

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

ANNEE: 2012

THESE N°: 220

**LES MALFORMATIONS ANORECTALES CHEZ
L'ADULTE :**
A PROPOS DE DEUX CAS ET REVUE DE LA LITTÉRATURE

THESE

Présentée et soutenue publiquement le :.....

PAR

Mr. Abdelmoughit ECHCHAOUI

*Médecin interne du CHU ibn sina de
Rabat*

Né le 21 Février 1986 à Rabat

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

MOTS CLES: Malformation anorectale – Adulte – Anoplastie – Continence

JURY

Mr. H. LACHKAR

Professeur de Médecine Interne

PRESIDENT

Mr. E. MOHAMMADINE

Professeur de Chirurgie Générale

RAPPORTEUR

Mr. S. AL KANDRY

Professeur de Chirurgie Générale

Mr. S. BENAMR

Professeur de Chirurgie Générale

Mr. J. MEDARHRI

Professeur de Chirurgie Générale

} **JUGES**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا ما علمنا
إنك أنت العليم الحكيم

سورة البقرة: الآية: 31

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمَ





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,Décembre1973

1. Pr. CHKILI Taieb Neuropsychiatrie

JanvieretDécembre1976

2. Pr. HASSAR Mohamed Pharmacologie Clinique

Mars,AvriletSeptembre1980

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

MaietOctobre1981

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
Pathologie Chirurgicale

Novembre et Décembre 1985

27. Pr. BENJELLOUN Halima
28. Pr. BENSAID 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 FIHRI 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 | Pédiatrique |
| 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
- 85. Pr. BENOUDA Amina
- 86. Pr. BENSOUA 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

Chirurgie Générale
Microbiologie
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 Noureddine
- 104. Pr. BENJELLOUN Samir
- 105. Pr. BEN RAIS Nozha
- 106. Pr. CAOUI Malika
- 107. Pr. CHRAIBI Abdelmjid
- 108. Pr. EL AMRANI Sabah ép. AHALLAT
- 109. Pr. EL AOUAD 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

Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Ophtalmologie
Radiothérapie
Chirurgie Générale
Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Gynécologie Obstétrique
Immunologie
Traumato-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

- | | |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| 124. Pr. RHRAB Brahim | Gynécologie –Obstétrique |
| 125. Pr. SENOUCI Karima ép. BELKHADIR | Dermatologie |
| 126. Pr. SLAOUI Anas | Chirurgie Cardio-Vasculaire |

Mars1994

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

Mars1995

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

Décembre1996

- | | |
|------------------------|------------|
| 162. Pr. AMIL Touriya* | Radiologie |
|------------------------|------------|

163. Pr. BELKACEM Rachid	Chirurgie Pédiatrie
164. Pr. BELMAHI Amin	Chirurgie réparatrice et plastique
165. Pr. BOULANOUAR Abdelkrim	Ophtalmologie
166. Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan	Chirurgie Générale
167. Pr. EL MELLOUKI Ouafae*	Parasitologie
168. Pr. GAOUZI Ahmed	Pédiatrie
169. Pr. MAHFOUDI M'barek*	Radiologie
170. Pr. MOHAMMADINE EL Hamid	Chirurgie Générale
171. Pr. MOHAMMADI Mohamed	Médecine Interne
172. Pr. MOULINE Soumaya	Pneumo-phtisiologie
173. Pr. OUADGHIRI Mohamed	Traumatologie-Orthopédie
174. Pr. OUZEDDOUN Naima	Néphrologie
175. Pr. ZBIR EL Mehdi*	Cardiologie

Novembre1997

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

Novembre1998

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

204. Pr. LAZRAK Khalid (M)

Traumatologie Orthopédie

Novembre1998

205. Pr. BENKIRANE Majid*

Hématologie

206. Pr. KHATOURI ALI*

Cardiologie

207. Pr. LABRAIMI Ahmed*

Anatomie Pathologique

Janvier2000

208. Pr. ABID Ahmed*

Pneumophtisiologie

209. Pr. AIT OUMAR Hassan

Pédiatrie

210. Pr. BENCHERIF My Zahid

Ophthalmologie

211. Pr. BENJELLOUN DAKHAMA Badr.Sououd

Pédiatrie

212. Pr. BOURKADI Jamal-Eddine

Pneumo-phtisiologie

213. Pr. CHAOUI Zineb

Ophthalmologie

214. Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer

Chirurgie Générale

215. Pr. ECHARRAB El Mahjoub

Chirurgie Générale

216. Pr. EL FTOUH Mustapha

Pneumo-phtisiologie

217. Pr. EL MOSTARCHID Brahim*

Neurochirurgie

218. Pr. EL OTMANY Azzedine

Chirurgie Générale

219. Pr. GHANNAM Rachid

Cardiologie

220. Pr. HAMMANI Lahcen

Radiologie

221. Pr. ISMAILI Mohamed Hatim

Anesthésie-Réanimation

222. Pr. ISMAILI Hassane*

Traumatologie Orthopédie

223. Pr. KRAMI Hayat Ennoufouss

Gastro-Entérologie

224. Pr. MAHMOUDI Abdelkrim*

Anesthésie-Réanimation

225. Pr. TACHINANTE Rajae

Anesthésie-Réanimation

226. Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Médecine Interne

Novembre2000

227. Pr. AIDI Saadia

Neurologie

228. Pr. AIT OURHROUI Mohamed

Dermatologie

229. Pr. AJANA Fatima Zohra

Gastro-Entérologie

230. Pr. BENAMR Said

Chirurgie Générale

231. Pr. BENCHEKROUN Nabiha

Ophthalmologie

232. Pr. CHERTI Mohammed

Cardiologie

233. Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Selma

Anesthésie-Réanimation

234. Pr. EL HASSANI Amine

Pédiatrie

235. Pr. EL IDGHIRI Hassan

Oto-Rhino-Laryngologie

236. Pr. EL KHADER Khalid

Urologie

237. Pr. EL MAGHRAOUI Abdellah*

Rhumatologie

238. Pr. GHARBI Mohamed El Hassan

Endocrinologie et Maladies Métaboliques

239. Pr. HSSAIDA Rachid*

Anesthésie-Réanimation

240. Pr. LACHKAR Azzouz

Urologie

241. Pr. LAHLOU Abdou

Traumatologie Orthopédie

242. Pr. MAFTAH Mohamed*

Neurochirurgie

243. Pr. MAHASSINI Najat
 244. Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae
 245. Pr. NASSIH Mohamed*
 246. Pr. ROUIMI Abdelhadi

Anatomie Pathologique
 Pédiatrie
 Stomatologie Et Chirurgie Maxillo-Faciale
 Neurologie

Décembre2001

247. Pr. ABABOU Adil
 248. Pr. AOUAD 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. BENOUACHANE Thami
 257. Pr. BENYOUSSEF Khalil
 258. Pr. BERRADA Rachid
 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 HAJOUI 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

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

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

Gynécologie Obstétrique
 Urologie
 Néphrologie
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Pédiatrie
 Urologie

Décembre2002

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. BICHRA Mohamed Zakariya
 304. Pr. CHOHO Abdelkrim *
 305. Pr. CHKIRATE Bouchra
 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 Abdeloihab*
 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*

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

329. Pr. RHOU Hakima
 330. Pr. SIAH Samir *
 331. Pr. THIMOU Amal
 332. Pr. ZENTAR Aziz*
 333. Pr. ZRARA Ibtisam*

Néphrologie
 Anesthésie Réanimation
 Pédiatrie
 Chirurgie Générale
 Anatomie Pathologique

PROFESSEURSAGREGES:

Janvier2004

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
 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
 351. Pr. KHABOUZE Samira
 352. Pr. KHARMAZ Mohamed
 353. Pr. LEZREK Mohammed*
 354. Pr. MOUGHIL Said
 355. Pr. NAOUMI Asmae*
 356. Pr. SAADI Nozha
 357. Pr. SASSENOU ISMAIL*
 358. Pr. TARIB Abdelilah*
 359. Pr. TIJAMI Fouad
 360. Pr. ZARZUR Jamila

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

Janvier2005

361. Pr. ABBASSI Abdellah
 362. Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
 363. Pr. ALAOUI Ahmed Essaid
 364. Pr. ALLALI Fadoua
 365. Pr. AMAR Yamama
 366. Pr. AMAZOUZI Abdellah
 367. Pr. AZIZ Noureddine*

Chirurgie Réparatrice et Plastique
 Chirurgie Générale
 Microbiologie
 Rhumatologie
 Néphrologie
 Ophtalmologie
 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 OUAZZANI Btissam	Ophtalmologie
389. Pr. ZERAIDI Najia	Gynécologie Obstétrique

AVRIL2006

423. Pr. ACHEMLAL Lahsen*	Rhumatologie
424. Pr. AFIFI Yasser	Dermatologie
425. Pr. AKJOUJ Said*	Radiologie
426. Pr. BELGNAOUI Fatima Zahra	Dermatologie
427 Pr. BELMEKKI Abdelkader*	Hématologie
428. Pr. BENCHEIKH Razika	O.R.L
429 Pr. BIYI Abdelhamid*	Biophysique
430. Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine	Chirurgie - Pédiatrique
431. Pr. BOULAHYA Abdellatif*	Chirurgie Cardio – Vasculaire
432. Pr. CHEIKHAOUI Younes	Chirurgie Cardio – Vasculaire
433. Pr. CHENGUETI ANSARI Anas	Gynécologie Obstétrique
434. Pr. DOGHMI Nawal	Cardiologie
435. Pr. ESSAMRI Wafaa	Gastro-entérologie
436. Pr. FELLAT Ibtissam	Cardiologie
437. Pr. FAROUDY Mamoun	Anesthésie Réanimation
438. Pr. GHADOUANE Mohammed*	Urologie
439. Pr. HARMOUCHE Hicham	Médecine Interne
440. Pr. HANAFI Sidi Mohamed*	Anesthésie Réanimation
441 Pr. IDRIS LAHLOU Amine	Microbiologie
442. Pr. JROUNDI Laila	Radiologie

443. Pr. KARMOUNI Tariq
 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

Urologie
 Pédiatrie
 Psychiatrie
 Chirurgie – Pédiatrique
 Médecine Interne
 Pharmacie Galénique
 Parasitologie
 Radiothérapie
 O.R.L
 Psychiatrie
 Endocrinologie
 Psychiatrie
 Anatomie Pathologique
 Pneumo – Phtisiologie
 Biochimie
 Pneumo – Phtisiologie

Octobre2007

458. Pr. LARAQUI HOUSSEINI Leila
 459. Pr. EL MOUSSAOUI Rachid
 460. Pr. MOUSSAOUI Abdelmajid
 461. Pr. LALAOUI SALIM Jaafar *
 462. Pr. BAITE Abdelouahed *
 463. Pr. TOUATI Zakia
 464. Pr. OUZZIF Ez zohra*
 465. Pr. BALOUCH Lhousaine *
 466. Pr. SELKANE Chakir *
 467. Pr. EL BEKKALI Youssef *
 468. Pr. AIT HOUSSA Mahdi *
 469. Pr. EL ABSI Mohamed
 470. Pr. EHIRCHIOU Abdelkader *
 471. Pr. ACHOUR Abdessamad*
 472. Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*
 473. Pr. GHARIB Noureddine
 474. Pr. TABERKANET Mustafa *
 475. Pr. ISMAILI Nadia
 476. Pr. MASRAR Azlarab
 477. Pr. RABHI Monsef *
 478. Pr. MRABET Mustapha *
 479. Pr. SEKHSOKH Yessine *
 480. Pr. SEFFAR Myriame
 481. Pr. LOUZI Lhousain *
 482. Pr. MRANI Saad *
 483. Pr. GANA Rachid

Anatomie pathologique
 Anesthésie réanimation
 Anesthésier réanimation
 Anesthésie réanimation
 Anesthésie réanimation
 Cardiologie
 Biochimie
 Biochimie
 Chirurgie cardio vasculaire
 Chirurgie cardio vasculaire
 Chirurgie cardio vasculaire
 Chirurgie générale
 Chirurgie générale
 Chirurgie générale
 Chirurgie générale
 Chirurgie plastique
 Chirurgie vasculaire périphérique
 Dermatologie
 Hématologie biologique
 Médecine interne
 Médecine préventive santé publique et hygiène
 Microbiologie
 Microbiologie
 Microbiologie
 Virologie
 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

Mars2009

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

Pr. ENNIBI Khalid *
Pr. EL OUENNASS Mostapha
Pr. ZOUHAIR Said*
Pr. L'kassimi Hachemi*
Pr. AKHADDAR Ali*
Pr. AIT BENHADDOU El hachmia
Pr. AGADR Aomar *
Pr. KARBOUBI Lamy
Pr. MESKINI Toufik
Pr. KABIRI Meryem
Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *
Pr. BASSOU Driss *
Pr. ALLALI Nazik
Pr. NASSAR Ittimade
Pr. HASSIKOU Hasna *
Pr. AMINE Bouchra
Pr. BOUSSOUGA Mostapha *
Pr. KADI Said *

Médecine interne
Microbiologie
Microbiologie
Microbiologie
Neuro-chirurgie
Neurologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pneumo-phtisiologie
Radiologie
Radiologie
Radiologie
Rhumatologie
Rhumatologie
Traumatologie orthopédique
Traumatologie orthopédique

Octobre2010

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 | Physiologie |
| 2. Pr. ALAMI OUHABI Naima | Biochimie |
| 3. Pr. ALAOUI KATIM | Pharmacologie |
| 4. Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma | Histologie-Embryologie |
| 5. Pr. ANSAR M'hammed | Chimie Organique et Pharmacie Chimique |
| 6. Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz | Applications Pharmaceutiques |
| 7. Pr. BOUHOUCHE Ahmed | Génétique Humaine |
| 8. Pr. BOURJOUANE Mohamed | Microbiologie |
| 9. Pr. CHAHED OUAZZANI Lalla Chadia | Biochimie |
| 10. Pr. DAKKA Taoufiq | Physiologie |
| 11. Pr. DRAOUI Mustapha | Chimie Analytique |
| 12. Pr. EL GUESSABI Lahcen | Pharmacognosie |
| 13. Pr. ETTAIB Abdelkader | Zootechnie |
| 14. Pr. FAOUZI Moulay El Abbas | 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 sauraient 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 cette thèse à... ✍



A Allah

Tout puissant

Qui m'a inspiré

Qui m'a guidé dans le bon chemin

Je vous dois ce que je suis devenue

Louanges et remerciements

Pour votre clémence et miséricorde

A MES TRÈS CHERS PARENTS :

Pour votre inéluctable patience et pour tous les efforts que vous avez consenti pour mon éducation et mon bien être.

Rien au monde ne pourrait compenser les sacrifices que vous avez endurés durant mes longues années d'études. J'espère avoir répondu aux espoirs que vous avez fondés en moi.

C'est grâce à Allah puis à vous que je suis devenue ce que je suis aujourd'hui.

Quisse Allah m'aider pour rendre un peu soit-il de ce que vous m'avez donné.

Quisse Allah vous accorder santé, bonheur et longue vie.

A mes êtres chers, je vous témoigne mon profond amour et mes respects les plus dévoués.

*A MA TRÈS CHÈRE SŒUR SAADIA ET MES TRÈS CHÈRS
FRÈRES MOHAMED ET EL MEHDI*

*Pour votre fraternité, votre amitié sincère votre encouragement et aide que vous
n'avez cessé de manifester.*

Que ce travail soit un message d'amour et de fraternité.

Avec mes vœux de succès et de prospérité

A mes amis qui ont été toujours à côté de moi et que je remercie tant.

A ceux qui ont toujours cru en moi.

A ceux qui m'ont toujours encouragé.

A tous ceux qui ont pour mission cette 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

LACHKAR HASSAN

Professeur de médecine interne.

*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, Rapporteur de thèse Monsieur le Professeur

Elhamid MOHAMMADINE

Professeur de chirurgie générale.

*Nous avons eu le privilège de travailler parmi votre équipe et d'apprécier vos qualités
et vos valeurs.*

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

*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

Said BENAMR

Professeur de chirurgie générale.

*Nous sommes très heureux de l'honneur que vous nous faites en acceptant de siéger
parmi notre jury de thèse.*

*Par votre simplicité et votre modestie, vous nous avez montré la signification morale
de notre profession.*

*Que ce travail soit le témoignage de notre reconnaissance et de notre profonde
admiration.*

A notre maître et juge de thèse Mr le professeur

Sif Eddine AL KANDRY

Professeur de chirurgie générale.

*Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce
travail.*

*Veillez accepter, maître, l'expression de notre profond respect et de notre
reconnaissance.*

A notre Professeur Monsieur

Jalil MDARHRI.

Professeur de chirurgie générale.

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

Vous nous avez accueilli avec la plus grande bienveillance au cours de notre stage.

Nous garderons toujours le souvenir de votre enseignement clair et de votre

culminant sens professionnel.

Veillez accepter, l'expression de notre respectueuse gratitude.

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION :	1
II. MATERIEL ET METHODE	3
<i>Observation n° 1</i>	4
<i>Observation n°2</i>	15
III.DISCUSSION	22
<i>A. Historique</i>	22
<i>B. Epidémiologie</i>	24
<i>C. Etiologies</i>	27
<i>D. Rappel anatomique</i>	29
1. Anatomie descriptive	29
a. Situation	29
b. Morphologie	29
c. Muqueuse anale.....	30
d. Appareil sphinctérien	31
e. Vascularisation	35
f. Innervation	37
2. Anatomie topographique.....	40
3. Anatomie fonctionnelle.....	41
a. Continence.....	41
b. Exonération	43
<i>E. Embryologie</i>	49
1. Morphogenèse.....	49
2. Appareil sphinctérien	50
3. Vascularisation.....	50
4. Classification.....	53
a. Classifications selon Wingspread :	53
b. Nouvelle classification	56
c. Classification de Krickenbeck	57
<i>F. Diagnostic clinique</i>	60
1. Chez le garçon.....	61
2. Chez la fille	62
3. Bilan des malformations associées	65
4. Chez l'adulte	66

<i>G. Diagnostic paraclinique :</i>	67
<i>H. Traitement :</i>	77
I. Evolution et pronostic	90
1. PRONOSTIC FONCTIONNEL	90
2. TRAITEMENT DE L'INCONTINENCE FÉCALE CONSÉCUTIVE AUX MALFORMATIONS ANORECTALES	96
a. Evaluation du patient présentant une incontinence fécale	97
b. Les mesures conservatrices	99
c. Le programme de gestion intestinale	100
d. L'appendicostomie continente (technique de Malone)	100
IV.CONCLUSION	103
V. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :	106
RESUME	117



Introduction

I. Introduction :

Les malformations de l'anus et du rectum (MAR) sont parmi les anomalies congénitales chirurgicales les plus fréquentes du tube digestif [1].

Les cas vus au stade adulte est rare, car ces malformations sont fréquemment diagnostiquées et traitées à la naissance. Ces cas vus au stade adulte sont décrits surtout dans les pays en voie de développement et sont dues à des malformations congénitales négligées depuis la naissance et non détectées ou cachées par les familles [2].

Dans ce travail, nous rapportons deux observations cliniques de malformations anorectales vues et traitées au stade adulte.

A travers ces deux cas et à la lumière des données de littérature nous allons étudier les caractéristiques épidémiologiques des patients atteints de cette anomalie, la présentation clinique, les résultats des examens morphologiques, les modalités thérapeutiques et le pronostic à court et à long terme surtout en ce qui concerne la continence anale.



II. Matériel et méthode

C'est une étude portant sur deux observations de malformation anorectale vues au stade adulte une en 2007 et l'autre en 2010 et qui ont été colligés au service de chirurgie B à l'Hôpital Avicenne CHU Ibn Sina de Rabat.

Observation n° 1

Il s'agit de Mlle H. B., âgée de 18 ans, célibataire, originaire et habitant la région d'Azilal, non mutualiste, sans antécédents pathologiques notables, et qui a été hospitalisée au service le 07/05/2007 pour une malformation anovulvaire. C'est lors d'une consultation pré-nuptiale que la patiente nous a été adressée. Elle rapporte la notion de défécation par voie vaginale depuis son enfance, sans signes urinaires ou digestifs. L'examen clinique trouve une patiente coopérante en bon état général, apyrétique, conjonctives normalement colorées.

L'examen proctologique chez cette patiente, qui se laisse examiner sans difficulté montrait à l'inspection : un aspect anormal anovulvaire avec un orifice vaginal antérieur qui semble contenir deux orifices de tailles inégales et un orifice anale qui est séparé par un raphé membraneux fin (Figure 1 a et b). Le toucher rectal : montrait une hypotonie sphinctérienne avec une muqueuse anale régulière lisse et une cloison recto-vaginale.

Le toucher vaginal : non effectué chez cette jeune fille car elle est encore vierge.

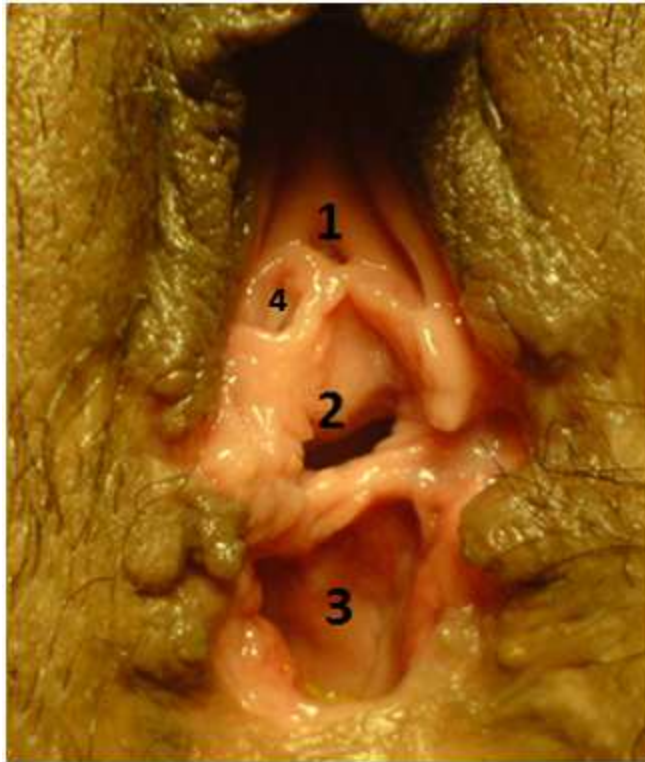


Figure 1 a : Vue de la région anovulvaire montrant :

1 : Méat urinaire

2 : Orifice vaginal principal

3 : Abouchement du canal anal

4 : Orifice vaginale secondaire

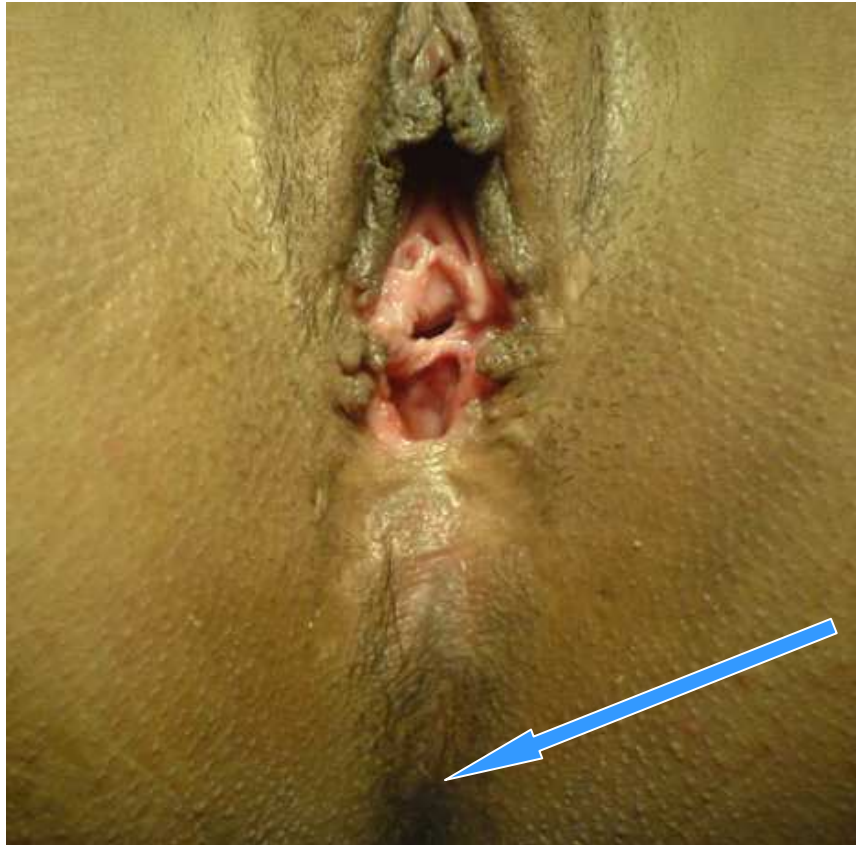


Figure 1b : Flèche montrant le siège habituel de l'orifice anal.

Au total : patiente de 18 ans sans antécédents particuliers qui a été hospitalisée pour prise en charge d'une MAR et chez qui l'examen met en évidence la présence d'un orifice anal accolé au vagin et un double orifice vaginale.

Un bilan pour étudier la continence anale et à la recherche de malformations urogénitales et digestives a été fait.

La manométrie anorectale : avait montré une dyschinesie anorectale avec une hypotonie sphinctérienne.

Le lavement baryté : était impossible à réaliser car la patiente lâche la baryte. (**Figure 2**)



Figure 2 : Une opacification rectale par voie anale.

La rectosigmoidoscopie : n'a pas été faite.

La TDM abdominopelvienne : avait montré un aspect en faveur d'une double cavité utérine (figure 3).



Figure 3 : Une TDM sans injection montrant un aspect double de l'utérus.

Ce pendant,

L'échographie pelvienne (Fig : 4) : avait retrouvé un utérus de taille normale rétroversé avec des ovaires en place de morphologie normale.

Le rein gauche est légèrement dysroté avec un bassin et extra sinusal antérointerne.

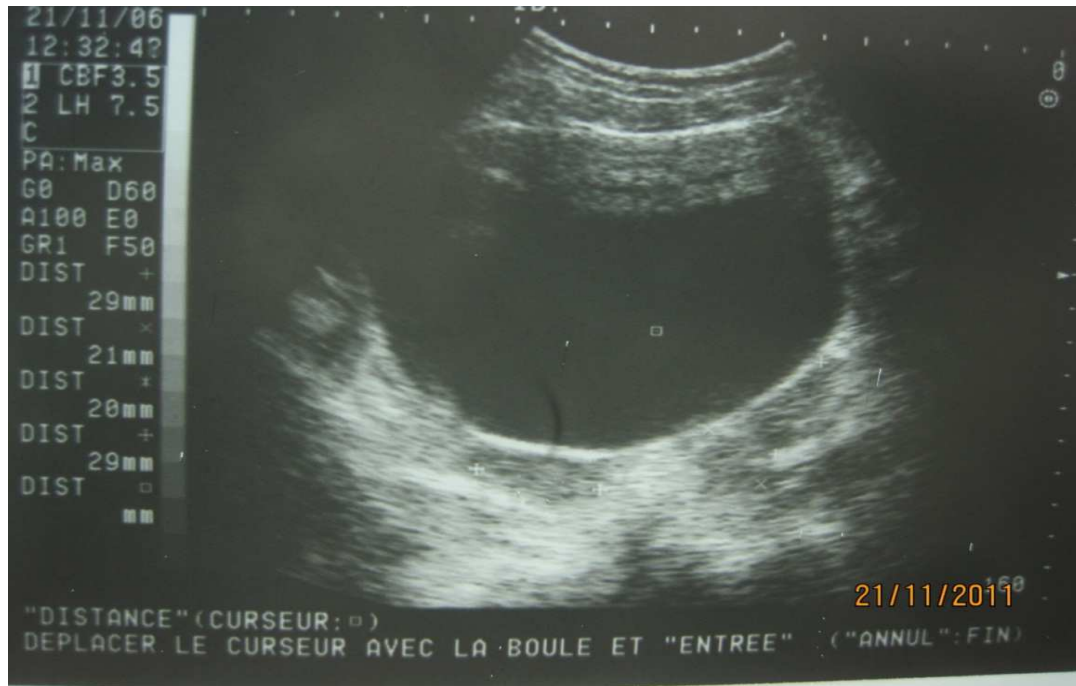


Figure 4 : l'échographie pelvienne

L'urographie intraveineuse : (Figure 5) avait révélé

A droite : un rein et des uretères normaux.

et à gauche : un rein dysroté et modérément augmenté de taille et de contours réguliers avec une dilatation modérée des cavités excrétrices et un uretère très fin en aval. La vessie est de contours réguliers avec une absence de résidu post mictionnel.



Figure 5 : Un rein gauche dysroté avec dilatation modérée des cavités excrétrices gauches

La radiographie pulmonaire : était normale

Traitement - Evolution

Une première intervention de débrouillage, en essayant d'utiliser les petites lèvres pour séparer les deux orifices anal et vaginal (figure 6 a), s'est soldée par un échec par désunion des sutures.

Cette intervention a été faite dans le souci de ne pas altérer la fonction de continence de cette jeune femme qui ne se plaignait pas de problèmes de continence. Dans une seconde intention, nous avons pensé à réaliser un traitement radical.

Sous rachi-anesthésie, et par des stimulations électriques, on a repéré l'endroit de contractions musculaires sphinctériennes et nous avons réalisé une incision en trèfle (siège de la réimplantation du canal anal) (figure 6 b).

Dans un 2^{ème} temps : l'orifice du canal anal a été disséqué, le vagin est abaissé à travers le sphincter anal externe (figure 7).

L'orifice du canal anal a été suturé par des points au vicryl 3/0.

La cloison recto vaginale a été suturée dans un second temps (figure 8 et 9).

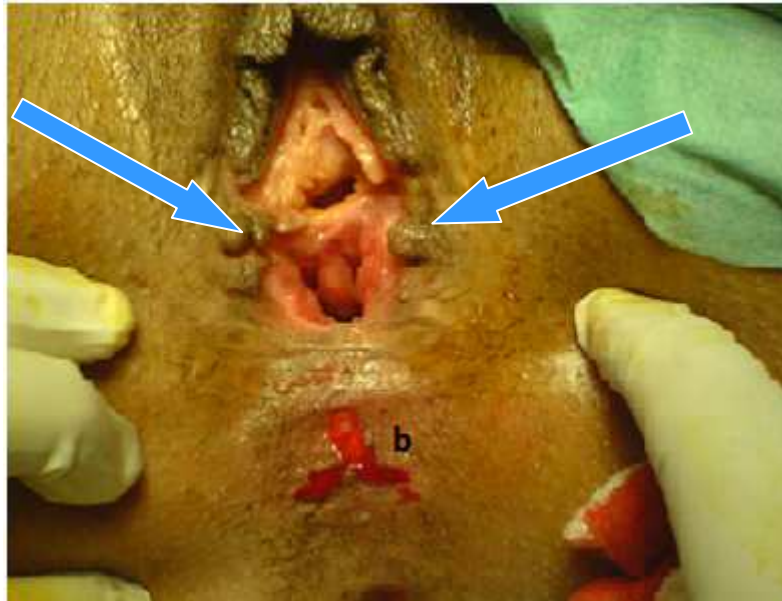


Figure 6: a : Une tentative d'utiliser les petites lèvres pour séparer l'orifice vaginal et anal a complètement échoué avec désunion des sutures.

b : Siège de l'incision en trèfle en regard du sphincter externe.

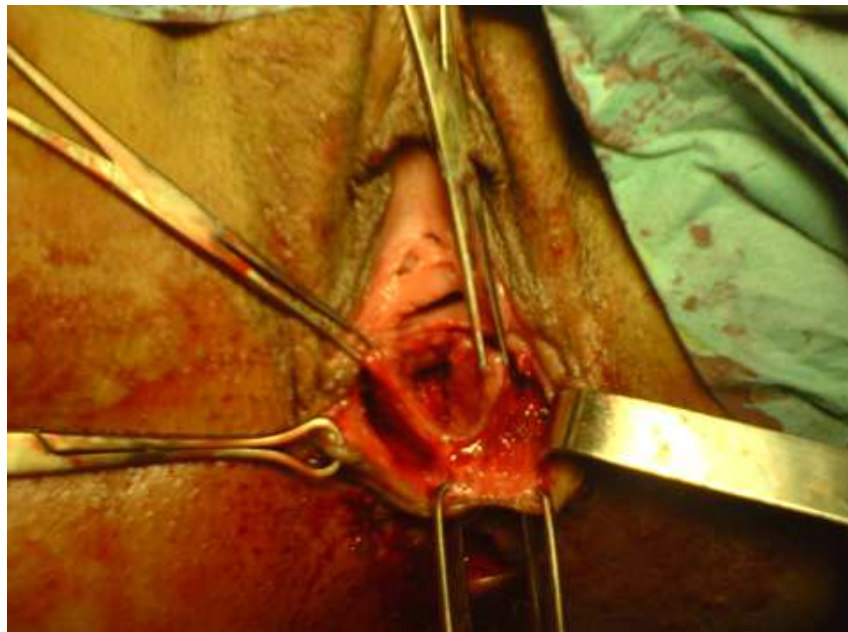


Figure 7 : Identification et conservation des structures anatomiques de continence + abaissement et réimplantation du canal anal.

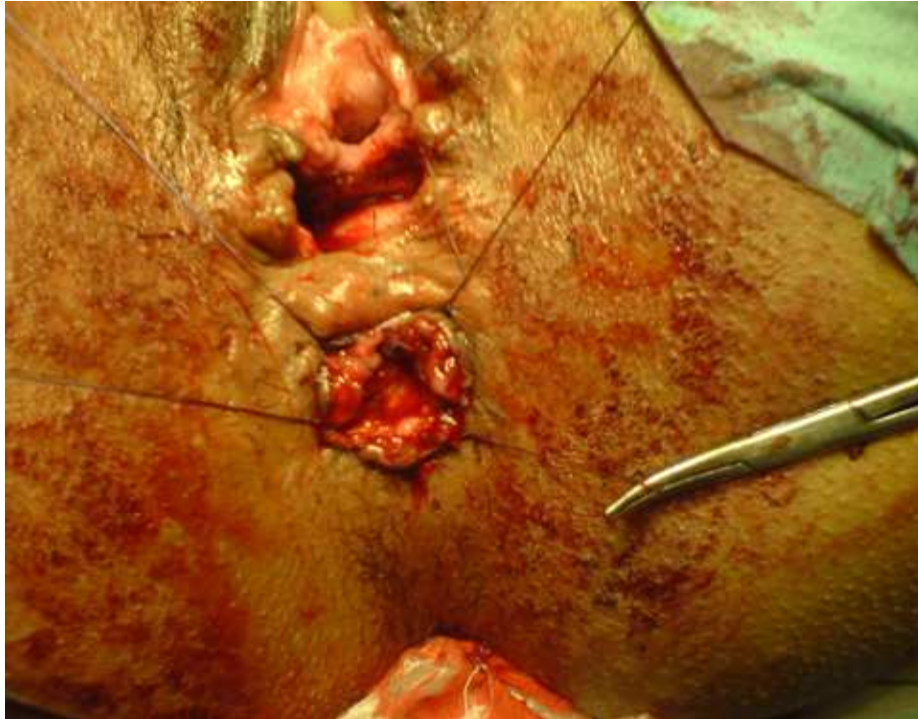


Figure 8 : Séparation de l’anus du vagin par un pont de peau intacte et anoplastie périnéale.



Figure 9 : Rétablissement des structures anatomiques d’allures habituelles de la vulve et du périnée (néo anus).

La colostomie de protection n'a pas été faite; ce pendant la patiente a été gardé sous alimentation parentérale pendant 5 jours puis réintroduction d'une alimentation douce.

L'évolution a été favorable il n'y avait pas d'infections ou désunion des sutures.

La patiente a été revue à j+15 pour dilatation anale digitale.

Les résultats sont favorables avec obtention d'un bon contour anal.

La manométrie de contrôle a montré une bonne contraction sphinctérienne avec un reflexe recto anal inhibiteur présent.

La patiente était très satisfaite de sa qualité de vie psychique et sexuelle.

Observation n°2

Il s'agit de Mr O.M, 24 ans originaire et habitant la région de Ait Baâmrane (Sidi Ifni), ouvrier, non mutualiste, célibataire, sans antécédents particuliers et qui nous a été adressé par le Dr Bensaid qui chirurgien du service nouvellement affecté à l'hôpital provincial de Guelmim pour une dyschésie anale sur MAR le 13/05/2010.

Le début de la symptomatologie, chez ce jeune orphelin, remonterait à la naissance où le patient rapporterait, une constipation d'évacuation avec une incontinence anale aux selles liquidiennes sans signe d'hémorragie digestive extériorisée ni de vomissements ni autres signes extradigestives et avec une conservation de l'état général.

L'examen clinique a révélé un patient coopérant, en bon état générale, apyrétique, conjonctives normalement colorées.

L'examen proctologique chez un patient qui se laisse facilement examiner montrait à l'inspection : Un canal anal rétréci avec un sillon périnéal médian qui de termine au dessous du scrotum. (Figure 10).

Le toucher rectale était douloureux en retrouvant un orifice anal étroit difficilement accessible au doigtier.



Figure10 : anomalie de perforation anale (anus rétréci).

Au total :

Patient de 24 ans qui présentait depuis sa naissance une constipation d'évacuation et une incontinence anale et chez qui l'examen clinique trouve un orifice anal d'aspect anormal, rétréci et infranchissable au doigt.

La manométrie anorectale : était en faveur d'une dyschésie anorectale avec mégarectum.

Le lavement baryté a montré une dilatation du rectum et du sigmoïde en amont d'un rétrécissement de la région anorectale (10cm de long).
(Figure 11).

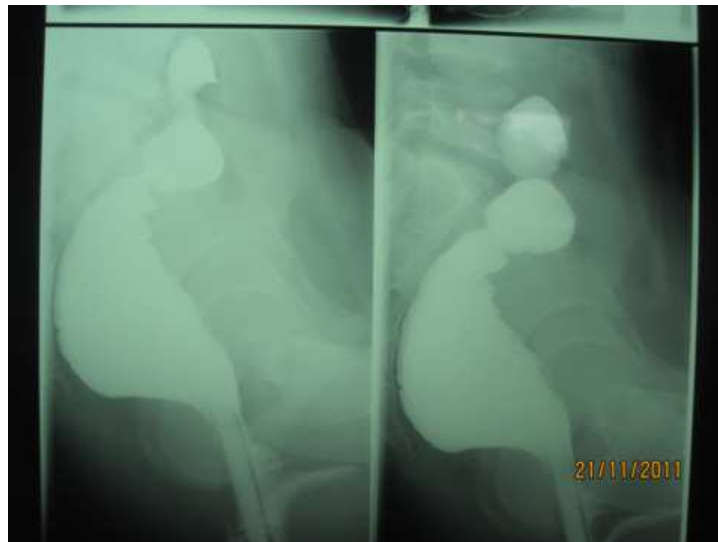


Figure11 : le lavement baryté montrant un sigmoïde dilaté avec un rétrécissement anorectal.

La rectosigmoïdoscopie : n'a pas été faite vue la sténose de l'orifice anal.

La radiographie pulmonaire : était normale.

L'intervention chirurgicale :

Vu l'expérience acquise lors de la première observation, une MAR avec une imperforation anale et ectopie du canal anal a été retenue et le malade a été proposé pour réimplantation anale.

Sous une rachi-anesthésie, on a réalisé une Incision périanale avec dissection et individualisation des différentes structures anatomiques (fibres superficielles du sphincter externe) avec une hémostase rigoureuse (Figure 12).

Dans un 1^{er} temps il fallait repérer l'emplacement habituel du sphincter externe.

Puis une réimplantation anale avec une anoplastie périnéale (Figure 13).

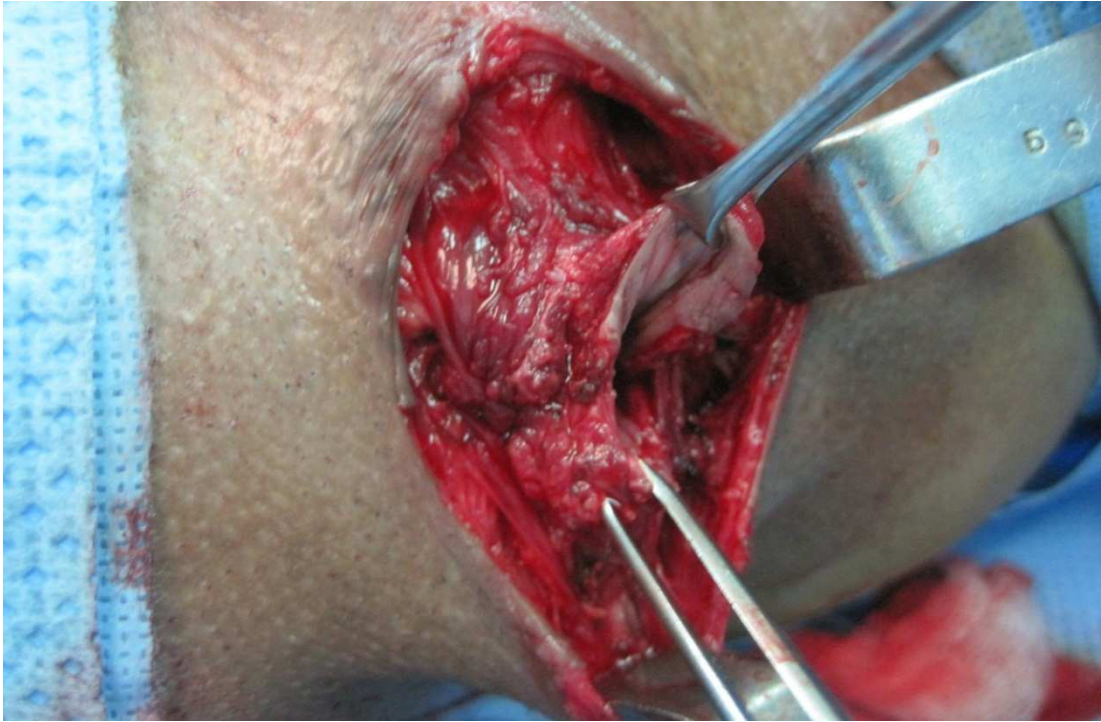


Figure 12 : montrant la dissection du canal anal qui est réimplanté après.

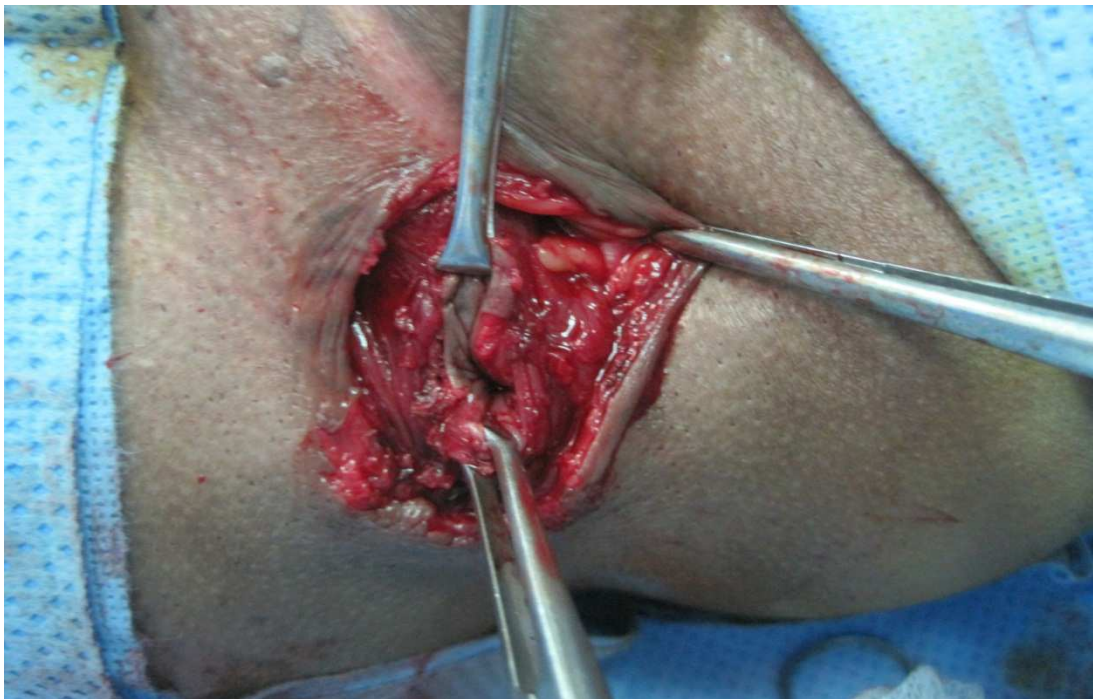


Figure 13 : réimplantation du canal anal qui est suturé a la peau par des fils vicryl 3/0.



Figure 14 : Résultat après une semaine d'intervention

L'évolution :

Le patient récemment contacté est satisfait de la qualité fonctionnelle et de l'emplacement anatomique de son anus avec un recul de plus de 6 mois.



III. DISCUSSION

Les malformations anorectales chez l'adulte regroupent un ensemble d'anomalies rares de la partie terminale du tube digestif associé le plus souvent à une absence, une insuffisance ou à une ectopie de l'orifice anal.

A. Historique [3, 4]

L'imperforation de l'anus a été une circonstance bien connue depuis l'antiquité. Pendant de nombreux siècles, les médecins, ainsi que les gens qui pratiquaient la médecine traditionnelle, ont créé un orifice dans le périnée des enfants avec imperforation anale, ceux qui ont survécu font partie, fort probablement, d'un type de défaut que serait désormais reconnue comme «faible» et ceux qui n'ayant pas survécus font partie probablement du groupe des malformations hautes.

En 1835 Jean Zoléma Amussat était le premier a suturé la paroi rectale aux bords de la peau, ce qui pourrait être considéré comme la première anoplastie.

Au cours des 60 premières années du 20ème siècle, les chirurgiens ont effectué une opération périnéale sans colostomie pour les malformations dites faibles. Les malformations hautes chez le nouveau-né et le grand enfant ont été traitées habituellement avec une colostomie effectuée dans la période néonatale, suivie d'une traction abdomino-périnéale quelques semaines plus tard dans la vie, mais les chirurgiens leur manquaient les recommandations anatomiques nécessaires. Malheureusement, cette technique a laissé plusieurs patients incontinents et n'était pas une solution appropriée pour ce genre de malformations.

En 1980 l'approche de réparation chirurgicale de ces défauts a été changé de façon spectaculaire avec l'introduction de l'approche sagittale postérieure ce

qui a permis aux chirurgiens de visualiser clairement l'anatomie de ces défauts, de les réparer sous vision directe et de comprendre l'arrangement du complexe anatomique de la jonction du rectum et l'appareil génito-urinaire.

Il est devenue le principal mode opératoire pour les anomalies ano-rectales. Récemment la laparoscopie peut être utilisée en combinaison avec la technique sagittale postérieure [5].

B. Epidémiologie

Les malformations de l'anus et du rectum (MAR) sont assez fréquentes avec une incidence de 1 sur 5 000 naissances vivantes [1] et une sex-ratio déséquilibrée en faveur des filles (M/F : 1,6/1) [5] et toutes les formes ont été constatées chez les deux sexes avec une prédominance des formes mineures chez les filles [6].

Leur présentation à l'âge adulte est rare, puisque la plupart des cas sont traités et corrigés au cours de l'enfance [6].

Les cas apparaissent selon le mode sporadique surtout dans des pays en voie de développement où un grand nombre d'accouchements se fait à domicile loin de tout contrôle et suivi médical.

En plus des deux cas rapportés dans notre étude, et on s'inspirant des données de la littérature récente, on a pu collecter 14 cas similaires à travers le monde et qui sont répartis comme suit: (tableau 15).

Pays	Année	Nombre	sexe	Age (ans)	Type de malformation anorectale	Traitement	Evolution
Inde	2005	Deux cas	F	-	Anus vestibulaire	Anorectoplastie sagittale postérieure	-
	2009	Deux cas	M + F	M : 17 F : 16	M : fistule recto-urétrale F : fistule rectovaginale	M : Une colostomie initiale avec anorectoplastie sagittale postérieure six semaines plus tard +urétroplastie. F : Une colostomie initiale avec anorecto-vagino-plastie sagittale postérieure deux mois plus tard.	M : favorable F : fonction sphinctérienne est partiellement atteinte.
	2012	Trois cas	F	-	Deux cas avec fistule anovestibulaire un cas avec fistule périnéale	traitement cœlioscopique par dissection et traction anorectale	Le résultat fonctionnel était excellent en postopératoire
Pakistan	2010	Un seul cas	F	23	Anus vestibulaire	Transposition anal avec anoplastie	favorable
Malaisie	2005	Deux cas	F	En fin d'adolescence	Fistule recto vaginale congénitale	Anorectoplastie sagittale postérieure	Favorable

États-Unis	1997	deux cas	M+F	M : 32 F : 43	M : fistule rectovestibulaire F : fistule rectovaginale	M : Anorectoplastie sagittale postérieure F : Anorectoplastie sagittale postérieure	Favorable
	2008	un seul cas	M	42	Imperforation anale avec fistule rectovestibulaire	Une colostomie initiale avec anorectoplastie sagittale postérieure trois semaines plus tard	Patient Perdu de vu
Argentine	2009	Un seul cas	F	83	Anus vestibulaire	Anoplastie simple	-

Tableau 15 : La répartition des cas de MAR collectés à travers la littérature.

Les patients atteints sont généralement des femmes qui ont souvent une fistule recto-vestibulaire [7] (4 % des MAR chez les adultes) [92], et qui se présentent tardivement en consultation pour des préoccupations esthétiques et de fertilité : avant leur mariage dans notre contexte [8].

Dans 52 cas de naissances avec malformation anorectale, le diagnostic de 28 cas (53%) a été retardé [9] et qui restent associées à une morbidité significative évitable (19%) et une mortalité (4%) [9].

C. Etiologies [10]

Les malformations ano-rectale (ARM) représentent un spectre d'anomalies allant des anomalies anales bénignes aux malformations cloacales complexes.

L'étiologie de ces malformations reste floue et probablement multifactorielle.

Il y a cependant des raisons pour croire qu'il existe une prédisposition génétique, dès le début des années 1950, il a été reconnu qu'il y avait un risque accru pour une fratrie d'un patient atteint d'une malformation anorectale pour qu'elle soit née avec une malformation, soit un cas pour 100 naissances.

Depuis ce temps il a été rapporté que des familles ont 2 ou plusieurs membres atteints en associations avec des syndromes génétiques multi-systémiques. En particulier, les mutations des gènes codants pour la transcription des facteurs spécifiques ont été décrits chez les patients ayant la maladie de Townes-Broks, syndrome de Currarino, et Syndrome de Pallister-Hall, qui ont chacun un mode de transmission autosomique dominant.

En outre, il a été retrouvé que 95% des patients atteints de trisomie 21 avec des malformations ano-rectales ont un anus perforé sans fistule.

Sur la base de ces preuves, il est probable que la mutation d'une variété de différents gènes peut entraîner des anomalies ano-rectales, et que leur étiologie est multigénique [10].

L'origine de ces malformations est extrêmement précoce dans la gestation, dès la 3ème semaine de développement embryonnaire. C'est à ce moment en effet qu'apparaît « l'organisateur » de l'embryon sous la forme d'un cordon cellulaire axial appelé notochorde.

Sous l'induction notochordale vont se mettre progressivement en place les grands appareils viscéraux, avec un gradient de maturation crânio-caudal. C'est ainsi que tout facteurs affectant cette induction peut entraîner une atteinte des éléments aussi disparates que le cœur, les reins, les membres, l'œsophage, la colonne vertébrale et le rectum [11].

La fièvre pendant le premier trimestre de la grossesse et les emplois responsables de l'exposition maternelle aux agents de nettoyage et les solvants sont des facteurs qui ont été incriminés pour engendrer ces types de malformations [12].

D.Rappel anatomique

Le rectum est organe terminal du tube digestif, l'anus assure une double fonction de continence et d'exonération, en synergie avec le rectum auquel il fait suite. La connaissance de sa morphologie, de sa vascularisation et de son innervation, de son appareil sphinctérien et des espaces cellulieux qui l'entourent est essentielle à la compréhension des multiples pathologies affectant la région anorectale et de leur traitement chirurgical.

1. Anatomie descriptive

a. Situation

Long de 3 à 5 cm, situé à la partie médiane du périnée postérieur, au-dessous du plancher des releveurs, entre les deux fosses ischiorectales, le canal anal – ou rectum périnéal – fait suite au rectum pelvien et s'abouche à la peau au niveau de la marge anale (Fig. 16). Oblique en bas et en arrière, il constitue avec le rectum pelvien un angle anorectal ouvert de 90 à 100° en arrière, bien visible sur les radiographies de profil au cours d'une rectographie dynamique ou d'une IRM pelvipérinéale.

L'extrémité antérieure de cet angle constitue le cap anal.

b. Morphologie

Le canal anal, comme le montre l'échographie endoanale, est formé de trois cylindres concentriques : le plus interne est muqueux, entouré par un manchon de fibres lisses constituant le sphincter interne, lui-même entouré par un manchon musculaire strié constituant le sphincter externe qui établit des connexions étroites avec le faisceau puborectal du releveur de l'anus.

Sa limite supérieure est la jonction ou ligne anorectale, qui correspond au bord supérieur de l'appareil sphinctérien.

Sa limite inférieure ou ligne anocutanée correspond à la marge anale.

c. Muqueuse anale

➤ *Aspect macroscopique*

À sa partie basse, le canal anal s'ouvre par l'anus situé au centre du périnée postérieur un peu en arrière de la ligne bi-ischiatique, à 2 ou 2,5 cm en avant de la pointe du coccyx.

Ayant la forme d'une fente antéropostérieure ou d'un orifice punctiforme au repos, il prend une forme circulaire lorsqu'il est dilaté. La marge de l'anus est revêtue d'une peau fine marquée par les plis radiés de l'anus, souvent pigmentée, riche en poils et en glandes sébacées, en glandes exocrines et apocrines à l'origine de la maladie de Verneuil.

Le canal anal, dont la morphologie est facilement étudiée par anoscopie, est divisé en deux parties par la ligne pectinée qui constitue un repère très visible situé à peu près à la moitié de la hauteur du canal anal et qui est constitué par les replis semi circulaires des valvules anales lui donnant un aspect en « dents de peigne ».

Au-dessous de la ligne pectinée, le premier centimètre du canal anal est constitué d'un revêtement lisse, sec, gris-bleu mat constituant le pecten des Anglo-Saxons.

La zone sus-pectinéale est marquée par les colonnes de Morgagni au nombre de 8 à 14, qui s'élèvent verticalement vers le haut du canal anal à partir des commissures intervalvulaires. Elles sont séparées par des dépressions

intercolumnaires. À ce niveau, la muqueuse anale est rose et sa coloration se rapproche de celle du rectum tout proche.

Aspect microscopique

Il n'y a pas de superposition exacte entre l'aspect macroscopique et les trois zones différentes d'épithélium que l'on peut individualiser dans le canal anal.

- La zone inférieure est faite d'un épithélium malpighien.
- La zone supérieure est faite d'un épithélium cylindrique identique à celui du rectum.
- La zone intermédiaire, de 10 à 15 mm de hauteur, située de part et d'autre de la ligne pectinée, est une zone de transformation progressive d'un épithélium dans l'autre (épithélium de transition, dit « jonctionnel »).

d. Appareil sphinctérien

➤ *Sphincter interne et espace sous-muqueux*

Le sphincter interne est un manchon musculaire circulaire entourant le manchon muqueux, haut de 2 à 3 cm et épais de 2 à 5 mm. Son bord supérieur, qui se situe 8 à 12 mm au-dessus de la ligne pectinée, n'est pas net puisqu'il prolonge la couche circulaire de la musculature rectale. Son bord inférieur est au contraire facilement perceptible, marquant le sillon inter sphinctérien.

Le sphincter interne est facilement reconnaissable à la blancheur de ses fibres contrastant avec la teinte rouge sombre des faisceaux musculaires striés du sphincter externe.

Entre sphincter interne et muqueuse se situe un espace dont l'importance est considérable du fait de l'existence de la pathologie hémorroïdaire [13-14]. Dans ce plan, qui est celui de la muscularis submucosaeani, on observe une hypertrophie des fibres élastiques renforcées par d'autres éléments élastiques venus de la face profonde du sphincter interne, qui vont s'organiser pour constituer en regard de la ligne pectinée le ligament suspenseur de Parks amarrant le plan profond de la muqueuse au sphincter interne.

Ces faisceaux élastiques dessinent des trousseaux fibreux constituant le relief des colonnes de Morgagni et scindant les sacs veineux hémorroïdaires en trois paquets, constituant les coussinets de l'anus de Thomson [15].

➤ ***Sphincter externe et muscle puborectal***

Le sphincter externe, ou sphincter strié de l'anus, entoure le sphincter interne sur toute sa hauteur et déborde normalement vers le bas son bord inférieur pour rentrer directement en contact avec la peau de la marge de l'anus. On lui reconnaît deux faisceaux [16] :

- un faisceau sous-cutané, sans véritable fonction sphinctérienne, qui est nettement séparé du faisceau profond par des fibres provenant de la couche longitudinale complexe et qui s'étale en rayonnant sous la peau de la marge anale, elle-même marquée par les plis radiés de l'anus.
- un faisceau profond qui entoure de façon circulaire le canal anal muqueux et le sphincter interne. Sa hauteur varie de 2 à 5 cm et détermine la hauteur réelle du canal anal. Son épaisseur est d'au moins 10 mm, constituant ainsi un manchon musculaire solide dont les fibres sont superposées de haut en bas en « tuiles de toit », n'offrant entre elles aucun plan de dissection.

Le muscle releveur de l'anus participe par son faisceau puborectal à la constitution du sphincter de l'anus, et par ses autres faisceaux à celle du plancher pelvien des releveurs. On lui reconnaît :

- un faisceau puborectal, qui s'insère sur la face postérieure de la surface angulaire du pubis de part et d'autre de la ligne médiane pour se diriger obliquement en bas et en arrière de façon à contourner le canal anal postérieur en cravate (Fig. 17).

Ses fibres se mélangent avec celles du faisceau profond du sphincter externe avec lequel il se confond. C'est un muscle puissant dont le relief est parfaitement perçu au toucher rectal, son bord postérosupérieur représentant la limite supérieure du canal anal.

- un faisceau pubococcygien né à la face postérieure du pubis en dehors du précédent, qui recouvre les fibres du puborectal pour croiser le rectum et se terminer en rejoignant les fibres du faisceau opposé, constituant le raphé anococcygien.
- un faisceau iliococcygien plus fin, qui s'insère en dehors du précédent sur l'aponévrose obturatrice et participe également en arrière à la formation du raphé anococcygien.

➤ ***Couche longitudinale complexe***

Comme le sphincter interne continue la couche circulaire du bas rectum, la couche longitudinale complexe ou muscle longitudinal de l'anus fait suite à la couche musculaire longitudinale du rectum [17].

Un fort contingent de fibres sépare les deux faisceaux profond et sous-cutané du sphincter externe et descend jusqu'au plan profond du derme, constituant ainsi la limite externe et inférieure de l'espace marginal de Parks dont la limite interne et supérieure est constituée par le ligament de Parks.

➤ *Espaces celluloux périanaux*

On peut individualiser plusieurs espaces celluloux qui favorisent le développement ou l'extension d'une infection périanale (Fig. 18).

L'espace sous-muqueux périanal est situé dans les deux tiers supérieurs du canal anal, entre la muqueuse anale et le sphincter interne. Il est limité en bas par le ligament de Parks et communique en haut avec la couche sous-muqueuse du rectum.

L'espace sous-cutané périanal ou espace marginal de Parks est situé dans le tiers inférieur du canal anal, limité en haut par le ligament de Parks et en dedans par la peau du canal anal. Il contient le faisceau sous-cutané du sphincter externe, les plexus hémorroïdaux externes ainsi que des glandes sudoripares et sébacées.

Le creux ischiorectal est de forme triangulaire, limité en bas par les téguments du périnée, en dedans par l'appareil sphinctérien anorectal, en dehors par la paroi pelvienne et en haut par le releveur de l'anus.

L'espace pelvirectal supérieur est limité en haut par le péritoine pelvien, en bas par l'aponévrose pelvienne supérieure, en dedans par le contenu viscéral du pelvis. Cet espace contient les vaisseaux rectaux moyens et peut être le siège d'un diverticule sus-lévatorien dans certaines fistules anales complexes.

L'espace intersphinctérien d'Eisenhammer est situé entre le sphincter interne et le faisceau profond du sphincter externe. Il est le siège des abcès et des diverticules intramuraux.

e. Vascularisation

i. *Artères de l'anus*

La vascularisation du rectum et du canal anal est de type pédiculaire, les artères hémorroïdales étant désormais appelées artères rectales.

L'artère rectale supérieure est l'artère principale du rectum mais aussi le plus souvent de l'anus muqueux. Branche terminale de l'artère mésentérique supérieure, elle descend dans le mésocôlon et se divise au niveau de S3 en deux branches, droite et gauche, qui pénètrent dans la paroi rectale environ 8 cm au-dessus de la marge de l'anus et progressent verticalement dans la sous-muqueuse du rectum puis du canal anal pour s'épuiser au niveau de la ligne pectinée qu'elles ne dépassent jamais. Les branches destinées à la muqueuse et à la sous-muqueuse anale sont au nombre de une à sept [15,18, 19].

Les artères rectales moyennes sont inconstantes [20]. Elles naissent le plus souvent de la honteuse interne au niveau de l'épine sciatique, ou directement de l'iliaque interne [15].

Les artères rectales inférieures au nombre de deux ou trois, nées de l'artère honteuse interne ou artère pudendale en regard de l'épine sciatique, traversent transversalement la graisse du creux ischiorectal dans la bissectrice de l'angle formé par le releveur de l'anus et la paroi pelvienne latérale pour se ramifier sur les parois latérales du canal anal et sur le sphincter externe. Elles contribuent ainsi à la vascularisation du faisceau sous-cutané du sphincter externe, de la peau de la marge anale, de la muqueuse et de la sous muqueuse sous-pectinéale.

ii. Veines de l'anus

Elles tirent leur intérêt de la fréquence et de l'importance de la pathologie hémorroïdaire. La distribution des veines est calquée sur celle des artères, mais toute l'originalité du système veineux endorectal réside dans la présence de lacs veineux appendus aux troncs veineux et organisés en deux plexus hémorroïdaires interne et externe.

Le plexus hémorroïdaire interne, le plus important, est constitué de trois paquets hémorroïdaires situés dans l'espace sous-muqueux, entre la muqueuse du canal anal et le sphincter interne, au niveau et au-dessus de la ligne pectinée. Le remplissage et la vidange de ces lacs vasculaires sont assurés par des shunts artérioloveineux. Son évagination à travers l'orifice anal est à l'origine des procidences hémorroïdaires.

Le plexus hémorroïdaire externe, moins développé, se limite souvent à une veine circulaire formant le cercle veineux de l'anus. Il occupe l'espace sous-cutané périanal et s'anastomose avec le plexus hémorroïdaire interne à travers le ligament de Parks. Le plexus hémorroïdaire interne est drainé par les veines rectales supérieures et moyennes, le plexus hémorroïdaire externe par les veines rectales inférieures.

iii. Lymphatique de l'anus

Le drainage lymphatique s'effectue par deux courants principaux, l'un ascensionnel vers les lymphatiques du rectum, l'autre descendant vers les chaînes ganglionnaires inguinales. Le réseau supérieur est constitué par les collecteurs satellites de l'artère rectale supérieure qui se dirigent vers les principaux relais du rectum : les ganglions anorectaux de Gerota, le ganglion du promontoire de Mondor, les ganglions de la chaîne lymphatique mésentérique inférieure. Les collecteurs satellites de l'artère rectale moyenne se dirigent vers les ganglions hypogastriques.

Le réseau inférieur est constitué de collecteurs lymphatiques qui rejoignent le groupe supéro-interne des ganglions inguinaux superficiels. Certains collecteurs lymphatiques accessoires se drainent enfin vers les ganglions présacrés.

f. Innervation

La région anale est innervée par des branches afférentes et efférentes qui se connectent avec des centres nerveux de commande médullaires supérieurs.

i. Afférences nerveuses

De nombreux récepteurs sont localisés dans la paroi du canal anal sur toute sa hauteur et dans l'épaisseur des couches pariétales [21].

La sensibilité de la zone cutanée superficielle du canal anal, en dessous de la ligne anocutanée, dépend de fibres nerveuses isolées intraépithéliales permettant de discriminer les sensations douloureuses et thermiques.

ii. Centres nerveux

Le traitement des informations s'effectue à trois niveaux : le système nerveux entérique, les ganglions nerveux paravertébraux du système nerveux végétatif et l'axe cérébrospinal.

Le système nerveux entérique se localise dans le plexus sous muqueux de Meissner et dans le plexus myentérique d'Auerbach situé entre les couches musculaires sphinctériennes.

Le système nerveux végétatif autonome sympathique et parasympathique assure la transmission des informations sensorielles par les ganglions paravertébraux et le plexus hypogastrique. Il existe une connexion entre le système entérique et le système végétatif.

L'axe cérébrospinal reçoit des informations afférentes à partir des neurones situés dans le ganglion de la racine rachidienne postérieure ou dans le ganglion plexiforme du système sympathique.

Les centres supérieurs de régulation centrale, encore mal précisés, siègent au niveau du tronc cérébral, de l'hypothalamus, du système limbique et du néocortex [22].

iii. Efférences nerveuses

Les fibres efférentes, comme les fibres afférentes, passent par trois systèmes différents : les nerfs pelviens, le système sympathique et le système parasympathique.

- Les fibres nerveuses somatiques sont issues du plexus sacrococcygien (Fig. 19) : le nerf du releveur de l'anوس né de S3 et parfois de S4 ; le nerf anal ou rectal inférieur (branche du plexus pudendal composé des racines antérieures de S2, S3 et S4), destiné au sphincter externe ; des rameaux viscéraux en nombre variable se rendent enfin directement à l'anوس ou transitent d'abord par les nerfs érecteurs d'Eckard puis par le plexus hypogastrique avant d'atteindre le nerf honteux anal, le nerf coccygien, qui fournit des rameaux nerveux destinés à l'anوس. Tous ces plexus nerveux pelviens sont largement anastomosés avec le système sympathique prévertébral.
- L'innervation sympathique est constituée de fibres préganglionnaires très riches issues de la 10e vertèbre thoracique à la 2e vertèbre lombaire.
- L'innervation parasympathique contribue à la constitution des racines antérieures des quatre derniers nerfs sacrés. Le sphincter interne de l'anوس est essentiellement constitué de fibres musculaires lisses autonomes.
- Le sphincter externe et le releveur de l'anوس obéissent à une commande nerveuse centrale et volontaire.

Trois terminaisons nerveuses atteignent le sphincter externe :

La branche musculaire périnéale du nerf pudendal qui innerve la partie antérieure ou ventrale du muscle, le nerf anal qui innerve sa partie latérale, la branche périnéale du 4e nerf sacré qui innerve sa région postérieure ou caudale.

Le releveur de l'anوس, intriqué au sphincter externe par son faisceau puborectal, reçoit sur sa face supérieure les branches du nerf releveur de l'anوس collatéral du nerf pudendal.

Ce dernier a une importance clinique particulière puisque son contingent sensitif est à l'origine de pathologies douloureuses [23].

Il chemine ensuite dans le repli falciforme du grand ligament sacrotubérositaire (canal d'Alcock) avant de donner des branches à destinée rectale et canalaire puis de se terminer dans le périnée antérieur.

2. Anatomie topographique

Les rapports extrinsèques du canal anal sont conditionnés par sa continuité en bas avec la peau du périnée. Entre d'une part l'extrémité postérieure du scrotum chez l'homme ou la fourchette vulvaire chez la femme, et d'autre part le bord antérieur de la marge anale, il existe normalement une distance cutanée de 3 cm environ constituant le périnée.

Vers le haut, le canal anal ou rectum périnéal, oblique en bas et en arrière, se poursuit à travers le diaphragme pelvien par le rectum pelvien, qui est au contraire oblique en bas et en avant.

Le diaphragme pelvien, ou plancher pelvien des releveurs (Fig. 20), a une forme de « U » dont les deux branches antérieures ménagent un hiatus médian livrant passage à la filière urogénitale et au rectum. Il est constitué des trois faisceaux du muscle releveur de l'anus, le faisceau puborectal qui est le plus développé et en position centrale étant plus bas situé que les Faisceau xiliococcygien et pubococcygien disposés plus en dehors, ce qui donne au plancher pelvien un aspect en « entonnoir ».

Latéralement le canal anal répond de chaque côté au creux ischiorectal, traversé en avant par les vaisseaux périnéaux superficiels et en arrière par les pédicules rectaux inférieurs accompagnés du nerf anal.

En arrière, le canal anal est cravaté par le releveur de l'anus dont les faisceaux pubo-rectaux s'entrecroisent sur la ligne médiane pour former le raphé ano-coccygien.

En avant, le canal anal constitue la base postérieure d'un triangle dont les bords latéraux sont formés par le pubo-rectal et dont le sommet antérieur correspond au bulbe de l'urètre chez l'homme (triangle ano-bulbaire) et à la cloison recto-vaginale chez la femme (triangle ano-vulvaire) [24].

3. Anatomie fonctionnelle

Le rôle de l'anus et de son appareil sphinctérien est d'assurer les deux fonctions de continence et d'exonération qui peuvent, en clinique, être explorées par différents examens (manométrie anorectale, IRM pelvienne dynamique, viscérogramme pelvien, électromyogramme périnéal).

a. Continence

Elle procède de l'occlusion du canal anal et de l'angulation anorectale.

L'occlusion du canal anal au repos est due pour 80 % au tonus permanent du sphincter interne, muscle lisse à fonctionnement automatique, et pour 20 % au tonus du sphincter externe, muscle strié à commande volontaire. La pression de fermeture du canal anal au repos est ainsi de 80 à 120 cmH₂O. Le sphincter interne est le siège de contractions périodiques de bas en haut qui empêchent les suintements liquides par capillarité à travers le canal anal [25].

Le sphincter externe est l'agent de la continence volontaire. Sa contraction augmente la pression de fermeture du canal anal d'au moins 50 cmH₂O, mais il s'agit d'un muscle fatigable dont la contraction volontaire ne peut être maintenue plus de 40 à 60 secondes.

L'angulation anorectale, ouverte de 90 à 100° en arrière, résulte du tonus permanent du muscle puborectal. Sa contraction ferme cet angle, son relâchement l'ouvre. Lors de sa contraction volontaire, le puborectal contribue ainsi à l'occlusion du canal anal et sa préservation est donc essentielle dans le traitement des fistules anales. De plus l'angulation anorectale rapproche du bord supérieur du canal anal la partie basse de la face antérieure du rectum et cet effet de valve vient compléter la fermeture du canal anal en appuyant la face antérieure du bas rectum sur l'orifice supérieur du canal anal lors de toute augmentation de pression intra abdominale (effort musculaire, effort de toux, changement postural).

Dans les conditions physiologiques, le bord supérieur du canal anal se trouve suspendu immédiatement au-dessous d'une ligne unissant le bord inférieur du pubis à la pointe du coccyx. En continuité avec le rectum, l'anus est suspendu au cadre pelvien par ses attaches musculaires, le puborectal l'amarrant à la symphyse pubienne, les faisceaux pubo et iliococcygiens l'amarrant à la face latérale du pelvis jusqu'au sacrum et au coccyx en arrière. Cet amarrage puissant explique l'évagination de la paroi rectale à travers le canal anal qui reste fixe, dans les prolapsus rectaux.

L'atonie ou la paralysie de cette musculature anopérinéale entraîne un abaissement de la pression de fermeture anale, en même temps qu'un abaissement du canal anal avec ouverture de l'angulation anorectale postérieure, dont l'aboutissement est le syndrome du périnée descendant décrit par Parks, [26].

b. Exonération

Elle est rendue possible par l'abolition des tonus existants, ceux du sphincter interne et du sphincter externe (réflexe rectoanal inhibiteur) qui ouvrent le canal anal, celui du puborectal qui ouvre l'angulation anorectale, et celui des faisceaux ilio et pubococcygiens qui entraîne une descente du canal anal en dessous de son point d'amarrage physiologique. Le canal anal, béant et réaxé vis-à-vis de l'ampoule rectale, autorise alors l'exonération sous l'effet d'une part des contractions rectales, d'autre part de l'augmentation de la pression intra-abdominale par la manoeuvre de Valsalva (efforts d'expiration à glotte fermée).

Dans l'anisme ou asynchronisme rectoanal, les efforts de poussée entraînent paradoxalement un renforcement des tonus existants, verrouillant le canal anal au lieu de permettre son ouverture, et aboutissant ainsi à une constipation dite « terminale ».

La ponte sigmoïdienne aboutit au remplissage du réservoir rectal, créant une augmentation de la pression intrarectale responsable de la sensation de besoin. Les voies efférentes de la sensation de besoin se situent dans la musculature rectale. Cependant l'exérèse du rectum et son remplacement par un réservoir colo ou iléoanal ont permis d'observer la persistance de cette sensation de besoin, [27, 28] et il est donc probable que des récepteurs barosensibles existent aussi dans le releveur de l'anus. La sensation de besoin est par ailleurs discriminative, permettant de distinguer les gaz des matières liquides ou solides, lors de l'ouverture de la partie haute du canal anal qui permet l'analyse du contenu rectal par les très nombreux récepteurs de la muqueuse anale.

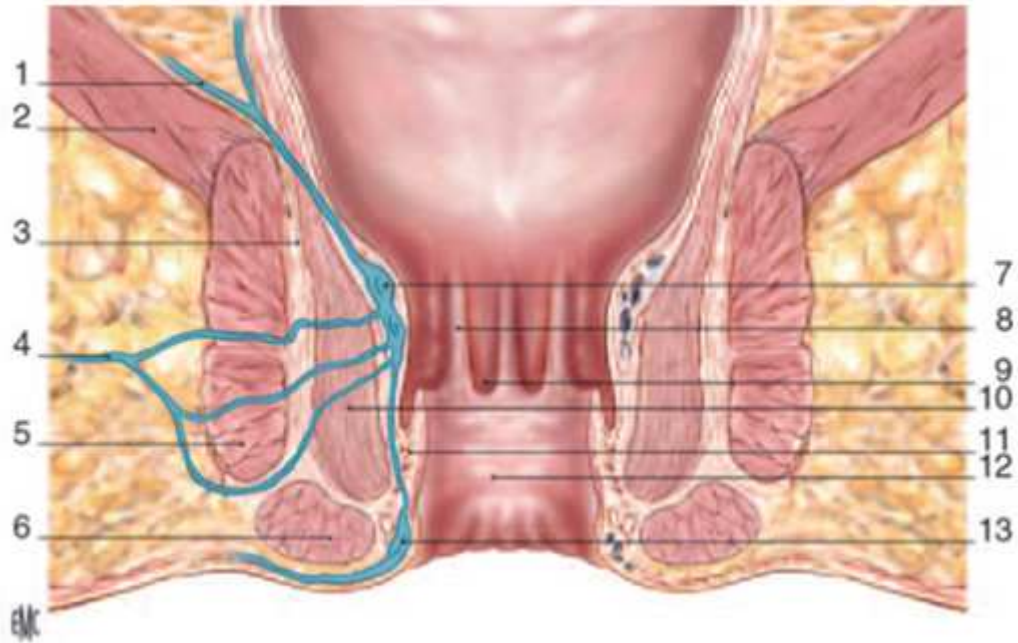


Figure 16 : Une coupe frontale du canal anal.

1. Veine hémorroïdale moyenne, 2. Faisceau puborectal du releveur de l'an, 3. Couche musculaire longitudinale, 4. Veine hémorroïdale inférieure, 5. Sphincter externe (faisceau profond), 6. Sphincter externe (faisceau sous cutané), 7. Plexus veineux hémorroïdal interne, 8. Colonne de Morgani, 9. Ligne pectinée, 10. Sphincter interne, 11. Ligament de Parks, 12. Canal anal, 13. Plexus veineux hémorroïdal externe. [29].

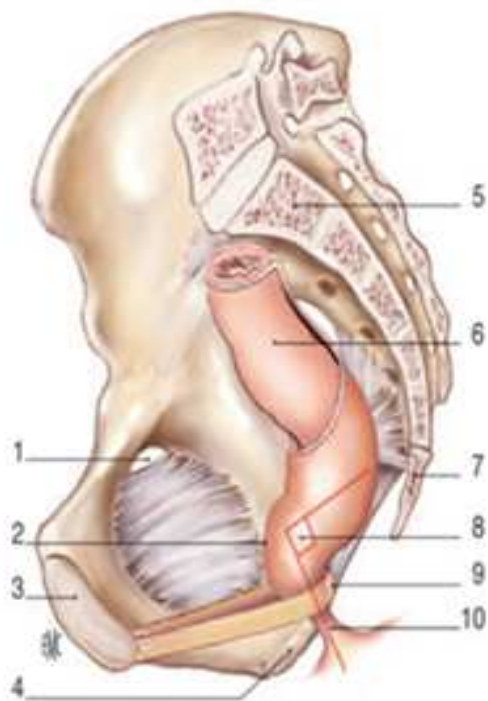


Figure 17 : Une vue endopelvienne du rectum et du canal anal.

1. Trou obturateur, 2. Cap anal, 3. Symphyse pubienne, 4. Tubérosité ischiatique, 5. Sacrum, 6. Rectum, 7.coccyx, 8.angle anorectal 9. Faisceau puborectal du releveur de l'anوس, 10.canal anal. [29].

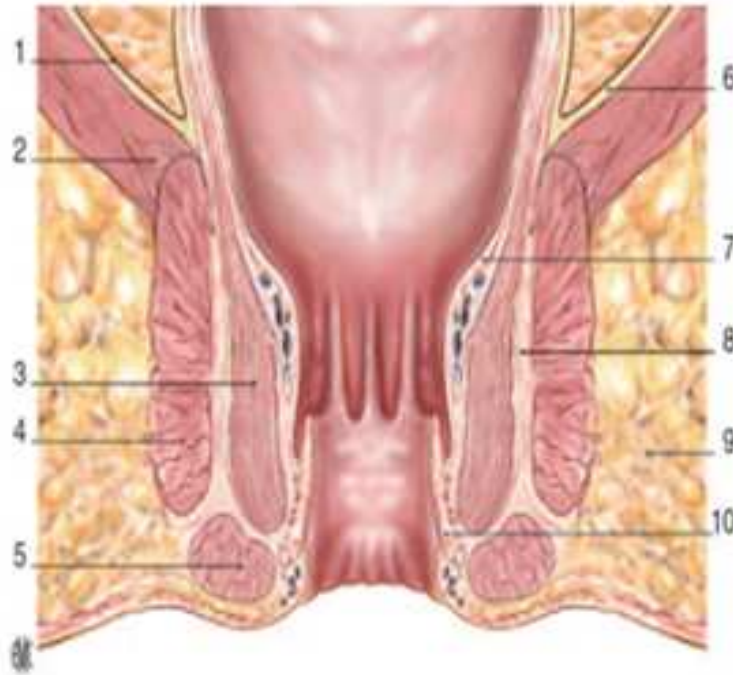


Figure 18 : Une coupe frontale montrant les espaces cellulux périnéaux.

1. Espaces cellulux périnataux, 2.Faisceau puborectal du releveur de l’anus,
- 3.Sphincter interne, 4.Sphincter externe (faisceau profond),
5. Sphincter externe (faisceau sous cutané), 6.Espace pelvirectal supérieur,
- 7.Espace sous muqueux, 8.Espace intersphinctérien, 9.Creux ischiorectal,
- 10.Espace sous cutané périanal. [29].

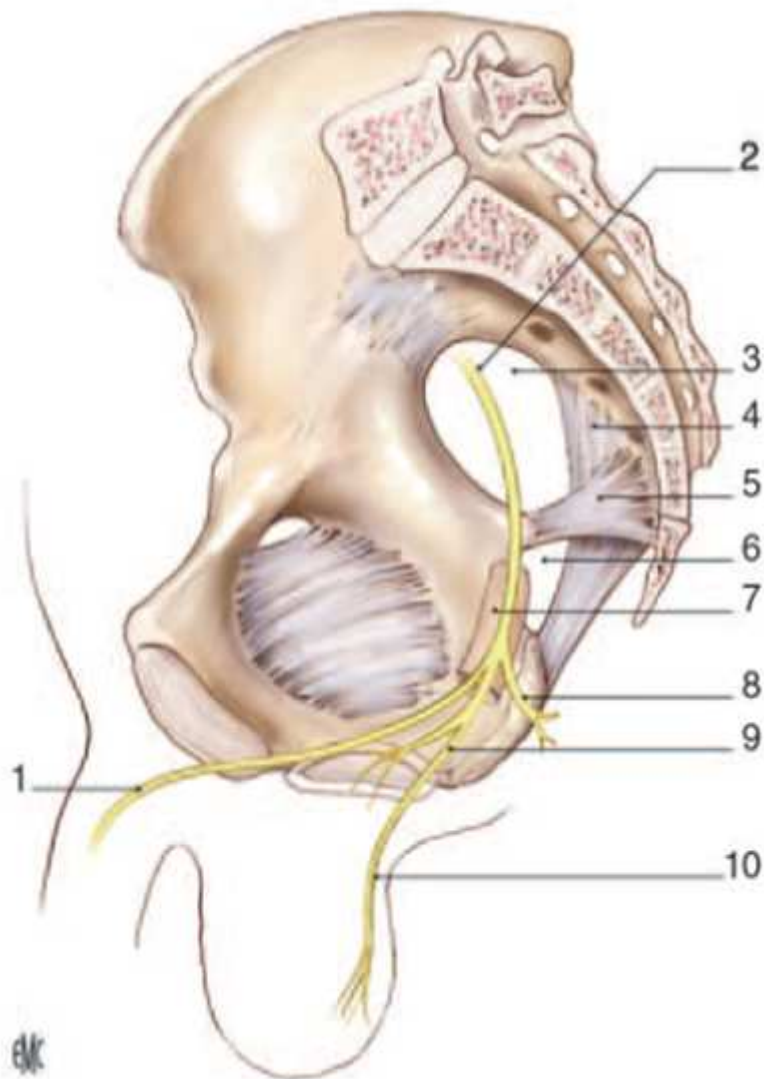


Figure 19 : Les fibres nerveuses issues des plexus sacrococcygien.

1. Nerf dorsal de la verge, 2.Nerf pudendal, 3. Grande échancrure sciatique, 4.Ligament sacrotubéreux, 5.ligament sacrosciatique, 6.Petite échancrure sciatique, 7.Canal d'Alcock, 8.Nerf rectal inférieur, 9.Nerf périnéal, 10.Nerf scrotal. [29].

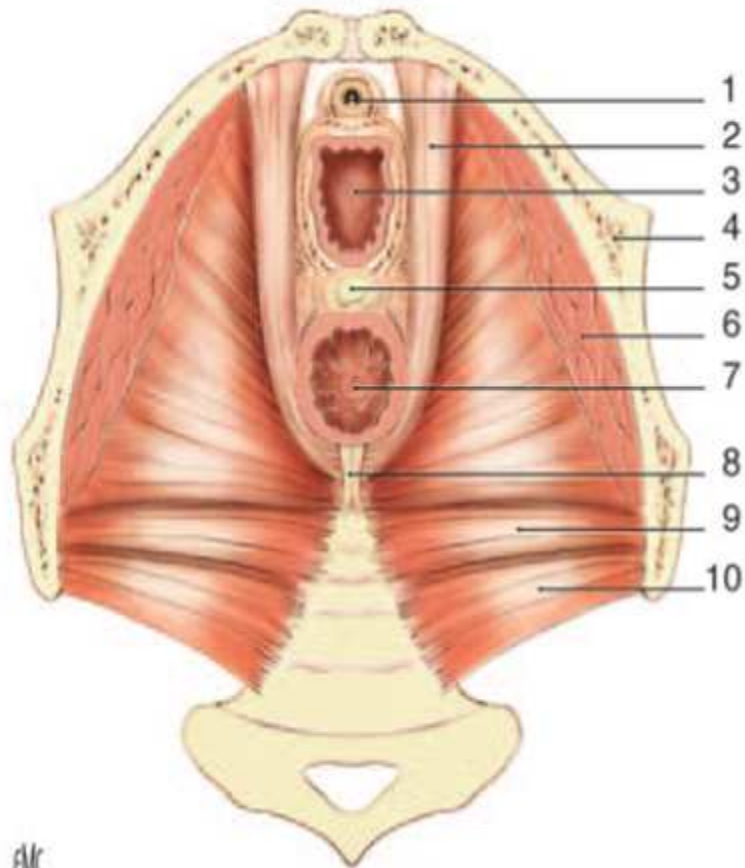


Figure 20 : Une vue supérieure du plancher pelvien chez la femme.

1. Urètre, 2.Faisceau puborectal du releveur, 3.Vagin, 4.Os coxal, 5.Noyau fibreux central du périnée, 6.Muscle releveur sectionné, 7.Canal anal, 8.Raphé anococcygien, 9.Muscle ischiococcygien, 10.Muscle pyramidal du bassin. [29].

E. Embryologie

1. Morphogenèse

Plusieurs études embryologiques, tant sur l'animal [34, 35] que sur l'embryon humain [36-37], permettent de mieux comprendre la morphologie et le fonctionnement neuromusculaire du canal anal. L'intestin primitif postérieur, d'origine entoblastique, va constituer la partie supérieure de l'anus alors que sa partie inférieure est d'origine ectoblastique.

Le cloisonnement du cloaque L'individualisation du canal anal et du rectum procède du cloisonnement du cloaque (Fig. 21 ,23). Dans le plan sagittal, l'éperon anorectal apparaît dans l'angle formé par l'intestin primitif postérieur et le canal allantoïde, constituant en avant de lui le sinus urogénital primitif et en arrière de lui le canal anorectal.

Vers la 7e semaine, la fusion de l'éperon urorectal avec la membrane cloacale donne naissance au périnée primitif séparant la membrane anale postérieure de la membrane urogénitale antérieure. À la 9e semaine, la rupture de la membrane anale fait communiquer le canal anorectal avec l'extérieur (figure 22).

2. Appareil sphinctérien

À partir de la rupture de la membrane anale, les éléments sphinctériens vont se différencier.

À 16 semaines, le releveur de l'anus (musculus levatorani) délimite la fosse ischiorectale et le plancher pelvien. À 20 semaines, le canal anal s'allonge, l'angulation anorectale apparaît par individualisation du faisceau puborectal du releveur ; le manchon musculaire strié du sphincter externe (m. sphincter aniexternus) d'origine mésoblastique vient entourer le manchon musculaire lisse du canal anal d'origine entoblastique.

À 30 semaines, l'hypertrophie de la couche musculaire lisse aboutit à la création du sphincter interne (m. sphincter aniinternus).

3. Vascularisation

Le cloisonnement du cloaque explique le rôle prépondérant de l'artère sacrée moyenne dans le développement des pièces sacrées et de la musculature anopérinéale.

Les anomalies de développement et de croissance du pôle caudal de l'embryon, entre la 4^e et 7- 8^{ème} semaine, sont à l'origine respectivement des MAR hautes, intermédiaires ou basses. Le cul-de-sac rectal formé n'atteint pas son site périnéal. Il peut arrêter sa migration ou se prolonger par une fistule. Selon le niveau d'arrêt ou d'abouchement de la fistule, on distingue les MAR hautes au-dessus de la sangle des muscles releveurs de l'anus (sangle lévatorienne), les MAR intermédiaires au sein de la sangle et les MAR basses au-dessous de l'entonnoir des muscles pelviens [38].

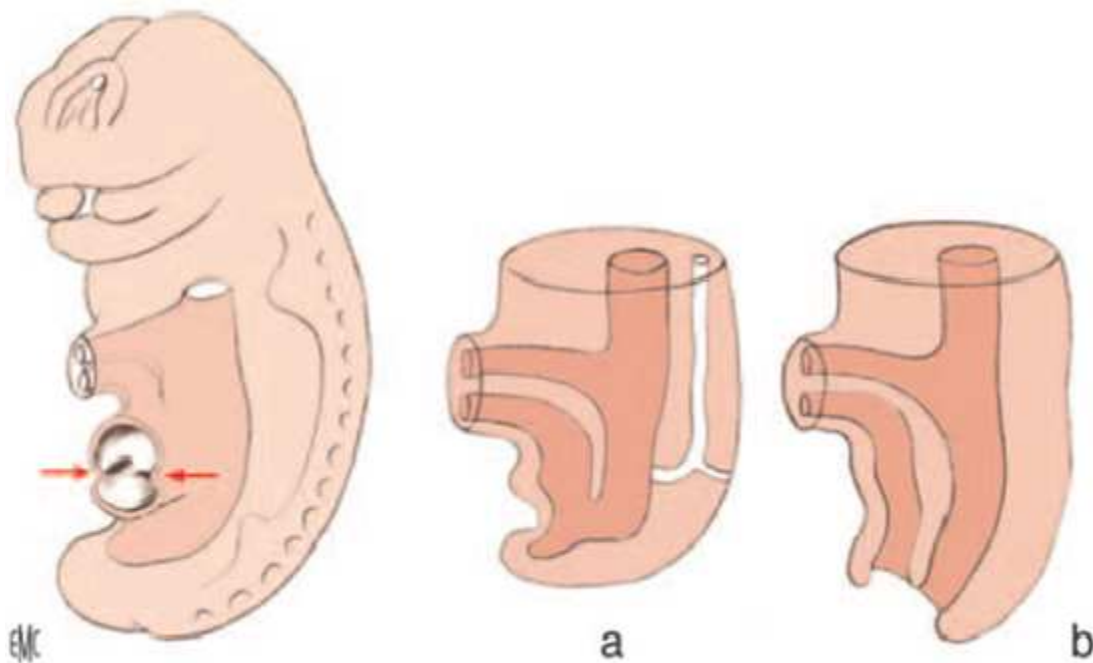


Figure 21 : individualisation du canal anal chez l’embryon humain.
 a) Cloisonnement du cloaque vers la 4^{ème} semaine b) Fusion de l’éperon urorectal vers la membrane cloacale et horizontalisation du périnée vers la 7^{ème} semaine [30].

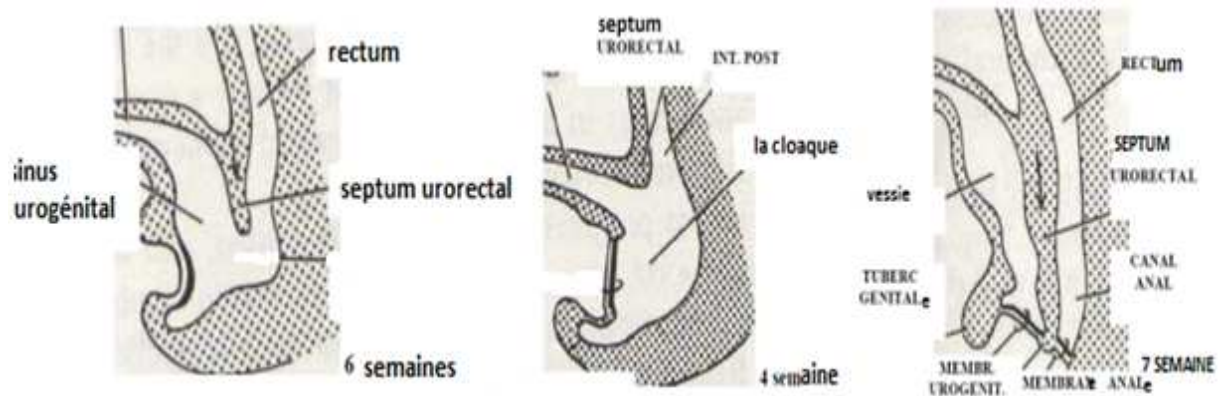


Figure 22 : Représentation schématique du développement du pôle caudal de l’embryon. [31]

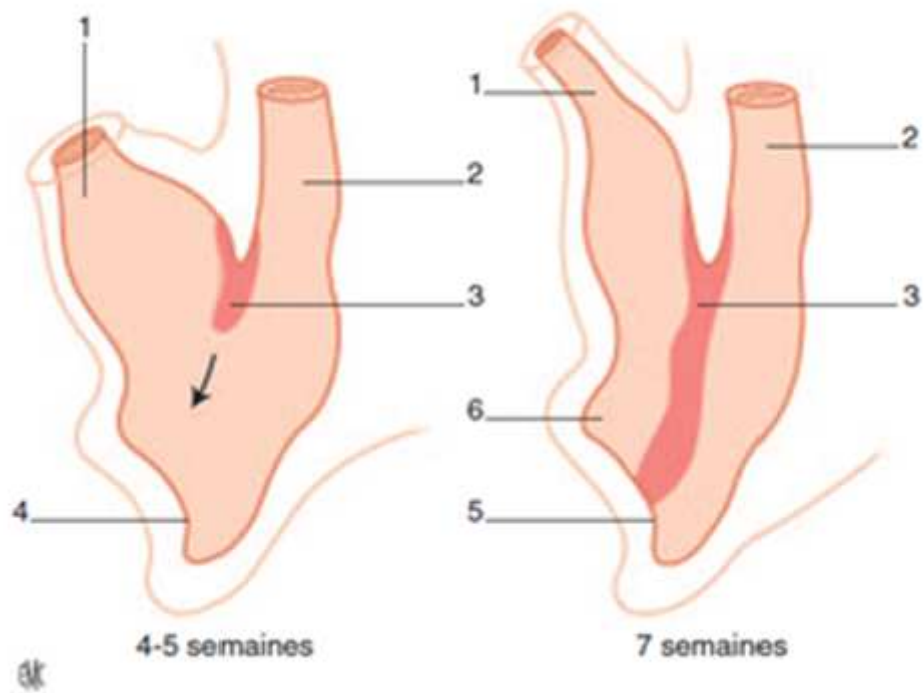


Figure 23 : Représentation schématique du clivage du pôle caudal de l'embryon.

1. Allantoïde, 2. Intestin terminal, 3. Eperon périnéal,
4. Membrane cloacale, 5. Membrane anale, 6. Sinus urogénitale.

4. Classification

Les classifications des MAR ont été élaborées afin d'aider le clinicien dans ses décisions thérapeutiques. Ces dernières reposent sur les relations anatomiques entre le cul-de-sac rectal et/ou la fistule et les muscles de l'entonnoir pelvien (complexe musculaire [39]). Ce complexe musculaire est une structure tronculaire pelvienne dont la base supérieure est formée par les muscles de la sangle lévatorienne et le sommet par les éléments du sphincter anal externe.

a. Classifications selon WINGSPREAD :

Il existe de nombreuses classifications rapportées par Stephens qui se réfèrent à celle de Wingspread (Wisconsin) établie en 1984 [40]. Les variétés de MAR sont déterminées dans les deux sexes en fonction de la situation du cul-de-sac digestif par rapport au complexe musculaire pelvien projeté sur une radiographie de profil du bassin (Fig. 24).

On distingue ainsi (Fig. 25) :

- les formes hautes sus-lévatoriennes, les plus rares.
- les formes intermédiaires.
- les formes basses, sous-lévatoriennes, les plus fréquentes.

Cette distinction fondamentale est justifiée sur le plan anatomique, embryologique, physiologique et thérapeutique.

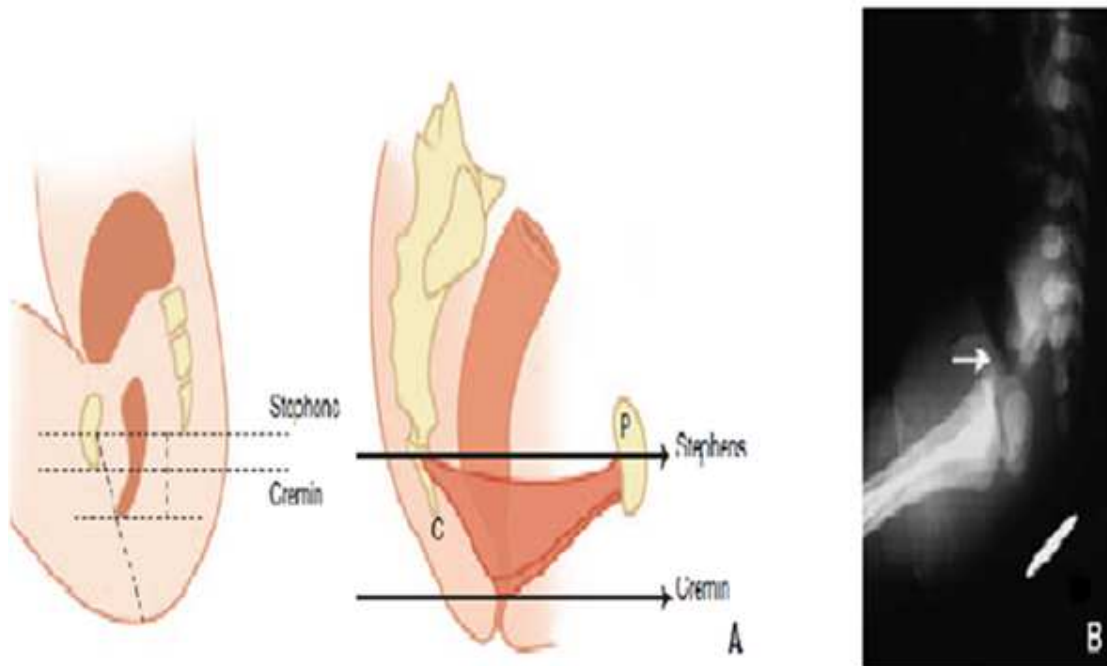


Figure 24 : A) Représentation schématique de l'entonnoir pelvien, des repères osseux, des lignes de Cremin et Stephens.

B) Cliché de Wangenstein\Rice d'une malformation anorectale haute, le cul de sac est repéré par une flèche et l'anus cutané présumé et représenté par un repère métallique.

C : Coccyx, P : Pubis

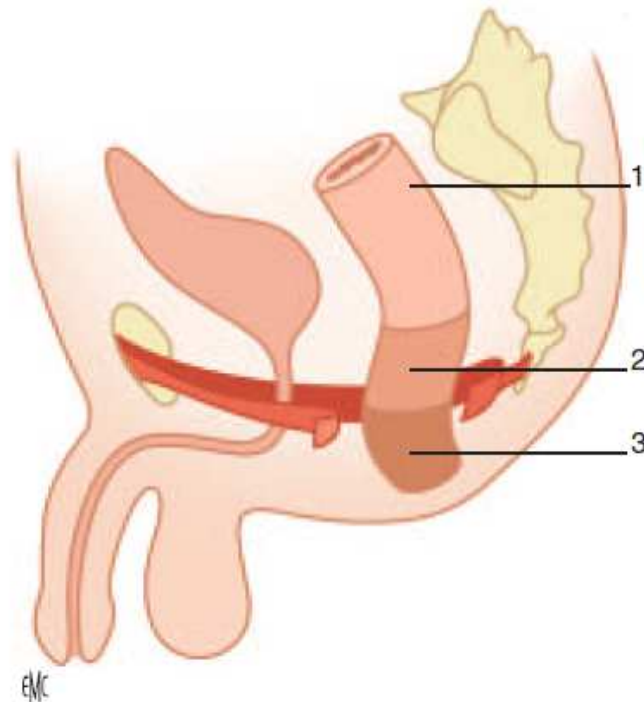


Figure 25 : Formes anatomiques des malformations anorectales.
1. Haute, 2. Intermédiaire, 3. Basse.

Dans les formes basses : le cul-de-sac rectal a traversé en bonne place le plancher périnéal et le sphincter externe avec lesquels il a des connexions normales. Elles sont en général extériorisées par une fistule périnéale, vulvaire, pénienne ou scrotale, les malformations associées sont rares, et le pronostic fonctionnel est théoriquement bon.

Quant aux formes hautes et intermédiaires dont l'individualisation est parfois difficile, on distingue :

- les atrésies rectales, dans lesquelles le canal anal est normal aussi bien chez la fille que chez le garçon, mais avec une interruption totale du rectum.
- les MAR avec ou sans fistule rectovésicale, vésicale ou urétrale chez le garçon, vésicale ou vaginale chez la fille. Le cul-desac digestif est situé au-dessus du plancher périnéal ou dans l'entonnoir lévatorien.

L'extrémité du tube digestif n'a pas traversé le complexe musculaire pelvien (MAR haute) ou incomplètement (MAR intermédiaire) et n'a pas de connexion avec le sphincter circulaire externe (partie la plus distale du complexe musculaire pelvien). Dans la majorité des cas, il existe une communication avec les voies urinaires ou génitales.

Les malformations associées, osseuses et urinaires sont fréquentes. Chez la fille, les malformations utérines sont également fréquentes. Dans ces formes intermédiaires/ hautes, l'analyse du rachis est essentielle en raison notamment de l'existence de malformations du sacrum qui s'accompagnent d'anomalies de la moelle.

b. Nouvelle classification

Une nouvelle classification, élaborée à Krickbeck (Allemagne) en 2005, est basée sur les méthodes thérapeutiques communes à chaque malformation ainsi que sur leur pronostic [41].

Les MAR se répartissent en deux groupes :

- les formes fréquentes : fistule périnéale cutanée, fistule recto urétrale (prostatique ou bulbaire), fistule recto vésicale, fistule vestibulaire, cloaque, MAR sans fistule, sténose anale (Figure 26, 27).
- les formes rares ou variantes : atrésie ou sténose rectale, fistule rectovaginale, fistule en H.

Ces deux classifications sont complémentaires afin de mieux comprendre et de faciliter la prise en charge de ces malformations.

c. Classification de Krickenbeck [42]

Les malformations basses :

1) Anus en place :

- a) Sténose anale.
- b) Anus entièrement couvert.

2) Ectopie anale périnéale :

- a) Fistule anocutanée.
- b) Ectopie anovulvaire.

-Fistule vulvaire fistule.

-anovestibulaire.

-anus vestibulaire.

Les malformations intermédiaires :

1) Agénésie anale.

- a) Sans fistule.
- b) Avec fistule :
 - Rectovulvaire.
 - Rectovestibulaire.
 - Rectovaginale basse.

2) Sténose anorectale.

Les malformations hautes :

1) Agénésie anorectale :

a) Sans fistule.

b) Avec fistule :

-Rectovésicale.

-Rectourétérale.

-Rectovaginale haute.

-Rectocloacale.

Divers :

1) imperforation de la membrane anale.

2) extrophie cloacale.

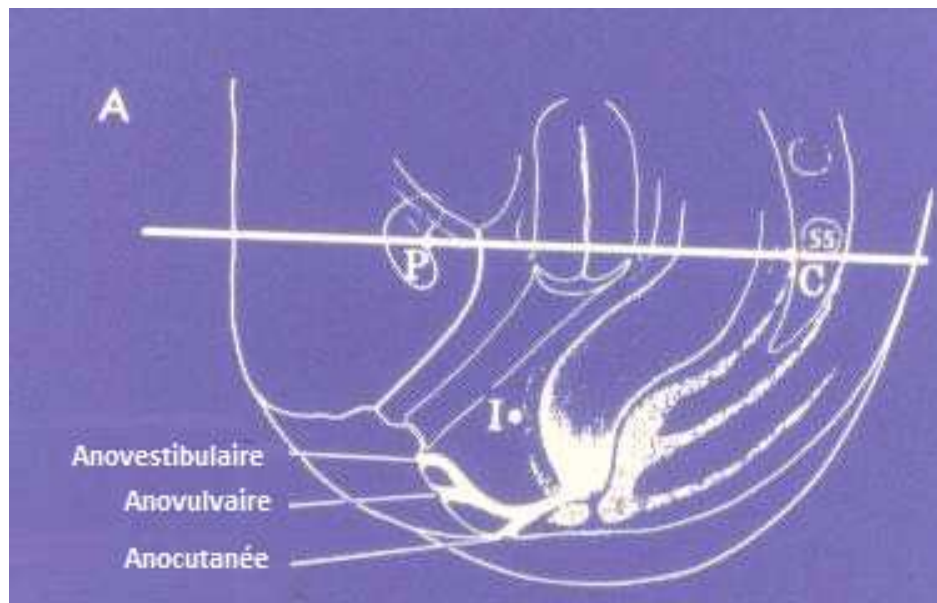


Figure 26 : les différents types de malformations anales chez la fille [32]

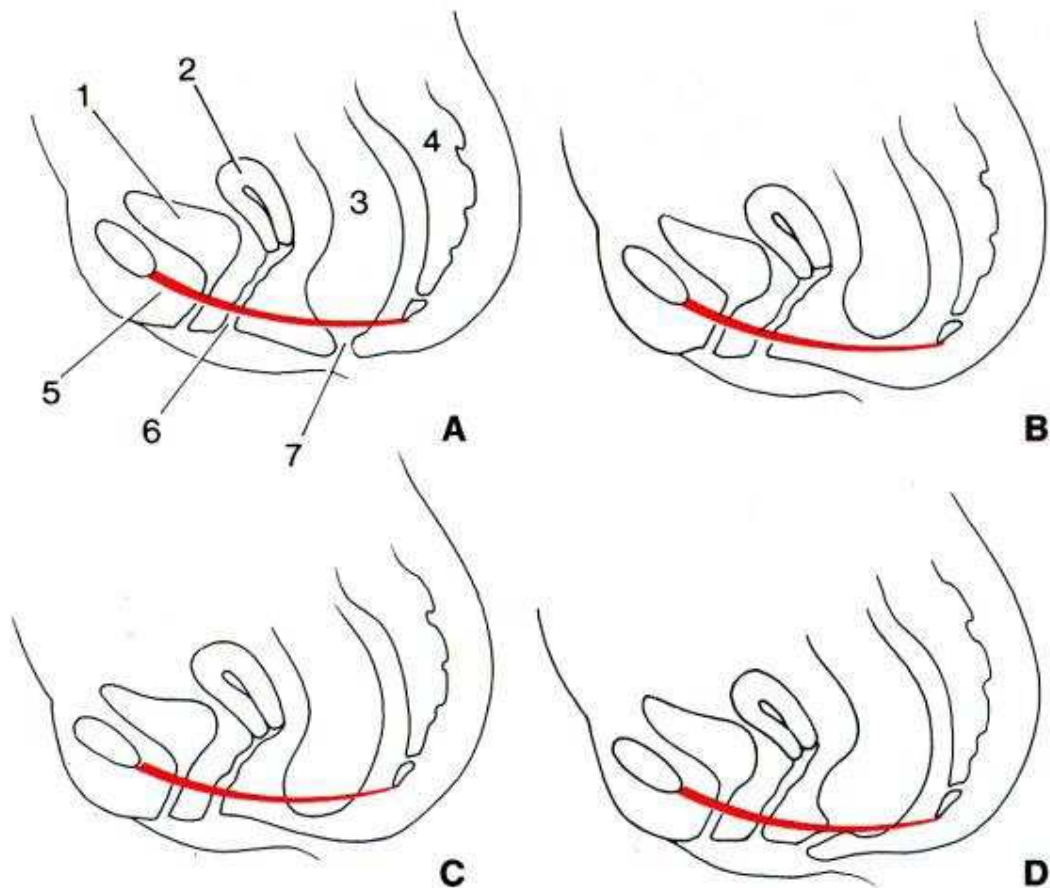


Figure 27: Différents types d'imperforation anale [33].

A. Disposition normale dans le sexe féminin.

1. vessie
2. utérus
3. rectum
4. sacrum-coccyx
5. sangle pub rectale avec en arrière la partie postérieure du muscle releveur
6. vagin
7. anus

B. Atrésie anorectale sans fistule.

C. Agénésie anale sans fistule.

D. Anus couvert incomplet avec fistule anovestibulaire.

F. Diagnostic clinique

Le diagnostic de MAR est exceptionnellement évoqué pendant la grossesse devant un hydrocolpos, une dilatation colique pelvienne [43], un anus d'apparence atypique ou des calcifications situées dans la lumière digestive (fistule recto-urinaire) [44].

La prise en charge à la naissance a pour objectif de déterminer de manière la plus exacte possible le type de MAR. Elle repose en premier lieu sur l'examen du périnée du nouveau-né à la maternité, parfois en occlusion intestinale basse ou après un exceptionnel dépistage prénatal.

Ainsi un examen bien mené (conduit) du périnée permet une meilleure orientation du diagnostic (Fig. 28).

- L'anús a un aspect normal mais ce nouveau-né présente une distension abdominale sans émission de méconium. Il faut vérifier la perméabilité de l'anús en introduisant une sonde qui peut buter plus ou moins haut. Si l'obstacle est distal, il s'agit d'une imperforation membraneuse ou d'une sténose anale (Fig. 29). Si l'obstacle est plus haut situé, il s'agit d'une atrésie rectale (2 % des MAR) [40].
- L'anús est anormal soit par son siège, sa taille ou par son absence : deux situations cliniques différentes doivent être envisagées en fonction du sexe.

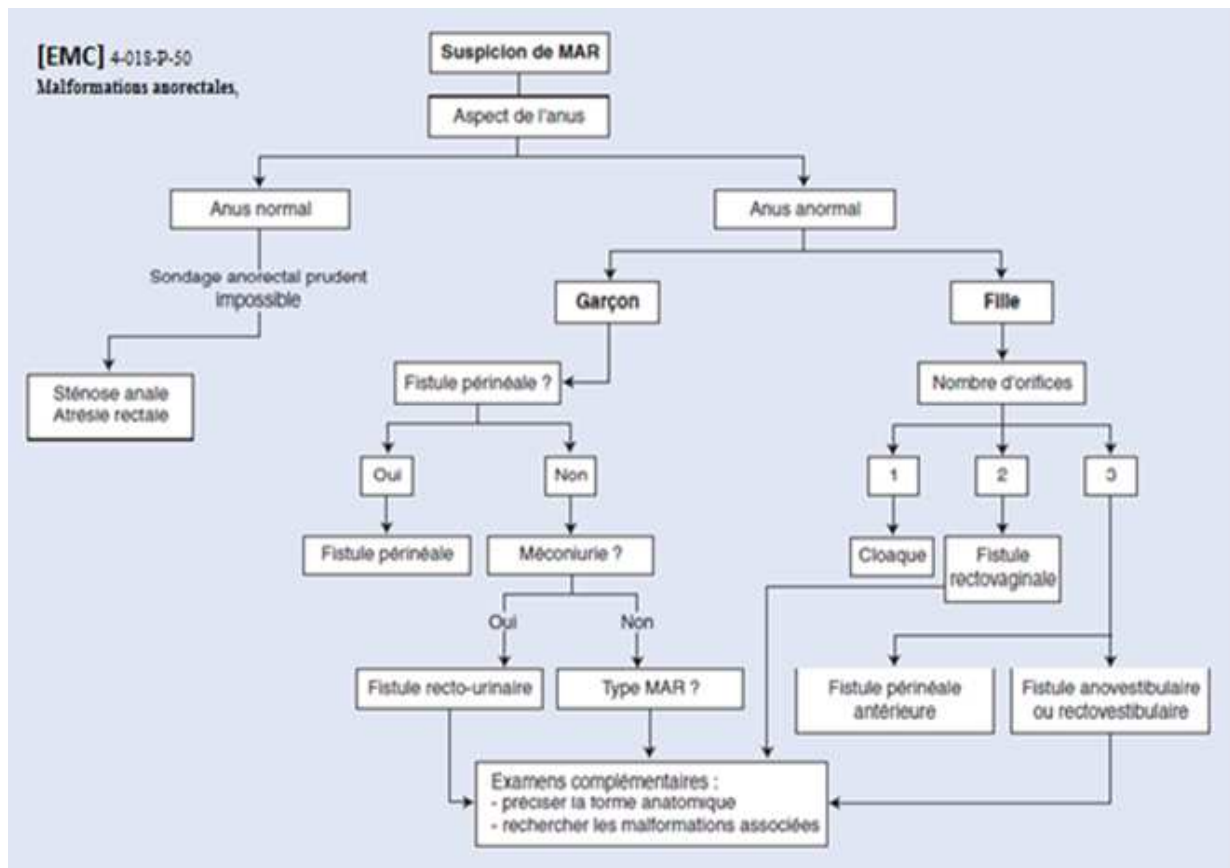


Figure 28 : arbre décisionnel montrant une démarche clinique simplifiée d'une malformation ano-rectale [30].

1. Chez le garçon

Les éléments de l'examen clinique initial sont le plus souvent suffisants pour déterminer la conduite thérapeutique postnatale.

Il faut savoir patienter au moins 24 heures, temps nécessaire pour que l'air et le méconium atteignent et mettent en tension le cul-de-sac rectal, ainsi que la fistule. En attendant, le nouveau-né sera perfusé et une sonde nasogastrique mise en place.

- L'examen minutieux du périnée recherche une fistule périnéale siégeant sur le périnée antérieur du scrotum jusqu'à la racine de la verge. La présence d'une fistule au périnée permet de classer cette MAR dans les formes basses.
- Si aucune fistule périnéale n'est individualisée, il faut rechercher une méconiurie, soit en filtrant les urines à travers une compresse ou en appliquant un sac à recueil d'urines. La présence de méconium dans les urines témoigne d'une fistule recto-urinaire (MAR intermédiaire/haute) qui peut être située par ordre de fréquence au niveau de l'urètre bulbaire, prostatique ou du col vésical.
- En l'absence de fistule périnéale et de méconiurie, toute la difficulté pour le clinicien est de rechercher des éléments anatomiques pouvant faire évoquer une forme basse (fossette anale profonde avec un relief cutané en lieu et place de l'anus) ou une forme intermédiaire/haute (absence de fossette anale, périnée plat, scrotum bifide). Dans cette situation clinique, les examens complémentaires sont indispensables.

2. Chez la fille

Le diagnostic de MAR repose essentiellement sur l'examen du périnée et l'identification du nombre d'orifices visibles.

- Si l'examen clinique ne révèle l'existence que d'un seul orifice au périnée, le diagnostic de malformation cloacale (MAR haute) peut être retenu (Fig. 30). Il s'agit d'une malformation complexe qui se caractérise par l'existence d'un conduit commun dans lequel s'abouche le tractus urinaire, le vagin et le rectum. Parfois, une volumineuse masse

abdominale correspondant au vagin rempli d'urines (hydrocolpos) domine le tableau clinique. Il convient d'évaluer la diurèse ainsi que la fonction rénale.

- Si l'examen clinique met en évidence deux orifices au périnée (orifices urétral et vaginal), le diagnostic de fistule rectovaginale est le plus probable même s'il est rare [40]. Le rectum s'abouche dans le vagin à une hauteur variable de l'hymen, difficile à préciser chez un nouveau-né.
- S'il existe trois orifices périnéaux, la forme anatomique de la MAR dépend du siège précis de l'orifice fistuleux : périnéal antérieur ou anovestibulaire :
 - la fistule périnéale antérieure est une MAR basse de diagnostic clinique simple,
 - la découverte d'une fistule vulvaire située au niveau de la fourchette vulvaire sous l'hymen ne permet pas de déterminer en première intention la nature précise de la MAR : Fistule anovestibulaire (MAR anorectale basse) ou fistule rectovestibulaire (MAR intermédiaire).



[EMC]

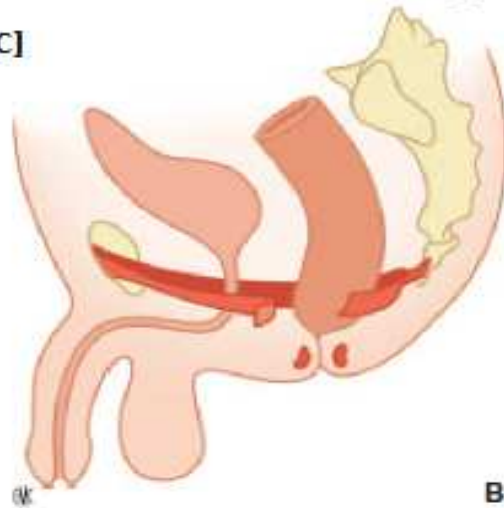


Figure 29 : aspect clinique(A) et schématique(B) d'une sténose anale chez un nouveau né [30].

3. Bilan des malformations associées

Elles sont présentes chez 30 à 50 % des nouveau-nés porteurs de MAR [39, 45]. Elles sont d'autant plus fréquentes que la malformation est dite haute. Elles peuvent modifier la prise en charge immédiate et le résultat fonctionnel à long terme. En conséquence, le dépistage systématique des malformations suivantes s'impose : les malformations vertébrales, les anomalies médullaires les malformations urogénitales sont très fréquentes (48 %), les malformations digestives et les anomalies cardiaques.

L'ensemble de ces anomalies peut s'intégrer dans le cadre de l'association VACTERL : **V** pour anomalies vertébrales, **A** pour atrésie anale ou MAR, **C** pour cardiaque, **TE** pour trachéooesophagien, **R** pour rénal et **L** pour limbs (membres en anglais), à part, la triade de Currarino associant une MAR, une anomalie du sacrum et une masse présacrée (tératome, méningocèle, kyste neurentérique, duplication rectale) [46, 47].



Figure 30 : Aspect clinique d'une malformation cloacale avec un seul orifice visible au périnée [30].

4. Chez l'adulte

Les manifestations cliniques sont :

- Des douleurs abdominales vagues non spécifiques dans la majorité des cas. [31, 48,49]
- Constipation et l'incontinence aux selles surtout chez les sujets âgés. [31,49]
- Des infections urinaires asymptomatiques et récurrentes surtout chez la femme avec anus vestibulaire. [31,49]
- Une distension abdominales avec des nausées et /ou vomissements dans des rares cas chez les sujets jeunes. [50]

L'examen clinique : SYSTEMATIQUE

Permet de vérifier l'existence de l'orifice anale son emplacement et la qualité de sa perméabilité, En l'absence d'orifice normal, un orifice fistuleux au niveau du périnée doit être recherché, ce qui signe une forme basse. Sinon, la forme est considérée haute ou intermédiaire, sauf pour les cas exceptionnels d'anus "couverts " où une fine membrane obture un orifice normal par ailleurs. [51]

Recherche des malformations associées : urinaires, rachidiennes...

G. Diagnostic paraclinique :

Les examens complémentaires sont demandés et pratiqués en fonction du bilan clinique initial.

Échographie. Elle est indispensable. Ses objectifs sont multiples :

- détermination de la hauteur du cul-de-sac rectal.
- étude de l'appareil urinaire.
- étude de l'appareil génital chez la fille.
- étude du cœur.
- étude du canal médullaire.

La distance séparant la fossette anale de l'ampoule rectale est facilement appréciable, quel que soit son degré de réplétion ; une distance inférieure à 1 cm est en faveur d'une forme basse (soit associée à une fistule périnéale, soit anus dit couvert), au-delà, il s'agit d'une MAR haute/intermédiaire. Parfois, l'échographie peut objectiver la fistule recto-urétrale [40].

Explorations radiologiques.

- Le cliché classique dit incidence de Wangenstein et Rice a perdu de son intérêt bien qu'il soit à la base de la plupart des classifications [40]. Il repose sur le contraste aérique spontané occupant le rectum et permet de préciser la hauteur du cul de- sac rectal par rapport aux repères osseux ; cependant, des erreurs sont fréquentes par excès ou défaut (cris, clichés pratiqués trop tôt, impactions méconiales).

- En revanche, les clichés du rachis de face et de profil conservent leur intérêt. Ils seront complétés par des clichés des membres s'il existe un point d'appel clinique (agénésie radiale).
- L'opacification d'un orifice fistuleux périnéal est possible [52].
- Les explorations urinaires basses (urétrographie chez le garçon et cystographie dans les deux sexes) sont également indiquées.

Une fistule recto-urétrale apparaît sous la forme d'une image d'addition se dirigeant vers le cul-de-sac rectal (Fig. 31).

L'opacification fistuleuse est particulièrement utile dans les formes vestibulaires, ainsi que dans les formes recto-urinaires. Dans les MAR rectovestibulaires, le trajet fistuleux chemine parallèlement au vagin alors que dans une fistule anovestibulaire, la fistule est tangentielle au périnée [52].

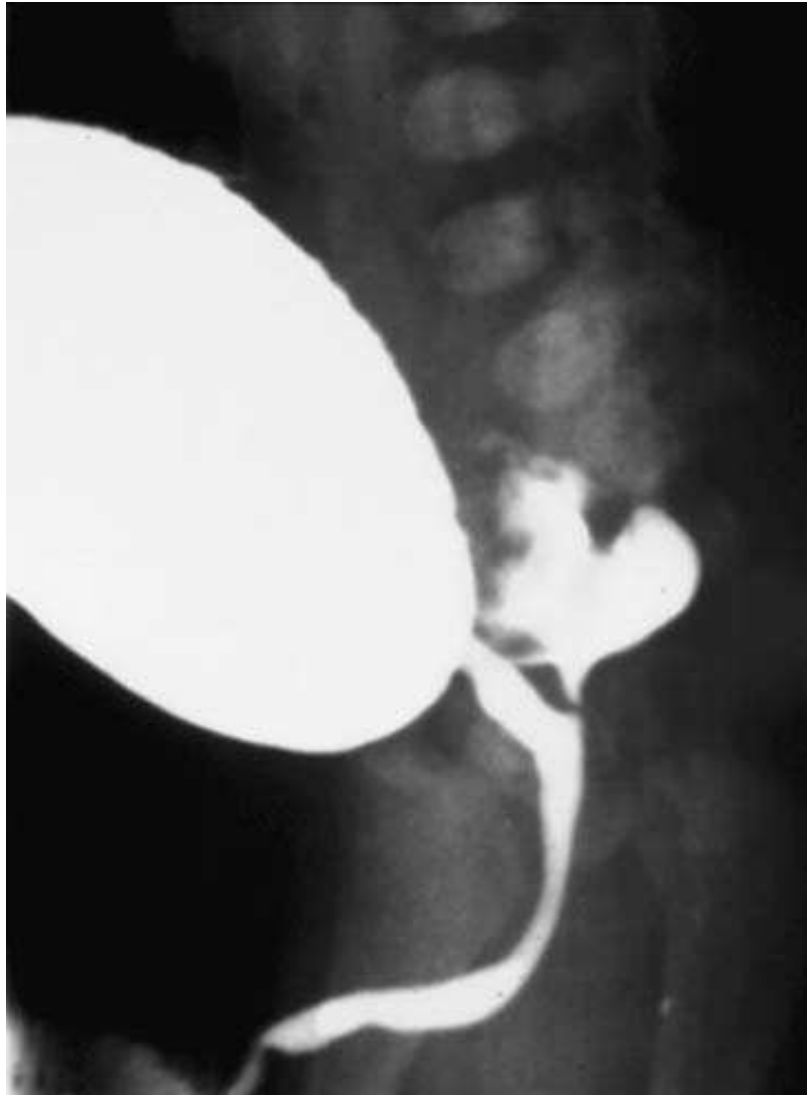


Figure 31 : Urétrocystographie rétrograde opacifiant une fistule rectourétrale bulbaire [30].

Imagerie par résonance magnétique (IRM). À ce stade, elle peut être utile pour mieux explorer le contenu du canal médullaire. Sa définition est encore insuffisante pour une analyse optimale du plancher pelvien.

Endoscopie vésicale et/ou génitale. Elle est nécessaire dans les formes intermédiaires ou hautes pour préciser l'anatomie.

Urodynamique. Elle est conseillée en cas d'anomalies du rachis ou de la moelle associées, en préopératoire, avant l'abaissement.

- **Chakravartty S.** et all [48] rapporte deux cas de malformations anorectales négligées qu'on va détailler pour montrer l'intérêt des examens paracliniques à l'âge adulte pour diagnostiquer et classer ses malformations.

CAS N° 1 : Une fille de 16 ans qui s'est présentée aux urgences en rapportant une malformation anorectale dès sa naissance avec passage des selles par le vagin et elle a subi un examen clinique complet.

Un cologramme distal, fait chez elle, a montré une fistule rectovaginale basse avec deux ouvertures (fig. 32 a). Elle avait un sacrum normal, une fente fessière normale, et aucune autre anomalie congénitale [48].



Fig. 32 a : Cas n ° 1. Un Cologramme distale chez la patiente relevant de l'étude de **Chakravarty** présentant un énorme côlon distendu (côlon poche) avec le contraste qui s'échappe du vagin, ce qui confirme une fistule recto-vaginale basse [48].

CAS N° 2 : Un garçon de 17 ans s'est présenté avec un passage des selles avec les urines. Il avait une malformation anorectale à la naissance qui a été manipulée par la famille en utilisant des manœuvres traditionnelles dans le but de dilater l'orifice anale et perméabiliser la lumière rectale le deuxième jour. Il a ensuite développé une fistule recto-urétrale.

Un cologramme ascendant a confirmé une connexion entre la fossette anale et l'urètre (Fig.32 b). S'ajoutant à ceci, il avait aussi une agénésie de son sacrum, avec seulement deux segments étant vus [48].



Fig 32 (b) : Cas n ° 2: un cologramme distal effectué chez le patient qui relève de l'étude de **Chakravartty** montrant le passage du produit de contraste du rectum à l'urètre, ce qui prouve une fistule recto urétérale [48].

Un autre cas a été rapporté par **Alejandra Gandini** :

Il s'agit d'une patiente de 83 ans avec cette anomalie, qui a été diagnostiquée d'ailleurs pendant l'exécution d'un lavement colique pour des douleurs abdominales et diarrhées chroniques [53]. Au moment de la réalisation du lavement baryté, l'absence de l'orifice anal externe a été remarquée. Il a été trouvé à l'entrée du vagin.

Le patient n'a pas tenu la baryte, et donc l'étude du tube digestif n'a pas été complétée (Fig. 33 et 34).

L'évaluation a été complétée par une IRM du bassin en coupes sagittales (Fig. 35 a et b) et axiale (Figures 36, a, b et c) pour bien visualiser les structures et les rapports anatomiques pelviens et qui ont montrées une malposition du rectum par rapport au vagin.



Figure 33 : Introduction de la baryte par une canule au cours d'un lavement baryté [31].

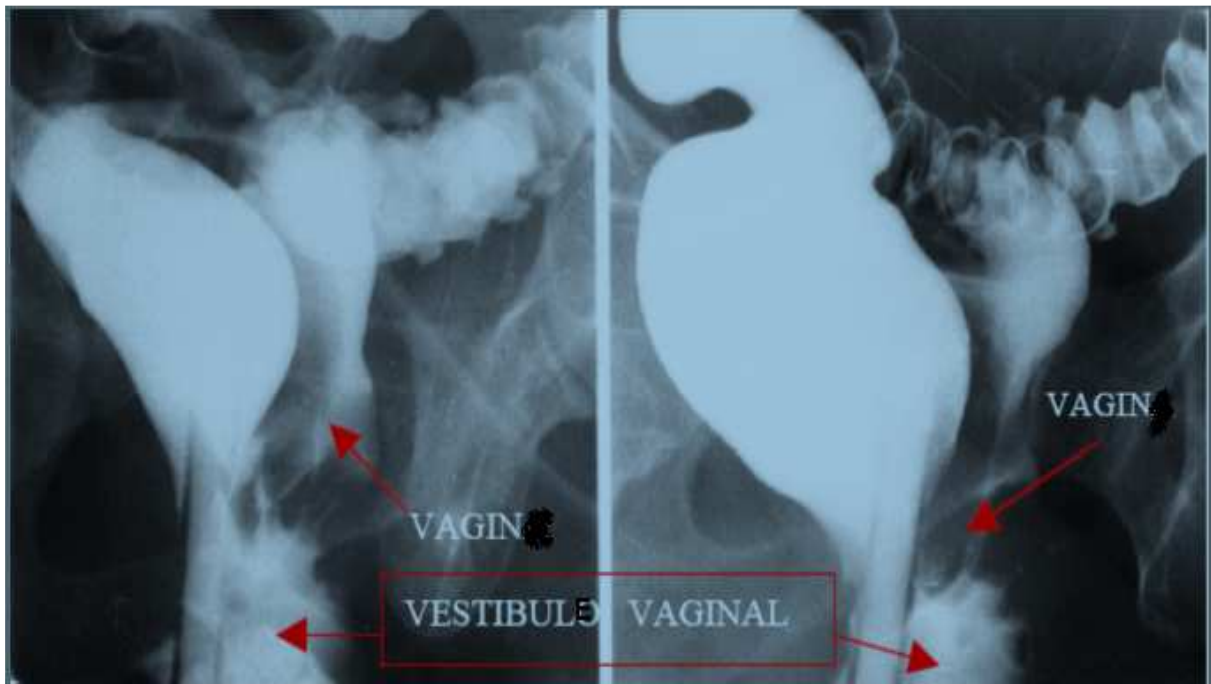


Fig 34 : Un lavement baryté montrant une fuite de la baryte par l'anus vestibulaire [31].

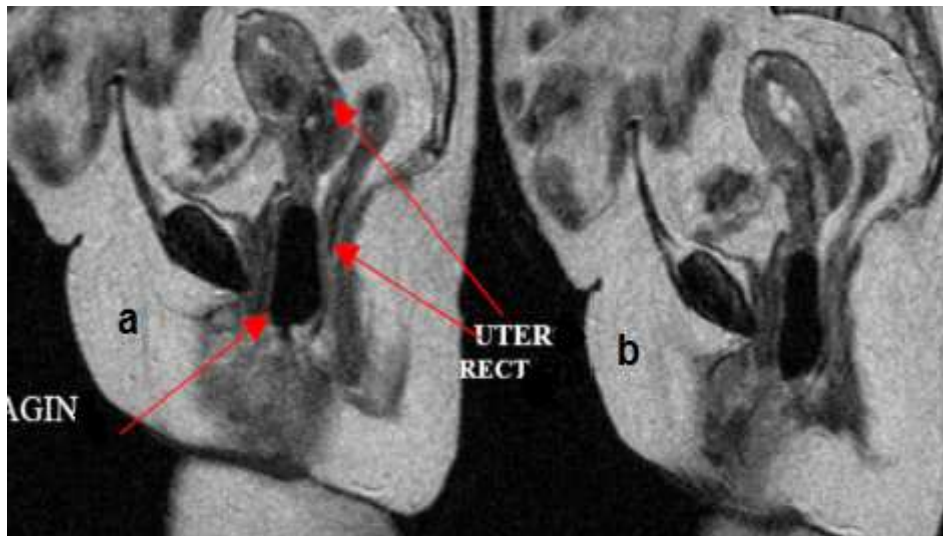


Figure 35



Figure 36 a

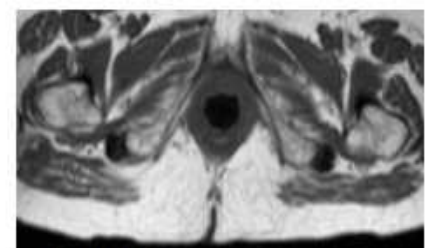


figure36 b

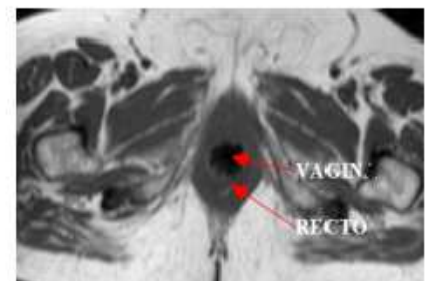


Figure 36c

Figures 35 et 36 : Des coupes sagittales et axiales visualisant une malposition du rectum et du vagin qui sont juxtaposés [31].

Pour classer le type de malformation chez nos deux patients, on a pratiqué un lavement baryté et une manométrie anorectale qui a objectivé une dyschinsie anorectale.

En effet, les deux patients sont inclus dans le groupe de MAR basses.

Chez notre patiente on a pratiqué également une échographie abdominopelvienne devant la suspicion scannographique d'une double cavité utérine, et qui a montré un utérus de taille normale et rétro-versé.

Il est important de rappeler que, dans les malformations où le rectum s'ouvre dans le vestibule de l'appareil génital, les méthodes habituelles d'évaluation préopératoire du complexe sphinctérien (échographie endorectale, manométrie) ne sont pas concluantes et ne modifient pas la décision chirurgicale [54].

L'IRM pourrait être la plus importante façon d'évaluer l'anatomie du plancher pelvien et du sacrum en préopératoire. [54]

L'objectif principal du chirurgien à travers les examens morphologiques préopératoires est de chercher le type de malformation et avoir une idée sur l'état du sacrum (bon ou mauvais) et sur le mécanisme sphinctérien (bien développé ou pas). [54]

H. Traitement et Evolution :

Les modalités thérapeutiques pouvant être proposées pour les MAR sont nombreuses et diverses mais le but du traitement reste toujours le même, c'est de rétablir une anatomie et une fonction aussi proches possible de la normale et ce, en évitant tous les gestes facteurs de sclérose pelvienne et périnéale et en respectant l'anatomie fonctionnelle du pelvis.

Ainsi, le traitement ne peut être fait qu'après une définition de la malformation anorectale, sinon une colostomie s'impose.

Le traitement des MAR basses fait l'objet d'un consensus bien défini [55] :

- avec la réalisation de dilatations simples uniquement pour les sténoses anales basses peu étendues, circonscrites par le sphincter externe ;
- la pratique d'une colostomie temporaire pour une atrésie rectale puis un traitement curatif vers l'âge de 1 à 3 mois [40] ;
- la confection d'anoplasties périnéales pour les autres formes dans les jours qui suivent la naissance [56].

Les résultats chirurgicaux et fonctionnels de ce type de malformations sont en général satisfaisants avec parfois une antéposition anale résiduelle, un ectropion muqueux suintant, voire un prolapsus, une sténose anale.

Quant aux MAR hautes ou intermédiaires, il existe une grande diversité de techniques opératoires du fait de la complexité de leur correction : abaissement du rectum par voie périnéale, abaissement sacré ou sacro-abdomino-périnéal, abaissement périnéal ou abdominopérinéal antérieur, anorectoplastie sagittale postérieure, abaissement abdominopérinéal vidéoassisté [55].

Ces interventions définitives auront lieu vers un poids de 5 kg après la réalisation d'une colostomie terminalisée pratiquée à la naissance.

Contrairement aux formes basses, ces formes ont classiquement un pronostic fonctionnel plus réservé.

Chez l'adulte et selon les données rapportées par la littérature, les techniques chirurgicales utilisées dans la confection des différents types de malformations anorectales ne diffèrent pas beaucoup de celles appliquées chez l'enfant [57, 58].

En gros, deux grandes options de correction peuvent être envisagées selon l'anatomie de la lésion :

- 1) dans la majorité des lésions basses, la réparation consiste en une anoplastie simple (procédée en un temps) sans mobilisation significative de l'intestin ni recours à une colostomie protectrice, excepté dans quelques cas de fistule rectovestibulaire chez la fille (procédé en deux temps);
- 2) dans les lésions hautes, une stratégie chirurgicale en trois temps est généralement proposée :
 - a) la réalisation d'une colostomie sigmoïdienne ;
 - b) la réparation définitive est généralement effectuée après quelques semaines.
 - c) enfin, la fermeture subséquente de la colostomie.

Et on note que le "Cut back" [59] (figure 37 et 38) est une procédure qui a été largement utilisée au cours des derniers 45 ans pour la correction des formes bénignes de l'anus ectopique rencontré chez les nouveau-nés et adolescentes de sexe féminin.

Cette technique consiste en :

- (1) la séparation du rectum du vagin par interposition des tissus adjacents.
- (2) l'allongement du canal rectal.
- (3) et l'utilisation de la peau périnéale pour obtenir un degré de séparation normale de l'anus du vagin.

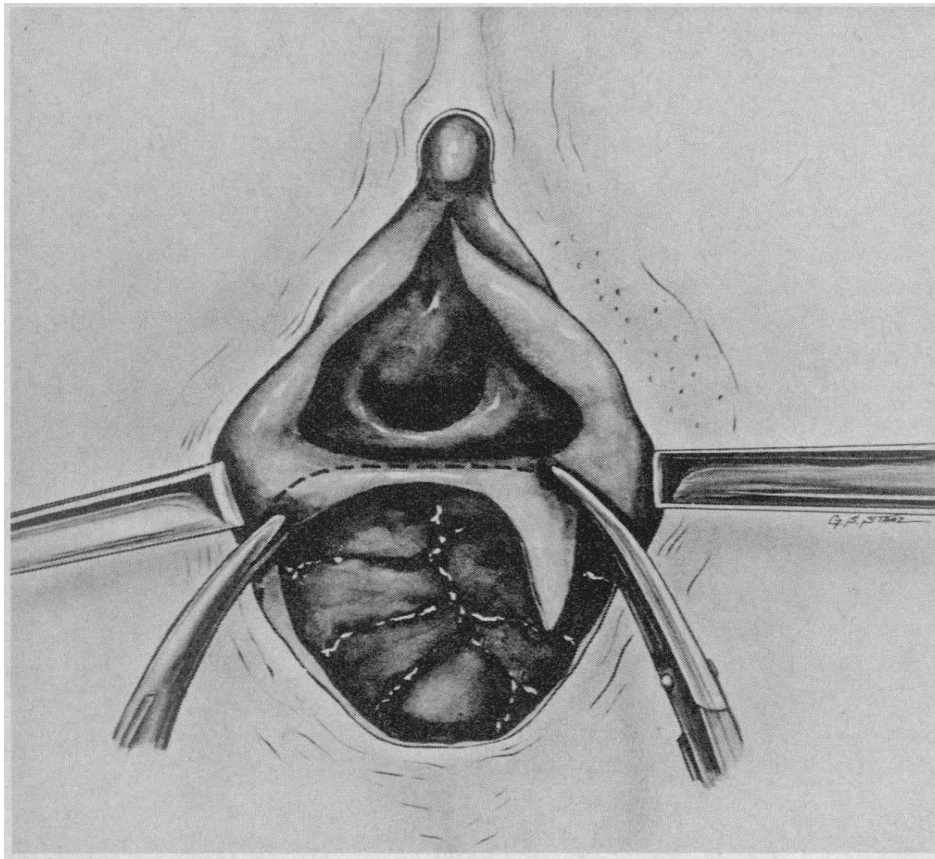


Fig 37 : le bord irrégulier de la cloison est excisé pour faciliter l'entrée dans le plan entre rectum et le vagin [59].

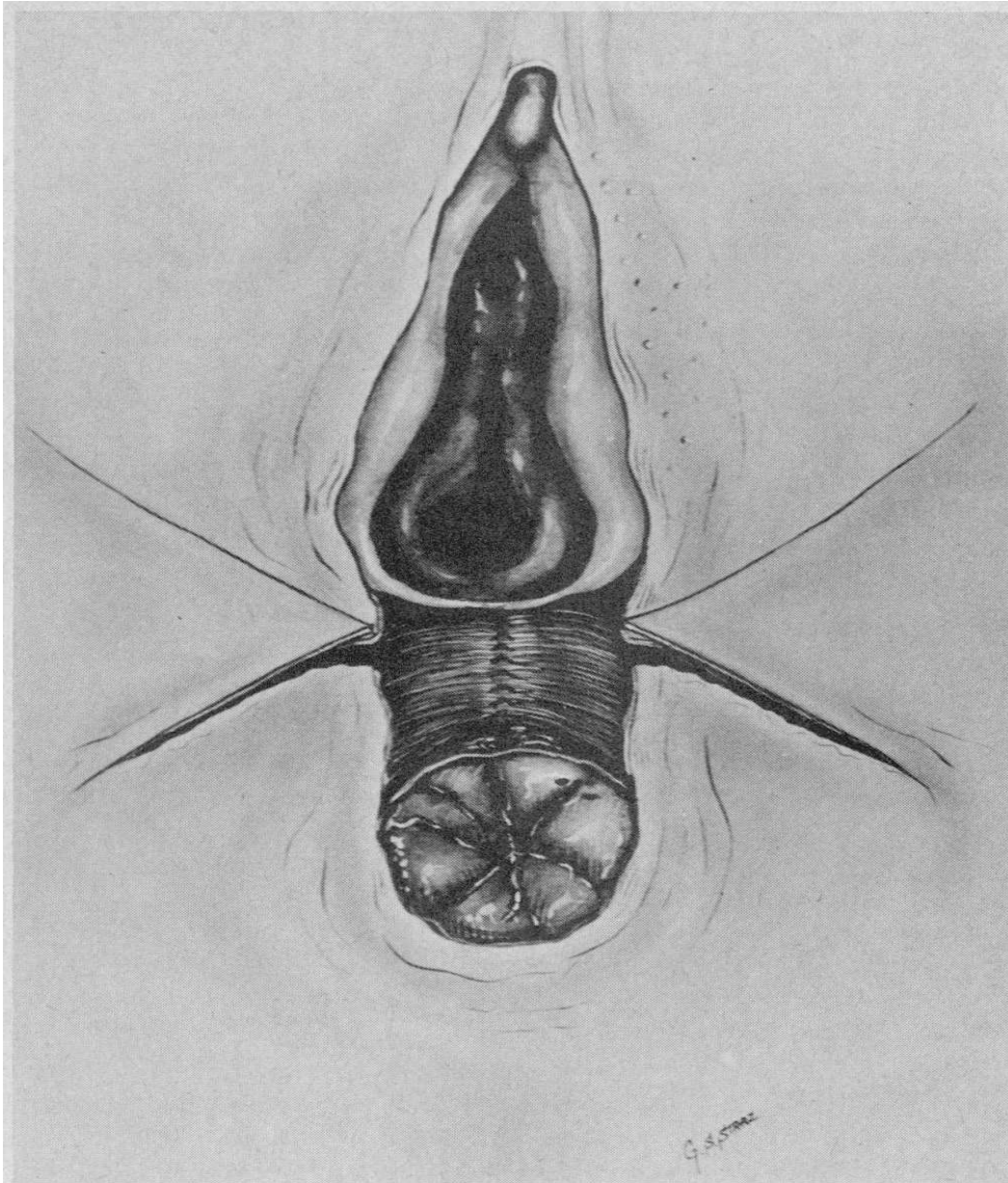


Fig 38 : des volets bilatéraux de peau et la graisse sont créés. Quand ils ont été mobilisés, la musculature périnéale est approchée dans la ligne médiane [59].

John D. Burrington [59] rapporte sur une étude comportant une série de Cinq filles, âgées de 6 à 15 ans, qui ont subi la procédure **cut back** avec une colostomie de boucle temporaire pour protéger le périnée pendant la cicatrisation. Les résultats, obtenus par cette technique, à long terme fonctionnels et esthétiques de trois à sept ans plus tard, ont été excellents chez quatre patients. La cinquième fille a été observée seulement cinq mois plus tard, et elle semble avoir un bon résultat esthétique et une amélioration partielle de la fonction de continence.

Cette technique a des résultats insuffisants dans les formes intermédiaires. Ce qui fait qu'à l'âge adulte, certains patients restent tout de même préoccupés par les infections récurrentes des voies urinaires, les vaginites et les souillures fécales continues persistantes [60].

I. Bokhari et al. [8] ont rapporté un cas en 2010 d'une femme de 23 ans avec une fistule vestibulaire; la correction proposée pour elle, était une intervention chirurgicale où la transposition anale a été faite avec un pont peau intacte. En post-opératoire, il s'est développé une sténose anale qui a été traitée avec succès par le biais d'une anoplastie simple, et la patiente est maintenant continent à la fois pour les matières fécales et pour les urines [8].

Dans notre étude, nos deux patients (le male et la femelle) sont inclus dans le groupe des malformations basses, et ils ont subit respectivement une réimplantation anale avec une anoplastie périnéale simple alors que la femelle a eu une séparation anus- vagin par un pont de peau intacte (les deux lèvres) avec anoplastie périnéale.

Actuellement presque toutes les malformations anorectales peuvent être corrigées par une approche sagittale par voie périnéale postérieure selon la technique de **Peña** [57, 61,62].

Cette technique a été décrite pour la première fois en 1980, et devenue comme une approche standard et de référence pour la correction de toutes les malformations anorectales [63,64].

Toutefois, la possibilité de cette procédure chez les adultes est encore soumise à évaluation. Ceci s'explique chez l'adulte par le développement complet des muscles périnéaux, et il n'y a pas des études suffisantes qui comparent les difficultés techniques de cette procédure entre les enfants et les adultes [48].

La PSARP a été utilisée dans la plupart du temps chez les nourrissons. Les patients adultes atteints de malformations anorectales sont généralement condamnés à avoir une stomie permanente, mais la PSARP n'est pas une approche seulement utile pour traiter les malformations anorectales, elle représente également une alternative pour traiter de nombreuses atteintes pelviennes comme la fistule recto-vaginale, les fistules recto-urinaires [64], les tumeurs rétro rectales, sténoses rectales bénignes basse, les fistules post radiation...etc [8,65].

La technique chirurgicale PSARP :

Nous effectuons une préparation préopératoire complète de l'intestin avec la solution du phosphate de sodium et un antibiotique prophylactique chez les patients adultes, il n'est pas nécessaire généralement de réaliser une stomie de protection avant la reconstruction.

Le patient est placé en position penchée en avant, les coudes posés sur la table opératoire, les fesses sont tenues par un ruban adhésif dans les deux côtés de la table chirurgicale, avec une sonde urétrale introduite pour évacuer la vessie et éviter donc le contact entre l'urine et la plaie chirurgicale en postopératoire.

La stimulation électrique (Figure 41) est nécessaire pour trouver la contraction du complexe musculaire sphinctérien postérieure par rapport à l'emplacement de la fistule, et pour identifier le centre complexe musculaire.

Après la préparation et le drapage de la zone chirurgicale, une incision médiane est effectuée à partir de quelques centimètres en dessous du coccyx et étendue à la fistule intestinale, l'incision est continue à travers le tissu sous-cutané, les fibres para sagittales et le complexe musculaire, laissant une quantité égale de muscles des deux côtés. (Figure 39)

La dissection est plus facile quand elle est réalisée avec une pointe de feu à aiguille très fine.

Quand la paroi postérieure du rectum est identifiée (une structure nacrée) la dissection doit être latérale jusqu'à ce que le rectum est bien identifié. De multiples sutures de soie (3-0) placées autour de la fistule en exerçant une traction, ainsi la paroi commune qui partage le rectum et le vagin commence à être séparée jusqu'à ce qu'on obtienne une séparation complète du rectum du vagin (Figure 40).

La mobilisation du rectum doit être suffisante pour permettre la réimplantation dans le complexe musculaire sans tension.

L'exposition de l'espace chirurgicale est plus facile à l'aide d'un écarteur (Lone Star ®). Une fois la dissection a été achevée, le périnée antérieur est reconstruit, puis une anoplastie est créée dans les limites du complexe sphinctérien précédemment démarqué et identifié par une stimulation électrique (figure 42).

Le bord postérieur du complexe musculaire est rapproché, en réunissant la limite postérieure du sphincter externe et le muscle d'ancrage au rectum pour créer l'angle ano-rectal, et prévenir un prolapsus.

Lors de la deuxième semaine après l'opération, le patient recevra une dilatation horaire progressive jusqu'à l'obtention d'un passage d'une taille de 16 à 18 de sondes dilatateurs Hégar pour éviter une sténose anale, et recevra en plus des instructions pour le renforcement des muscles du périnée et du sphincter complexes (Figure 42).

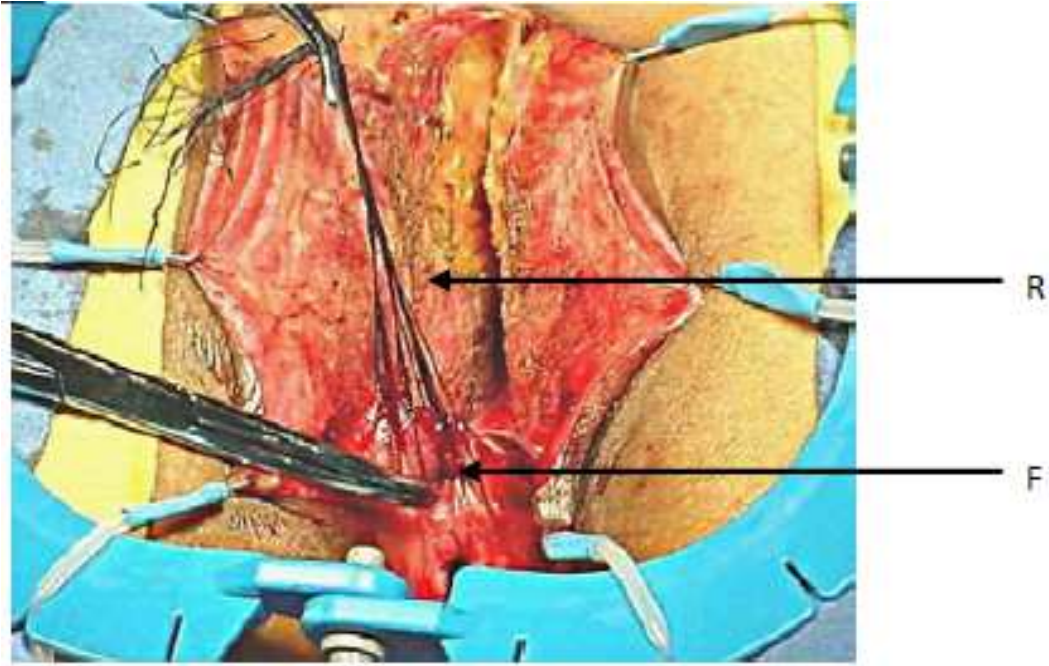


Figure 39 : Incision médiane et repérage des structures anatomiques pelviennes. [54].

R : rectum. F : fistule.



Figure 40 : Mobilisation rectale complète avec une insertion dans le complexe musculaire. [54].



Figure 41 : Repérage du complexe musculaire sphinctérien postérieur par stimulation électrique[54].

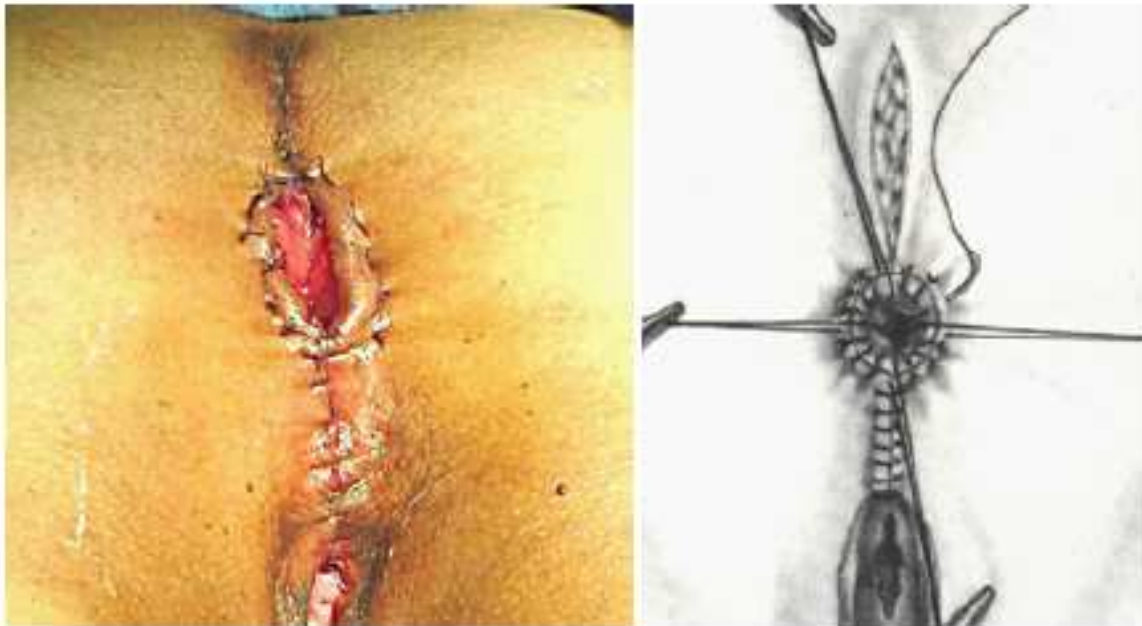


Figure 42 : Reconstruction finale du noyau fibreux du périnée avec une anoplastie. [54].



Figure 43 : Guérison complète après 6 semaines de l'intervention. [54].

Shaaban A. et all. [66] rapportent le cas d'un patient âgé de 42 ans pour une imperforation congénitale de l'anus ; l'examen de son périnée révèle l'aspect typique d'une imperforation de l'anus avec une fistule congénitale recto vestibulaire. La localisation per opératoire du sphincter externe a révélé sa présence dans l'emplacement approprié : le sillon interfessier en avant du coccyx.

Ce patient a subi avec succès une intervention selon l'approche sagittale postérieure après 3 semaines d'une colostomie [66].

Thambidorai CR. et all. rapporte deux cas de deux filles à l'âge de l'adolescence qui présentaient une fistule rectovestibulaire et qui sont traitées par cette technique (PSARP) [67].

Simmang Cl. et all. [68] rapporte le cas d'un patient adulte avec une malformation ano-rectale sous forme d'une fistule recto vestibulaire qui s'est réparée avec succès en effectuant une anorectoplastie sagittale postérieure, cette technique peut être réalisée avec réussite chez le patient adulte pour une réparation primaire des malformations ano-rectales, et pouvant encore être envisagée chez les patients qui ont subi d'autres procédures préalables compliquées [68,69].

Dans une autre étude menée par la même équipe portant sur une autre série de patients adultes qui ont été traités initialement par d'autres techniques qui se sont compliquées ultérieurement par une incontinence anale persistante et ayant subi une réparation secondaire par PSARP a été couronnée par des résultats très satisfaisants [42].

Et dans le même contexte, Une autre série a suggéré que PSARP pourrait être efficace chez les adultes atteints d'un carcinome rectal ou anal, afin d'éviter une colostomie permanente [64].

Le pronostic était bon chez les patients avec un sacrum pleinement développé, avec un sillon interfessier normal, un volume normal du muscle fessier et un anus intact. Un autre facteur important était la hauteur de défaut [70,71].

Récemment [5] , le développement de la coelioscopie chez le nourrisson a permis de faire chez l'adulte revivre les techniques d'abaissement du cul-de-sac rectal par voie combinée abdomino-périnéale. Cette technique (laparoscopic anorectal pull-trough) introduite en 2000 par **Georgeson**, est aujourd'hui pratiquée en routine par de nombreuses équipes [72].

Encore plus récemment en Janvier 2012, une étude menée par **K. Miglani** [92] a montré que le traitement coelioscopique par traction anorectale (laparoscopic anorectal pull-trough) a des avantages potentiels par rapport au PSARPS car il permet un placement précis du rectum à l'intérieur du complexe sphinctérien sans diviser et affaiblir les muscles, et une diminution des cicatrices des tissus mous autour du rectum ce qui conduit à l'amélioration rapide de la compliance rectale. Cette technique consiste à la dissection autour du rectum, l'identification et la ligature de fistule périnéale, la création de néoanus et la traction du rectum vers le néoanus.

Le résultat fonctionnel était excellent chez trois patientes adultes qui ont subi à cette procédure au bout de 4 jours de l'intervention, et qui avaient une contraction sphinctérienne forte et symétrique au toucher rectal de contrôle après 6 mois [92]. Cette technique nécessite un suivi à long terme pour confirmer ses résultats.

I. Evolution et pronostic

1. PRONOSTIC FONCTIONNEL

La continence fécale normale est définie comme la capacité d'émettre des selles de consistance normale une à deux fois par jour, à une heure et dans un lieu socialement adaptés, sans souillure du linge entre deux exonérations, et en l'absence de mesures diététiques particulières, d'aide anale et de médication [73].

D'un point de vue théorique, les structures anatomiques suivantes sont indispensables pour une continence normale :

- 1) le sphincter interne de l'anus,
- 2) le sphincter externe,
- 3) les muscles releveurs,
- 4) l'épithélium de transition du canal anal.

Les études sur l'embryon montrent que, sauf en cas de malformations anorectales sévères, toutes ces structures anatomiques essentielles sont présentes, avec cependant des degrés variables de mauvais positionnement et/ou d'hypoplasie de l'anus et des muscles du plancher pelvien. Du point de vue clinique, le niveau de la lésion est le point déterminant de la continence fécale et en général tous les enfants porteurs de lésions basses ont un bon pronostic de contrôle intestinal, tandis que seule une minorité de patients porteurs de lésions hautes ont une continence fécale normale [74 -75].

L'incontinence fécale peut être définie comme une excrétion involontaire de selles à un moment ou en un lieu non appropriés, plus de deux fois au cours du dernier mois, avec des conséquences sociales pour le patient [76].

Pour les patients nés porteurs d'une malformation anorectale, **Templeton** et **Ditesheim** ont proposé un score semi-quantitatif d'évaluation de la continence fécale comportant des items qui reflètent les limitations sociales et les restrictions de l'activité liées à leur anomalie [74].

Ces auteurs ont suivi pendant une période de 22 ans, 61 patients opérés d'anomalies anorectales hautes selon différents types d'abaissement colo anal et ont fait les observations suivantes:

1) le niveau anatomique du cul-de-sac rectal à la naissance est un meilleur prédicteur de la continence fécale que le sexe du patient ou le type de procédé chirurgical adopté.

2) l'évaluation de la continence fécale de chaque patient est étroitement corrélée à l'âge du patient : plus longue sera la période de suivi, plus élevé sera le pourcentage de patients dotés d'une bonne continence fécale (2-9 ans:33 %; 10-16 ans: 58 %; 17-24 ans:64%).

Plus récemment, **Langemeiger** et **Molenaar** ont montré que 31/37 (84 %) des sujets opérés de malformation anorectale haute présentaient une incontinence fécale intermittente ou permanente [77].

Hassink et coll. ont étudié 51 adultes opérés d'anomalies anorectales hautes, et ont observé que 61% des patients contrôlaient eux mêmes leur défécation tandis que 35% utilisaient les irrigations intestinales pour pallier l'incontinence pour les selles et 4% n'avaient aucun contrôle [73].

Chakravartty S. [48] a utilisé le score de **Kelly** [78] (Figure 44) pour évaluer en postopératoire le degré de la continence, c'est un système de scores plus complexes, il incorpore certains éléments de l'anamnèse et de l'examen clinique, dans le but de déterminer le degré de dysfonction anale.

Il prend en compte de même la fréquence des épisodes d'incontinence anale (IA). Il ne considère pas la sévérité de l'IA en termes de gaz, selles liquides ou selles solides.

Il donne plus de poids à l'appréciation clinique de la fonction sphinctérienne.

Symptômes	Score *
Accidents (pas de salissure)	2
Quelques fois	1
Plus de 50 % du temps	0
Fuites	
Jamais (propre)	2
Quelques fois (occasionnelles)	1
Toujours	0
Action sphinctérienne	
Forte	2
Faible	1
Absente	0
* 0-2 = pauvre ; 3-4 = honnête ; et 5-6 = bon.	

Figure 44: Score d'Incontinence selon **Kelly** [78].

En fait, le score de **Kelly** a une très bonne corrélation avec la manométrie anale. [79] ce qui suggère, par conséquent, que les deux patients, rapportés dans notre étude, ont eu une bonne fonction sphinctérienne postopératoire, Alors qu'une agénésie sacrée est normalement un facteur pronostique péjoratif de la continence, Dans l'ensemble, cet expérience a montré que l'anorectoplastie postérieure sagittale a fourni des résultats satisfaisants chez les adultes qui se présentent tardivement avec des malformations anorectales.

Une expérience effectuée récemment en Mexique en 2012 par **Hernández PM. et al.** [54] sur quatre patients traités par l'approche sagittale postérieure a montré qu'aucun patient n'a développé une sténose anale sauf un qui a présenté une incontinence classée à 9 points selon le score de **Wexner** (figure: 45), et il reçoit le biofeedback.

Le Score de WEXNER

Ce score évalue l'importance de l'incontinence anale, il varie de 0 à 20, 20 correspondant à une incontinence totale.

On lui reproche sa variation trop importante en fonction du transit.

1. Vous arrive t'il d'avoir des fuites anales incontrôlées de gaz ?
 (0) jamais (1) Moins d'une fois par mois (2) Moins d'une fois par semaine
 (3) Plus d'une fois par semaine (4) Une fois par jour ou plus
2. Vous arrive t'il d'avoir des fuites anales incontrôlées de selles liquides ?
 (0) jamais (1) Moins d'une fois par mois (2) Moins d'une fois par semaine
 (3) Plus d'une fois par semaine (4) Une fois par jour ou plus
3. Vous arrive t'il d'avoir des fuites anales incontrôlées de selles formées ?
 (0) jamais (1) Moins d'une fois par mois (2) Moins d'une fois par semaine
 (3) Plus d'une fois par semaine (4) Une fois par jour ou plus
4. À cause des fuites anales, devez-vous porter des garnitures ?
 (0) jamais (1) rarement (2) parfois (3) souvent (4) Toujours
5. les fuites anales ont-elles un retentissement sur la qualité de votre vie ?
 (0) non (1) légèrement (2) Un peu (3) beaucoup (4) Considérablement
6. Les fuites anales ont-elles un retentissement sur votre sexualité ?
 (0) non (1) légèrement (2) Un peu (3) beaucoup (4) Considérablement
7. Quel facteur rendez vous responsable de votre incontinence ?
 (0) Chirurgie (1) Accouchements (2) ménopause (3) Autre (4) Aucun identifié
8. Prenez-vous des médicaments pour vous constiper ?
 Oui non
9. Quand vous avez envie d'aller à la selle, êtes-vous capable de vous retenir pendant plus de 15 minutes ?
 Oui non
10. Avez-vous des pertes de selles dont vous vous rendez compte après coup ?
 Oui non
11. Avez-vous des suintements de l'anus ?
 Oui non

Figure 45 : score de **Wexner** [80]

En outre, les études ont suggéré que la plupart des patients porteurs d'une malformation anorectale haute opérée ne pouvaient obtenir une continence fécale normale.

L'incontinence pour les selles reste un handicap physique et psychologique sévère, mais les patients peuvent être réticents à admettre leur condition parce qu'ils éprouvent de la gêne [81].

Parmi les quelques publications consacrées aux conséquences psychologiques et sociales de l'incontinence fécale chez l'enfant, l'adolescent et l'adulte jeune, le travail de **Ludman** et **Spitz** doit retenir notre attention [82] :

Dans la partie de l'étude consacrée aux problèmes psychologiques de 160 patients traités pour anomalies anorectales, les auteurs ont analysé les stratégies par lesquelles les enfants font face à leur incontinence fécale.

Ils ont identifié trois phases distinctes selon l'âge et le sexe:

Vers 6-7 ans, les garçons ne se préoccupent absolument pas de la nature asociale de leur condition, alors que les filles y sont plus sensibles.

Entre 8 et 11 ans, les garçons refusent de l'admettre et les filles cachent leur état. Vers 12 ans et jusqu'à l'adolescence, les enfants des deux sexes refusent de reconnaître le problème, puis finissent par accepter leur handicap.

Ces observations suggèrent que les stratégies élaborées par les patients pour faire face à l'incontinence fécale peuvent entraîner des conséquences sévères pour le développement psychologique de l'enfant et de l'adolescent [82].

Tenant compte de ces constatations importantes, nous avons émis l'hypothèse qu'une prise en charge précoce de l'incontinence fécale, avant la scolarisation (6 ans), pourrait éviter ou en tout cas amoindrir les conséquences sociales et psychologiques liées à cette anomalie dévastatrice. Par conséquent, nous attirons l'attention sur l'importance d'une identification précoce et d'un traitement approprié des pertes de selles chez les enfants de 4-6 ans qui ont subi une réfection de malformation anorectale.

De même, la plupart des patients plus âgés peuvent être négligés en raison de leur réticence à admettre leur handicap, mais aussi du fait de la mauvaise préparation de la plupart des médecins vis-à-vis de cette problématique.

2. TRAITEMENT DE L'INCONTINENCE FÉCALE **CONSÉCUTIVE AUX MALFORMATIONS ANORECTALES**

En général, la prise en charge de l'incontinence fécale ne devrait pas être considérée comme une thérapie curative mais plutôt comme l'approche d'un style de vie plus normal [83].

Les recommandations qui suivent s'adressent principalement aux patients porteurs de séquelles fonctionnelles d'anomalies anorectales congénitales. Cependant, il importe de mentionner que la quasi-totalité de ces recommandations peut servir dans d'autres causes d'incontinence fécale (séquelles de spina bifida, maladie de Hirschsprung, traumatismes ou lésions infectieuses de la colonne lombosacrée et du périnée).

D'une façon schématique, trois options sont offertes à un patient souffrant d'incontinence fécale complète:

- 1) rester incontinent et utiliser en permanence des protections;
- 2) subir une colostomie définitive;
- 3) suivre un programme de rééducation et de gestion intestinale, ce qui, à notre avis, constitue la meilleure opportunité pour améliorer la qualité de vie du sujet.

a. Evaluation du patient présentant une incontinence fécale

Après anamnèse du patient, y compris le bilan de ses malformations et des prises en charges antérieures, un examen physique soigneux sera effectué, à la recherche d'une éventuelle constipation associée (présence de fécalomes) ainsi que l'évaluation de l'aspect général du périnée (bon sillon interfessier ou périnée plat), de la position et du calibre de l'anus, de la présence de souillures, et de l'utilisation de protections hygiéniques. Les radiographies antérieures doivent être lues et réévaluées surtout en vue de reconnaître une éventuelle hypoplasie sacrée.

Un examen avec contraste du néo-rectum et du côlon, associé à une défécographie devraient être demandés pour définir l'anatomie, évaluer le volume nécessaire au remplissage du côlon gauche et étudier les aspects dynamiques de l'angle anorectal en cours de la défécation. Dans certains cas, une imagerie en résonance magnétique peut être également contributive lorsqu'on suspecte une mauvaise position du néoanus par rapport au complexe musculaire sphinctérien, ou une moelle attachée [84, 85].

D'un point de vue fonctionnel, la manométrie anorectale et l'EMG donnent des résultats d'une pertinence clinique limitée.

Enfin, un psychologue habitué à ces problématiques et un assistant social pourront compléter l'évaluation du retentissement de l'incontinence fécale sur la vie quotidienne du patient. En fonction du suivi, trois groupes de patients présentant une incontinence fécale postopératoire, peuvent être identifiés [83] :

a) Les patients candidats à une nouvelle chirurgie d'abaissement colo-anal, du fait de la mauvaise position évidente du néo rectum, avec des sphincters et un sacrum par ailleurs satisfaisants, et une malformation de bon pronostic.

b) Les patients avec une incontinence associée à une constipation sévère (pseudo-incontinence), généralement après réfection d'une anomalie basse, avec des sphincters intacts, un bon sacrum, et un rectum bien localisé.

Dans la plupart de ces cas, les mesures conservatrices à savoir la prescription de laxatifs, le suivi d'un horaire de présentation sur la toilette, et une rééducation fonctionnelle de type biofeedback donnent d'excellents résultats ; dans de rares cas, une indication de résection chirurgicale d'un méga sigmoïde associé peut être posée dans ce sous-groupe.

c) Les autres patients forment le groupe le plus commun, avec un faible potentiel de contrôle intestinal, des sphincters en mauvais état, un mauvais sacrum, et un type d'anomalie de pronostic médiocre. Un programme de gestion intestinale sera proposé à ces patients en combinant les mesures conservatrices et les lavements.

b. Les mesures conservatrices

Ces mesures seront essentiellement destinées à corriger une constipation sévère consécutive à une hypo motilité colique, souvent associée aux malformations anorectales, surtout de formes basses.

La première phase du traitement consistera en une vidange du côlon du patient à l'aide de lavements répétés pendant 3-4 jours. Ensuite, la prise en charge inclura une alimentation enrichie en fibres, la prescription de laxatifs à base de lactulose et d'huile de paraffine, et l'instauration d'un horaire postprandial de présentation à la toilette, pour réactiver le réflexe gastro-colique évacuateur par un conditionnement comportemental.

Une rééducation fonctionnelle utilisant notamment la technique du biofeedback pourra être mise en œuvre, en fonction des résultats de l'évaluation préliminaire.

Les résultats cliniques en termes d'exonérations et de souillures fécales seront consignés dans un agenda.

De telles mesures conservatrices peuvent permettre un contrôle de la situation, mais, en cas d'incontinence fécale persistante, un programme de gestion intestinale sera mis en œuvre.

c. Le programme de gestion intestinale

Chez les patients souffrant d'incontinence fécale, le programme de gestion intestinale comporte la réalisation de lavements de solution physiologique (20 ml/kg ou selon l'évaluation radiologique volumétrique du côlon gauche) administrés par un cathéter spécifique muni d'un ballon siliconé de façon à prévenir toute fuite du liquide à travers l'anus incompetent lors de l'instillation [86-87].

Le but d'un tel programme de lavements administrés toutes les 24 ou 48 heures est d'effectuer régulièrement une vidange du côlon gauche afin de permettre l'acquisition d'une propreté fécale en dépit de l'incontinence sphinctérienne.

Le programme est mis en œuvre pendant une période de 2-4 semaines avec des essais et des erreurs, au début sous contrôle radiologique quotidien afin de s'assurer de l'efficacité des lavements. [88]

Une expérience clinique de gestion intestinale chez 37 enfants et adolescents incontinents pour les matières fécales montre que 92% d'entre eux ont obtenu une propreté en quelques semaines.

d. L'appendicostomie continente (technique de Malone)

Chez des patients totalement incontinents dont l'éducation de la continence est restée infructueuse et chez qui la propreté n'a pu être obtenue que par une gestion intestinale par lavements coliques rétro-grades, il est possible de promouvoir l'autonomie du sujet et d'éviter les manœuvres endoanales grâce à la méthode de **Malone** [89-90].

Le principe en est la construction chirurgicale d'une appendicostomie ombilicale continente et cathétérisable.

Celle-ci permet au patient de réaliser lui-même un lavement antérograde du côlon en introduisant via l'appendicostomie un cathéter dans le côlon droit, par lequel est instillé un lavement antérograde de solution saline évacué directement avec les selles en position assise sur la toilette.

D'après la littérature, cette technique récente constitue une approche thérapeutique simple, efficace et peu invasive de l'incontinence fécale, en comparaison avec la technique nettement plus agressive de graciloplastie dynamique (technique qui utilise le muscle droit interne « gracilis » de la cuisse pour créer un néo sphincter) par stimulation neuromusculaire [91].



IV. Conclusion

Les malformations de l'anus et du rectum (MAR) sont des anomalies congénitales du tube digestif qui regroupent un ensemble d'anomalies du pôle caudal de l'embryon intéressant la partie terminale du tube digestif. Leur présentation anatomique dépend du stade de développement embryonnaire auquel l'anomalie de mise en place de l'intestin terminal est survenue.

Toutes les formes existent, depuis la fistule in situ (pouvant en imposer pour un véritable anus) jusqu'à l'absence totale d'anus, avec ou sans fistule urinaire ou génitale.

Elles peuvent être isolées ou s'intégrer dans un contexte polymalformatif dans plus de la moitié des cas.

Leur incidence varie selon les séries entre 1 sur 5 000 naissances vivantes, avec une sex-ratio déséquilibrée en faveur des filles.

La présentation à l'âge adulte est rare, car ces Malformations sont fréquemment identifiées et traitées à la naissance en fonction de leur type. Les cas adultes détectés relèvent des formes négligées et prédominent surtout dans les pays en voie de développement.

Les explorations (clinique minutieuse et morphologique) permettent de poser le diagnostic et préciser le type anatomique des MAR dans 80% des cas. Les formes basses les plus simples sont traitées d'emblée par une réimplantation anale et anoplastie simple avec un excellent résultat fonctionnel, les formes hautes relèvent d'une chirurgie plus complexe avec souvent une dérivation digestive transitoire.

Leur pronostic dépend autant de la sévérité de l'atteinte que de la qualité de la reconstruction anatomique mis en œuvre.

Les techniques chirurgicales proposées pour le traitement des MAR sont nombreuses, en fonction du type de l'atteinte (basse, intermédiaire ou haute) mais la majorité des patients sont maintenant traitée par l'anoplastie sagittale postérieure (PSARP).

Cette technique a transformé véritablement le pronostic des MAR.

La traction anorectale par voie laparoscopique pourrait être un traitement efficace mais son évaluation nécessite un suivi à long terme.

Ces malformations peuvent avoir un impact sur toute la vie du patient en raison des effets potentiellement dévastateurs du dysfonctionnement fécal sur l'émotivité et le développement psychosocial.

D'où la nécessité cruciale de les dépister à la naissance et de les traiter dès que possible avant la scolarisation afin d'éviter ou de limiter les conséquences de leur handicap.



V. Références Bibliographiques :

- [1] MURKEN JD, ALBERT A. Genetic counselling in cases of anal and rectal atresia. *Prog Pediatr Surg* 1976; 9:115-8.
- [2] MANN CV, GLASS R. SURGICAL TREATMENT OF ANAL INCONTINENCE. 2A ED. SPRINGER- LONDON; 1997. P. 127-146.
- [3] PENA A, DEVRIES PA: POSTERIOR SAGITTAL ANORECTOPLASTY: IMPORTANT TECHNICAL CONSIDERATIONS AND NEW APPLICATIONS. *J PEDIATR SURG* 1982, 17(6):796-811.
- [4] PENA A: CLOACAL REPAIR. IN *ATLAS OF PEDIATRIC UROLOGIC SURGERY*. CHAPTER 63 EDITED BY: HINMAN F. PHILADELPHIA, PA: W.B. SAUNDERS COMPANY;1994:322- 324
- [5] DR CÉLIA CRÉTOLLE, PR YANN RÉVILLON, PR SABINE SARNACKI. LES MALFORMATIONS ANORECTALES. PROGRAMME 2009 SERVICE DE CHIRURGIE VISCÉRALE INFANTILE, HÔPITAL NECKER-ENFANTS MALADES, UNIVERSITÉ PARIS DESCARTES, PARIS.
- [6] BEAUDOIN S. MALFORMATIONS ANO-RECTALES. *ENCYCLOPÉDIE ORPHANET*, NOVEMBRE 2002 : 1
- [7] IWAI N, YANAGIHARA J, TOKIWA K, DEGUCHI E, TAKAHASHI T (1988) RESULTS OF SURGICAL CORRECTION OF ANORECTAL MALFORMATIONS. A 10-30 YEARFOLLOW-UP. *ANNSURG* 207: 219-222.
- [8] BOKHARI I, ALI SU, FAROOQ AR, KHAN A. PRÉSENTATION TARDIVE D'UN PATIENT AVEC UNE MALFORMATION ANO-RECTALE. *J COLL PHYSICIANS SURG PAK*. 2010 DEC; 20(12):825-7.
- [9] TESS GERRITSEN, *LE CHIRURGIEN, POCKET*, 2007 5, 6: 3 27-30.
- [10] FALCONE RA JR, LEVITT MA, PENA A, BATES M: INCREASED HERITABILITY OF CERTAIN TYPES OF ANORECTAL MALFORMATIONS. *J PEDIATR SURG* 2007, 42(1):124-127.

- [11] PAIDAS CN, MORREALE RF, HOLOSKI KM, LUND RE, HUTCHINS GM. SEPTATION AND DIFFERENTIATION OF THE EMBRYONIC HUMAN CLOACA. J PEDIATR SURG 1999; 34 (5): 877-884.
- [12] CHARLOTTE H. W. WIJERS ET COLL RESEARCH PERSPECTIVES IN THE ETIOLOGY OF CONGENITAL ANORECTAL MALFORMATIONS USING DATA OF THE INTERNATIONAL CONSORTIUM ON ANORECTAL MALFORMATIONS: EVIDENCE FOR RISK FACTORS ACROSS DIFFERENT POPULATIONS; PEDIATR SURG INT (2010) 26:1093–1099
- [13] MORGAN CN, THOMPSON HR. SURGICAL ANATOMY OF ANAL CANAL WITH SPECIAL REFERENCE TO SURGICAL IMPORTANCE OF INTERNAL SPHINCTER AND CONJOINT LONGITUDINAL MUSCLE. AM R COLL SURG ENGLAND 1956; 19:88-114.
- [14] GUNTZ M. VASCULARISATION SANGUINE DU CANAL ANAL. BULL ASSOC ANAT (NANCY) 1976; 60:527-38.
- [15] THOMSON WH. THE NATURE OF HEMORRHOIDS. BR J SURG 1975; 62:542-52.
- [16] SHAFIK A. A NEW CONCEPT OF THE ANATOMY OF THE SPHINCTER MECHANISM AND THE PHYSIOLOGY OF DEFECATION. CHIRGASTROENTEROL 1978; 12:175-82.
- [17] DUJOVNY N, QUIROS RM, SACLARIDES TJ. ANORECTAL ANATOMY AND EMBRYOLOGY. SURG ONCOL CLIN N AM 2004; 13:277-93.
- [18] AIGNER F, BODNER G, CONRAD F, MBAKA G, KRECZY A, FRITSCH H. THE SUPERIOR RECTAL ARTERY AND ITS BRANCHING PATTERN WITH REGARD TO ITS CLINICAL INFLUENCE ON LIGATION TECHNIQUES FOR INTERNAL HEMORRHOIDS. AM J SURG 2004; 187:102-8.
- [19] SHAFIK A, MOSTAFA H. STUDY OF THE ARTERIAL PATTERN OF THE RECTUM AND ITS CLINICAL APPLICATION. ACTA ANAT (BASEL) 1996; 157:806.

- [20] DI DIO LJ, DIAZ-FRANCO C, SCHEMAINDA R, BEZERRA AJ. MORPHOLOGY OF THE MIDDLE RECTAL ARTERIES: A STUDY OF 30 CADAVERIC DISSECTIONS. SURG RADIOL ANAT 1986; 8:229-36.
- [21] DUTHIE HL, GAIRNS FW. SENSORY NERVE-ENDINGS AND SENSATION IN THE ANAL REGION OF MAN. BR J SURG 1960; 47:585-91.
- [22] GILLIS RA, QUEST JA, PAGANI FD, NORMAN WP. IN: CONTROL CENTERS IN THE CENTRAL NERVOUS SYSTEM FOR REGULATING GASTROINTESTINAL MOTILITY. IN: WOOD JD ED. HANDBOOK OF PHYSIOLOGY, SECTION 6. THE GASTROINTESTINAL SYSTEM. BETHESDA MD: AMERICAN PHYSICAL SOCIETY; 1989. P. 621-83.
- [23] GRUBER H, KOVACS P, PIEGGER J, BRENNER G. NEW, SIMPLE, ULTRASOUND GUIDED INFILTRATION OF THE PUDENDAL NERVE: TOPOGRAPHIC BASICS. DIS COLON RECTUM 2001; 44:1376-80.
- [24] SHAFIK A, SIBAI OE, SHAFIK AA, SHAFIK IA. A NOVEL CONCEPT FOR THE SURGICAL ANATOMY OF THE PERINEAL BODY. DIS COLON RECTUM 2007; 50: 2120-5.
- [25] ARHAN P, DEVROEDE G, PELLERIN D. PHYSIOLOGIE DE LA MOTRICITÉ DE L'INTESTIN TERMINAL. GASTRO ENTEROL CLIN BIOL 1979; 3:911-8.
- [26] PARKS AG. THE SYNDROME OF THE DESCENDING PERINEUM. PROC R SOC MED 1966; 59:477-82.
- [27] BEART RW, DOZOIS RR, WOLFF BG, PEMBERTON JH. MECHANISMS OF RECTAL CONTINENCE, LESSONS FROM THE ILEOANAL PROCEDURE. AM J SURG 1985; 149: 31-4.
- [28] THOMPSON-FAWCETT MW, WARREN BF, MORTENSEN NJ. A NEW LOOK AT THE ANAL TRANSITIONAL ZONE WITH REFERENCE TO RESTORATIVE PROCTOCOLECTOMY AND THE COLUMNAR CUFF. BR J SURG 1998;85:1517-21.

- [29] X. BARTH, E. TISSOT, O. MONNEUSE ANATOMIE CHIRURGICALE DE LA RÉGION ANALE 40-680
- [30] T. MERROT, R. RAMIREZ, K. CHAUMOÛTRE, M. PANUEL, P. ALESSANDRINI MALFORMATIONS ANORECTALES, PROLAPSUS RECTAL EMC 4-018-P-50
- [31] ALEJANDRA GANDINI. ANOVESTIBULAR REVISTA DEL HOSPITAL OSPITAL PRIVADO DE COMUNIDAD VOLUMEN 12, NÚMERO 1, DICIEMBRE 2009 FIGURA 10:44
- [32] JEAN-MICHEL GUYS; LES MALFORMATIONS ANORECTALES HÔPITAL D'ENFANTS DE LA TIMONE. MARSEILLE ; 8
- [33] [HTTP://ASSISTANCETAYSIR.BLOGSPOT.COM/2011/02/DIFFERENTS-TYPES D'IMPERFORATION-ANALE.HTML](http://ASSISTANCETAYSIR.BLOGSPOT.COM/2011/02/DIFFERENTS-TYPES-D'IMPERFORATION-ANALE.HTML)
- [34] RETTERER E. SUR L'ORIGINE ET L'ÉVOLUTION DE LA RÉGION ANO-GÉNITALE DES MAMMIFÈRES. J ANAT 1890; 26:126.
- [35] VAN DER PUTTE SC, NEETESON FA. THE NORMAL DEVELOPMENT OF THE ANORECTUM IN THE PIG. ACTA MORPHOL NEERL SCAND 1983; 21: 107-32.
- [36] DE VRIES PA, FRIEDLAND GW. THE STAGED SEQUENTIAL DEVELOPMENT OF THE ANUS AND RECTUM IN HUMAN EMBRYOS AND FETUSES. J PEDIATRSURG1974;
- [37] GODLEWSKI G, PRUDHOMME M. EMBRYOLOGY AND ANATOMY OF THE ANORECTUM. BASIS OF SURGERY.SURG CLIN NORTH AM 2000; 80:319-43.
- [38] STEPHENS FD, SMITH ED, PAOUL NW. ANORECTAL MALFORMATIONS IN CHILDREN: UPDATE 1988 MARCH OF DIMES BIRTH DEFECT FOUNDATION ORIGINAL SERIES. VOL .24 (4). NEW YORK: ALAN R.LISS INC; 1988.
- [39] PENA A. ANORECTAL MALFORMATIONS. SEM PEDIATR SURG 1995; 4:35-47.
- [40] PENA A. CURRENT MANAGEMENT OF ANORECTAL ANOMALIES. SURG CLIN NORTH AM 1992; 72: 1393 - 416.

- [41] HOLSCHNEIDER AM, JESCH NK, STRAGHOLZ E, PFROMMER W. SURGICAL METHODS FOR ANORECTAL MALFORMATIONS FROM REHBEIN TO PENACRITICAL ASSESSMENT OF SCORE SYSTEMS AND PROPOSAL FOR A NEW CLASSIFICATION. J PEDIATR SURG 2002; 2:73-82.
- [42] SIMMANG CL, HUBER PJ JR., GUZZETTA P, CROKETT J, MARTÍNEZ R. POSTERIOR SAGITTAL ANORECTOPLASTY IN ADULTS: SECONDARY REPAIR FOR PERSISTENT INCONTINENCE IN PATIENTS WITH ANORECTAL MALFORMATIONS. DIS COLON RECTUM 1999; 42(8): 1022-1027.
- [43] LAM YH, SHEK T, TANG MH. SONOGRAPHIC FEATURES OF ANAL ATRESIA AT 12 WEEKS. ULTRASOUND OBST ET GYNECOL 2002; 19:523-4.
- [44] GRANT T, NEWMAN M, GOULD R, SCHEY W, PERRY R, AND BRANDT T. INTRALUMINAL COLONIC CALCIFICATIONS ASSOCIATED WITH ANORECTAL ATRESIA. PRENATAL SONOGRAPHIC DETECTION. J ULTRASOUND MED 1990; 7:411-3.
- [45] STOLL C, ALEMBIK Y, DOTT B, ROTH MP. ASSOCIATED MALFORMATIONS IN PATIENTS WITH ANORECTAL ANOMALIES. EUR J MED GENET 2007; 4:281-90.
- [46] RIORDAIN DS, CONNELL PR, KIRWAN WO. HEREDITARY SACRAL AGENESIS WITH PRESACRAL MASS AND ANORECTAL STENOSIS: THE CURRARINO TRIAD. BR J SURG 1991;78:536-8.
- [47] DE LAGUSIE P, MUNCK A, HERTZ PANNIER L, AIGRAIN Y, DUPONT A, BOUREAU M. LE SYNDROME DE CURRARINO : UNE ASSOCIATION À NE PAS MÉCONNAÎTRE. ARCH FR PEDIATR 1991; 48:631-4.
- [48] CHAKRAVARTTY S, MAITY K, GHOSH D, CHOUDHURY C R, DAS S, SUCCESSFUL MANAGEMENT IN NEGLECTED CASES OF ADULT ANORECTAL MALFORMATION SINGAPORE MED J CASE REPORT 2009; 50(8) : E 280

- [49] WAKHLU A, PANDEY A, PRASAD A, KUREEL SN, TANDON RK, WAKHLU AK. ANTERIOR SAGITTAL ANORECTOPLASTY FOR ANORECTAL MALFORMATIONS AND PERINEAL TRAUMA IN THE FEMALE CHILD. J PEDIATR SURG 1996; 31(9): 1236- 40; P.222-225
- [50] N. KUMARAN, C.P. KIRBY, AND E. CUSICK MALFORMATION ANORECTALE AVEC RECTO-PÉRINÉALE FISTULE: CASE REPORT ET DES INDICES POUR LE DIAGNOSTIC J PEDIATR SURG 38:E35. © 2003 ELSEVIER INC
- [51] MC GILL CW, POLK HC, CANTY TG. THE CLINICAL BASIS FOR A SIMPLIFIED CLASSIFICATION OF ANORECTAL AGENESIS SURG GYNECOL OBSTR 1978.146:177-181
- [52] CIGARRO FG, KIM SH, DONAHOE PK. IMPERFORATE ANUS WITH LONG BUT APPARENT LOW FISTULAS IN FEMALE. J PEDIATR SURG 1988; 23:42-4.
- [53] ALEJANDRA GANDINI ;ANO VESTIBULAR REVISTA DEL HOSPITAL PRIVADO DE COMUNIDAD ; VOLUMEN 12, NÚMERO 1, DICIEMBRE 2009 PAGE 42
- [54] HERNÁNDEZ-MAGRO PM, SALCEDO NM, HERNÁNDEZ-MAGRO NM; POSTERIOR SAGITTAL ANORECTOPLASTY IN TREATMENT OF RECTO-VESTIBULAR FISTULA IN ADULT PATIENTS. J CLINIC CASE REPORTS APRIL 17, 2012 ISSUE 72:128.
- [55] DYON JF, EL HIMDY M, JACQUIER-FORNASIERI C. LES MALFORMATIONS ANORECTALES BASSES, MÉTHODES CHIRURGICALES-REPRISES. IN: LE RECTUM PÉDIATRIQUE. MONTPELLIER: SAURAMPS MÉDICAL; 1996. P. 103-17.
- [56] MENON P, RAO KL. PRIMARY ANORECTOPLASTY IN FEMALES WITH COMMON ANORECTAL MALFORMATIONS WITHOUT COLOSTOMY. J PEDIATR SURG 2007; 42: 1103-6.

- [57] PEÑA A. MANAGEMENT OF ANORECTAL MALFORMATIONS DURING THE NEWBORN PERIOD. WORLD J. SURG., 1993, 17, 385-392.
- [58] PEÑA A. ATLAS OF SURGICAL MANAGEMENT OF ANORECTAL MALFORMATIONS. (1990). SPRINGER-VERLAG (NEW YORK).
- [59] JOHN D. BURRINGTON, RECTOVAGINAL SEPARATION OPERATION AFTER A "CUTBACK" PROCEDURE FOR ANORECTAL ANOMALIES ARCH SURG /VOLUME 110; MAY 1975.
- [60] BRYNDORF J, MADSEN CM: ECTOPIC ANUS IN THE FEMALE. ACTA CHIR SCAND 118:466-478, 1960.
- [61] PEÑA A. ADVANCES IN ANORECTAL MALFORMATIONS. SEMIN.PEDIATR. SURG., 1997, 6, 165-169.
- [62] VRIES P., PEÑA A. POSTERIOR SAGITTAL ANORECTOPLASTY.J.PEDIATR. SURG., 1982, 17, 638-643.
- [63] PEÑA A, DEVRIES PA. POSTERIOR SAGITTAL ANORECTOPLASTY: IMPORTANT TECHNICAL CONSIDERATIONS AND NEW APPLICATIONS. J PEDIATR SURG 1982; 17:796-811.
- [64] HAMDY H, ABDUL WAHAB AM, FAKHROO A, MOHAMMED A (1994) POSTERIOR SAGITTAL ANORECTOPLASTY IN ADULTS. BR J SURG 81: 601-602.
- [65] PEÑA A, HONG A (2003) THE POSTERIOR SAGITTAL TRANS-SPHINCTERIC AND TRANS-RECTAL APPROACHES. TECH COLOPROCTOL 7: 35-44.
- [66] SHAABAN A, HEISE C. POSTERIOR SAGITTAL ANORECTOPLASTY FOR CONGENITAL RECTOVAGINAL MALFORMATIONS IN THE ADULT. DIS COLON RECTUM. 2008 OCT;51(10):1569. EPUB 2008 AUG 1.
- [67] THAMBIDORAI CR, MA QURESHI, SHUKRI J, ZULFIQARA. ANOMALIES ANORECTALES CHEZ LES FEMELLES ADULTES CORRIGÉES PAR ANORECTOPLASTIE SAGITTALE POSTERIEURE. MED J MALAYSIA. 2005 JUN; 60(2):226-8.

- [68] SIMMANG CL, PAQUETTE E, D TAPPER, R. POSTÉRIEURE ANORECTOPLASTY SAGITTALE: RÉPARATION PRIMAIRE D'UNE FISTULE RECTO-VAGINALE CHEZ UN ADULTE: DISEASES OF THE COLON & RECTUM VOLUME 40, NUMBER 9 (1997), 1119-1123,
- [69] HARRY E. BACON ; L'APPROCHE SAGITTALE POSTÉRIEURE: IMPLICATIONS DANS LA CHIRURGIE COLORECTALE ADULTE. DIS COLON RECTUM. 1994 JAN; 37(1):1-11.
- [70] PENA A. ANORECTAL MALFORMATIONS: NEW ASPECTS RELEVANT TO ADULT COLORECTAL SURGEONS. SEMIN COLON RECTAL SURG 1994; 5:78-88.
- [71] ASLAM A, GRIER DJ, DUNCAN AW, SPICER RD. THE ROLE OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN THE PREOPERATIVE ASSESSMENT OF ANORECTAL ANOMALIES. PEDIATR SURG INT 1998; 14:71-3.
- [72] GEORGESON KE, INGE TH, ALBANESE CT. LAPAROSCOPICALLY ASSISTED ANORECTAL PULLTROUGH FOR HIGH IMPERFORATE ANUS A NEW TECHNIQUE. J PEDIATR SURG 2000; 35: 927-30
- [73] HASSINKE A., RIEUP.N. , SEVERIJNEN R.S., VD STAAK F.H., FESTEN C. ARE ADULTS CONTENT OR CONTINENT AFTER REPAIR FOR HIGH ANAL ATRESIA A LONG-TERM FOLLOW-UP STUDY IN PATIENTS 18 YEARS OF AGE AND OLDER. ANN. SURG., 1993, 218, 196- 200.
- [74] TEMPLETON J.M., DITESHEIM J.A. HIGH IMPERFORATE ANUS: QUANTITATIVE RESULTS OF LONG-TERM FECAL CONTINENCE. J. PEDIATR. SURG., 1985, 20, 645-652.
- [75] IWAI N., YANGIHARA J., TOKIWA K., DEGUCHI E., TAKAHASHI T. VOLUNTARY ANAL CONTINENCE AFTER SURGERY FOR ANORECTAL MALFORMATIONS. J. PEDIATR. SURG., 1988, 23, 393- 397
- [76] SANGWAN Y.P., COLLIER J.A. FECAL INCONTINENCE. SURG. CLIN. NORTH. AM. 1994, 74, 1377-1398.

- [77] LANGEMEIJER R.A.T.M., MOLENAAR J.C. CONTINENCE AFTER POSTERIOR SAGITTAL ANORECTOPLASTY. J. PEDIATR. SURG., 1991, 26, 587-590.
- [78] KELLY JH. CINERADIOGRAPHY IN ANORECTAL MALFORMATIONS. J PEDIATR SURG 1969; 4: 538-546.
- [79] BHAT NA, GROVER VP, BHATNAGAR V. MANOMETRIC EVALUATION OF POSTOPERATIVE PATIENTS WITH ANORECTAL ANOMALIES. INDIAN J GASTROENTEROL 2004; 23:206-8.
- [80] JORGE JM, WEXNER SD. ETIOLOGY AND MANAGEMENT OF FECAL INCONTINENCE. DIS COLON RECTUM. 1993 JAN; 36(1):77-97.
- [81] LEIGH R.J., TURNBERG L.A. FAECAL INCONTINENCE: THE UNVOICED SYMPTOM. LANCET , 1982, I , 1349-1351
- [82] LUDMAN L., SPITZ L. COPING STRATEGIES OF CHILDREN WITH FAECAL INCONTINENCE. J. PEDIATR. SURG., 1996, 31, 563-567.
- [83] PAIDAS C.N. FECAL INCONTINENCE IN CHILDREN WITH ANORECTAL MALFORMATIONS. SEMIN. PEDIATR. SURG., 1997, 6, 228-234.
- [84] TUNELL W.P., AUSTIN J.C., BARNES P.D., REYNOLDS A. NEURORADIOLOGIC EVALUATION OF SACRAL ABNORMALITIES IN IMPERFORATE ANUS COMPLEX. J. PEDIATR. SURG., 1987, 22, 58-61.
- [85] HUSBERG B., ROSENBORG M., FRENCKNER B. MAGNETIC RESONANCE IMAGING OF ANAL SPHINCTERS AFTER RECONSTRUCTION OF HIGH OR INTERMEDIATE ANORECTAL ANOMALIES WITH POSTERIOR SAGITTAL ANORECTOPLASTY AND FISTULA-PRESERVING TECHNIQUE. J. PEDIATR. SURG., 1997, 32, 1436-1442.
- [86] BLAIR G.K., DJONLICK. , ARNOLDW.D., MURPHYJ.J., IRWIN B. THE BOWEL MANAGEMENT TUBE: AN EFFECTIVE MEANS FOR CONTROLLING FECAL INCONTINENCE. J. PEDIATR. SURG., 1992, 27, 1269-1272.

- [87] PEÑA A., GUARDINO K., TOVILLA J.M., LEVITT M.A., RODRIGUEZ G., TORRES R. BOWEL MANAGEMENT FOR FECAL INCONTINENCE IN PATIENTS WITH ANORECTAL MALFORMATIONS. J. PEDIATR. SURG., 1998, 33, 133-137.
- [88] R. REDING, B. CRISPINET ET ALL. ANORECTAL MALFORMATIONS: FUNCTIONAL PROGNOSIS AND MANAGEMENT OF SEQUELAE IN THE ADOLESCENT AND THE ADULT. ACTA ENDOSCOPICA VOLUME 31 - Nº5-2001; 849-858.
- [89] MALONE P.S., RANSLEY P.G., KIELY E.M. PRELIMINARY REPORT: THE ANTEGRADE CONTINENCE ENEMA. LANCET, 1990, 336, 1217-1218.
- [90] SQUIRE R., KIELY E.M., CARR B., RANSLEY P.G., DUFFY P.G. THE CLINICAL APPLICATION OF THE MALONE ANTE- GRADE COLONIC ENEMA. J. PEDIATR. SURG., 1993, 28, 1012-1015.
- [91] BAETEN C.G., BAILEY H.R., BAKKA A., BELLIVEAU P., BERG E., BUIE W.D. SAFETY AND EFFICACY OF DYNAMIC GRACILOPLASTY FOR FECAL INCONTINENCE: REPORT OF A PROSPECTIVE, MULTICENTER TRIAL. DIS. COLON. RECTUM, 2000, 43, 743-751.
- [92] RIPAN K. MIGLANI, DIVAKAR MURTHY, RAVI SHANKER BHATETKUMAR K. V. ASHOK ANORECTAL ANOMALIES IN ADULTS- LAPAROSCOPIC MANAGEMENT AND REVIEW OF LITERATURE INDIAN JOURNAL OF SURGERY, ONLINE FIRST™, 24 JANVIER 2012



Résumé

Titre : les malformations anorectales chez l'adulte : à propos de deux cas et revue de la littérature.

Auteur : ECHCHAOUI Abdelmoughit

Mots clés : malformation anorectale, adulte, anoplastie, continence.

Les malformations anorectales chez l'adulte sont des anomalies congénitales rares du tube digestif qui prédominent chez le sexe féminin, surtout dans les pays en voie de développement. Ce sont des malformations qui persistent jusqu'à l'âge adulte car elles ne sont pas détectées à la naissance ou cachées par les familles.

Notre travail porte sur deux observations de malformations anorectales vues au stade adulte à travers lesquelles une revue de la littérature sera faite, pour proposer une prise en charge de cette affection.

Il s'agit d'un homme de 24 ans présentant une dyschésie anale en rapport avec un abouchement anormal du canal anal qui est rétréci corrigé par une réimplantation anale avec reconstruction sphinctérienne; l'autre cas est une femme de 18 ans avec une malformation anovulvaire corrigée par la même technique.

Les caractéristiques cliniques, avec l'imagerie (lavement baryté, IRM pelvienne), l'endoscopie et la manométrie anorectale, permettent de confirmer le diagnostic et classer ces anomalies en 3 types : basses, intermédiaires, et hautes.

Les formes basses sont traitées d'emblée par une réimplantation anale et anoplastie simple tels nos deux cas, alors que les formes hautes ou intermédiaires relèvent d'une chirurgie complexe avec souvent une dérivation digestive transitoire.

Les techniques chirurgicales sont nombreuses, actuellement l'anorectoplastie sagittale postérieure et surtout la voie laproscopique constituent le traitement de référence, mais leur évaluation nécessite un suivi à long terme.

Les formes basses ont un pronostic fonctionnel généralement bon, cependant le pronostic est plus réservé pour les autres formes.

La prévention passe par la sensibilisation et le dépistage précoce et systématique des anomalies anales à la naissance.

Abstract

Title: anorectal malformations in adults: report of two cases and literature review.

Author: ECHCHAOUI Abdelmoughit

Keywords: anorectal malformation, adult, anoplasty, continence.

Anorectal malformation in adults are the rare congenital anomalies of the gastrointestinal tract which predominate in females especially in developing countries, this malformations persist into adulthood, because they are not detected at birth or hidden by families.

Our work focuses on two cases of anorectal malformations seen in the adult stage through which a review of the literature will be made to provide a treatment of this condition.

It comes to a man of 24 years with dyschezia anal relative to abnormal anal canal anastomosis which is narrowed corrected by anal reimplantation with sphincter reconstruction, the other case is a 18 year old woman with a congenital anovulvaire corrected by the same technique.

The clinical characteristics with radiological imaging (barium enema, pelvic MRI), endoscopy and anorectal manometry confirm the diagnosis and classify these anomalies in three types: low, intermediate, and high.

The lower forms are processed immediately by anal implantation and simple anoplasty, while the high or intermediate forms require a complex surgery with often an impermanent intestinal bypass.

There are many surgical techniques, currently anorectoplasty posterior sagittal and especially the way laproscopique are the treatment of choice, but their assessment requires a long-term monitoring.

Lows forms have generally a good functional prognosis, however; the prognosis is more reserved for other forms.

Prevention is based on precocious awareness raising and routine detection for anal abnormalities at birth.

ملخص

العنوان: التشوهات الشرجية لدى الكبار: دراسة حالتين ومراجعة الأدبيات

الكاتب: عبد المغيث الشاوي

كلمات البحث: التشوهات الشرجية، كبار، ترقيع الشرج، احتواء

التشوهات الشرجية عند الكبار، هي من التشوهات الخلقية النادرة للأنبوب الهضمي التي تسود لدى الإناث في البلدان النامية.

يتعلق الامر بتشوهات لم يتم تشخيصها عند الولادة، وتستمر حتى البلوغ مشكلةً إجراجاً لدى المصابين بها.

خلال هذه الدراسة استحضرننا حالتين سريريتين قمنا من خلالهما بمراجعة الأدبيات لمحاولة اقتراح تدبير لهذه الآفة .

يتعلق الامر بمرريض يبلغ 24 عاماً، يعاني من عسر التغوط بسبب إنفتاح غير طبيعي للشرج و الذي عولج بإعادة زرع المخرج مع إعادة ترميم للعضلة العاصرة؛ والحالة الأخرى هي لإمرأة (18 عاماً) مع تشوه خلقي شرجي تم تصحيحه بنفس التقنية..

الخصائص السريرية عند إقترانها مع الصور الإشعاعية (الحقن الشرجي بالباريوم، التصوير الحوضي بالرنين المغناطيسي)، التنظير الباطني وقياس الضغط الشرجي تمكن من تأكيد التشخيص وتصنيف هذه التشوهات إلى ثلاث أشكال : دنوية ، وسطية و علوية .

الأشكال الدنوية تُعالج مباشرة بإعادة زرع الشرج مع ترقيع بسيط ، في حين أن الحالات الوسطية و العلوية تستلزم جراحة معقدة مع إحداث فتحة هضمية خارجية مؤقتة في الغالب.

التقنيات الجراحية هي متعددة ، لكن في الوقت الحاضر الترقيع الشرجي السهمي الخلفي العلاج وخاصة التقنية بالمنظار يشكلان العلاج الأمثل، ولكن تقييمهما يتطلب رصد طويل الأجل.

الحالات الدنوية لها تنبؤ وظيفي جيد على العموم في ما يبقى هذا الأخير أكثر تحفظاً بالنسبة للحالات الأخرى.

الوقاية يعتمد أساساً على التوعية والكشف الروتيني المبكر لهذه التشوهات عند الولادة.

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.

فلسفة أبقراط

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

أقسم بالله العظيم

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

- ◀ بأن أكرس حياتي لخدمة الإنسانية.
- ◀ وأن أحترم أساتذتي وأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه.
- ◀ وأن أمارس مهنتي بوازع من ضميري وشرفي جاعلا صحة 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.

التشوهات الشرجية لدى الكبار: دراسة حالية ومراجعة الأدبيات

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم:

من طرفه

السيد : عبد المغيث الشاوي

طبيب داخلي بالمركز الاستشفائي ابن سينا الرباط

المرداد في: 21 فبراير 1986 بالرباط

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: التشوهات الشرجية- كبار- ترقيع الشرج- احتواء.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس	السيد: حسن لشقر
مشرف	أستاذ في الطب الباطني
	السيد: الحميد محمدين
	أستاذ في الجراحة العامة
	السيد: سعيد بنعمرو
	أستاذ في الجراحة العامة
أعضاء	السيد: سيف الدين الكندري
	أستاذ في الجراحة العامة
	السيد : جليل لمدغري
	أستاذ في الجراحة العامة