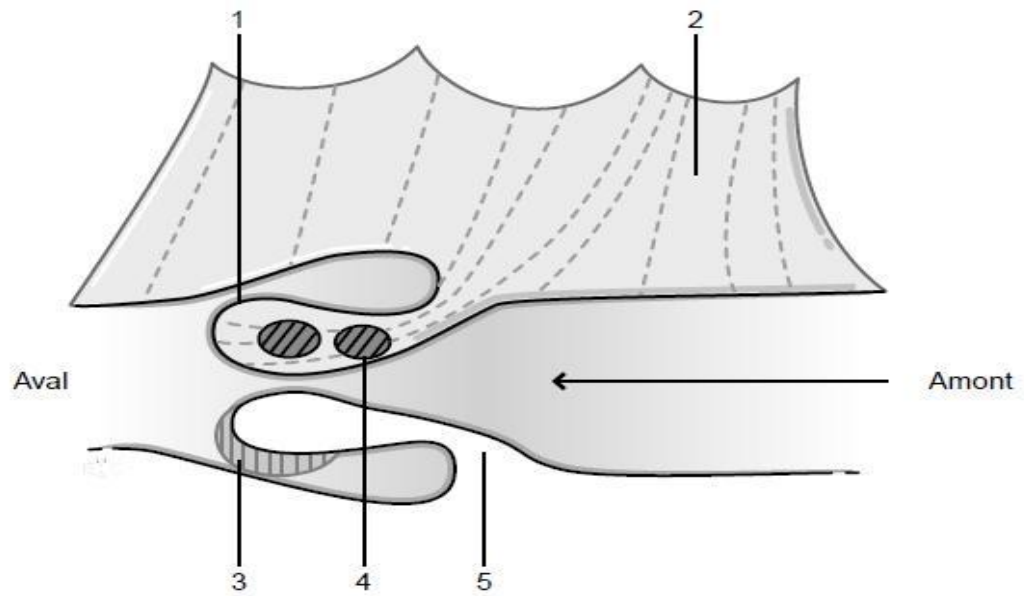
Le travail que nous présentons concerne l'étude des différentes modalités de prise en charge de l'invagination intestinale de l'enfant et du nourrisson à

propos de 32 cas admis au service de chirurgie pédiatrique de l'hôpital Hassan II d'Agadir sur une période de 03 ans allant de l'année 2007 à 2009

# **Etude anatomo- pathologique**

**Description anatomique**

L'invagination intestinale aiguë est définie par la pénétration d'un segment intestinal dans un segment sous-jacent. L'ensemble formé par le cylindre interne ou invaginé, le cylindre externe ou invaginant et le (ou les) cylindre(s) intermédiaire(s) est appelé le boudin d'invagination.



**Figure 1 : Invagination intestinale (2)**

- 1 : Tête de l'invagination**
- 2 : Mésentère**
- 3 : Plaque de Peyer**
- 4 : Adénopathie**
- 5 : Collet de l'invagination**

### **Les Types Anatomiques** (2,3)

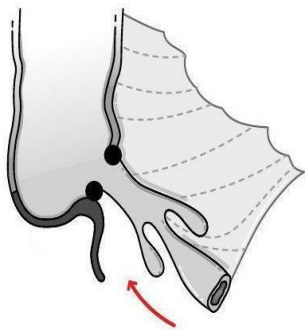
La dénomination des invaginations utilise en premier le nom du segment de l'intestin invaginé, puis le nom du segment digestif éventuellement entraîné, et enfin, le nom du segment dans lequel l'invagination termine son cheminement.

On distingue donc :

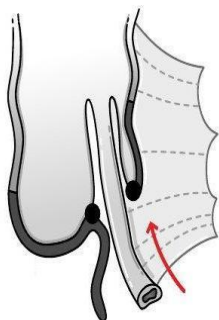
**L'invagination iléocolique:** la plus fréquente. Son point de départ est l'iléon terminal, puis elle se propage dans le côlon plus ou moins loin en direction de l'anus qu'elle peut atteindre. On dit que *l'invagination est iléocolique transvalvulaire* lorsque la valvule de Bauhin et l'appendice restent en place ou qu'elle est *iléo-cæco-colique* lorsque la valvule de Bauhin constitue la tête de l'invagination, entraînant alors l'appendice dans le processus d'invagination.

**Les invaginations iléo-iléale pure** ou **colocolique pure** sont des variétés rares de l'invagination idiopathique.

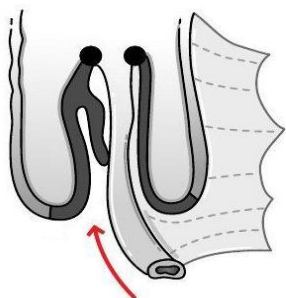
L'invagination la plus simple comporte trois cylindres, mais le boudin ainsi constitué peut pénétrer à son tour dans le segment d'aval et réaliser des invaginations à 5 voire 7 cylindres.



**Invagination iléo-iléale**



**Invagination iléo-colique  
transvalvulaire**



**Invagination iléo-coeco-colique**

**Figure 2: Différents types d'invagination intestinale aigue(2)**

# **Etiopathogénie**

Généralement, l'IIA est le résultat d'un trouble du péristaltisme intestinal dont l'étiologie est encore mal connue.

Chez le nourrisson, la densité des plaques de Payer et les ganglions mésentériques dans la région iléo-caecale est très importante.

L'IIA est dite idiopathique lorsque ces organes lymphoïdes s'hypertrophient réalisant un obstacle au péristaltisme intestinal et constituant ainsi le point de départ de l'IIA. Elle se voit surtout avant l'âge de deux ans.

La prédominance masculine dans l'IIA s'explique par l'importance du tissu lymphoïde chez le garçon, que chez la fille.

L'origine virale est fortement suspectée sur des données épidémiologiques (épidémies saisonnières) et sur la concomitance d'infections ORL ou respiratoire dans les jours précédant l'IIA. (4,5)

Des données immunologiques et anatomopathologiques viennent conforter ces constatations : la présence d'adénovirus(6) dans les selles, l'appendice et les ganglions mésentériques a été retrouvée associée de façon significative chez les nourrissons présentant une IIA; Des infections à rotavirus et à *Yersinia enterocolitica* ont été également retrouvées.

Par ailleurs, l'infection virale et sa conséquence anatomique, l'adénolymphite mésentérique, joueraient le rôle d'épine irritative, augmenteraient le péristaltisme intestinal et favoriseraient l'IIA.

L'allaitement maternel, en augmentant le péristaltisme intestinal, pourrait être un facteur de risque. (3,7)

Des lésions pariétales (diverticule de Meckel, duplication, polype, tumeur bénigne ou maligne) ou une maladie générale du tube digestif (lymphome, purpura rhumatoïde, mucoviscidose) peuvent également constituer un obstacle au péristaltisme intestinal et sont responsable d'invagination secondaire.

Certains auteurs rapportent une prédisposition héréditaire et qui peut être considéré comme une étiologie de l'IIA surtout après une infection virale. (8)

Aussi il existe les IIA postopératoires, qui sont l'apanage de l'enfant et surviennent dans les jours qui suivent une intervention chirurgicale qui modifie la topographie intestinale et surtout mésentérique. (Retro péritoine surtout, exérèse d'une masse volumineuse).

# **Physiopathologie**

Le boudin est la conséquence anatomique de la pénétration de l'intestin d'amont dans l'intestin d'aval.

Ce boudin comporte une tête et un collet. Au cours de sa progression dans le sens péristaltique, vers l'aval, la tête va entraîner le mésentère et ses vaisseaux qui se trouvent alors étranglés en regard du collet.

Cette progression n'est limitée que par la longueur de la racine du mésentère et facilitée par l'existence de fascia lâches ou de défauts d'accolements intestinaux; Cette strangulation génère une stase veineuse et lymphatique, puis un œdème qui majore la symptomatologie paroxystique vagale (douleur, pâleur et vomissements).

La muqueuse invaginée est la première à souffrir, les phénomènes ischémiques se manifestent par une émission de sang par l'anus.

En cas de retard diagnostique, la nécrose de la paroi intestinale se constitue. C'est alors que le pronostic vital peut être engagé.

Parfois, la striction au collet est peu serrée, expliquant la bonne tolérance de certaines invaginations malgré plusieurs jours d'évolution.

Une désinvagination spontanée est également possible. (9)

# Matériels et méthodes



Il s'agit d'une étude rétrospective qui s'étend sur une période de 03 ans, du 1 janvier 2007 au 31 décembre 2009, au service de chirurgie infantile du centre hospitalier régional Hassan II d'Agadir.

Durant cette période, 32 cas ont été admis au service de chirurgie infantile, comportant deux chirurgiens pédiatres, pour invagination intestinale aigue.

Tous les dossiers ont été revus en étudiant les paramètres suivants : Age, sexe, étiologie, délai diagnostic, période de survenue dans l'année, signes d'appel, données cliniques, signes biologiques, données de l'imagerie et prise en charge thérapeutique, ainsi que l'évolution et la durée d'hospitalisation.

Nos dossiers ont été étudiés selon la fiche d'exploitation suivante :

**IDENTITE :**

N° du dossier

Nom et Prénom

Age

Sexe

Origine

Date d'entrée

Date de sortie

**ANTÉCÉDENTS :**

Médicaux

Chirurgicaux

Familiaux

**HISTOIRE DE LA MALADIE :**

Période dans l'année

Début de la maladie

Date d'admission

**SIGNES FONCTIONNELS :**

Douleur (cris)

Vomissements

Rectorragies

Triade classique

**SIGNES GÉNÉRAUX :**

Déshydratation (degré)

Température

Tonus

Autres

**SIGNES PHYSIQUES :**

Palpation abdominale

Toucher rectal

**EXAMENS COMPLÉMENTAIRES :**

Abdomen sans préparation

Échographie abdominale

Lavement opaque

**TRAITEMENT :**

*Non chirurgical :*

Réduction hydrostatique

Réduction hydrique

Réduction pneumatique

*Chirurgical :*

Désinvagination

Résection intestinale

Appendicectomie

*Réanimation :*

Avant l'acte

Après l'acte

*Évolution :*

Morbidité

Mortalité

*Durée d'hospitalisation :*

# Résultats

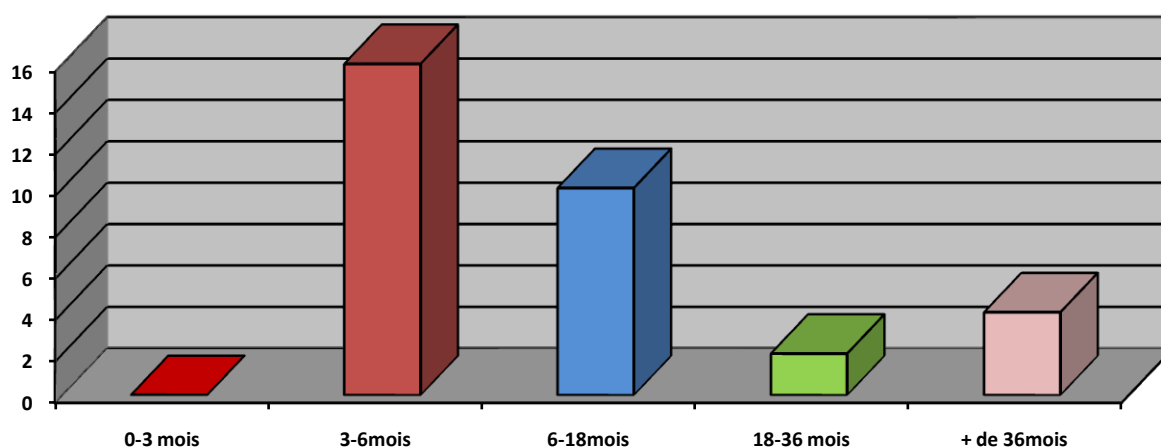


## **I. EPIDEMIOLOGIE**

### **1. Fréquence :**

Au service de chirurgie infantile de l'hôpital Hassan II d'Agadir, nous avons colligés 32 cas d'invagination intestinale aigue confirmée sur une période de 03 ans du mois de janvier 2007 au mois de décembre 2009. La fréquence moyenne étant de 10,66 cas par an.

### **2. Répartition selon l'âge :**

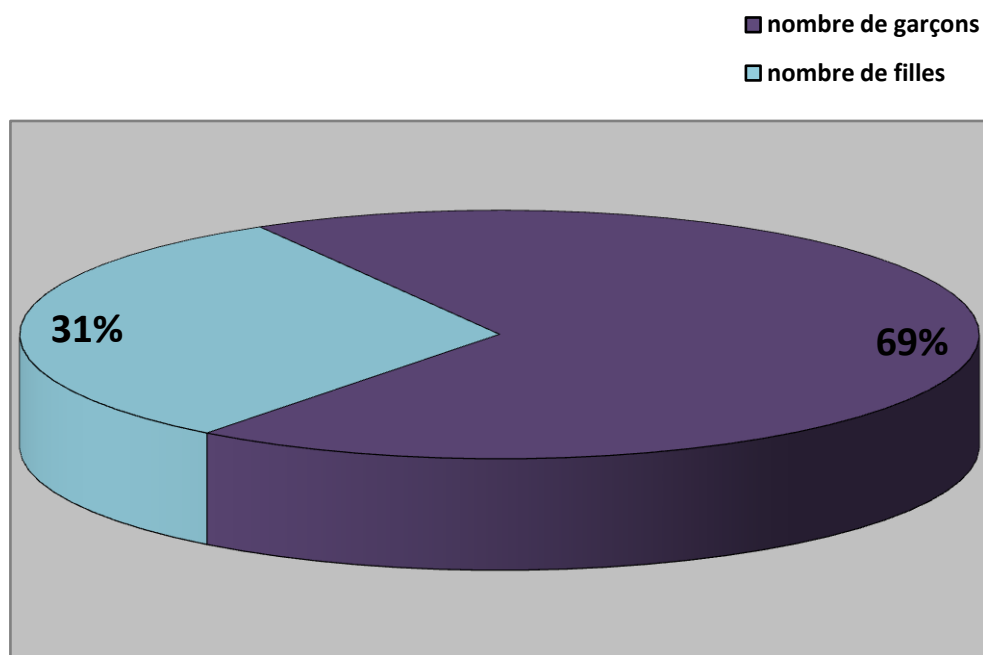


**Figure n° 3 : Répartition de l'IIA selon l'âge**

L'âge de survenu dans notre série s'échelonne entre 3 mois et 11 ans. L'âge moyen de nos patients est de 18 mois.

La tranche d'âge la plus touchée, comme figuré sur le graphique, se situe entre 3 mois et 6 mois, nous avons recensé 16 cas soit 50%.

### 3. Répartition selon le sexe :



**Figure n° 4 : Répartition selon le sexe**

Dans notre série, l'IIA est diagnostiquée chez 22 garçons contre 10 filles, soit respectivement 68,75% contre 31,25% avec un sexe ratio de 2,2.

#### 4. Répartition selon la saison

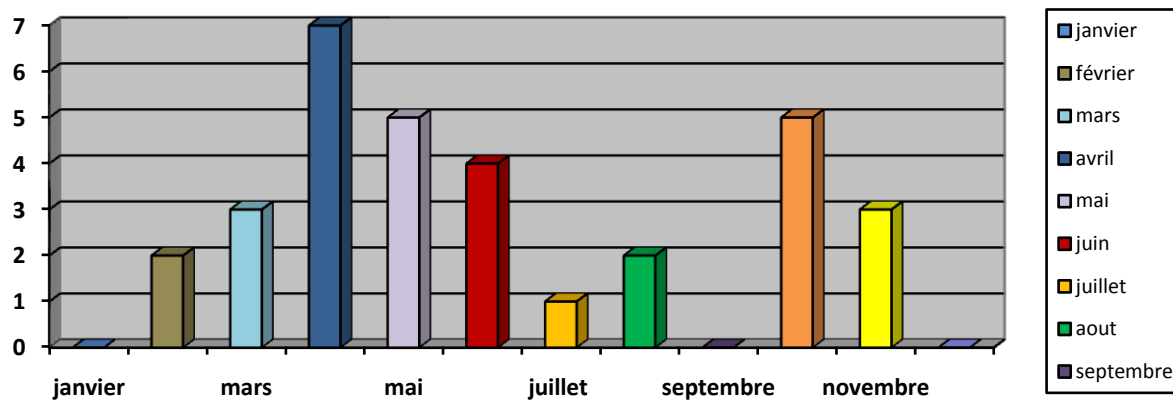


Figure n° 5 : Répartition de l’IIA selon la saison

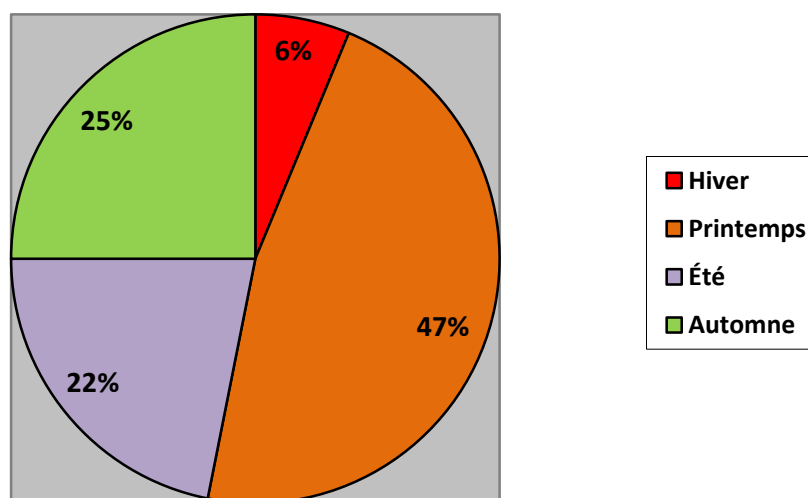


Figure n° 6 : Répartition de l’IIA selon les saisons

Dans notre série d'étude, on note une nette prédominance de l'IIA au cours du printemps avec un pic au cours du mois d'avril, presque la moitié des cas a été hospitalisé au cours du printemps. Le deuxième pic a été retrouvé en automne.

#### **5. Le délai du diagnostic:**

La notion de délai diagnostique se définit par rapport à l'heure de début des signes et le temps écoulé au moment de l'admission du patient dans notre service pour poser le diagnostic.

Dans notre expérience, le délai de prise en charge varie entre 3h et 8 jours avec un délai moyen de 4jours et 2h.

- 18 cas ont été vus avant 24h.
- 14 cas après 24h.

## **II. DIAGNOSTIC CLINIQUE :**

### **1- Signes cliniques :**

Les douleurs abdominales paroxystiques (cri incessants) ont été observées chez 29 cas (90.6%), des vomissements chez 25 cas (78.1%), des rectorragies chez 26 cas (81.2%) La triade complète (douleur abdominale, vomissements et rectorragies) a été retrouvée chez 14 cas (43.5%).

Des troubles de transit à type de diarrhée ou constipation ont été retrouvés chez 8 cas (25%). Le refus de tétée chez 12 cas (37.5%).

### **2- Examen physique :**

#### ***a- L'inspection :***

L'inspection permet d'apprécier l'importance du retentissement de l'invagination sur l'état général du patient.

Dans notre série nous avons recensé :

- Un léger décalage thermique ne dépassant pas 37,5°C chez 13 patients soit 40,6% en rapport probablement avec l'infection virale, qui n'a pas été recherchée; Par contre une fièvre élevée dépassant 38°C a été retrouvée chez 2 cas soit 6,2%.
- La pâleur a été retrouvée chez 20 cas soit 62,5%.
- L'asthénie retrouvée chez 8 cas soit 25%.
- Des signes de déshydratation avec AEG importante ont été retrouvés chez 1 seul cas soit 0,32%.

***b- La palpation :***

Elle a pour but de rechercher le boudin d'invagination qui peut être palpé comme une tuméfaction ovalaire, ferme et mobile, située dans le cadre colique, sensible voire douloureuse.

Dans notre série, la palpation abdominale n'a pas été précisée chez 7 cas; chez les 25 patients restants elle n'a objectivé le boudin d'invagination que chez 10 patients. Elle a également objectivé un ballonnement abdominal chez 7 patients, une défense abdominale chez 3 patients, et une douleur de la fosse iliaque droite chez 5 patients.

***c- Le toucher rectal :***

Dans notre série, le toucher rectal a été pratiqué chez seulement 8 patients, il a ramené du sang par l'anus chez 4 cas. Cependant il n'a objectivé la perception de la tête du boudin chez aucun de nos patients.

### **III. DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE :**

#### **1- ASP :**

Il n'a été réalisé que chez 6 patients chez qui il a montré des NHA, absence de matières fécales dans la FID, et absence de gaz digestifs.

#### **2- Échographie :**

Pratiquée chez tous nos patients, elle a permis de poser le diagnostic de certitude chez 30 cas et l'a suspecté chez 1 patient en montrant des signes indirects d'IIA (épaississement digestif avec épanchement interanse), cependant, elle a été non concluante chez 1 seul cas par interposition de gaz digestif.

Elle a montré des adénopathies mésentériques chez 5 patients.

La forme iléo-caeco-colique a été retrouvée chez 14 cas, c'est la forme la plus fréquente dans notre série.

La forme iléo caecale a été retrouvée chez 4 cas.

La forme iléo colique chez 5 cas.

La forme iléo iléale chez 2 cas.

La forme colo colique chez 4 patients.

La forme colo rectale chez 2 patients.

#### **3- Lavement opaque :**

Dans notre service, il n'a pas été réalisé chez aucun de nos patients par défaut de Matériel.

#### **IV. LE TRAITEMENT :**

Deux méthodes pouvaient être utilisées : le **traitement non chirurgical** qui comporte le lavement à la baryte sous control scopique, ou à l'eau sous contrôle échographique, ou à l'air sous contrôle scopique et le **traitement chirurgical**.

##### **1- Le traitement non chirurgical :**

Il n'a été pratiqué chez aucun patient de notre série car il ne se fait pas à l'hôpital.

##### **2- Le traitement chirurgical :**

La chirurgie a été pratiquée d'emblée chez tous les patients.

La désinvagination manuelle associée à une appendicectomie ont été obtenues chez 30 cas.

La résection: 2 patients ont subi une résection anastomose termino terminal.

On a procédé à ces résections pour :

- Le premier cas avait une perforation du trans-iliaque et caecum occasionnant une péritonite dont il a bénéficié d'une résection avec anastomose iléo colique associée à un lavage péritonéal.
- Le deuxième cas avait une nécrose de presque tout le colon et une bonne partie du grêle. Il a subi une résection (colectomie presque totale) avec anastomose iléo colique longue.

## **V. EVOLUTION :**

### **1- Morbidité :**

La morbidité de l'affection est liée aux complications de l'invagination (nécrose intestinale, perforation et choc septique). Ces complications sont d'autant plus importantes que le retard au diagnostic est grand mais elles dépendent également de l'étiologie de l'invagination.

- ❖ Dans notre série, les suites opératoires ont été simples chez 23 patients soit 71,8%.
- ❖ 7 patients ont présenté une fièvre entre 38°C et 40°C avec bonne évolution sous traitement antibiotique.
- ❖ Péritonite : 1cas.
- ❖ Nécrose intestinale : 1cas.

### **2- Mortalité :**

La mortalité de cette affection est liée souvent à un retard ou à une absence de diagnostic, mais elle peut être due également à la pathologie responsable de l'invagination dans les formes secondaires.

Durant ces 3 ans d'étude, aucun décès n'a été constaté. Le taux de mortalité est à 0%.

## **VI. DUREE D'HOSPITALISATION :**

Dans notre série, la durée d'hospitalisation varie entre 2 jours et 1 mois avec une moyenne de 4,68 jours.

30 cas dont la réduction était chirurgicale par désinvagination ont nécessité une durée variant entre 2 et 6 jours avec une moyenne de 4 jours.

Les 2 cas restant ayant nécessité une résection intestinale, avaient une durée d'hospitalisation plus longue (22 jours et 1 mois), ceci est nécessaire pour le contrôle de la reprise de l'alimentation et aussi la reprise du transit.

# Discussion



## **I. DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES :**

L'invagination intestinale aiguë (IIA) est la cause la plus fréquente d'occlusion intestinale de l'enfant. Son incidence est difficile à évaluer. Trois études anglaises rapportent une fréquence de 1,57 à 4 pour 1000 naissances. (11-13). Elle présente de grandes variations selon les régions et semble en diminution progressive depuis 25 ans (14). En Europe, elle est actuellement estimée entre 0,66 et 2,2 pour 1000 enfants (12-14). Elle est au moins deux fois supérieure aux États-Unis et au Chili.

Il existe une nette prédominance chez les garçons (sex-ratio : 2/1).

L'IIA idiopathique du nourrisson survient classiquement entre 2 mois et 2 ans avec un pic de fréquence entre 6 et 9 mois. 65% des cas surviennent avant l'âge de 1 an. (17)

Elle peut survenir, de façon exceptionnelle, in utero et être à l'origine d'atrésie intestinale. (20)

Elle est très rare avant 1 mois. Lorsqu'elle s'observe après l'âge de 2 ans, elle rentre souvent dans le cadre des IIA secondaires. (19)

L'IIA survient classiquement chez des enfants en bon état trophique et est rarement observée chez des enfants dénutris.

Il existe une incidence saisonnière qui varie en fonction des pays et s'explique par le rôle des infections virales dans la genèse de la maladie.

**1-Répartition de l'IIA selon la fréquence :**

**Tableau n°1**

Auteurs	Nombre de cas	Fréquence/an
Blanch.A.JM (15) Royal children's hospital, Queensland, Australia	135 cas/10 ans	13,5 cas/an
Rakatoarisoa.B (16) CHU d'Antananarivo	22 cas/18 mois	14,6 cas/an
Henrikson USA (18)	224 cas/14 ans	16,0 cas/an
BENMANSOUR.O (18) Hôpital Med V, Tanger	37 cas/09 ans	4,1 cas/an
Harouna (21) Hôpital national de Niamey	11 cas/07 ans	6,6 cas/an
Notre série	32cas/03 ans	10,66 cas/an

Tenant compte des données du tableau n°1, le taux d'incidence dans notre série constitue une moyenne en comparaison avec les incidences de la pathologie dans les séries marocaines et étrangères. Certaines données sont juste un peu élevées, ceci est expliqué par la différence de l'IIA selon la répartition géographique.

## **2-Répartition selon l'âge :**

L'âge de survenu dans notre étude varie entre 3 mois et 11 ans. L'âge moyen de nos patients est de 18 mois.

La tranche d'âge la plus touchée se situe entre 3 et 6 mois. Nous avons recensé 16 cas soit 50%.

Les pics les plus faibles de l'IIA sont respectivement la tranche d'âge comprise entre 0-3 mois et entre 18 mois-3 ans.

**Tableau n°2 : Pics de fréquence de l'IIA selon les auteurs**

<b>Auteurs</b>	<b>Pic de fréquence</b>
Rakotoarisoa.B (16)	3-9 mois
Buettcher.M (23)	3-6 mois
Benmansour.O (18)	3-6 mois
Galinier.P (2)	3-9 mois
Notre série	3-6 mois

On constate que nos résultats rejoignent ceux de la littérature nationale et internationale.

## **3- Répartition selon le sexe :**

Dans notre étude, l'IIA a été diagnostiqué chez 22 garçons contre 10 filles, soit Respectivement 68,75% contre 31,25%.

Le sexe ratio est de 2,2 masculin pour 1 féminin.

**Tableau n°3: comparaison du sexe ratio selon les auteurs**

Auteurs	Sexe ratio
Blanch.A.JM (15)	2
Saxena.A.K (25)	1,5
Nelson.EAS (24)	1,5
Rakotoarisoa.B (16)	2
Benmansour.O (18)	1,46
Notre série	2,2

Toutes ces études ont démontré la nette prédominance masculine dans l'IIA.

#### **4- Répartition selon la saison :**

Dans notre étude, on note une prédominance de l'IIA au cours du printemps avec un pic au cours du mois d'avril. Le deuxième pic a été retrouvé en automne.

Selon les auteurs :

✓ ***Rabhi. L : 2 pics.***

- Printemps
- Été

✓ ***Nelson. EAS : 1 pic***

- Hiver

Bien que les saisons soient différentes d'un pays à l'autre, en fonction de la situation géographique, la prédominance saisonnière est le plus souvent retrouvée.

## **II. DONNÉES CLINIQUES : (2;26;27)**

Au-delà du diagnostic positif, l'interrogatoire et l'examen clinique ont pour but d'évaluer la gravité de l'IIA et de guider ainsi la chronologie des examens complémentaires et le traitement.

### **1- Interrogatoire**

Il recherche les facteurs favorisant la survenue d'une IIA et, en particulier chez le nourrisson, la notion d'un épisode infectieux ORL récent. La triade classique des signes révélateurs comporte les crises douloureuses paroxystiques, les vomissements et les émissions de sang par l'anus. Des crises douloureuses identiques, spontanément résolutive peuvent être retrouvées à l'interrogatoire.

#### **\* Crises douloureuses paroxystiques**

Chez le nourrisson, elles se manifestent par des accès de pleurs et de cris avec flexion de cuisses sur l'abdomen, de survenue brutale, accompagnés d'une pâleur inhabituelle.

Ces crises cessent au bout de quelques minutes aussi brutalement qu'elles ont débuté.

Entre les crises, l'enfant se comporte normalement. Elles se répètent avec une fréquence et une intensité variables. Elles peuvent être isolées dans 12% des cas mais peuvent également être absentes. (28)

### **\*Vomissements**

Un vomissement alimentaire accompagne souvent la première crise mais n'est pas constant lors des crises suivantes. En revanche, le refus du biberon est quasi constant et constitue donc un bon signe en faveur de ce diagnostic. Les vomissements bilieux signent en général une forme vue tardivement ou une forme anatomique particulière (invagination iléo-iléale haute ou jéjunojéjunale).

### **\*Émissions de sang par l'anus**

Précocement, il peut s'agir de stries sanglantes rouges ou noires retrouvées dans la couche qui témoignent des lésions muqueuses superficielles liées à l'ischémie mésentérique mais qui n'ont pas une valeur pronostique péjorative. Plus tardivement, il peut s'agir d'un saignement plus important, rectorragie ou mélæna qui doit faire redouter une nécrose de la paroi intestinale.

Le transit peut être conservé lors des premières crises. Il s'agit d'une vidange réflexe de l'intestin d'aval. Le transit cesse ensuite complètement ou, en cas d'occlusion incomplète, persiste sous forme de selles diarrhéiques trompeuses.

L'analyse des circonstances de survenue de l'IIA va également rechercher les arguments en faveur d'une IIA secondaire :

- ✓ âge de survenue de l'IIA supérieur à 2 ans ;
- ✓ IIA survenant dans un contexte particulier :
  - Purpura rhumatoïde,
  - Mucoviscidose,
  - Chimiothérapie,
  - Intervention chirurgicale récente ;

✓ IIA récidivante après réduction non opératoire : en dehors des circonstances particulières sus-citées, elle doit faire rechercher une cause locale organique.

**Tableau n°4 : fréquence des symptômes de l’IIA selon les auteurs**

Auteurs	Nbre de cas	Douleurs%	Vomissement%	Rectorragie%	Triade classique
Buettcher.M (2007) (23)	288	92	53	25	13
Nelson.EAS (2007) (24)	531	61	81	37	16
Toronto (29)	41	93.5	90	48.7	-
Bines.J.E (2004) (10)	191	100	91	53	-
Rahal.H (2008) (30)	57	86	73.7	62.5	44
Notre série	32	90.6	78.1	81.2	43.5

Ce tableau met l’accent sur la différence des symptômes cliniques de l’IIA dans les séries publiées, nos résultats sont proches des résultats nationaux (30), par contre on constate une fréquence élevée des rectorragies et de la triade classique par rapport aux autres auteurs. Ceci s’explique par la différence du délai du diagnostic, qui est l’élément déterminant dans le pronostic de cette affection.

## **2- Examen clinique :**

Souvent assez pauvre.

### **\*Inspection :**

L'inspection permet d'apprécier l'importance du retentissement de l'invagination sur l'état général du patient.

Une légère pâleur, un petit décalage thermique peuvent relever de l'affection virale causale ( ORL, Respiratoire), un examen clinique soigneux doit rechercher cette infection. (31)

En revanche, une pâleur extrême avec asthénie, hypotonie, signes de déshydratation, et fièvre (cette atteinte de l'état général est notable dans 30% des cas), traduisent une ischémie intestinale. Cette adynamie peut confiner au coma (dans 7% des cas).(3)

Les troubles hémodynamiques sont rares et tardifs. (3,31)

### **\*Palpation :**

La palpation abdominale doit être pratiquée avec attention, les mains réchauffées, et en dehors des crises douloureuses.

Après avoir vérifié la normalité des orifices herniaires. La palpation de l'abdomen recherche une vacuité de la fosse iliaque droite et le boudin d'invagination. C'est une masse constituée par les deux anses intestinales invaginées.

Le boudin peut être palpé comme une tuméfaction ovalaire, ferme et mobile, sensible voire douloureuse. Elle peut siéger sur tout le cadre colique avec une prédominance dans la région sous hépatique et sur le colon transverse.

Dans sa localisation la plus fréquente, sur le colon transverse en aval de l'angle droit, la palpation du boudin est souvent gênée par le bord antérieur du

foie, l'existence d'un météorisme abdominal important lié a une occlusion du grêle peut également gêner la palpation du boudin.

En effet, la palpation recherche, souvent en vain, le boudin d'invagination car il n'est rapporté que rarement, elle est plus facile dans les formes évoluées chez les enfants hypotoniques.

Dans notre série, la palpation abdominale a objectivé le boudin d'invagination chez 10 patients parmi les 25 patients chez qui la palpation abdominale a été précisée.

**Tableau n°5: Fréquence de la palpation du boudin selon les auteurs**

Auteurs	Effectif	Nbre du boudin palpé	Fréquence en%
Rakotoarisoa.B (2001) (16)	22	7	31.8
Buettcher.M (2007) (23)	288	110	38
Nelson.EAS (2007) (15)	531	246	46
Indianapolis	228	55	24
Benmansour.O (2009) (18)	31	10	32
Rahal.H (2008) (30)	57	26	45.6
Notre série	25	10	40

Nous constatons que nos résultats sont comparables à ceux publiées par les auteurs.

**\*Toucher rectal :**

L'intérêt du toucher rectal diffère selon les auteurs, certains préconisent que la réalisation du toucher rectal doit être systématique (31,32). Chez d'autres auteurs son intérêt reste à discuter (2,3) Le toucher rectal doit être doux et réalisé avec l'auriculaire coiffé d'un doigtier pédiatrique lubrifié.(33,35)

Il peut percevoir la tête du boudin lorsque celui-ci a cheminé jusqu'à l'ampoule rectale. Il permet surtout quand il ramène du sang, non encore extériorisé, d'apporter un signe supplémentaire en faveur du diagnostic d'IIA surtout quand elle survient dans un contexte atypique.

### **III. DIAGNOSTIC RADIOLOGIQUE :**

Une suspicion clinique d'invagination doit être confirmée ou infirmée par les examens radiologiques.

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

L'ASP reste de pratique courante devant toute douleur abdominale, mais contribue peu à orienter le diagnostic vers une invagination du fait de son absence de spécificité (10,34).

Certains auteurs préconisent que devant une forte suspicion d'IIA, l'ASP peut être écarté et le patient doit passer directement à l'échographie. Les signes évocateurs d'une invagination sont le plus souvent discrets et indirects : opacité ovalaire de l'hypochondre droit ou de l'épigastre (image directe du boudin), cerclée d'air (Fig. 7) (; disparition du granité cæcal en fosse iliaque droite, mais des images aériques du grêle d'amont dilaté peuvent venir l'occuper (Fig. 7).

Un cæcum en place ne permet pas d'éliminer formellement une invagination qui peut être transvalvulaire : faible aération intestinale, alors que le contenu gazeux est habituellement abondant chez le nourrisson (Fig. 8); lorsque des niveaux hydroaériques sont visibles, ils signent une invagination iléocæcale de diagnostic tardif ou une invagination iléo-iléale fixée. Un pneumopéritoine est à rechercher ; il constitue une contre-indication au lavement diagnostique et thérapeutique.



**Figure N° 7: Cliché d'ASP en position debout. On discerne une opacité ovale dans l'hypochondre droit, sous le rebord hépatique. La fosse iliaque droite est vide, sans clarté digestive ni granité caecal. (1)**



**Figure N° 8: cliché d'ASP en position couchée. On note quelques clartés digestives en fosse iliaque droite, mais l'aération intestinale est globalement faible et sa répartition inhomogène. (1)**



**Figure N° 9: Distension grêlique chez un nourrisson présentant une invagination iléocoecale. (3)**

Dans notre étude, l'ASP n'a pas été fait systématiquement. Il a été réalisé chez 6 patients, chez qui il a objectivé des NHA, absence de matières fécales dans la FID et absence de gaz digestif.

## **2- Échographie**

Elle est l'examen clé du diagnostic (36,40).

Elle est réalisée sur un enfant calme, permettant de balayer le cadre colique dans son ensemble depuis la valvule iléocœcale (38) et de mettre en évidence éventuellement l'anomalie intestinale causale : polype, diverticule, tumeur, etc. En cas d'absence d'image colique typique d'invagination, l'examen permet de contrôler l'ensemble de la cavité abdominale à la recherche d'une invagination iléo-iléale ou d'une anomalie pouvant expliquer les douleurs.

Le diagnostic positif repose sur la mise en évidence de l'image du boudin qui se concorde avec les descriptions anatomiques; En coupe transversale, l'image en «cocarde», faite d'une couronne périphérique plutôt hypoéchogène constituée de plusieurs couches digestives et comportant un croissant hyperéchogène excentré correspondant au mésentère incarcerated (figure n°10) (27)

En coupe longitudinale, l'image dite en «sandwich» ou en »pseudo rein» correspond à la succession des couches de paroi digestive hypoéchogène par rapport à la graisse mésentérique plus centrale et hyperéchogène. La zone de pénétration de l'anse invaginée dans l'anse réceptrice peut être parfaitement visualisée. Des ganglions sont fréquemment vus au sein de la graisse mésentérique sous la forme de masses ovalaires hypoéchogènes. (figure n°11)(27)



**Figure n°10 : coupe transversale, aspect en cocarde**



**Figure n°11 :coupe longitudinale, aspect en sandwich**

L'échographie est utilisée par certaines équipes pour suivre la réduction hydrostatique ou Pneumatique de l'invagination.

Dans notre étude, l'échographie a été pratiquée chez tous nos patients, elle a permis de poser le diagnostic de certitude chez 30 cas et l'a suspecté chez 1 patient en montrant des signes indirects d'IIA (épaississement digestif avec épanchement interanse), cependant elle a été non concluante chez 1 seul cas par interposition de gaz digestif. Ceci nous donne une sensibilité de l'échographie dans notre série de 94%.

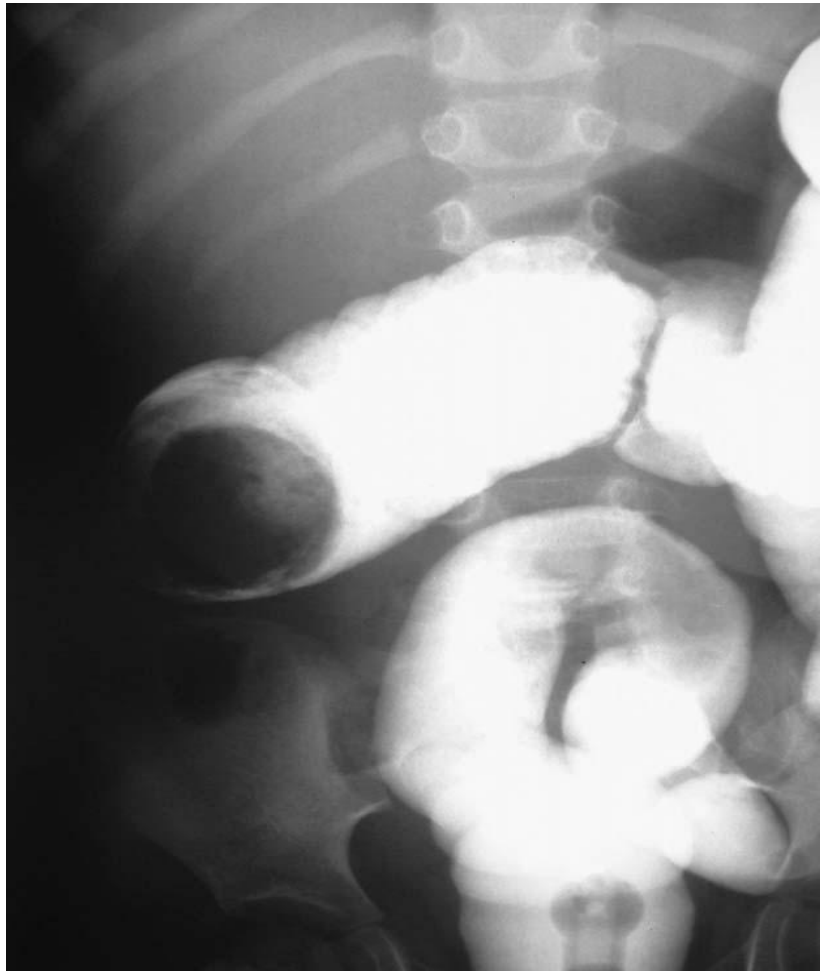
Elle a montré aussi des adénopathies coelio-mésentériques chez 5 patients.

### **3- Lavement opaque diagnostique : figure n°12**

En l'absence d'échographie disponible ou si celle-ci est difficile d'interprétation pour des raisons techniques (le plus souvent du fait d'interpositions gazeuses), le lavement permet de visualiser l'obstacle intraluminal colique. La réduction de l'invagination iléocolique est tentée dans le même temps.

L'aspect caractéristique est celui de l'arrêt de progression de la colonne opaque ou aérique au niveau du boudin avec un aspect en pince de Homard.

Il n'est d'aucune utilité dans les invaginations iléo-iléales.



**Figure N° 12: Lavement baryté montrant l'arrêt de la colonne opaque sur la tête du boudin d'invagination en formant l'image classique de pince de homard. (3)**

#### **IV. LES FORMES CLINIQUES :**

L'IIA est idiopathique dans 90% des cas. Dans les autres cas, la présentation clinique dépend de l'étiologie de l'IIA.

##### **1- L'IIA idiopathique :**

Elles représentent 10 à 20% des IIA. La triade classique n'est retrouvée que dans 25 à 50% des cas (37) et les formes à symptomatologie incomplète sont fréquentes. Les formes trompeuses mettent un symptôme inhabituel au premier plan et peuvent conduire à de multiples investigations dont la constante normalité force à rectifier le diagnostic :

**Formes entérocolitiques** avec diarrhée fébrile; **Formes hémorragiques** où l'importance de l'hémorragie peut faire évoquer une pathologie du diverticule de Meckel avec hétérotopie gastrique formes occlusives pouvant correspondre à une invagination iléo-iléale; **Formes pseudoméningées** où les symptômes neurologiques sont au premier plan (hypotonie, prostration ou convulsions) orientant vers une méningite. La normalité du liquide céphalorachidien doit faire évoquer la possibilité d'une IIA.

Quels que soient les signes cliniques, il importe donc chez un nourrisson âgé de 2 mois à 2 ans, d'évoquer le diagnostic d'IIA et donc de réaliser une échographie abdominale.

## **2- L'IIA secondaire :**

### **Formes néonatales :**

L'invagination du nouveau-né est rare et généralement induite par la présence d'une malformation intestinale (duplication kystique du cæcum). (39,41)

Le tableau clinique est celui d'une occlusion basse du grêle. L'association à une rectorragie ou la palpation d'un boudin orientent le diagnostic qui n'est le plus souvent réalisé qu'à l'intervention.

Cette pathologie a également été décrite chez le prématuré où la présentation clinique simule fréquemment une entérocolite ulcéro-nécrosante. (42)

### **Formes secondaires à une cause organique :**

- Diverticule de Meckel : il est responsable de 50% des IIA de l'enfant de plus de 2 ans. (28)
- Tumeurs : bénignes ou malignes.
- Malformations du tube digestif : les duplications digestives, les ilots d'hétérotopies pancréatique ou gastrique.
- Purpura rhumatoïde.
- Mucoviscidose.
- Syndrome hémolytique et urémique.
- IIA post-opératoire.
- IIA sous chimiothérapie.
- Invagination primaire de l'appendice.

Dans notre série, 26 cas sont d'origine idiopathique (81.2%), 5 cas avaient des ADP coelio-mésentériques (15.6%) et un seul cas avait un diverticule de Meckel (3.1%)

## **V. TRAITEMENT :**

### **1. Méthodes non chirurgicales :**

Toutes les équipes sont unanimes, à l'heure actuelle, pour préconiser de première intention une réduction radiologique de l'IIA en dehors des contre-indications :

- Découverte d'un pneumopéritoine sur le cliché d'abdomen sans préparation qui signe une perforation.
- Altération importante de l'état général avec état de choc.

A l'inverse de l'opinion de certains,(26) la découverte d'un épanchement intrapéritonéal (suspecté sur l'abdomen sans préparation ou détecté a l'échographie) n'est pas une contre-indication a une tentative de réduction radiologique, sauf s'il s'intègre dans un tableau péritonéal. De même, une récurrence de l'IIA ne contre-indique pas une nouvelle tentative, sauf si l'on suspecte une cause organique sous-jacente.

Les équipes de radiologie disposent de trois techniques de désinvagination :

- Le lavement a la baryte ou aux hydrosolubles sous contrôle scopique
- Le lavement pneumatique a l'air sous contrôle scopique
- Le lavement hydrostatique a l'eau sous contrôle échographique

✓ *Lavement baryté ou aux hydrosolubles*

Les hydrosolubles ont été proposés dans les invaginations vues tardivement où le risque de perforation est élevé. Toutefois, la baryte reste le produit le plus largement utilisé. Même si la perforation reste rare (0,39%), c'est une complication grave car le sulfate de baryum entraîne une agression péritonéale avec ascite, adhérences et granulomes (31).

Une canule en caoutchouc, reliée à une poche de baryte, est introduite dans le rectum de l'enfant. Le pied de perfusion est fixé à une hauteur de 1m par rapport à la table d'examen. Certaines images sont typiques de l'invagination : image en «cupule» ou en «pince de homard» (boudin vu de profil) ou image en «cocarde» (boudin vu de face). La progression de la colonne opaque est suivie sous contrôle scopique. En cas de progression insuffisante, la hauteur de la poche peut être portée à 1,5 m.

Plusieurs tentatives peuvent être nécessaires. Les critères de désinvagination sont très précis :

- Critères radiologiques : on doit obtenir une inondation massive du grêle (il faut se méfier d'une invagination iléo-iléale persistante). Il persiste souvent une lacune caecale, conséquence de l'œdème de la valvule.
- Critères cliniques : une fois la désinvagination réalisée, on constate la sédation de l'enfant.

Devant tout doute d'une réduction incomplète, une échographie est réalisée.

✓ **Lavement à l'air**

La réduction pneumatique à l'air a été mise au point par les équipes chinoises (31).

Elle semble plus rapide, plus propre et moins irradiante que la réduction hydrostatique.

Le risque de perforation (environ 1%) est, en revanche, plus élevé (31). Cette technique nécessite la mise en place d'une sonde à ballonnet intrarectale. L'insufflation d'air est sous contrôle d'un manomètre permettant de vérifier la pression d'insufflation qui doit se situer entre 80 et 120 mmHg (31). La progression de la colonne d'air est suivie sous scopie.

Le critère de désinvagination est l'invagination est l'inondation aérique secondaire du grêle.

La distension aérique secondaire à cette technique peut rendre plus difficile l'usage de l'échographie en fin d'examen pour confirmer la réduction. Certains auteurs, afin de diminuer la distension secondaire à l'utilisation de l'air, ont préconisé l'usage du gaz carbonique qui serait plus rapidement absorbé par le tube digestif. (43)

✓ **Réduction hydrostatique sous contrôle échographique**

Cette technique est d'utilisation plus récente. L'avantage majeur reste bien évidemment l'absence d'irradiation et le faible risque de perforation (31). On utilise une solution isotonique, tiède, additionnée ou non à un produit de contraste hydrosoluble.

La progression de la colonne d'eau est suivie sous échographie. La désinvagination est complète dès que l'eau reflue dans l'iléon.

✓ **Conditionnement de l'enfant en vue d'une réduction radiologique**

(30)

L'IIA est avant tout une urgence médico-chirurgicale. L'association sédation intraveineuse-réduction radiologique doit faire appel à un protocole bien établi :

- On ne doit pas perdre de vue qu'une IIA réalise avant tout un tableau d'occlusion. De ce fait, il faut mettre systématiquement une sonde gastrique en décharge.
- L'enfant doit être perfusé, réchauffé et bien hydraté.
- Le recours à une prémédication est largement admis par les équipes. Certains préconisent la voie rectale.
- Tous les patients bénéficient d'un bilan biologique préopératoire avec un ionogramme et un bilan d'hémostase, et les parents sont prévenus de la possibilité d'une intervention chirurgicale en cas d'échec de la réduction.
- Le monitoring est habituel : cardioscope, tension artérielle, oxymètre de pouls.
- L'intubation trachéale n'est pas indiquée car l'enfant conserve ses réflexes pharyngolaryngés.

✓ **Surveillance après réduction**

Elle doit toujours être effectuée durant une hospitalisation dont la durée varie d'une demi-journée (hôpital de jour) à 48h selon les centres. Cette

hospitalisation a pour but de s'assurer de l'absence de récurrence, de la bonne tolérance alimentaire et de la bonne prise de transit.

Dans notre étude, le lavement n'a pas été pratiqué chez aucun de nos patients.

Donc nos patients ont été opérés d'emblée.

## **2. Méthodes chirurgicales :**

Le traitement chirurgical de principe n'a plus sa place à l'heure actuelle. Ces indications sont de plus en plus restreintes.

### **1-Indications :**

La chirurgie dans les IIA reconnaît deux types d'indications :

#### **1-a –Indications formelles :**

Ce sont les contre-indications du lavement thérapeutique.

C'est l'échec de la réduction hydrostatique. Toutefois, comme le préconise la plupart des auteurs, si la réduction hydrostatique a été effectuée dans un centre peu habitué à cette technique, il est licite, en l'absence de contre-indications de tenter une deuxième réduction hydrostatique par une équipe spécialisée. (2,3)

#### **1-b –Indications relatives :**

C'est la récurrence dans des délais variables d'une invagination traitée antérieurement par une réduction hydrostatique sans vérification chirurgicale. En cas de récurrences fréquentes (plus de 3), on peut craindre l'existence d'une cause locale, qui, tant qu'elle n'aura pas été traitée, exposera à la récurrence.

L'âge de survenu de l'invagination inférieur à deux mois ou supérieur à 2 ans, est fréquemment associé à une indication à un traitement chirurgical.

Toutefois, l'imagerie actuelle surtout l'échographie permet de diagnostiquer ou de fortement suspecter une cause organique responsable de l'invagination. (2,44)

L'intervention chirurgicale de principe, même dans le cas de l'IIA idiopathique du nourrisson réduite par un lavement avec des critères de désinvagination satisfaisants, a longtemps été prônée pour trois raisons essentielles :

- Vérifier la vitalité du grêle et l'absence de composante iléo-iléale sus-jacente non réduite. Cependant, si les critères de désinvagination après réduction sont stricts, cette constatation est exceptionnelle.
- Rechercher une cause organique à l'invagination et la traiter, celle-ci est néanmoins exceptionnelle chez le nourrisson, à fortiori lorsque l'invagination a pu être réduite au lavement.
- Abaisser le taux des récurrences en favorisant les adhérences dans la région iléo caecale.

La morbidité liée à toute intervention, ainsi que la durée d'hospitalisation plus longue, sont autant d'arguments qui ont fait abandonner les vérifications chirurgicales de principe. (2,26)

### **2-Réanimation :**

Représente une étape essentielle avant l'acte chirurgical. Elle vise la correction des troubles à base hydroélectrolytiques, acido-basiques, hémodynamiques ainsi que ventilatoires.

### **3-Technique opératoire :**

- **L'anesthésie :**

L'acte chirurgical est pratiqué en urgence sous anesthésie générale adaptée à une intervention de courte durée.

Le patient, toujours, perfusé au préalable, bénéficie d'une induction intraveineuse grâce à un hypnotique. L'intubation endo-trachéale est réalisée grâce à un curare à action rapide et brève.

L'entretien de l'anesthésie peut être assuré par de l'halothane ou de l'enflurane associés ou non à des petites doses analgésiques.

Une antibiothérapie prophylactique efficace contre les BGN et les germes anaérobies doit être débutée dès l'incision. (3)

- **La voie d'abord :**

Chez l'enfant de moins de 5 ans et donc à fortiori chez le nourrisson, on privilège une incision transversale limitée à la FID que l'on peut facilement agrandir vers la ligne médiane, ce qui permet de traiter la plupart des lésions du grêle et du colon. (3,31)

On peut être gêné par la forte distension gazeuse lors de l'échec d'une réduction pneumatique à l'air. (3)

- **Traitement des lésions :**

Le protocole chirurgical comporte classiquement trois temps :

❖ *Réduction manuelle douce de l'invagination:* (figures: 13, 14, 15)

Si possible, on extériorise le boudin de l'abdomen et on exerce une pression douce et constante sur la tête du boudin sans tirer sur l'intestin d'amont.

Après réduction, on constate souvent un aspect parfois presque pseudo tumoral de la valvule de Bauhin et /ou des derniers centimètres du grêle, et un œdème pariétal. Cet épaissement pariétal est la conséquence de l'hyperplasie lymphoïde des plaques de Peyer; ces lésions doivent être connues, elles ne justifient en aucune façon une entérotomie exploratrice ou à fortiori une résection iléo-caecale abusive. (31)

En cas de réduction impossible sans risque de déchirure de l'intestin ou surtout du méso, il faut savoir pratiquer une résection en zone saine respectant si possible la valvule de Bauhin.

Parfois, à l'ouverture de l'abdomen, et sous l'effet de l'anesthésie, l'invagination apparaît spontanément réduite. Dans ce cas le diagnostic est confirmé par la présence d'une zone iléo-caecale œdémateuse. (31)

❖ *Bilan lésionnel :*

La désinvagination étant réalisée, on apprécie la vitalité de l'anse et l'importance des lésions intestinales liées à l'ischémie.

Si l'anse intestinale se recolorie bien et apparaît saine, sans lésion causale spécifique, elle est réintégrée dans l'abdomen. Si l'anse apparaît infarctée avec des lésions perforatives, la résection intestinale en zone saine suivie d'une anastomose immédiate s'impose. (31)

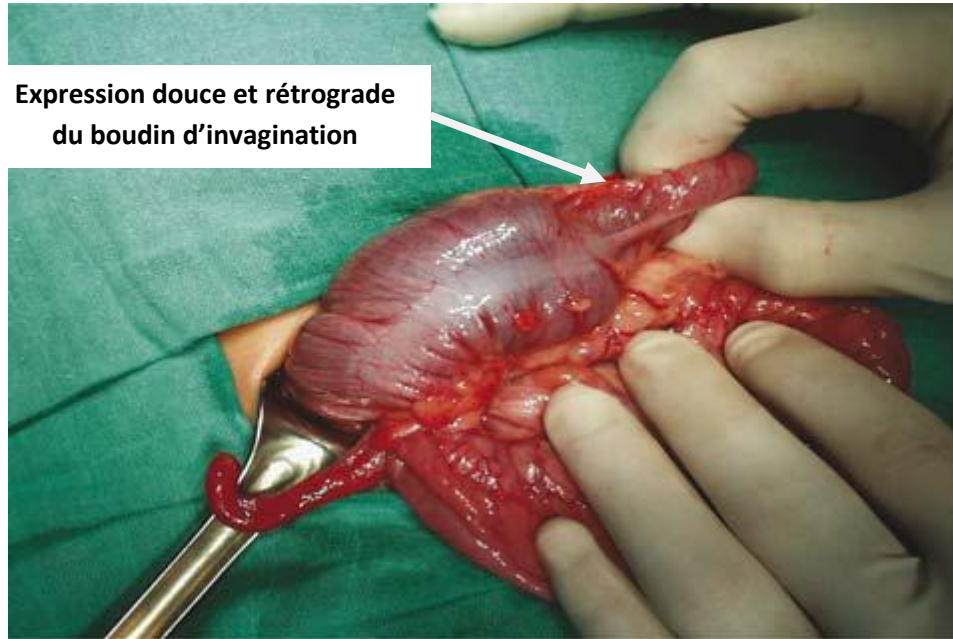
Bien évidemment, on recherche une cause organique locale de l'invagination et l'on en réalise le traitement. La découverte d'un diverticule de Meckel (figure 12) non impliqué dans l'invagination, doit pour certains conduire systématiquement à sa résection. (2,26)

❖ *L'appendicectomie : (2)*

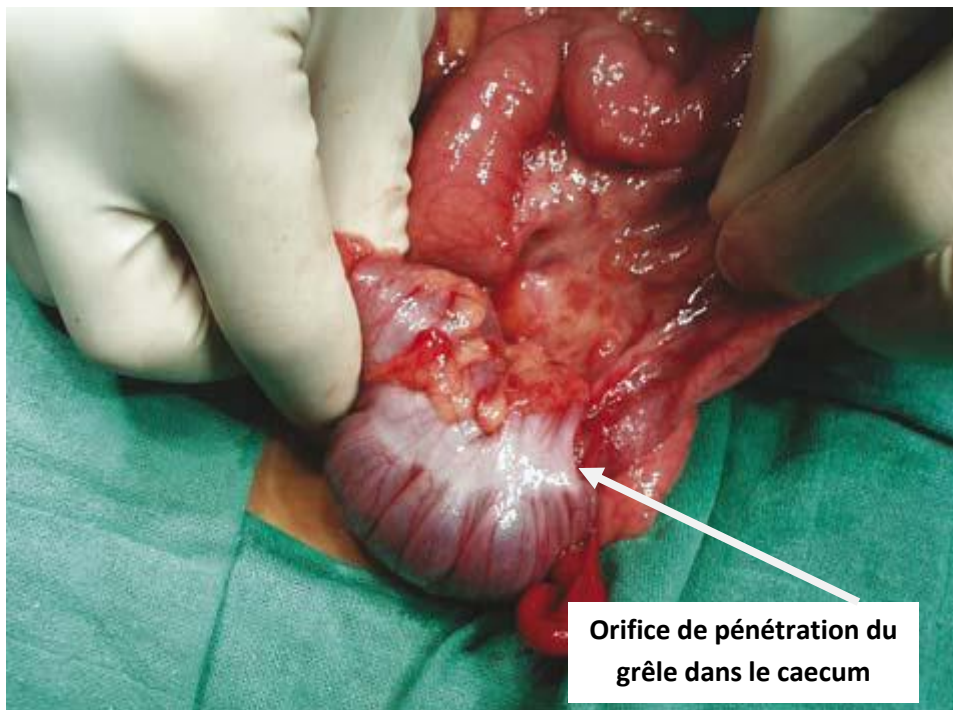
Elle est réalisée de principe. On pourrait toutefois en discuter la nécessité en égard à la morbidité induite par ce seul geste (occlusion sur bride). Elle reste pour autant classique, se justifiant par le trouble et la source d'erreur qu'une telle cicatrice pourrait induire chez un patient pour lequel l'appendice n'aurait pas été enlevé. On n'insistera jamais assez sur la nécessité de bien remplir le carnet de santé de l'enfant.

❖ *La caecopexie :*

Elle ne devrait pas être réalisée car elle expose au risque d'occlusion.



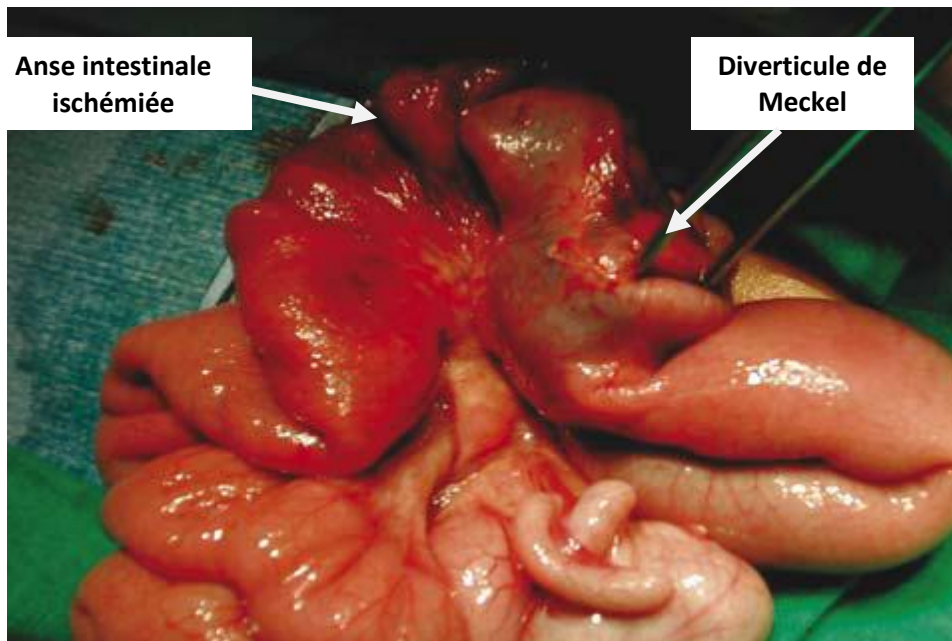
**Figure 13: Réduction chirurgicale d'une IIA (1er temps) (48)**



**Figure 14: Réduction chirurgicale d'une IIA (2ème temps) (48)**



**Figure 15: Réduction chirurgicale d'une IIA (3e temps) (48)**



**Figure 16: IIA sur diverticule de Meckel avec anse intestinale ischémiée(48)**

**4- Résultats :**

Dans notre série, la réduction chirurgicale a été d'emblée pratiquée chez tous nos patients soit 100%.

La réduction manuelle a été facilement réalisable chez 30 patients, et la résection a été pratiquée chez 2 patients.

**Tableau n°6 : Fréquence de chirurgies pratiquées d'emblée et après échec de lavements selon les auteurs**

Auteurs	Nbre total d'IIA	Chirurgie d'emblée		Chirurgie après échec du lavement	
		Nbre de cas	%	Nbre de cas	%
Blanch.A.J.M (2007) (15)	141	5	3.5	29	20.5
Rakotoarisoa.B (2001) (16)	22	22	100	-	-
Vanden Ende.E.D (2005) (45)	113	16	14.15	20	17.6
Benmansour.O (2009) (18)	37	37	100	-	-
Notre série	32	32	100	-	-

Il parait bien que nos chiffres concernant la chirurgie pratiquée d'emblée sont plus élevés par rapport aux autres auteurs, par contre ils sont proches des données nationales (18) et aux données africaines (16), ceci s'explique premièrement par le retard du diagnostic qui est essentiellement du au retard de consultation, deuxièmement par le manque des moyens adéquats et le lavement n'est pas disponible dans notre service.

#### **5- Surveillance postopératoire :** (1)

Une antibiothérapie prophylactique dirigée contre les bacilles à gram négatif et les germes anaérobies, mise en route dès l'incision, est habituellement poursuivie en postopératoire jusqu'à la reprise franche du transit. La stase digestive, l'ischémie intestinale et la manipulation opératoire favorisent en effet la translocation bactérienne.

Dans les formes simples (sans souffrance digestive majeure), la surveillance est au minimum celle d'une appendicectomie et au plus celle d'une résection intestinale. Elle est attentive à la reprise du transit et à l'infection postopératoire. Elle est particulièrement vigilante si une anse intestinale avec une récupération immédiate imparfaite a été laissée en place. Dans ce cas, la cicatrisation peut évoluer vers une sténose et ne devenir symptomatique qu'après plusieurs semaines.

## **VI. ÉVOLUTION**

### **1. Morbidité**

La morbidité de l'affection est liée aux complications de l'invagination (nécrose intestinale et perforation, choc septique). Ces complications sont d'autant plus importantes que le retard au diagnostic est grand mais elles dépendent également de l'étiologie de l'invagination.

Les complications de la réduction non opératoire(perforation) ont été évoquées plus haut. Elles représentent moins de 1% des cas.

### **2. Mortalité**

Le taux de mortalité de cette affection fréquente oscille actuellement entre 0 et 2% (17, 46, 47). Il est lié le plus souvent à un retard ou une absence de diagnostic(48) mais peut être également dû à la pathologie responsable de l'invagination dans les formes secondaires.

# Conclusion



L'invagination intestinale aigue est l'une des urgences les plus fréquentes du nourrisson et de l'enfant et la principale cause d'occlusion par obstruction chez le nourrisson.

C'est grâce à un diagnostic précoce et à une étroite coopération entre les équipes pédiatrique, médicale, radiologique et chirurgicale que l'on pourra encore améliorer le pronostic de l'IIA qui reste une affection bénigne par excellence du nourrisson.

Notre étude a concerné 32 cas colligés au service de chirurgie infantile du centre hospitalier régional d'Agadir sur une période de 03 ans d'exercice, les résultats obtenus sont les suivants :

- L'incidence de l'affection est de 10.66/an
- L'âge moyen est de 18 mois, avec une fréquence élevée dans la tranche d'âge comprise entre 3 mois et 6 mois.
- Une prédominance masculine avec un sexe ratio de 2.2
- Un pic de fréquence en printemps avec 50% des cas
- Un délai thérapeutique moyen de 4 jours et 2h. Ce délai tardif est dû à un retard de consultation, par faute de parents, surtout chez les patients habitants les régions rurales. Ce qui explique la fréquence élevée de certains symptômes tels les rectorragies 81.2%, la triade classique 43.5%
- Nos moyens de diagnostic comportent :
  - ✓ L'ASP réalisé chez 6 patients et a montré des NHA, absence de matières fécales dans la FID et absence de gaz digestifs.

- ✓ L'échographie a été pratiquée chez tous nos patients et elle a confirmé le diagnostic chez 30 patients avec une sensibilité de 94 %
- ✓ Le lavement opaque n'a pas été pratiqué dans notre formation.
- L'invagination était idiopathique chez 26 cas soit 81.2%, les ADP coelio-mésenteriques ont été présentes chez 5 cas soit 15.6%, et secondaire à une pathologie locale (diverticule de Meckel) chez 1 seul patient soit 3.1%
- Le traitement repose uniquement sur la chirurgie par défaut de moyens, et il a consisté en une réduction manuelle chez 30 cas soit 93.75% et une résection anastomose chez 2 patients soit 6.25%.
- L'invagination iléo-caeco-colique était la plus fréquente avec 43.75% des cas.
- les suites opératoires ont été simples chez 23 patients soit 71.9%.
- 7 patients ont présenté une fièvre entre 38°C et 40°C avec bonne évolution sous traitement antibiotique, soit 21.9%.
- 2 cas ont nécessité une réanimation.
- Enfin, aucun décès n'a été constaté, le taux de mortalité est nul.
- Pour conclure, la réduction de la morbidité et de la mortalité de cette affection nécessite un diagnostic précoce et un traitement urgent et il faut munir les hôpitaux régionaux par les moyens adéquats pour réduire le taux de recours à la chirurgie et rendre cette affection bénigne en affection médicale.

# Résumés



**Résumé**

**Titre : L'invagination intestinale aiguë chez l'enfant et le nourrisson à l'hôpital Hassan II d'Agadir**

**Auteur : ISMAILI ALAOUI Séfoine**

**Mots clés : Invagination intestinale aigue\_Nourrisson\_Enfant**

L'invagination intestinale aigue est la conséquence de l'intussusception d'un segment intestinal dans le segment aval. C'est une urgence fréquente du nourrisson et de l'enfant.

La recherche et la connaissance des mécanismes physiopathologiques progressent ces dernières années. Ainsi, outre l'hypertrophie des organes lymphoïdes, de nouveaux médiateurs (NO, cytokines) pourraient intervenir.

Son diagnostic clinique est évoqué sur la simple notion de douleurs abdominales avec accès de pâleur et refus de tétée, bien avant l'apparition des rectorragies. Ceci n'est pas toujours évident et la symptomatologie peut être atypique faisant errer le praticien et retarder la prise en charge.

L'échographie abdominale constitue l'examen radiologique de référence pour la confirmation du diagnostic.

La réduction hydrolique échoguidée des IIA idiopathiques, anodine, simple, rapide et efficace, est devenue la meilleure alternative thérapeutique, cependant échographiste dépendante.

C'est une affection bénigne si elle est diagnostiquée tôt et traitée en urgence.

Notre étude, étant de type rétrospective, est basée sur l'analyse de 32 cas colligés au service de chirurgie pédiatrique de l'hôpital Hassan II d'Agadir sur une période de 3 ans, allant du 1<sup>er</sup> janvier 2007 au 31 décembre 2009.

Le but de notre étude est d'établir les aspects diagnostiques et thérapeutiques de cette affection et d'en préciser les différents facteurs pronostiques au sein de l'hôpital Régional d'Agadir, en les comparant aux données de la littérature.

Summary

**Title : The coverage of the acute intussusception at the child and the infant within the regional hospital in Agadir.**

**Author: ISMAILI ALAOUI Sefoine**

**Keywords: Acute intussusception\_child\_infant**

Acute intussusception is due to intussusception of one part of the intestine into the adjacent segment of the intestine. It is a common, frequent emergency with babies and children.

Its clinical diagnosis is evoked on the simple concept of abdominal pain with excess of paleness and refusal of feeding bottle before the onset of rectal bleeding.

This is not always obvious and may be atypical symptomatology could mislead the practitioner and delay treatment.

Abdominal ultrasound is the radiological examination of reference for the diagnosis confirmation.

The reduction of IIA hydrolic echo-guided idiopathic, benign, simple, fast and efficient has become the best therapeutic alternative. However, it is echographist dependant.

It is a benign affection if diagnosed early and treated urgently.

Our study, being of type retrospective, is based on the analysis of 32 cases brought together in the service of pediatric surgery of the hospital Hassan II of Agadir over a period of 3 years, going from January 1st, 2007 till December 31st, 2009.

The purpose of our study is to establish the diagnostic and therapeutic aspects of this affection and to specify the various factors forecast within the Regional hospital of Agadir, compared to the data of the literature.

## ملخص

العنوان: تغطية الإنغلاف المعوي الحاد عند الطفل والرضيع بالمستشفى الجهوي لأكادير

من طرف: اسماعلي علوي صفوان

الكلمات الأساسية: الإنغلاف المعوي الحاد، الطفل، الرضيع

ينتج الإنغلاف المعوي الحاد عن إيلاج قطعة معوية للامون في القطعة الواقعة

بالأسفل. إنها الحالة الأكثر انتشارا عند الرضيع و الطفل

يعتمد تشخيصه على وجود آلام باطنية مصاحبة بحالات الشحابة والإمتناع عن الرضاعة و ذلك قبل ظهور النزيف الهضمي السفلي، و هذا ليس دائما واضح، و قد تكون الأعراض غير مألوفة مما قد يضلل المزاول و يؤخر بداية العلاج.

يتوقف تأكيد هذا التشخيص أساسا على الفحص بالصدى

أصبح الرد المائي المراقب بتخطيط الصدى أحسن وسيلة علاجية غير إشعاعية بسيطة سريعة و فعالة إلا أن فعاليتها تبقى مقرونة بكفاءة طبيب الأشعة

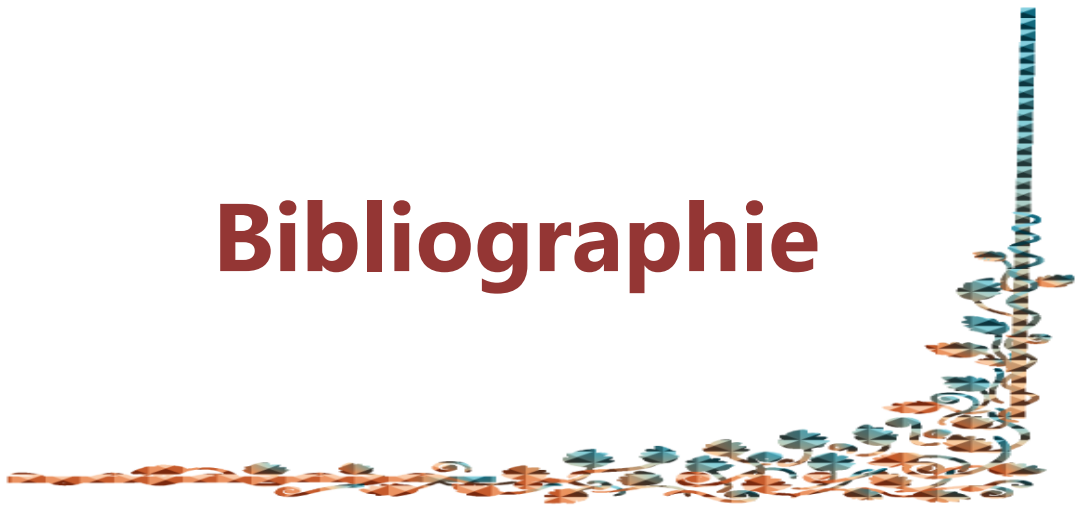
يعتبر الإنغلاف المعوي مرضا حميدا إذا تم تشخيصه و علاجه مبكرا

تعتبر دراستنا دراسة مرجعية ممتدة على 3 سنوات من فاتح يناير حتى متم دجنبر متعلقة ب32 حالة مستعجلة بمصاحبة جراحة الأطفال بمستشفى الحسن الثاني بأكادير

هدفنا هو دراسة المظاهر التشخيصية والعلاجية والعناصر الإنذارية لهذه العلة ومقارنتها بالأبحاث

العلمية

# Bibliographie



- [1] **N.KHEN-DUNLOP, S.SARNACKI, N.SAYEGH-DAGHER**  
Invagination intestinale aigue du nourrisson et de l'enfant *EMC\_Gastro-  
enterologie (2008) 9-044-I-10*
- [2] **P.GALINIER, P.IZARD, M.JURICIC, D KERN, B.DAMENECH**  
Invagination intestinale aigue du nourrisson et de l'enfant  
*EMC\_Medecine d'urgence (2007) 25-140-F-30*
- [3] **S.FRANCHI, H.MARTELLI, A.PAYE-JAOUEN, D.GOLDSZMIDT,  
D.PARIENTE**  
Invagination intestinale aigue du nourrisson et de l'enfant  
*EMC-Pédiatrie 2(2005) 45-57*
- [4] **DENNISON WM, SHAKER M**  
Acute intussusception in infancy and child hood  
Glasgow Med J 1948; 29:71
- [5] **STRANG R.**  
Intussusception in infancy and child hood  
Br J Surg 1959; 46: 484
- [6] **PORTER HJ, PADFIELD CJ, PERES LC, HIRSCHOWITZ L,  
BERRY PJ.**  
Adenovirus and intranuclear inclusion in appendices in intussusceptions  
J.Clin pathol 1993; 46: 154-8

- [7] **PISOCANE A, CARACCILO G, DE LUCA U, GRILLO G, SIMONE C, IMPAGLIAZZO N, et AL.**  
Infant feeding and idiopathic intussusception  
J Pediatr 1993; 123 :593-9
- [8] **TAKEHITO OSHIO, HIROMO OGATA, SHUICHI TAKANO, HIROKI ISHIBASHI**  
Familial intussusceptions  
J of pediatric surgery (2007) 42,1509-1514
- [9] **EIN SH, ALTON D, PALDER SB, SHANDLING B, STRINGER D**  
Intussusception in the 1990s: has 25 years made a difference?  
Pediatr Surg Int 1997; 12:374-6
- [10] **BINES JE, IVANOFF B, JUSTICE F, MULHOLLAND K**  
Clinical care definition for the diagnosis of acute intussusception  
J.Pediatr Gastroenterol Nutr 2004;39:511-8
- [11] **SMITH IM.**  
Incidence of intussusception and congenital hypertrophic pyloric stenosis  
in Edinburgh children.  
BMJ 1960; 1:551-3

- [12] **HUPPERTZ HI, SORIANO-GABARRO M, GRIMPEL E, FRANCO E, MEZNER Z, DESSELBERGER U, ET AL.**  
Intussusception among young children in Europe.  
Pediatr Infect Dis J 2006;25 (suppl 1): S22-S29
- [13] **COURT SD, KNOW G.**  
Incidence of intussusception in Newcastle children  
BMJ 1959; 2: 408-9
- [14] **FISHER TK, BIHRMANN K, PERCH M.KOCH A, WOHLFART J, KARE M, ET AL.**  
Intussusception in early childhood: a cohort study of 1.7 million children  
Pediatrics 2004; 114: 782-5
- [15] **BLANCH.A.JM, BEAR.G, SHAAD.URS.B, HEININGER.U**  
Three years surveillance of intussusception in children in Switzerland.  
Pediatrics, vol 120, number 3, 2007
- [16] **RAKOTOARISOA.B, RABARIJAONA.M, ZAFIT ASONDRY**  
Invagination intestinale aigue du nourrisson à propos de 22 cas traités chirurgicalement dans le service de chirurgie pédiatrique au CHU d'Antananarivo.  
Medecine d'Afrique Noire 2001-48 (8/9)

**[17] RAVICH MM.**

Intussusception. In : Ravich MM, Welch KJ, Benson C, Aberdeen E, Randolph JG, editors.

Pediatric surgery. Chicago: Year Book Medical Publisher; 1986. P.868-82

**[18] BENMANSOUR O.**

Invagination intestinale aigue chez l'enfant et le nourrisson à l'hôpital provincial de Tanger

Thèse de Medecine, 2009, N° 222

**[19] EKLOF O, JOHANSON L, LOHR G.**

Childhood intussusception : hydrostatic reductibility and incidence of leading points in different age groups,

Pediatr Radiol 1980; 10:83-6

**[20] LEWIS MP, EMBERTON M, OWEN ER, SINGH MP, DELAYED**

Presentation of intestinal atresia and intussusception-a case report and literature review

Eur J Pediatr Surg 1993;5:296-8

**[21] HAROUNA.Y, TARDIVEL.G, ABDOU.I, GAMATIE.Y, MARIAMA.S & BIA.M**

Pronostic de l'Invagination intestinale aigue du nourrisson à l'hôpital national de Niamey(Niger) A propos de 11 cas traités chirurgicalement.

**[22] STRINGER MD, PLEDGER G, DRAKE DP.**

Childhood deaths from intussusception in England and wales, 1984-9  
BMJ 1992; 304:737-9

**[23] BUTETTCHEM, BEAR.G, BONHOEFFER.J, SCHAAD.URS.B,  
HEININGER.U**

Three year surveillance of intussusception in children in Switzerland.  
Pediatrics, vol 120, number 3, 2007

**[24] NELSON EAS**

Intussusception trends in Hong Kong children  
Hong Kong med j, vol 13, N°4, 2007

**[25] SAXENA.A.K, HOLLWARTH.M.E**

Factors influencing management and comparison of out comes in  
pediatric intussusception  
Acts paediatrica 200 è,96,PP 1199-1202

**[26] SARNACKI S, SAYEGH**

Invagination intestinale aigue du nourrisson et de l'enfant  
Encyclopédie médicale Gastro entérologie 9-044-1996

[27] **GALINIER.P, IZARD.P, JURICIE.M, KERN.D, DOMENECH.B**

Invagination Intestinale aigue du nourrisson et de l'enfant

EMC, urgence, 24-300-C-10, 2002,7P

[28] **HELARDOT PG.**

Invaginations Intestinales Aigues. In: chirurgie digestive de l'enfant.

Paris : Doin; 1990.p.437-47

[29] **KAREN A.BAILEY, PAULW.WALES, TED.J GERSTLE**

Laparoscopic versus open reduction of intussusception in children: a single-institution comparative experience journal of Pediatric Surgery (2007) 42,845-848

[30] **RAHAL.H**

Invagination intestinale aigue du nourrisson au service des UCP Hôpital d'enfants-Rabat à propos de 57 cas

Thèse de medecine 2008, N° 227

[31] **PRACOS.JP, LOUIS.D, TRAN MINH.V.A, DEFFRENNE.P, MORIN de FINFE.C.H**

Invagination intestinale aigue du nourrisson et de l'enfant

EMC, radio diagnostic IV, 33490-A-10,3,1989,15 P

**[32] LECLAIR.M.D, PLATTNER.V, HELOURY.Y**

Invagination intestinale aigue du nourrisson

Revue du praticien

**[33] BAND. C, COUTURE. A, VEYRAC. C, SANGUINATAH. M,  
FERRAN. J.L**

Invagination intestinale aigue

Allain couture, février 1998

**[34] HELARDOT PG.**

Invagination intestinale aigue de l'enfant.

EMC (Elsevier Masson Paris), Gastro entérologie, 9-044-I-10, 1986

**[35] CANARELLI. J.P**

Invagination intestinale aigue.1998

**[36] JUSTICE FA, AULDIST AW, BINES JE.**

Intussusception : trends in clinical presentation and management.

J Gastroenterol Hepatol 2006; 21 :842-6

**[37] GRUNER M, ALLOUCH G, BALQUT P.**

Invagination intestinale aigue de l'enfant

Encycl. Méd chir (Elsevier sas, Paris), Pédiatrie, 4-018-P-10,1981

- [38] **BYRNE.A.T, GOEGHEGAN.T, GOVENDER.P, LYBURN.I.D, COLHOUN.E, TORREGGIANI.W.C**  
The imagin of intussusception  
Clinical radiology (2005) 60,39-46
- [39] **WEISGERBER G, MBOUMBA A, MARTIN T, BOUREAU M.**  
Invagination intestinale aigue du nourrisson et de l'enfant: réflexions tirées de l'étude de 200 observations  
Rev Prat 1976; 26 : 2851-01
- [40] **CHANDRY G, NAVARRO OM, LEVINE DS, OUDJHANE K.**  
Abdominal manifestations of cystic fibrosis in children.p  
Pediatr Radiol 2006; 36:233-40
- [41] **PATRIQUIN HB, AFSHANI E, EFFMAN E, GRISCOM T, JOHNSON F, KRAMER SS, et AL.**  
Néonatal intussusception report of 12 cases.  
Radiology 1977; 125: 463-6
- [42] **PRICE KJ, ROBERTON NR, PEARSE RG.**  
Intussusception in preterminfants  
Arch Dis child 1993; 68:41-2

- [43] **PATERSON CA, LANGER JC,SOMERS S, STEVENSON G, MC GRATH FP, MALONE D et AL.**

Pneumatic reduction of intussusception using carbon dioxide.

Pediatr Radiol 1994;24:296-7

- [44] **PIOLAT.C, COURTO.H, PLANTAZ.D, NUGUES.F, DURAND.C, JACQUIER.C, PASQUIER.D, DYON.J.F**

Aspects chirurgicaux des invaginations intestinales sur lymphome chez l'enfant.

Arch pediatrie 11(2004), 40-43

- [45] **PODDOUBNYI .I.V, DRONOV.A.F, BLINNIKOV, O.I, SMIRNOV. A.N, DARNKOV.I.A, DEDOV. K.A**

Laparoscopy in the treatment of intussusception in children

Journal of pediatric surgery, vol 33, N08, 1998: PP 1194-1197

- [46] **EIN SH, STEPHENS CA.**

Intussusception : 354 cases in 10 years.

J Pediatr Surg 1971;6:16-27

- [47] **SHE YX.**

Traitement de l'invagination intestinale avec regard special sur la reduction par l'insufflation du colon. Experience de 5110 cas

Chir Pediatr 1982;23 :373-8

[48] **Philippe Minodier, Thierry Merrot**

Invagination intestinale aiguë de l'enfant

Diagnostic, épidémiologie et surveillance à l'heure des vaccins contre le rotavirus

nt pédiatrie, vol. 9, Numéro spécial, septembre 2006

# Serment

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

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

# قسم ابقر اط

## 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 بوزاع من ضميري وشرفي جاعلا صحة مريضى هدفي الأول.
  - ◀ وأن لا أفشي الأسرار المعهودة إلي.
  - ◀ وأن أحافظ بكل ما لدي من وسائل على الشرف والتقاليد النبيلة لمهنة الطب.
  - ◀ وأن أعتبر سائر الأطباء إخوة لي.
  - ◀ وأن أقوم بواجبي نحو مرضاي بدون أي اعتبار ديني أو وطني أو عرقي أو سياسي أو اجتماعي.
  - ◀ وأن أحافظ بكل حزم على احترام الحياة الإنسانية منذ نشأتها.
  - ◀ وأن لا أستعمل معلوماتي الطبية بطريق يضر بحقوق الإنسان مهما لاقيت من تهديد.
  - ◀ بكل هذا أتعهد عن كامل اختيار ومقسما بشرفي.
- والله على ما أقول شهيد.

الانغلاف المعوي الحاد عند الطفل  
والرضيع بالمستشفى الجهوي الحسن الثاني لأكاڤير  
( بصدد 32 حالة )

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم: .....

من طرف

السيد : صفوان اسماعلي علوي  
المزداد في: 18 فبراير 1985 بمكناس

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: الإنغلاف المعوي الحاد – الطفل – الرضيع.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس

السيد: محمد نجيب بنحماموش  
أستاذ في جراحة الأطفال

مشرف

السيد: منير كسرى  
أستاذ مبرز في جراحة الأطفال

السيد: امبارك عبد الحق  
أستاذ في جراحة الأطفال

السيد: توفيق مسكيني  
أستاذ مبرز في طب الأطفال

السيدة: نازك علالي  
أستاذة مبرزة في طب الأشعة

أعضاء

}