

ANNEE: 2013

THESE N°: 155

Cure des eventrations complexes
de la paroi antero-laterale de l'abdomen

THESE

Présentée et soutenue publiquement le :

PAR

Mlle. Siham BADAA

Née le 05 Août 1984 à Sidi Kacem

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

MOTS CLES: Eventration complexe – Prothèse – Laparoscopie.

JURY

Mr. M. ABBAR

Professeur d'Urologie

PRESIDENT

Mr. Kh. SAIR

Professeur de Chirurgie Viscérale

RAPPORTEUR

Mr. A. AÏT ALI

Professeur Agrégé de Chirurgie Viscérale

Mr. M. T. TAJDINE

Professeur de Chirurgie Générale

JUGES

Mr. M. BEN SGHIR

Professeur d'Anesthésie Réanimation

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا
ما علمتنا إننا أنت العليم الحكيم

سورة البقرة: الآية 31





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

DOYENS HONORAIRES :

- 1962 – 1969 : Professeur Abdelmalek FARAJ
1969 – 1974 : Professeur Abdellatif BERBICH
1974 – 1981 : Professeur Bachir LAZRAK
1981 – 1989 : Professeur Taieb CHKILI
1989 – 1997 : Professeur Mohamed Tahar ALAOU
1997 – 2003 : Professeur Abdelmajid BELMAHI
2003 – 2013 : Professeur Najia HAJJAJ - HASSOUNI



ADMINISTRATION :

- Doyen par intérim : Professeur Ali BENOMAR
Vice Doyen chargé des Affaires Académiques et étudiantes
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 :

Mars, Avril et Septembre 1980

1.

Mai et Octobre 1981

- | | | |
|----|--------------------------|-----------------------------|
| 2. | Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajih | Chirurgie Cardio-Vasculaire |
| 3. | Pr. TAOBANE Hamid* | Chirurgie Thoracique |

Mai et Novembre 1982

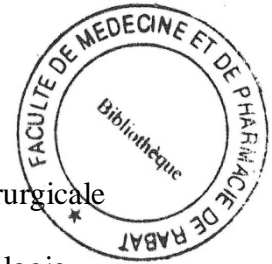
- | | | |
|----|------------------------------|------------------------|
| 4. | Pr. ABROUQ Ali* | Oto-Rhino-Laryngologie |
| 5. | Pr. BENSOUA Mohamed | Anatomie |
| 6. | Pr. BENOSMAN Abdellatif | Chirurgie Thoracique |
| 7. | Pr. LAHBABI Naïma ép. AMRANI | Physiologie |

Novembre 1983

- | | | |
|----|-------------------------------|----------------|
| 8. | Pr. BELLAKHDAR Fouad | Neurochirurgie |
| 9. | Pr. HAJJAJ Najia ép. HASSOUNI | Rhumatologie |

Décembre 1984

- | | | |
|-----|----------------------------------|-------------------------|
| 10. | Pr. BOUCETTA Mohamed* | Neurochirurgie |
| 11. | Pr. EL GUEDDARI Brahim El Khalil | Radiothérapie |
| 12. | Pr. MAAOUNI Abdelaziz | Médecine Interne |
| 13. | Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi | Anesthésie -Réanimation |
| 14. | Pr. SETTAF Abdellatif | Chirurgie |



Novembre et Décembre 1985

15. Pr. BENJELLOUN Halima
16. Pr. BENSAID Younes
17. Pr. EL ALAOUI Faris Moulay El Mostafa
18. Pr. IRAQI Ghali
- 19.

Cardiologie
Pathologie Chirurgicale
Neurologie
Pneumo-ptysiologie

Janvier, Février et Décembre 1987

20. Pr. AJANA Ali
21. Pr. CHAHED OUZZANI Houria ép.TAOBANE
22. Pr. EL FASSY FIIHRI Mohamed Taoufiq
23. Pr. EL HAITEM Naïma
24. Pr. EL YAACOUBI Moradh
25. Pr. ESSAID EL FEYDI Abdellah
26. Pr. LACHKAR Hassan
27. Pr. YAHYAOUI Mohamed

Radiologie
Gastro-Entérologie
Pneumo-ptysiologie
Cardiologie
Traumatologie Orthopédie
Gastro-Entérologie
Médecine Interne
Neurologie

Décembre 1988

28. Pr. BENHAMAMOUCHE Mohamed Najib
29. Pr. DAFIRI Rachida
30. Pr. HERMAS Mohamed
31. Pr. TOLOUNE Farida*

Chirurgie Pédiatrique
Radiologie
Traumatologie Orthopédie
Médecine Interne

Décembre 1989 Janvier et Novembre 1990

32. Pr. ADNAOUI Mohamed
33. Pr. AOUNI Mohamed
34. Pr. BOUKILI MAKHOUKHI Abdelali
35. Pr. CHAD Bouziane
36. Pr. CHKOFF Rachid
37. Pr. HACHIM Mohammed*
38. Pr. KHARBACH Aïcha
39. Pr. MANSOURI Fatima
40. Pr. OUZZANI Taïbi Mohamed Réda
41. Pr. TAZI Saoud Anas

Médecine Interne
Médecine Interne
Cardiologie
Pathologie Chirurgicale
Pathologie Chirurgicale
Médecine-Interne
Gynécologie -Obstétrique
Anatomie-Pathologique
Neurologie
Anesthésie Réanimation

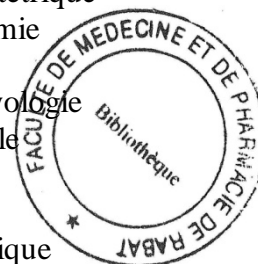
Février Avril Juillet et Décembre 1991

42. Pr. AL HAMANY Zaïtounia
43. Pr. AZZOUZI Abderrahim
44. Pr. BAYAHIA Rabéa ép. HASSAM
45. Pr. BELKOUCHI Abdelkader
46. Pr. BENABDELLAH Chahrazad
47. Pr. BENCHEKROUN BELABBES Abdellatif
48. Pr. BENSOUDA Yahia
49. Pr. BERRAHO Amina

Anatomie-Pathologique
Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chirurgie Générale
Hématologie
Chirurgie Générale
Pharmacie galénique
Ophtalmologie

50. Pr. BEZZAD Rachid
51. Pr. CHABRAOUI Layachi
52. Pr. CHERRAH Yahia
53. Pr. CHOKAIRI Omar
54. Pr. JANATI Idrissi Mohamed*
55. Pr. KHATTAB Mohamed
56. Pr. SOULAYMANI Rachida ép. BENCHEIKH
57. Pr. TAOUFIK Jamal

Gynécologie Obstétrique
 Biochimie et Chimie
 Pharmacologie
 Histologie Embryologie
 Chirurgie Générale
 Pédiatrie
 Pharmacologie
 Chimie thérapeutique



Décembre 1992

58. Pr. AHALLAT Mohamed
59. Pr. BENSOUADA Adil
60. Pr. BOUJIDA Mohamed Najib
61. Pr. CHAHED OUAZZANI Laaziza
62. Pr. CHRAIBI Chafiq
63. Pr. DAOUDI Rajae
64. Pr. DEHAYNI Mohamed*
65. Pr. EL OUAHABI Abdessamad
66. Pr. FELLAT Rokaya
67. Pr. GHAFIR Driss*
68. Pr. JIDDANE Mohamed
69. Pr. OUAZZANI TAIBI Med Charaf Eddine
70. Pr. TAGHY Ahmed
71. Pr. ZOUHDI Mimoun

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

Mars 1994

72. Pr. AGNAOU Lahcen
73. Pr. BENCHERIFA Fatiha
74. Pr. BENJAAFAR Noureddine
75. Pr. BENJELLOUN Samir
76. Pr. BEN RAIS Nozha
77. Pr. CAOUI Malika
78. Pr. CHRAIBI Abdelmjid
79. Pr. EL AMRANI Sabah ép. AHALLAT
80. Pr. EL AOUAD Rajae
81. Pr. EL BARDOUNI Ahmed
82. Pr. EL HASSANI My Rachid
83. Pr. EL IDRISSE LAMGHARI Abdennaceur
84. Pr. ERROUGANI Abdelkader
85. Pr. ESSAKALI Malika
86. Pr. ETTAYEBI Fouad
87. Pr. HADRI Larbi*
88. Pr. HASSAM Badredine
89. Pr. IFRINE Lahssan

Ophtalmologie
 Ophtalmologie
 Radiothérapie
 Chirurgie Générale
 Biophysique
 Biophysique
 Endocrinologie et Maladies Métaboliques
 Gynécologie Obstétrique
 Immunologie
 Traumato-Orthopédie
 Radiologie
 Médecine Interne
 Chirurgie Générale
 Immunologie
 Chirurgie Pédiatrique
 Médecine Interne
 Dermatologie
 Chirurgie Générale

90. Pr. JELTHI Ahmed
91. Pr. MAHFOUD Mustapha
92. Pr. MOUDENE Ahmed*
93. Pr. OULBACHA Said
94. Pr. RHRAB Brahim
95. Pr. SENOUCI Karimaép. BELKHADIR
- 96.

Anatomie Pathologique
 Traumatologie – Orthopédie
 Traumatologie- Orthopédie
 Chirurgie Générale
 Gynécologie –Obstétrique
 Dermatologie



Mars 1994

97. Pr. ABBAR Mohamed*
98. Pr. ABDELHAK M'barek
99. Pr. BELAIDI Halima
100. Pr. BRAHMI Rida Slimane
101. Pr. BENTAHILA Abdelali
102. Pr. BENYAHIA Mohammed Ali
103. Pr. BERRADA Mohamed Saleh
104. Pr. CHAMI Ilham
105. Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
106. Pr. EL ABBADI Najia
107. Pr. HANINE Ahmed*
108. Pr. JALIL Abdelouahed
109. Pr. LAKHDAR Amina
110. Pr. MOUANE Nezha

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

Mars 1995

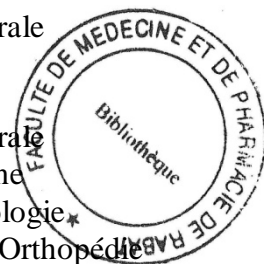
111. Pr. ABOUQUAL Redouane
112. Pr. AMRAOUI Mohamed
113. Pr. BAIDADA Abdelaziz
114. Pr. BARGACH Samir
115. Pr. BEDDOUCHE Amoqrane*
116. Pr. CHAARI Jilali*
117. Pr. DIMOU M'barek*
118. Pr. DRISSI KAMILI Mohammed Nordine*
119. Pr. EL MESNAOUI Abbes
120. Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
121. Pr. FERHATI Driss
122. Pr. HASSOUNI Fadil
123. Pr. HDA Abdelhamid*
124. Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
125. Pr. IBRAHIMY Wafaa
126. Pr. MANSOURI Aziz
127. Pr. OUZZANI CHAHDI Bahia
128. Pr. SEFIANI Abdelaziz
129. Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

Réanimation Médicale
 Chirurgie Générale
 Gynécologie Obstétrique
 Gynécologie Obstétrique
 Urologie
 Médecine Interne
 Anesthésie Réanimation
 Anesthésie Réanimation
 Chirurgie Générale
 Oto-Rhino-Laryngologie
 Gynécologie Obstétrique
 Médecine Préventive, Santé Publique et Hygiène
 Cardiologie
 Urologie
 Ophtalmologie
 Radiothérapie
 Ophtalmologie
 Génétique
 Réanimation Médicale

Décembre 1996

- 130. Pr. AMIL Touriya*
- 131. Pr. BELKACEM Rachid
- 132. Pr. BOULANOUAR Abdelkrim
- 133. Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
- 134. Pr. GAOUZI Ahmed
- 135. Pr. MAHFOUDI M'barek*
- 136. Pr. MOHAMMADINE EL Hamid
- 137. Pr. MOHAMMADI Mohamed
- 138. Pr. MOULINE Soumaya
- 139. Pr. OUADGHIRI Mohamed
- 140. Pr. OUZEDDOUN Naima
- 141. Pr. ZBIR EL Mehdi*

Radiologie
Chirurgie Pédiatrie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Générale
Médecine Interne
Pneumo-phtisiologie*
Traumatologie-Orthopédie
Néphrologie
Cardiologie



Novembre 1997

- 142. Pr. ALAMI Mohamed Hassan
- 143. Pr. BEN AMAR Abdesselem
- 144. Pr. BEN SLIMANE Lounis
- 145. Pr. BIROUK Nazha
- 146. Pr. CHAOUIR Souad*
- 147. Pr. DERRAZ Said
- 148. Pr. ERREIMI Naima
- 149. Pr. FELLAT Nadia
- 150. Pr. GUEDDARI Fatima Zohra
- 151. Pr. HAIMEUR Charki*
- 152. Pr. KADDOURI Noureddine
- 153. Pr. KOUTANI Abdellatif
- 154. Pr. LAHLOU Mohamed Khalid
- 155. Pr. MAHRAOUI CHAFIQ
- 156. Pr. NAZI M'barek*
- 157. Pr. OUAHABI Hamid*
- 158. Pr. TAOUFIQ Jallal
- 159. Pr. YOUSFI MALKI Mounia

Gynécologie-Obstétrique
Chirurgie Générale
Urologie
Neurologie
Radiologie
Neurochirurgie
Pédiatrie
Cardiologie
Radiologie
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Pédiatrique
Urologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Cardiologie
Neurologie
Psychiatrie
Gynécologie Obstétrique

Novembre 1998

- 161. Pr. AFIFI RAJAA
- 162. Pr. AIT BENASSER MOULAY Ali*
- 163. Pr. ALOUANE Mohammed*
- 164. Pr. BENOMAR ALI
- 165. Pr. BOUGTAB Abdesslam
- 166. Pr. ER RIHANI Hassan
- 167. Pr. EZZAITOUNI Fatima
- 168. Pr. LAZRAK Khalid *

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

Novembre 1998

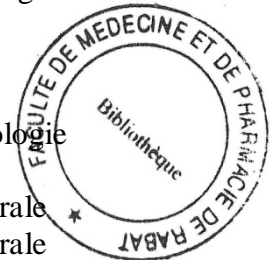
169. Pr. BENKIRANE Majid*
170. Pr. KHATOURI ALI*
171. Pr. LABRAIMI Ahmed*

Hématologie
Cardiologie
Anatomie Pathologique

Janvier 2000

172. Pr. ABID Ahmed*
173. Pr. AIT OUMAR Hassan
174. Pr. BENCHERIF My Zahid
175. Pr. BENJELLOUN DAKHAMA Badr.Sououd
176. Pr. BOURKADI Jamal-Eddine
177. Pr. CHAOUI Zineb
178. Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer
179. Pr. ECHARRAB El Mahjoub
180. Pr. EL FTOUH Mustapha
181. Pr. EL MOSTARCHID Brahim*
182. Pr. EL OTMANY Azzedine
183. Pr. HAMMANI Lahcen
184. Pr. ISMAILI Mohamed Hatim
185. Pr. ISMAILI Hassane*
186. Pr. KRAMI Hayat Ennoufouss
187. Pr. MAHMOUDI Abdelkrim*
188. Pr. TACHINANTE Rajae
- Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

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



Novembre 2000

190. Novembre 2000
191. Pr. AIDI Saadia
192. Pr. AIT OURHROUI Mohamed
193. Pr. AJANA Fatima Zohra
194. Pr. BENAMR Said
195. Pr. BENCHEKROUN Nabiha
196. Pr. CHERTI Mohammed
197. Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Selma
198. Pr. EL HASSANI Amine
199. Pr. EL IDGHIRI Hassan
200. Pr. EL KHADER Khalid
201. Pr. EL MAGHRAOUI Abdellah*
202. Pr. GHARBI Mohamed El Hassan
203. Pr. HSSAIDA Rachid*
204. Pr. LAHLOU Abdou
205. Pr. MAFTAH Mohamed*
206. Pr. MAHASSINI Najat
207. Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae
208. Pr. NASSIH Mohamed*
209. Pr. ROUIMI Abdelhadi

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

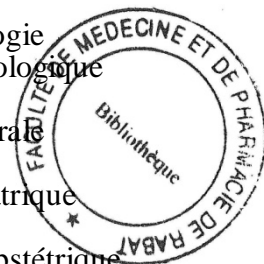
Décembre 2001

210.	Pr. ABABOU Adil	Anesthésie-Réanimation
211.	Pr. BALKHI Hicham*	Anesthésie-Réanimation
212.	Pr. BELMEKKI Mohammed	Ophtalmologie
213.	Pr. BENABDELJLIL Maria	Neurologie
214.	Pr. BENAMAR Loubna	Néphrologie
215.	Pr. BENAMOR Jouda	Pneumo-phtisiologie
216.	Pr. BENELBARHDADI Imane	Gastro-Entérologie
217.	Pr. BENNANI Rajae	Cardiologie
218.	Pr. BENOUACHANE Thami	Pédiatrie
219.	Pr. BENYOUSSEF Khalil	Dermatologie
220.	Pr. BERRADA Rachid	Gynécologie Obstétrique
221.	Pr. BEZZA Ahmed*	Rhumatologie
222.	Pr. BOUCHIKHI IDRISSI Med Larbi	Anatomie
223.	Pr. BOUHOUCHE Rachida	Cardiologie
224.	Pr. BOUMDIN El Hassane*	Radiologie
225.	Pr. CHAT Latifa	Radiologie
226.	Pr. CHELLAOUI Mounia	Radiologie
227.	Pr. DAALI Mustapha*	Chirurgie Générale
228.	Pr. DRISSI Sidi Mourad*	Radiologie
229.	Pr. EL HAJOUJI Ghziel Samira	Gynécologie Obstétrique
230.	Pr. EL HIJRI Ahmed	Anesthésie-Réanimation
231.	Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid	Neuro-Chirurgie
232.	Pr. EL MADHI Tarik	Chirurgie-Pédiatrique
233.	Pr. EL MOUSSAIF Hamid	Ophtalmologie
234.	Pr. EL OUNANI Mohamed	Chirurgie Générale
235.	Pr. EL QUESSAR Abdeljlil	Radiologie
236.	Pr. ETTAIR Said	Pédiatrie
237.	Pr. GAZZAZ Miloudi*	Neuro-Chirurgie
238.	Pr. GOURINDA Hassan	Chirurgie-Pédiatrique
239.	Pr. HRORA Abdelmalek	Chirurgie Générale
240.	Pr. KABBAJ Saad	Anesthésie-Réanimation
241.	Pr. KABIRI EL Hassane*	Chirurgie Thoracique
242.	Pr. LAMRANI Moulay Omar	Traumatologie Orthopédie
243.	Pr. LEKEHAL Brahim	Chirurgie Vasculaire Périphérique
244.	Pr. MAHASSIN Fattouma*	Médecine Interne
245.	Pr. MEDARHRI Jalil	Chirurgie Générale
246.	Pr. MIKDAME Mohammed*	Hématologie Clinique
247.	Pr. MOHSINE Raouf	Chirurgie Générale
248.	Pr. NOUINI Yassine	Urologie
249.	Pr. SABBAH Farid	Chirurgie Générale
250.	Pr. SEFIANI Yasser	Chirurgie Vasculaire Périphérique
251.	Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia	Pédiatrie



Décembre 2002

252.	Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*	Anatomie Pathologique
253.	Pr. AMEUR Ahmed *	Urologie
254.	Pr. AMRI Rachida	Cardiologie
255.	Pr. AOURARH Aziz*	Gastro-Entérologie
256.	Pr. BAMOU Youssef *	Biochimie-Chimie
257.	Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*	Endocrinologie et Maladies Métaboliques
258.	Pr. BENBOUAZZA Karima	Rhumatologie
259.	Pr. BENZEKRI Laila	Dermatologie
260.	Pr. BENZZOUBEIR Nadia*	Gastro-Entérologie
261.	Pr. BERNOUSSI Zakiya	Anatomie Pathologique
262.	Pr. BICHRHA Mohamed Zakariya	Psychiatrie
263.	Pr. CHOHO Abdelkrim *	Chirurgie Générale
264.	Pr. CHKIRATE Bouchra	Pédiatrie
265.	Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair	Chirurgie Pédiatrique
266.	Pr. EL ALJ Haj Ahmed	Urologie
267.	Pr. EL BARNOUSSI Leila	Gynécologie Obstétrique
268.	Pr. EL HAOURI Mohamed *	Dermatologie
269.	Pr. EL MANSARI Omar*	Chirurgie Générale
270.	Pr. ES-SADEL Abdelhamid	Chirurgie Générale
271.	Pr. FILALI ADIB Abdelhai	Gynécologie Obstétrique
272.	Pr. HADDOUR Leila	Cardiologie
273.	Pr. HAJJI Zakia	Ophtalmologie
274.	Pr. IKEN Ali	Urologie
275.	Pr. ISMAEL Farid	Traumatologie Orthopédie
276.	Pr. JAAFAR Abdeloihab*	Traumatologie Orthopédie
277.	Pr. KRIOUILE Yamina	Pédiatrie
278.	Pr. LAGHMARI Mina	Ophtalmologie
279.	Pr. MABROUK Hfid*	Traumatologie Orthopédie
280.	Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*	Gynécologie Obstétrique
281.	Pr. MOUSTAGHFIR Abdelhamid*	Cardiologie
282.	Pr. MOUSTAINE My Rachid	Traumatologie Orthopédie
283.	Pr. NAITLHO Abdelhamid*	Médecine Interne
284.	Pr. OUJILAL Abdelilah	Oto-Rhino-Laryngologie
285.	Pr. RACHID Khalid *	Traumatologie Orthopédie
286.	Pr. RAISS Mohamed	Chirurgie Générale
287.	Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha*	Pneumophtisiologie
288.	Pr. RHOU Hakima	Néphrologie
289.	Pr. SIAH Samir *	Anesthésie Réanimation
290.	Pr. THIMOU Amal	Pédiatrie
291.	Pr. ZENTAR Aziz*	Chirurgie Générale



PROFESSEURS AGREGES :

Janvier 2004

292. Pr. ABDELLAH El Hassan	Ophtalmologie
293. Pr. AMRANI Mariam	Anatomie Pathologique
294. Pr. BENBOUZID Mohammed Anas	Oto-Rhino-Laryngologie
295. Pr. BENKIRANE Ahmed*	Gastro-Entérologie
296. Pr. BOUGHALEM Mohamed*	Anesthésie Réanimation
297. Pr. BOULAADAS Malik	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
298. Pr. BOURAZZA Ahmed*	Neurologie
299. Pr. CHAGAR Belkacem*	Traumatologie Orthopédie
300. Pr. CHERRADI Nadia	Anatomie Pathologique
301. Pr. EL FENNI Jamal*	Radiologie
302. Pr. EL HANCHI ZAKI	Gynécologie Obstétrique
303. Pr. EL KHORASSANI Mohamed	Pédiatrie
304. Pr. EL YOUNASSI Badreddine*	Cardiologie
305. Pr. HACHI Hafid	Chirurgie Générale
306. Pr. JABOUIRIK Fatima	Pédiatrie
307. Pr. KARMANE Abdelouahed	Ophtalmologie
308. Pr. KHABOUZE Samira	Gynécologie Obstétrique
309. Pr. KHARMAZ Mohamed	Traumatologie Orthopédie
310. Pr. LEZREK Mohammed*	Urologie
311. Pr. MOUGHIL Said	Chirurgie Cardio-Vasculaire
312. Pr. SASSENOU ISMAIL*	Gastro-Entérologie
313. Pr. TARIB Abdelilah*	Pharmacie Clinique
314. Pr. TIJAMI Fouad	Chirurgie Générale
315. Pr. ZARZUR Jamila	Cardiologie

Janvier 2005

316. Pr. ABBASSI Abdellah	Chirurgie Réparatrice et Plastique
317. Pr. AL KANDRY Sif Eddine*	Chirurgie Générale
318. Pr. ALAOUI Ahmed Essaid	Microbiologie
319. Pr. ALLALI Fadoua	Rhumatologie
320. Pr. AMAZOUZI Abdellah	Ophtalmologie
321. Pr. AZIZ Nouredine*	Radiologie
322. Pr. BAHIRI Rachid	Rhumatologie
323. Pr. BARKAT Amina	Pédiatrie
324. Pr. BENHALIMA Hanane	Stomatologie et Chirurgie Maxillo Faciale
325. Pr. BENHARBIT Mohamed	Ophtalmologie
326. Pr. BENYASS Aatif	Cardiologie
327. Pr. BERNOUSSI Abdelghani	Ophtalmologie
328. Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Mohamed	Ophtalmologie
329. Pr. DOUDOUH Abderrahim*	Biophysique
330. Pr. EL HAMZAOUI Sakina	Microbiologie
331. Pr. HAJJI Leila	Cardiologie



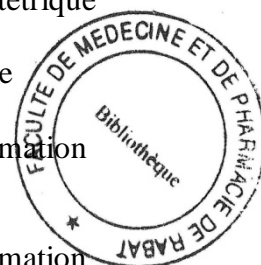
332. Pr. HESSISSEN Leila
 333. Pr. JIDAL Mohamed*
 334. Pr. KARIM Abdelouahed
 335. Pr. KENDOUSI Mohamed*
 336. Pr. LAAROUSSI Mohamed
 337. Pr. LYAGOUBI Mohammed
 338. Pr. NIAMANE Radouane*
 339. Pr. RAGALA Abdelhak
 340. Pr. SBIHI Souad
 341. Pr. TNACHERI OUAZZANI Btissam
 342. Pr. ZERAIDI Najia

Pédiatrie
 Radiologie
 Ophtalmologie
 Cardiologie
 Chirurgie Cardio-vasculaire
 Parasitologie
 Rhumatologie
 Gynécologie Obstétrique
 Histo-Embryologie Cytogénétique
 Ophtalmologie
 Gynécologie Obstétrique

AVRIL 2006

423. Pr. ACHEMLAL Lahsen*
 425. Pr. AKJOUJ Said*
 427. Pr. BELMEKKI Abdelkader*
 428. Pr. BENCHEIKH Razika
 429. Pr. BIYI Abdelhamid*
 430. Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
 431. Pr. BOULAHYA Abdellatif*
 432. Pr. CHEIKHAOUI Younes
 433. Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
 434. Pr. DOGHMI Nawal
 435. Pr. ESSAMRI Wafaa
 436. Pr. FELLAT Ibtissam
 437. Pr. FAROUDY Mamoun
 438. Pr. GHADOUANE Mohammed*
 439. Pr. HARMOUCHE Hicham
 440. Pr. HANAFI Sidi Mohamed*
 441. Pr. IDRIS LAHLOU Amine
 442. Pr. JROUNDI Laila
 443. Pr. KARMOUNI Tariq
 444. Pr. KILI Amina
 445. Pr. KISRA Hassan
 446. Pr. KISRA Mounir
 447. Pr. KHARCHAFI Aziz*
 448. Pr. LAATIRIS Abdelkader*
 449. Pr. LMIMOUNI Badreddine*
 450. Pr. MANSOURI Hamid*
 451. Pr. NAZIH Naoual
 452. Pr. OUANASS Abderrazzak
 453. Pr. SAFI Soumaya*
 454. Pr. SEKKAT Fatima Zahra
 455. Pr. SEFIANI Sana

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



456. Pr. SOUALHI Mouna
 457. Pr. TELLAL Saida*
 458. Pr. ZAHRAOUI Rachida

Pneumo – Phtisiologie
 Biochimie
 Pneumo – Phtisiologie

Octobre 2007

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

Anesthésie réanimation
 Anesthésier réanimation
 Anesthésie réanimation
 Anesthésie réanimation
 Cardiologie
 Biochimie
 Biochimie
 Chirurgie cardio vasculaire
 Chirurgie cardio vasculaire
 Chirurgie cardio vasculaire
 Chirurgie générale
 Chirurgie générale
 Chirurgie générale
 Chirurgie générale
 Chirurgie générale
 Chirurgie plastique
 Chirurgie vasculaire périphérique
 Dermatologie
 Hématologie biologique
 Médecine interne
 Médecine préventive santé publique et hygiène
 Microbiologie
 Microbiologie
 Microbiologie
 Virologie
 Neuro chirurgie
 Oncologie médicale
 Ophtalmologie
 Ophtalmologie
 Ophtalmologie
 ORL
 Parasitologie
 Parasitologie
 Parasitologie
 Pneumo phtisiologie
 Pneumo phtisiologie
 Pharmacie clinique
 Pharmacie galénique
 Psychiatrie



497. Pr. MAHI Mohamed *
 498. Pr. RADOUANE Bouchaib *
 499. Pr. KEBDANI Tayeb
 500. Pr. SIFAT Hassan *
 501. Pr. HADADI Khalid *
 502. Pr. ABIDI Khalid
 503. Pr. MADANI Naoufel
 504. Pr. TANANE Mansour *
 505. Pr. AMHAJJI Larbi *

Radiologie
 Radiologie
 Radiothérapie
 Radiothérapie
 Radiothérapie
 Réanimation médicale
 Réanimation médicale
 Traumatologie orthopédie
 Traumatologie orthopédie

Décembre 2008

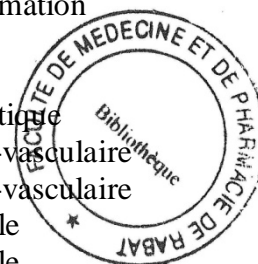
Pr TAHIRI My El Hassan*
 Pr ZOUBIR Mohamed*

Chirurgie Générale
 Anesthésie Réanimation

Mars 2009

Pr. BJIJOU Younes
 Pr. AZENDOUR Hicham *
 Pr. BELYAMANI Lahcen *
 Pr. BOUHSAIN Sanae *
 Pr. OUKERRAJ Latifa
 Pr. LAMSAOURI Jamal *
 Pr. MARMADE Lahcen
 Pr. AMAHZOUNE Brahim *
 Pr. AIT ALI Abdelmounaim *
 Pr. BOUNAIM Ahmed *
 Pr. EL MALKI Hadj Omar
 Pr. MSSROURI Rahal
 Pr. CHTATA Hassan Toufik *
 Pr. BOUI Mohammed *
 Pr. KABBAJ Nawal
 Pr. FATHI Khalid
 Pr. MESSAOUDI Nezha *
 Pr. CHAKOUR Mohammed *
 Pr. DOGHMI Kamal *
 Pr. ABOUZAHIR Ali *
 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 Lamya
 Pr. MESKINI Toufik

Anatomie
 Anesthésie Réanimation
 Anesthésie Réanimation
 Biochimie
 Cardiologie
 Chimie Thérapeutique
 Chirurgie Cardio-vasculaire
 Chirurgie Cardio-vasculaire
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Dermatologie
 Gastro-entérologie
 Gynécologie obstétrique
 Hématologie biologique
 Hématologie biologique
 Hématologie clinique
 Médecine interne
 Médecine interne
 Microbiologie
 Microbiologie
 Microbiologie
 Neuro-chirurgie
 Neurologie
 Pédiatrie
 Pédiatrie
 Pédiatrie



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 *

Pédiatrie
Pneumo-phtisiologie
Radiologie
Radiologie
Radiologie
Rhumatologie
Rhumatologie
Traumatologie orthopédique
Traumatologie orthopédique

Octobre 2010

Pr. AMEZIANE Taoufiq*
Pr. ERRABIH Ikram
Pr. CHERRADI Ghizlan
Pr. MOSADIK Ahlam
Pr. ALILOU Mustapha
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
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

Mai 2012

Pr. Abdelouahed AMRANI
Pr. Mounir ER-RAJI
Pr. Mouna EL ALAOUI MHAMDI
Pr. Ahmed JAHID
Pr. ABOUELALAA Khalil*
Pr. DRISSI Mohamed*
Pr. RAISSOUNI Maha*
Pr. EL KHATTABI Abdessadek*

Chirurgie Pédiatrique
Chirurgie Pédiatrique
Chirurgie Générale
Anatomie Pathologique
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Cardiologie
Médecine Interne



Pr. MEHSSANI Jamal*
Pr. BELAIZI Mohamed*
Pr. EL OUAZZANI Hanane*
Pr. BENCHEBBA Drissi*

Psychiatrie
Psychiatrie
Pneumophtisiologie
Traumatologie Orthopédique



ENSEIGNANTS SCIENTIFIQUES
PROFESSEURS

1. Pr. ABOUDRAR Saadia
2. Pr. ALAMI OUHABI Naima
3. Pr. ALAOUI KATIM
4. Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma
5. Pr. ANSAR M'hammed
6. Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz
7. Pr. BOUHOUCHE Ahmed
8. Pr. BOURJOUANE Mohamed
9. Pr. CHAHED OUAZZANI Lalla Chadia
10. Pr. DAKKA Taoufiq
11. Pr. DRAOUI Mustapha
12. Pr. EL GUESSABI Lahcen
13. Pr. ETTAIB Abdelkader
14. Pr. FAOUZI Moulay El Abbas
15. Pr. HMAMOUCHE Mohamed
16. Pr. IBRAHIMI Azeddine
17. Pr. KABBAJ Ouafae
18. Pr. KHANFRI Jamal Eddine
19. Pr. REDHA Ahlam
20. Pr. OULAD BOUYAHYA IDRISSE M^{ed}
21. Pr. TOUATI Driss
22. Pr. ZAHIDI Ahmed
23. Pr. ZELLOU Amina

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

* *Enseignants Militaires*

Dédicaces



A ma grand-mère maternelle « Taaicha »

Que dieu vous prête santé et longue vie.

A mon père et à ma mère

*Aucune dédicace ne saurait exprimer tout le respect,
la reconnaissance et l'amour que je vous porte.*

A ma sœur fatima Zahra et sa petite Chaimae

A ma sœur Soumia et à ses enfants Chawki,

Mohamed, Oussama et Reda

A ma sœur Fouzia,

A mon frère Youssef ,

A mon frère Abd Rahim,

et à la mémoire de mon frère Mohamed

Tendresse, affection, complicité



***A mon fiancé,
Dr. Azzouzi Ayoub***

*Que ce travail soit pour toi le témoignage de mon grand amour
et de mon indéniabie attachement.*

A mes beaux parents

*En témoignage de ma grande considération
et de ma profonde affection*



A ma meilleure amie laila Benkhaira

Ta présence à mes côtés m'a beaucoup appris...

Je te souhaite tout le bonheur qui puisse exister sur terre...

A tous les membres de ma famille.

A mes amis qui me sont chers et dont je ne peux citer tous les noms.

*Aux enseignants qui m'ont marquée tout au long de mon cursus,
avec respect et reconnaissance.*

*A tous ceux qui par leurs conseils et encouragements
m'ont aidée à mener à bien ce travail.*

A la famille FILaLI et la famille BENKHAIRA



Remerciements



A Notre Maître et Président du Jury :
Monsieur le Professeur :MOHAMED ABBAR
Professeur d'urologie

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

*Nous vous remercions très vivement de la bienveillance
et de l'attention dont vous nous entourez.*

*Veillez trouver dans ce travail, l'expression
de notre profond respect et nos vifs remerciements.*



A Notre Maître et Rapporteur de Thèse :
Monsieur le Professeur KHALID SAIR
Professeur de chirurgie viscérale

*Nous vous remercions pour la gentillesse avec laquelle
vous avez dirigé ce travail.*

*Vous nous avez accordé votre attention, et guidé de vos conseils
pour réaliser ce travail, en nous consacrons avec beaucoup
d'amabilité une partie de votre précieux temps.*

*Veillez trouver ici, cher Maître, l'expression de ma haute
considération et de ma profonde reconnaissance.*



***A Notre Maître et Juge de Thèse Monsieur
le Professeur AIT ALI ABDELMOUNAIM
Professeur de Chirurgie viscérale***

*Nous sommes très touchés par la spontanéité avec laquelle
vous avez accepté de juger notre travail.*

Nous sommes très honorés de votre présence parmi notre jury de thèse.

*Veillez trouver ici, cher maître, le témoignage
de notre vive gratitude et de nos respectueux sentiments.*



***A Notre Maître et Juge de Thèse Monsieur
le Professeur M.T TAJDINE
Professeur de chirurgie générale***

*Nous sommes profondément reconnaissants
de l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail.*

*Nous avons apprécié votre accueil bienveillant, votre gentillesse
ainsi que votre compréhension.*

*Veillez trouver dans ce travail l'expression
de notre grande attention et notre profond respect.*



***A Notre Maître et Juge de Thèse Monsieur
le Professeur BEN SGHIR MUSTAPHA
Professeur d'anesthésie et de réanimation***

*Nous sommes particulièrement heureux et honorés
que vous avez bien accepté de juger notre thèse.*

*Nous avons été particulièrement touché par la simplicité,
la gentillesse et la rigueur de travail qui vous caractérisent.*

*Permettez nous de vous exprimer notre profond respect et vive
reconnaissance*



Sommaire



INTRODUCTION	1
HISTORIQUE	4
RAPPELS ANATOMIQUE	7
A. LES MUSCLES ET LEURS PROLONGEMENTS	
APONEVROTQUES.....	9
1. Les muscles droits de l'abdomen	9
2. Les muscles larges	11
2.1 Le grand oblique ou oblique externe.....	11
2.2 Le muscle petit oblique ou oblique interne de l'abdomen.....	15
2.3 Le muscle transverse de l'abdomen	18
3. Prolongement aponévrotiques	20
3.1. La gaine des droits.....	20
3.2. La ligne arquée: ARCADE DE DOUGLAS	21
3.3. La ligne blanche.....	21
B. VASCULARISATION ET INNERVATION PARIETALE	
1. Vascularisation artérielle.....	24
1.1 L'axe principal mammaire interne épigastrique	24
1.1.1 L'artère épigastrique inférieure	24
1.1.2 L'artère mammaire interne.....	25
1.1.3 Les communicantes intramusculaires	25
1.2 Les artères accessoires	25
1.2.1 L'artère circonflexe iliaque	25
1.2.2 Les artères sous cutanées abdominale	25
2. Vascularisation veineuse	27
3. Innervation	28

4. Les lymphatiques	29
C. ANATOMIE FONCTIONNELLE DE LA LIGNE BLANCHE: [9]	31
D. LES ESPACES CLIVABLES SOUS PARIETAUX DE L'ABDOMEN: [4]	
ON DECRIT QUATRE ESPACES CLIVABLES NATURELS DE LA	
PROFONDEUR VERS LA SUPERFICIE :	37
1. La fente omento-pariétale.....	37
2. L'espace pro péritonéal pré-vesival et rétro-fascial	37
3. L'espace rétro-musculaire pré-fascial	38
4. L'espace prémusculo-aponévrotique.....	38
Physiopathologie	39
I. ASPECTS ETIO-PATHOGENIQUES	40
A. Eventration de la ligne blanche	40
B.L'éventration cicatricielle.....	41
1. Cicatrisation par première intention	42
2. Cicatrisation par deuxième intention.....	42
3. L'étude physique d'une cicatrice	43
II. LES MECANISMES DE L'EVENTRATION	44
A.Déchirure aponévrotique précoce	44
B. Hématome intra-pariétal	44
C. Petite éviscération couverte méconnue.....	44
III. LES FACTEURS ETIOLOGIQUES.....	45
1. L'infection	45
2. Les altérations mécaniques antérieures de la paroi abdominale	45
3. Les facteurs susceptibles d'augmenter la pression abdominale peuvent	
jouer un rôle adjuvant.....	46

C. Conséquences locales.....	47
1. Altération musculaire	47
2. Altération des téguments.....	48
D. Conséquences générales	48
1. La maladie respiratoire.....	49
1.1 Lorsque le contenu de la hernie est mobile	49
1.2 Lorsque le contenu de la hernie est fixé	49
ETUDE CLINIQUE	55
A. Anamnèse	56
B. Examen physique du malade	57
1. A l'inspection	57
2. A la palpation.....	57
3. L'examen général.....	58
C. Formes anatomo-cliniques.....	59
1. Les éventrations complexes compliquées:.....	59
a) L'étranglement.....	59
b) L'engouement	60
c) L'ulcère trophique:	61
2. Les formes topographiques	61
A-éventrations médianes.....	61
a. Les éventrations sus ombilicales	61
b. Les éventrations sous ombilicales.....	61
c. Les éventration para-ombilicales.....	61
B-éventrations latérales.....	63

C-Éventration en présence de 2 sites d'interventions rapprochés dans le temps et dans l'espace.....	63
3. Les formes selon le terrain.....	64
a. Éventration complexe et cirrhose.....	64
b. Éventration complexe ombilicale et grossesse.....	64
4. L'association d'une éventration médiane et latérale.....	64
ETUDE PARACLINIQUE.....	65
a-Radiographie du poumon:.....	66
b- Abdomen sans préparation :.....	66
TRAITEMENT.....	70
3.1. L'anesthésie générale.....	76
3.2. L'anesthésie locorégionale.....	76
2.1 Sutures ou raphies simples.....	78
2.1.1 Les avantages de ces procédés.....	79
2.1.2 Les inconvénients.....	79
2.1.3 Les techniques.....	79
a. La technique de JUDD-MA YO (J 912) : (J 3) Elle comporte :.....	79
b. La technique de Gibson.....	80
2.2. Les autoplasties:.....	82
2.2.1 Les autoplasties aponévrotiques:.....	82
a. Procédé de Welti-Eudel.....	82
b. Procédé d'Abrahamson.....	83
c. Procédé de Da Silva 1971.....	84
d. Procédé de Ramirez : méthode de séparation des composants :.....	86
2.2.2 Les myoplasties.....	87

2.3 Les prothèses.....	87
2.3.1. Les critères de choix d'une prothèse	88
2.3.2. Les techniques	90
a. La laparotomie classique	90
b. La laparoscopie	93
c. Prise en charge postopératoire.....	96
MATERIELS ET METHODES.....	99
DISCUSSION	102
I. ETUDE EPIDEMIOLOGIE:	103
1. Fréquence	103
2. Age.....	103
3. Sexe.....	104
4. Les tares et les facteurs hémogènes.....	105
II - TRAITEMENT	107
1. Voie d'abord.....	107
2. Le choix de site d'insertion de prothèse	108
RESULTATS.....	114
1. LA MORTALITE :	115
2. LA MORBIDITE:	115
2.1. Les complications systémiques:.....	115
2.1.1. La détresse respiratoire:	115
2.1.2. L'infection d'une prothèse et sepsis :.....	116
2.2. Les complications pariétales:	117
2.2.1. Les hématomes	117
2.2.2 Les séromes	117

2.2.3. La nécrose cutanée: e	117
2.2.4. Les infections pariétales.....	118
2.3. Autres complications	118
3. LES RECIDIVES	118
3-1. Prothèse versus raphie	119
CONCLUSION	122
RESUMES	124
BIBLIOGRAPHIE	128

Introduction



Il y a éventration lorsque les viscères de l'abdomen (grêle, côlon, épiploon), recouverts par le péritoine, font saillie à travers une déhiscence du plan musculo-aponévrotique de la paroi abdominale et sont palpés directement sous le revêtement cutané.[1]

Le terme d'éventration recouvre en fait deux affections différentes :

- Les éventrations **spontanées**, qui sont en réalité un diastasis (écartement) anormal des muscles grands droits de l'abdomen, et que l'on rencontre surtout chez les femmes multipares.
- Les éventrations **postopératoires** «incisionnal hernia » des anglophones ou **cicatricielles**, consécutives soit à une plaie de l'abdomen, plus souvent, à une laparotomie.

La complexité est liée :[2]

➤ A la dimension :

- < 5 cm : petite
- 5cm <taille< 10cm : grande
- 10cm <taille< 15cm : très grande
- > 15cm : énorme

➤ Au siège :

- Eventration médiane : > 77% des cas les plus fréquentes
- Epigastrique et péri-ombilicale :

Rétraction musculaire importante mais protrusion modéré

- Eventrations sous ombilicales : anatomiquement la gaine des muscles droits affaiblis à son plan postérieur qui n'est représenté que par le FT

- Eventrations latérales : sous costales, iliaques, lombaires sur stomie
 - Eventration en présence de 2 sites d'interventions rapprochés dans
Le temps et dans l'espace.
- *Sangle musculo aponévrotique*
- *Désinsertion musculo aponévrotique*
 - *Rétraction et atrophie musculaire*
 - *Dégénérescence scléro adipeuse*
 - *« Deuxième abdomen »*
 - *Troubles trophiques : ulcérations ischémiques de la peau , lésions infectées et intertrigo.*
- *Complexité liée au terrain*
- *Surcharge pondérale et obésité.*
 - *Poly opérés*
 - *Récidives multiples*
 - *Tares dont l'insuffisance respiratoire latente conséquence de*
Baisse de la pression abdominale
L'incoordination entre thorax et abdomen.

Historique



L'histoire des éventrations commence par la mise en évidence de leurs conséquences proprement locales [3]

En 1895 : j.lucas-championniere admet l'importance de la traction exercée sur la ligne blanche par les muscles latéraux et la notion de perte de substance par l'éloignement des bords, impossible à rapprocher par des sutures ;

En 1912 : lucas championniere avec M.Hmorestin souligne la répercussion respiratoire de l'éventration.

❖ **Les sutures aponévrotiques :**

C'est en fait, entre 1880-1900 que seront décrites toutes les techniques de *Sutures aponévrotiques*.

❖ **les autoplasties :**

En 1901 : J.Mayo ,procédé d'autoplastie par "overlapping "dans le traitement des hernies ombilicales

En 1912 : E.S.Judd publia une technique destinée à la prévention et à la cure des éventrations

En 1941 : H Welti publia sa techniques d'autoplastie par étalement des muscles grand droits.

En 1988 ; J.abrahamson publia une technique dite en lacet de chaussures.

J.Eclotheau et M.premet ; G.trivellini ; albanese ; gibson utilisaient des Autoplasties par incision de décharge

❖ **Les autogreffes :**

La technique d'autotransplant aponévrotique a été proposée pour combler les grandes pertes de substances.

En 1922 : W .E.Galle proposa les autoplasties par greffe de fascia lata ;

En 1961 R.Stoppa proposa l'autoplastie par lambeaux cutanés.

❖ **Les prothèses :**

C'est en 1940 avec le développement des matériaux plastiques que l'utilisation

Des prothèses deviendraient vraiment courantes.

- **Les prothèses métalliques :**

Les filets d'argent d'acier ont été abandonnés à cause de leur fragilité et de leur rigidité

- **Les prothèses synthétiques :**

Non résorbables : mises sur le marché aux environs de 1950 en deux groupes, le treillis et les plaques.

Résorbables : ont fait leur apparition en 1979

Le mersilène et le marlex semble correspondre le mieux aux qualités requises pour une prothèse pariétale.

Prothèse composite.

Début de cœlioscopie.

***Rappels
anatomique***



La paroi antérolatérale de l'abdomen est constituée de deux parties symétriques qui se fixent toutes deux en arrière au rachis lombaire et qui se réunissent en avant sur la ligne médiane.

On distingue :

- Un cadre squelettique représenté en haut par l'appendice xiphoïde sur la ligne médiane et, plus en dehors, par les rebords costaux inférieurs; en arrière par les apophyses transverses de la colonne lombaire ; en bas par les épines iliaques antérieures et postérieures, les crêtes iliaques et les deux épines du pubis au niveau de la ligne médiane.
- Un ensemble complexe de formations musculaires et aponévrotiques, paires et symétriques, fixées en arrière, en haut et en bas au cadre squelettique, qui se réunissent entre elles en avant sur la ligne médiane. Ces formations musculaires sont doublées:
 - Superficiellement par le tissu cellulaire sous-cutané et la peau.
 - En profondeur par un plan fibreux, le fascia transversalis et le péritoine pariétal.

A. LES MUSCLES ET LEURS PROLONGEMENTS

APONEVROTQUES [4]:

Autour des deux piliers centraux paramédians des muscles droits de l'abdomen s'organisent les muscles larges: oblique externe, oblique interne et transverse, dont les fibres croisées les unes par rapport aux autres sont prolongées par de vastes plans aponévrotiques, ces plans constituent la gaine des droits pour les 2/3 supérieurs de ces muscles, et le plan aponévrotique pré-rectal pour le tiers inférieur où il serait abusif de parler de gaine.

1. Les muscles droits de l'abdomen :

Ils s'insèrent par trois digitations sur la partie inféro-antérieure du squelette thoracique: 5^e côte, 6^e côte et son cartilage, 7^e cartilage costal. Ils recouvrent une partie de la paroi thoracique avant de descendre au-devant de la cavité abdominale jusqu'au bord supérieur du pubis. Les corps musculaires, très larges en haut se rétrécissent progressivement (11 cm) pour se terminer par un tendon fibreux ne mesurant plus que deux à trois centimètres au niveau du pubis : le bord latéral du muscle est donc parfois considérable, souvent visible mais il n'est guère perceptible chez le sujet adipeux ou encore endormi.

Le muscle droit de l'abdomen est un muscle polygastrique. Des insertions fibreuses, plus nette à la face antérieure qu'à la face postérieure des muscles peuvent inclure quelques éléments cartilagineux et surmontent toujours le passage d'un pédicule vasculaire qui peut être à l'origine des difficultés d'hémostase et sont gênantes dans certains procédés de plastie lors du décollement du lambeau aponévrotique.

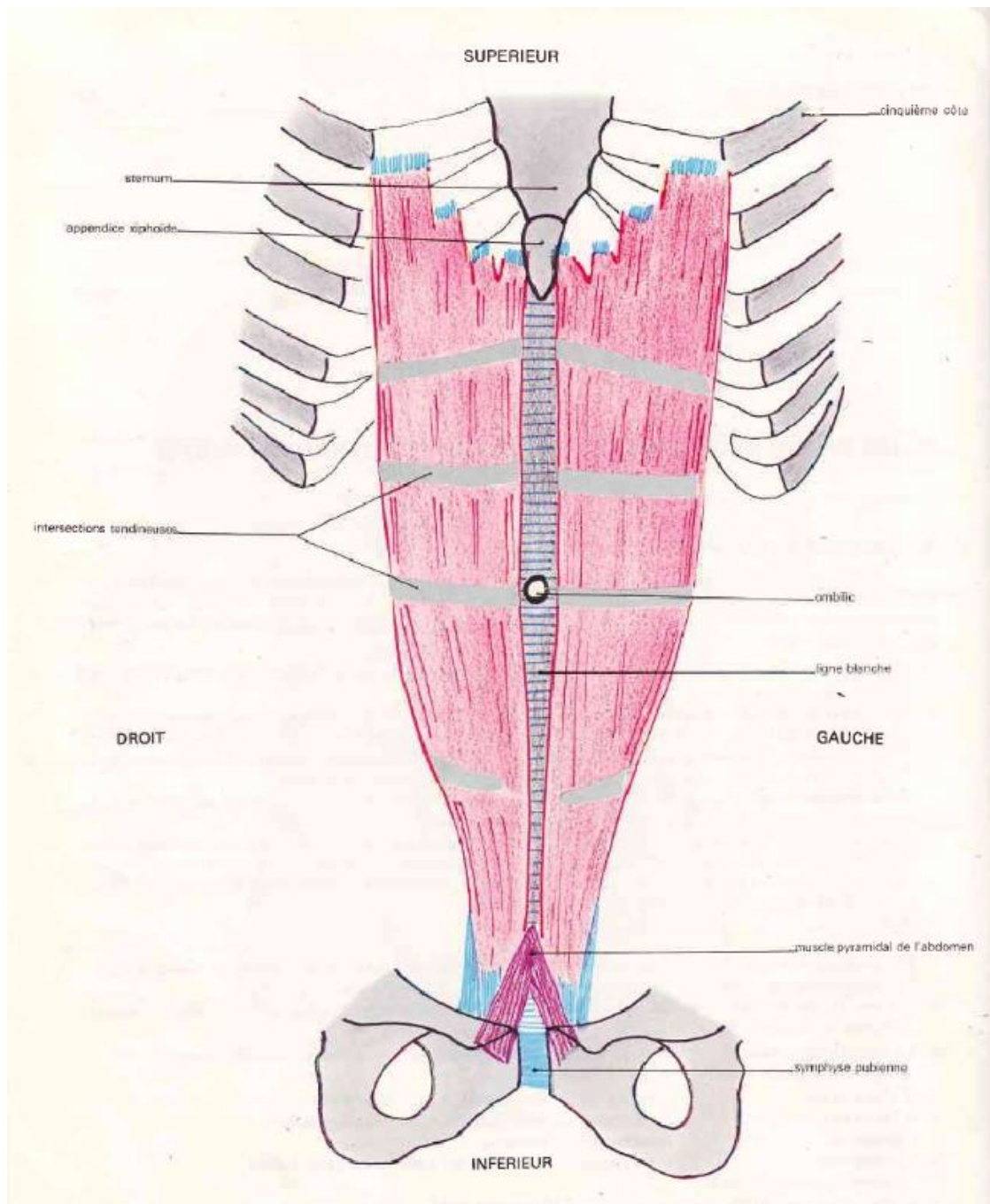


Figure 1: Vue antérieure de la paroi abdominale montrant la configuration des muscles grands droits de l'abdomen [5]

2. Les muscles larges [6]:

Au nombre de trois de chaque côté, ils forment trois minces couches musculaires superposées qui sont, du plan superficiel au plan profond, le muscle oblique externe, le muscle oblique interne et le muscle transverse. La direction différente des fibres musculaires qui composent chaque couche confère à l'ensemble des muscles larges, malgré leur minceur, une très grande solidité.

2.1 Le grand oblique ou oblique externe:

C'est le plus superficiel et le plus étendu des muscles de la paroi abdominale. Ses fibres, dirigées de haut en bas et de dehors en dedans, obliquement, prennent naissance sur le bord inférieur des sept dernières côtes pour se terminer sur la ligne blanche, le pubis et la crête iliaque.

Le corps musculaire est formé de fibres charnues dont les plus hautes se dirigent presque horizontalement et en dedans, alors que les fibres inférieures sont orientées verticalement. L'ensemble forme un vaste éventail dont la partie moyenne est située un peu au dessus de l'épine iliaque antéro-supérieure. Son aponévrose superficielle constitue la paroi antérieure du canal inguinal.

Schématiquement, il est constitué de trois faisceaux dont il est important de préciser quelques caractéristiques anatomiques, vu leur importance dans la chirurgie pariétale de l'abdomen inférieur :

Le faisceau inférieur : forme une lame aponévrotique solide, de direction oblique, adhérant fortement à l'aponévrose fémorale, et dont le bord inférieur libre n'est autre que le ligament inguinal (arcade crurale). Ses fibres contribuent à la formation du ligament lacunaire (ligament de Gimbernat), du ligament réfléchi (pilier postérieur du canal inguinal), et du ligament pectiné appelé généralement ligament de Cooper. Le ligament inguinal et le ligament de Cooper sont importants dans notre étude, car ils servent souvent de point d'ancrage pour la fixation des prothèses au niveau de l'abdomen inférieur.

Les faisceaux moyens et supérieurs minces et superposés, contribuent à la formation de l'orifice superficiel du canal inguinal.

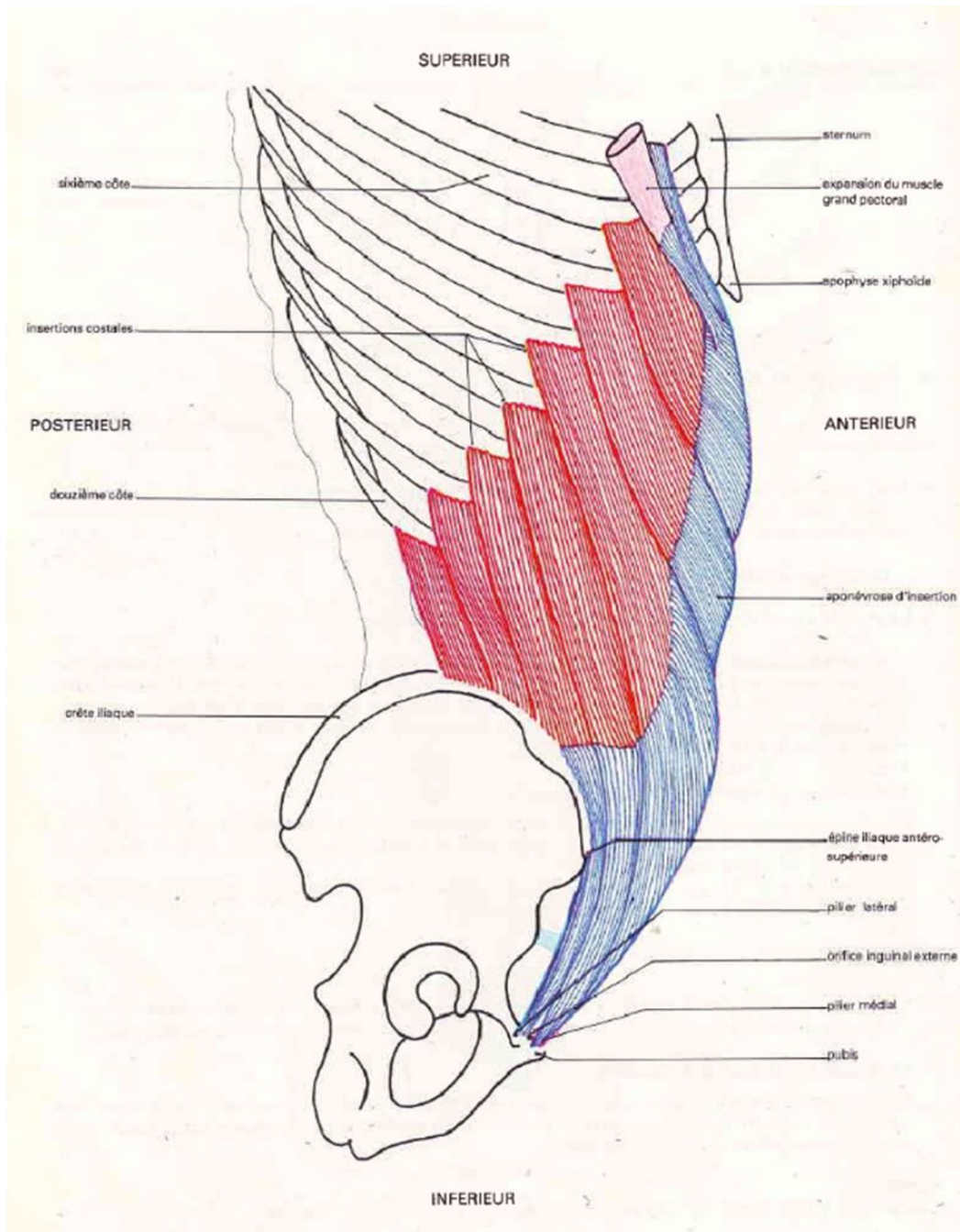


Figure 2: Vue latérale schématique du tronc montrant les zones d'insertion du muscle grand oblique [5]

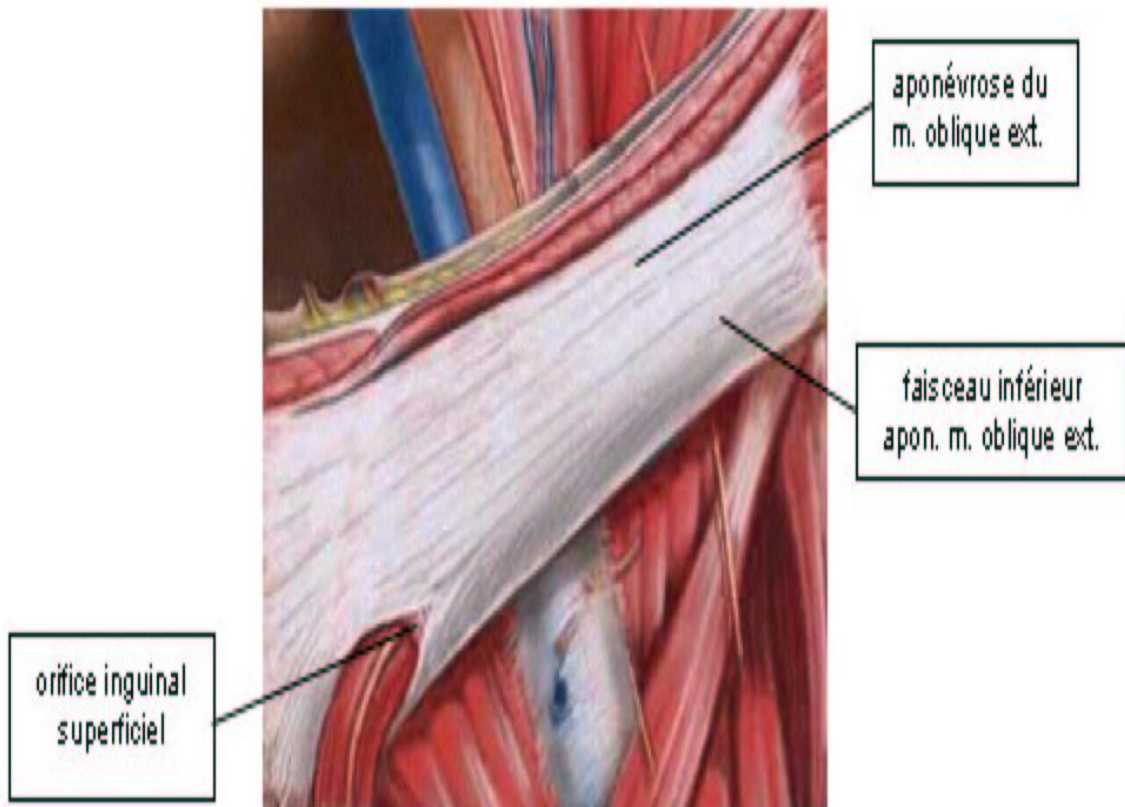


Figure 3 : Vue antérieure du muscle oblique externe de l'abdomen [7]

Dynamiquement, le muscle oblique externe joue essentiellement un rôle de soutien et de contention des viscères abdominaux. Il intervient également dans le mécanisme de la toux et du hoquet. En outre, agissant à l'état isolé, il incline le thorax en avant en fléchissant la colonne tout en imprimant au thorax un mouvement de torsion qui l'amène du côté opposé à la contraction.

2.2 Le muscle petit oblique ou oblique interne de l'abdomen:

Situé entre le muscle oblique externe et le muscle transverse.

Le muscle oblique interne est un muscle aplati dont les fibres ont une direction d'ensemble oblique, en haut, en avant et en dedans. Elles forment un éventail étendu depuis les $\frac{3}{4}$ antérieurs de la crête iliaque, l'épine iliaque

Antéro-supérieure et le tiers externe du ligament inguinal. Elles s'insèrent sur le rebord costal inférieur (fibres postérieures), la ligne blanche (fibres moyennes) et le pubis (fibres inférieures).

Les fibres inférieures nées de l'épine iliaque et du ligament inguinal rejoignent le tendon conjoint (faix inguinalis), qui est une structure commune au muscle transverse et muscle oblique interne.

Comme l'ensemble des muscles larges, le muscle oblique interne a un rôle de soutien et de contention des viscères abdominaux.

En outre, il abaisse les côtes et incline le thorax en avant en fléchissant la colonne vertébrale. Il exerce en même temps une action de rotation du thorax, portant celui-ci du côté du muscle contracté, ce qui en fait un antagoniste du muscle oblique externe.

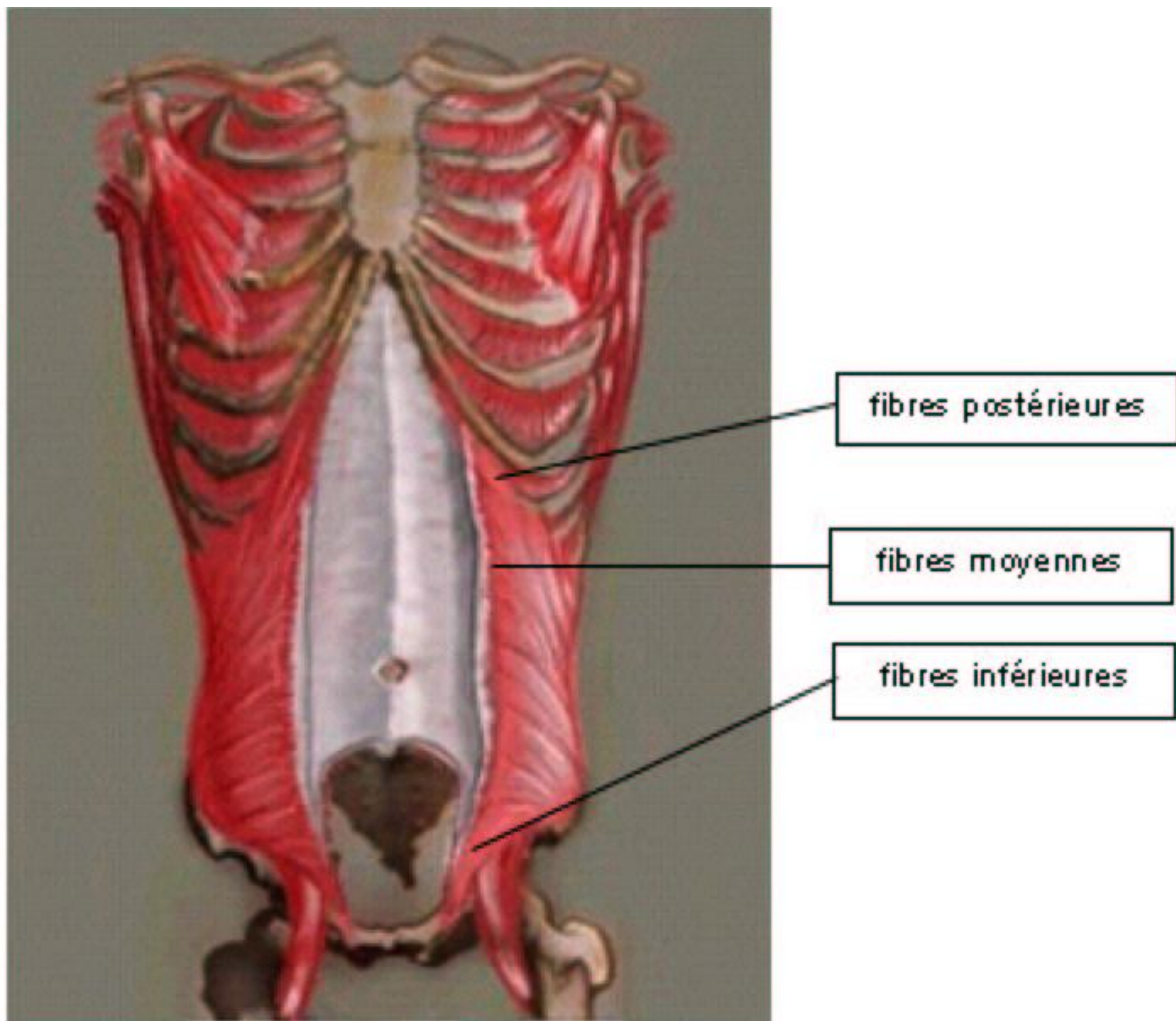


Figure 4 : Vue antérieure du muscle oblique interne [7]

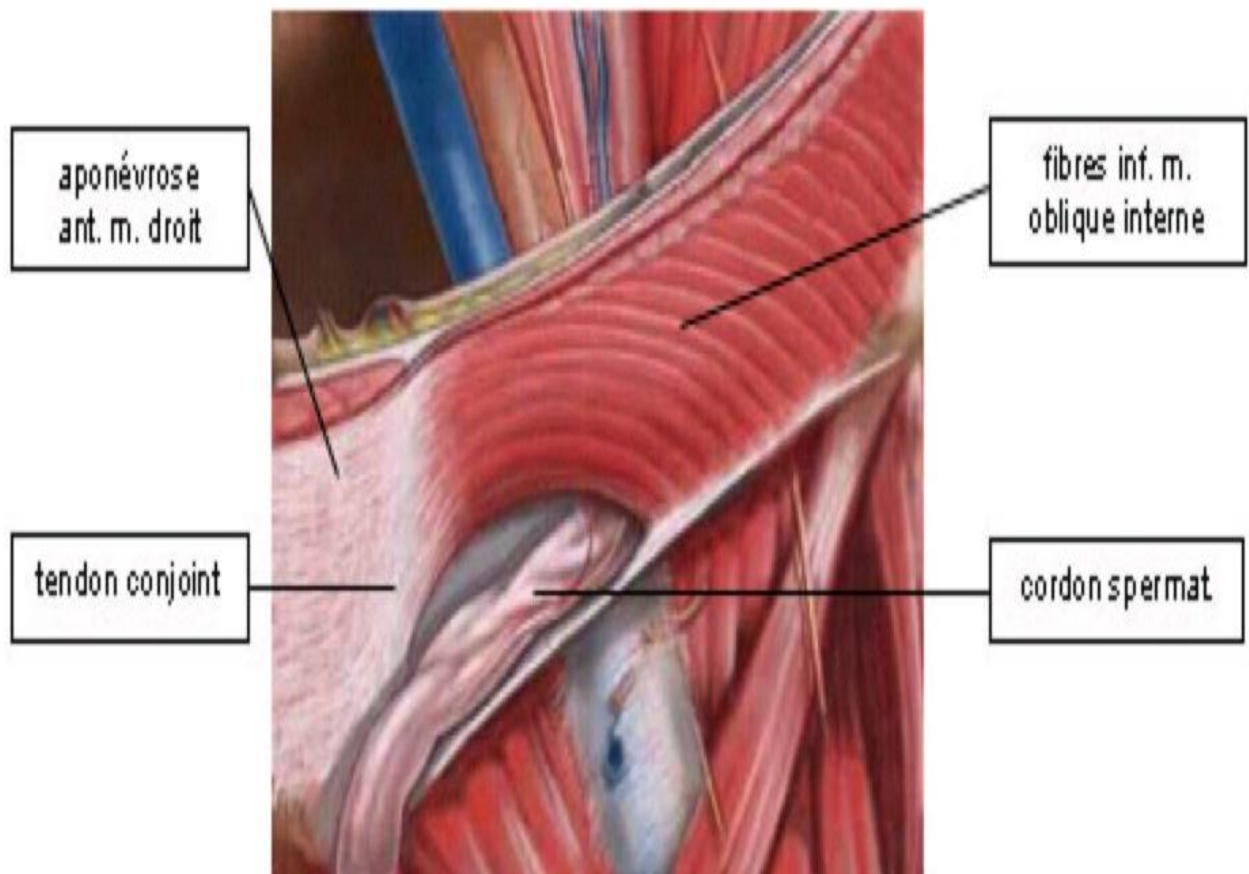


Figure 5 : Vue antérieure gauche du muscle oblique interne
(muscle oblique externe enlevé) [7]

2.3 Le muscle transverse de l'abdomen:

C'est le plus profond des muscles larges. Il doit son nom à la direction horizontale de ses fibres. Il s'étend en largeur depuis les cartilages costaux des six dernières côtes, l'apophyse transverse de D12, le sommet des costoïdes des cinq vertèbres lombaires, la crête iliaque, le ligament inguinal et le pubis pour s'amarrer sur l'appendice xiphoïde et la ligne blanche.

Son corps charnu se continue par une aponévrose qui forme :

- La gaine du muscle grand droit en passant en arrière dans les deux tiers supérieurs et en avant dans le restant.
- La ligne blanche en s'entrecroisant avec l'aponévrose du côté opposé

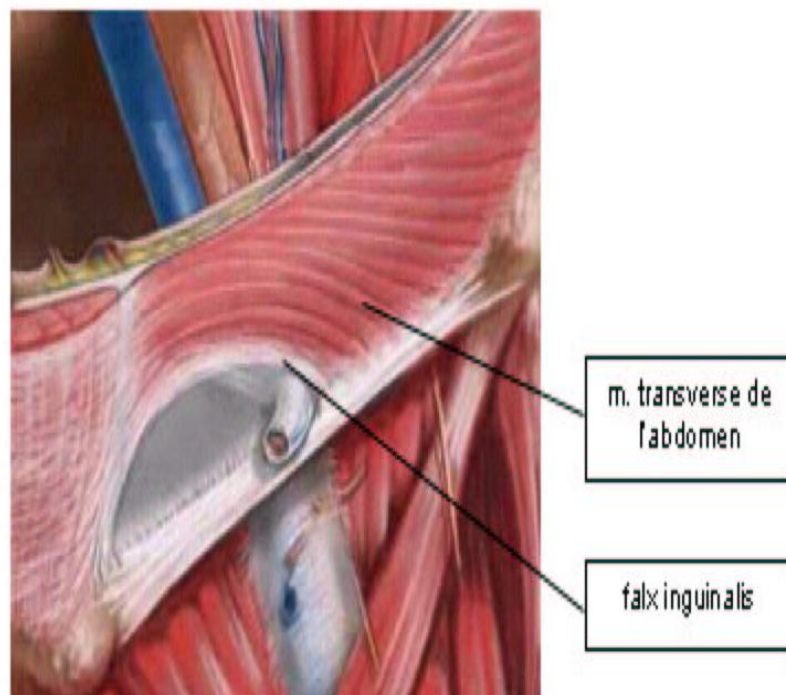


Figure 6 : Vue antérieure gauche après ablation du muscle oblique externe [7]

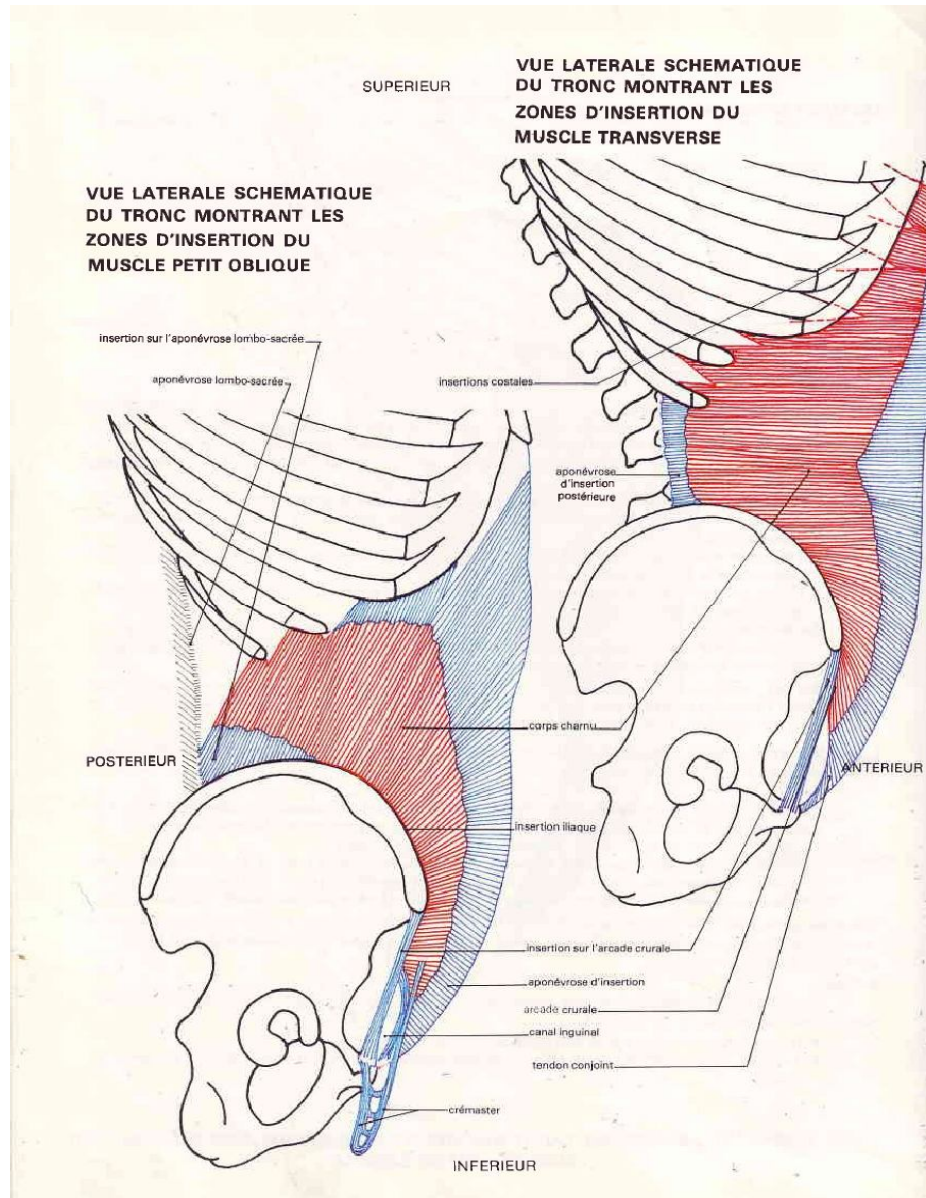


Figure.7 : Vue latérale schématique du tronc montrant les zones d'insertion du muscle du muscle transverse et du petit oblique [5]

3. Prolongement aponévrotiques :

Les muscles larges de l'abdomen se terminent chacun en avant par une aponévrose, dite d'insertion. Ces aponévroses se répartissent en avant et en arrière du muscle grand droit, formant la gaine où est logée ce muscle.

Elles s'entrecroisent sur la ligne médiane de l'appendice xiphoïde au pubis, formant un raphé tendineux : la ligne blanche.

3.1. La gaine des droits:

- Au niveau des deux tiers supérieurs du grand droit:
 - L'aponévrose du transverse passe en arrière du muscle grand droit.
 - Celle du petit oblique se divise à son bord externe un feuillet antérieur et postérieur
- Au niveau du tiers inférieur :
 - L'aponévrose du muscle grand oblique passe entièrement en avant.
 - Le grand droit est retro-aponévrotique. Il n'est revêtu en arrière que
 - par une toile peu résistante du fascia transversalis. La limite entre les deux niveaux est repérée à l'intérieur par l'arcade de douglas et à l'extérieur par la ligne bi-iliaque. C'est une zone frontalière entre les deux dispositions aponévrotiques.

3.2. La ligne arquée: ARCADE DE DOUGLAS [4]

Elle se projette sensiblement au niveau de la ligne unissant les deux épines iliaques antéro-supérieures.

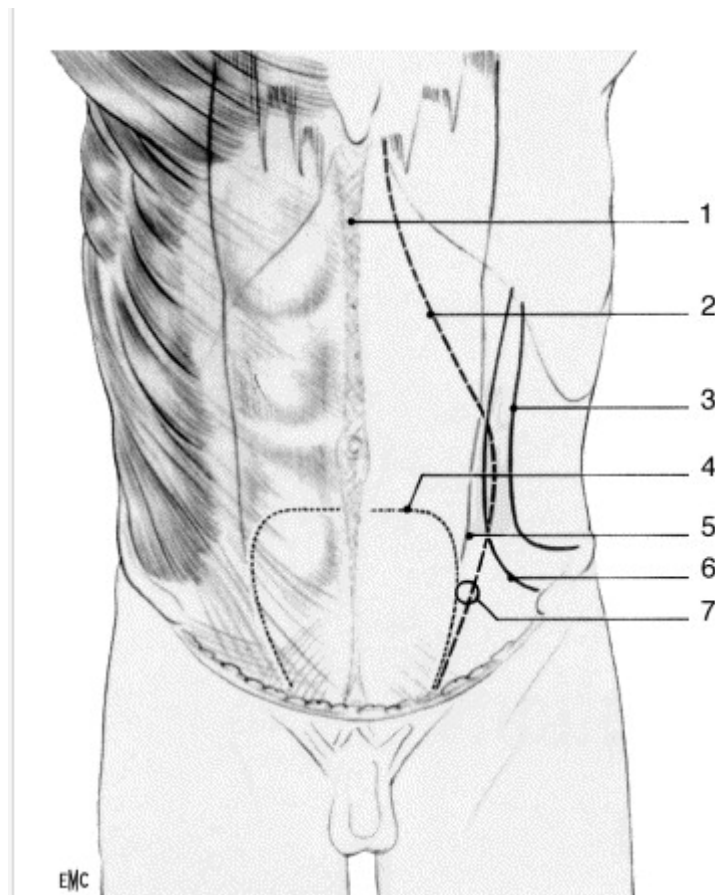
Elle représente une zone de transition progressive où le feuillet résistant postérieur de la gaine de droit est relayé par le plan beaucoup plus faible du fascia-transversalis.

En arrière de ce plan fibreux se trouve l'aponévrose ombilico-pré-vésicale qui se rétrécit vers le haut en atteignant l'ombilic; le véritable point faible est donc reporté à la partie externe de l'arcade de DOUGLAS.

3.3. La ligne blanche :

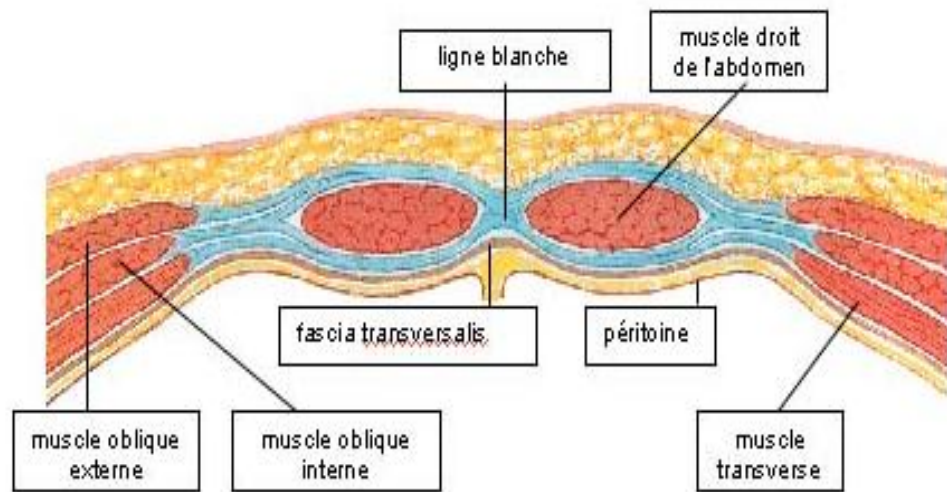
C'est une lame fibro-tendineuse qui s'étend de l'apophyse xiphoïde au pubis, centrée par l'ombilic qui la partage en deux parties:

- Sus-ombilicale, large qui s'étend un peu plus bas que l'ombilic.
- Sous ombilicale, très étroite, presque linéaire au niveau de la ligne blanche, les plans aponévrotiques se confondent à l'entrecroisement de fibres la rend extrêmement résistante, surtout au-dessus de l'ombilic.

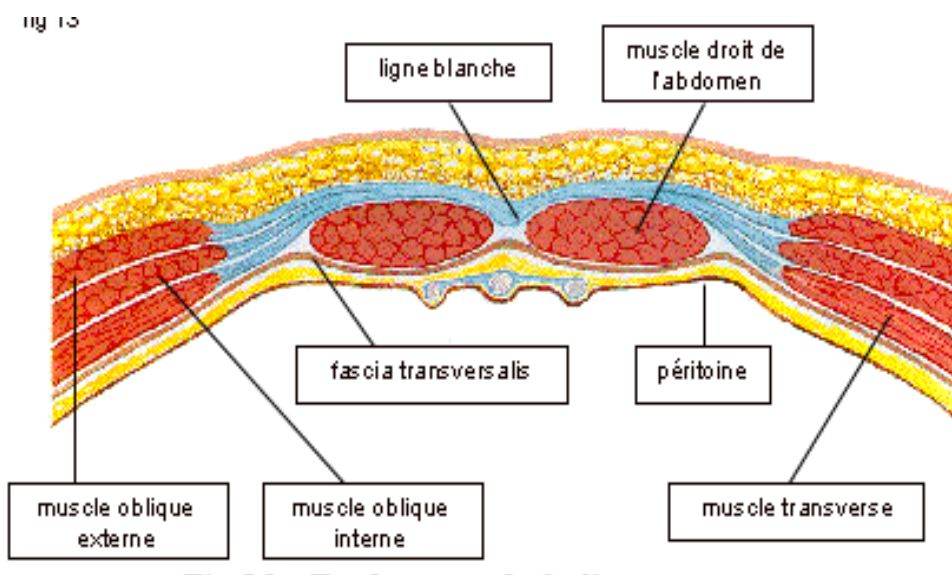


1. Ligne blanche.
2. Muscle transverse de l'abdomen (jonction musculo-aponévrotique).
3. Muscle oblique externe de l'abdomen (jonction musculo-aponévrotique).
4. Ligne arquée.
5. Bord externe du muscle droit de l'abdomen.
6. Muscle oblique interne de l'abdomen (jonction musculo-aponévrotique).
7. Ligne blanche latérale

Figure 8 : projection pariétale des éléments musculo-aponévrotiques de la paroi abdominale antérieure [8]



En dessus de la lignée arquée



En dessous de la ligne arquée

Figure 9: coupe semi-schématique de la gaine des muscles droits de l'abdomen [7]

B. VASCULARISATION ET INNERVATION PARIETALE:

1. Vascularisation artérielle: [7]

La vascularisation de la paroi antéro-latérale est très riche, ce qui permet de nombreuses incisions et les multiples voies d'abord électives de différents organes qu'elle couvre.

L'axe vertical mammaire interne épigastrique constitue la principale artère pariétale. Celle-ci reçoit de nombreux renforcements étagés ; d'autres artères jouent un rôle plus accessoire.

1.1 L'axe principal mammaire interne épigastrique:

1.1.1 L'artère épigastrique inférieure:

Elle est la véritable artère de la paroi abdominale antéro-latérale. Elle naît de l'artère iliaque externe, juste au-dessus de l'arcade crurale; aborde le bord externe du grand droit, 4 à 5 cm au-dessus du pubis, **puis** elle devient verticale en haut et en dedans dans l'épaisseur du muscle grand droit. Enfin, elle se termine en s'anastomosant avec l'artère mammaire. L'artère épigastrique se divise en deux branches :

- L'externe chemine en dedans du bord latéral du muscle.
- L'interne est souvent menacée lors de la prise en masse de la paroi ou de la distension du plan musculo-aponévrotique.

La lésion de cette artère donne lieu à des hémorragies per-opératoire dont l'hémostase est parfois délicate.

1.1.2 L'artère mammaire interne:

Représentée par sa branche terminale, elle chemine derrière le grand droit à l'intérieur de sa gaine pour s'anastomoser au niveau de l'ombilic avec l'épigastrique.

Dans l'angle chondro-xiphoïdien, cette branche se divise en un rameau externe, glissant sous le grand droit et un rameau interne vertical qui s'épuise avant l'ombilic.

1.1.3 Les communicantes intramusculaires:

Anastomosent ces deux artères.

1.2 Les artères accessoires:

1.2.1 L'artère circonflexe iliaque:

Elle née du coté latéral iliaque externe, elle se termine en deux branches au niveau de l'épine iliaque antéro-supérieure.

La circonflexe profonde vascularise la partie sus iliaque des muscles larges transverse et petit oblique.

1.2.2 Les artères sous cutanées abdominale:

Naissent de la fémorale commune et montent dans l'espace sous cutané jusqu'au niveau de l'ombilic

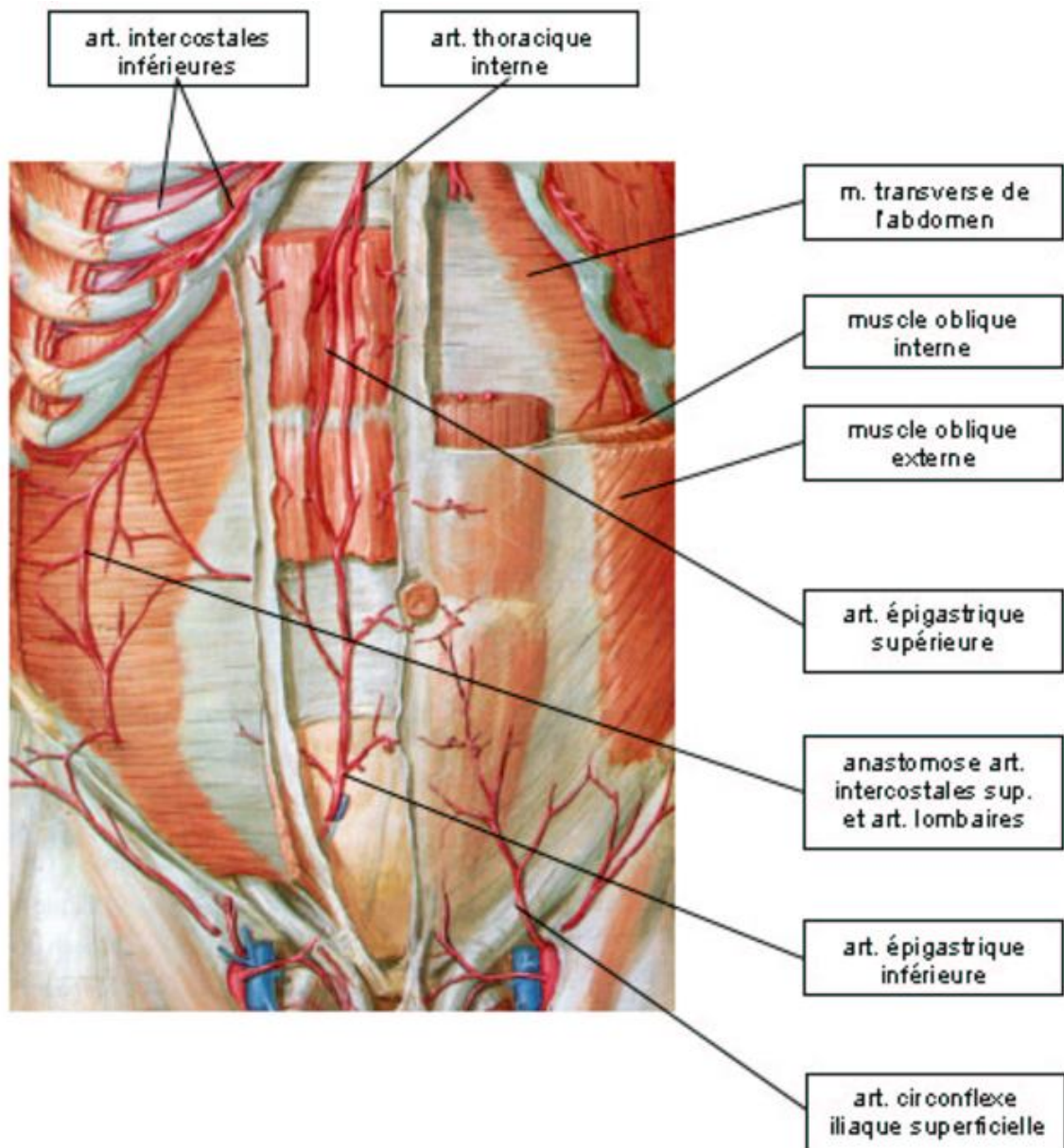


Figure 10 : vue antérieure de l'abdomen montrant la disposition des artères à travers le muscle grand droit [7]

2. Vascularisation veineuse: [6]

La peau et le tissu sous-cutané de la paroi abdominale sont desservis par un plexus veineux intriqué qui se draine, vers le haut, dans la veine thoracique interne, médiale ment, dans la veine thoracique latérale et, latéralement et vers le bas, dans les veines épigastriques superficielle et inférieure, branches collatérales des veines fémorale et iliaque externe, respectivement. Les veines cutanées qui entourent l'ombilic s'anastomosent avec les veines para-ombilicales, petits affluents de la veine porte qui suivent parallèlement la veine ombilicale oblitérée (ligament rond du foie). Une anastomose relativement directe, superficielle et latérale.

Les veines plus profondes de la paroi abdominale antéro-latérale accompagnent les artères et portent le même nom que celles-ci. Une anastomose veineuse médiale, plus profonde peut exister ou se développer entre la veine épigastrique inférieure (une branche collatérale de la veine iliaque externe) et les veines épigastrique supérieure ou thoracique interne (branches des veines sub-clavières). Les anastomoses superficielle et profonde peuvent être en mesure d'assurer une circulation collatérale au cours du blocage d'une des veines caves.

3. Innervation : [7]

Les nerfs sont représentés par la terminaison des SIX derniers nerfs intercostaux et par les deux nerfs génito-fémoral et ilio-inguinal, branches du plexus lombaire. Ces nerfs donnent des rameaux superficiels, sensitifs, qui pénètrent la musculature et innervent la totalité de la paroi abdominale :

- Les nerfs intercostaux cheminent entre le muscle transverse et le muscle oblique interne. Après avoir innervé au passage les muscles larges et donné des rameaux perforants destinés aux plans superficiels, ils pénètrent dans les gaines des muscles droits de l'abdomen qu'ils innervent.
- Le nerf génito-fémoral, issu de la racine de LI, pénètre dans la paroi antérolatérale en perforant l'aponévrose du muscle transverse et chemine entre ce dernier et le muscle oblique interne. Il se divise en un rameau abdominal pour pénétrer la gaine du muscle droit de l'abdomen qu'il innerve et un rameau génital qui pénètre dans le canal inguinal qu'il parcourt pour innerver la peau du pubis et des organes génitaux.
- Le nerf ilio-inguinal, également issu de la racine de LI, chemine parallèlement au précédent et donne aussi un rameau abdominal et un rameau génital, qui suivent la même destinée que ceux du nerf génito-fémoral.

4. Les lymphatiques: [6]

Le drainage lymphatique de la paroi abdominale antéro-latérale est assuré par les voies suivantes :

- Des vaisseaux lymphatiques superficiels accompagnant les veines sous-cutanées. Ceux de la région supra-ombilicale se dirigent vers les nœuds lymphatiques axillaires, à l'exception de quelques uns qui rejoignent les nœuds para sternaux (ganglions des chaînes mammaires internes). Les collecteurs de la région infra-ombilicale rejoignent les nœuds lymphatiques inguinaux superficiels.
- Des vaisseaux lymphatiques profonds, qui accompagnent les veines profondes et drainent la lymphe vers les nœuds lymphatiques iliaques externes, iliaques communs et lombaires droits et gauches (ganglions des chaînes abdomino-aortiques).

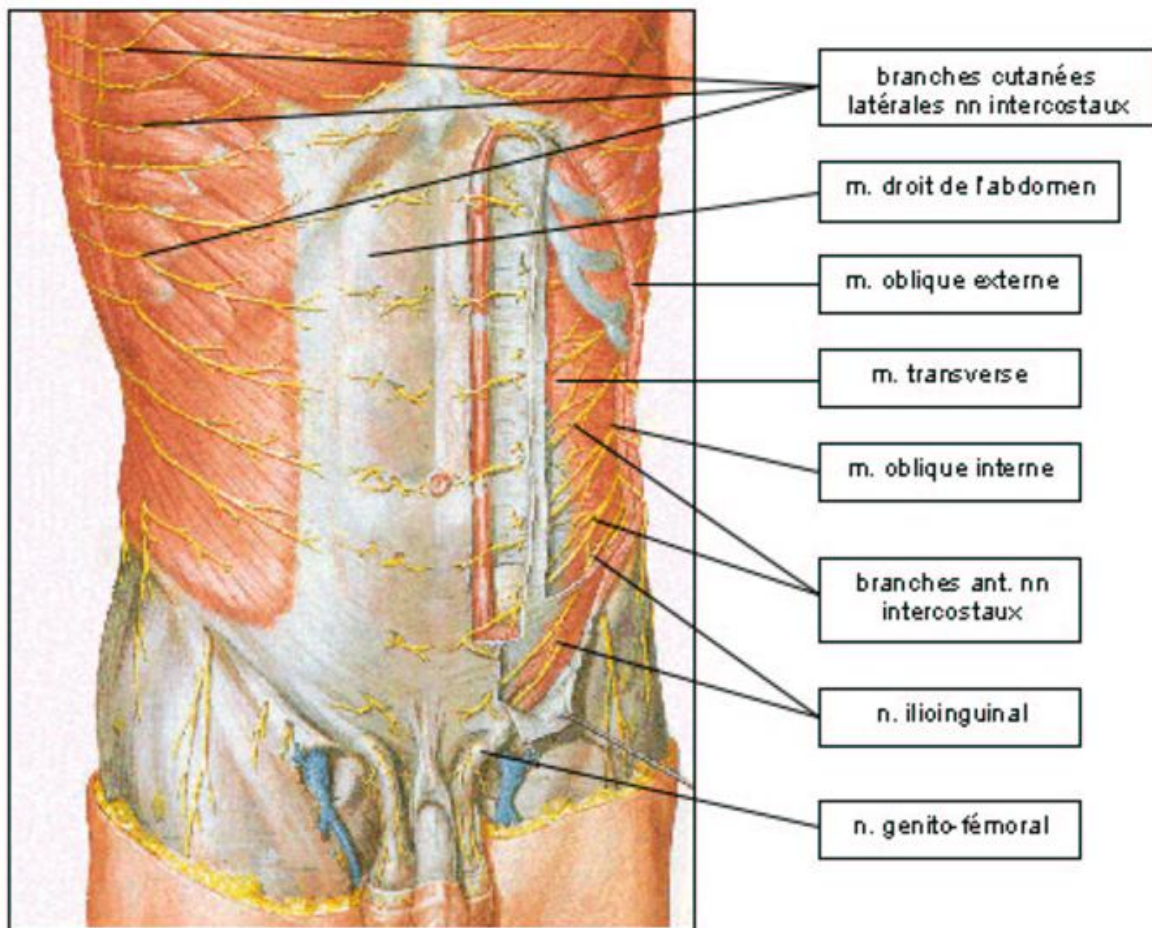


Figure 11 : Vue antérieure de l'abdomen montrant les nerfs de la paroi abdominale antérieure [7]

C. ANATOMIE FONCTIONNELLE DE LA LIGNE

BLANCHE: [9]

L'anatomie fonctionnelle de la ligne blanche est complexe, une description détaillée de son architecture est nécessaire pour bien comprendre la désorganisation structurale qu'entraîne une laparotomie.

Il existe différents rapports entre les fascias. La direction de leurs fibres et les lieux de décussations forment entre eux une entité anatomique et fonctionnelle:

- Dans leur expansion antérieure, les aponévroses des muscles oblique externe et transverse sont bi-lamellaires, formées par la réunion des aponévroses antérieures et postérieures, dont les fibres sont perpendiculaires. Les fascias se croisent au niveau de la ligne blanche, pour former la couche opposée du côté hétérolatéral.
- Les aponévroses antérieure et postérieure de la gaine des droits sont tri-lamellaires, formées par les aponévroses des muscles larges.
- Les fibres de la couche superficielle et profonde des aponévroses antérieure et postérieure formant la gaine des droits sont parallèles, alors que celles de la couche intermédiaire sont perpendiculaires aux deux autres.

De manière générale, chacune des six couches aponévrotiques se croise au niveau de la ligne blanche pour passer du côté hétérolatéral et former les entités fonctionnelles suivantes :

- Les deux muscles obliques externes sont solidaires l'un de l'autre.
- Les deux muscles transverses sont solidaires l'un de l'autre.
- Chaque muscle oblique interne est solidaire des muscles oblique externe et transverse du côté hétérolatéral.

Les figures qui vont suivre représentent des sections transversales de la paroi abdominale. La direction des fibres aponévrotiques est exprimée comme suit:

En bas et en dedans : 

En bas et latéralement : 

En haut et en dedans :

Figure 12 : Légende de la direction de fibres aponévrotiques

Les aponévroses antérieure et postérieure du muscle transverse ne sont présents que dans la région pelvienne (segments C et D figure 13). Elles sont très minces dans la région sus ombilicale (segment A et B figure 13).

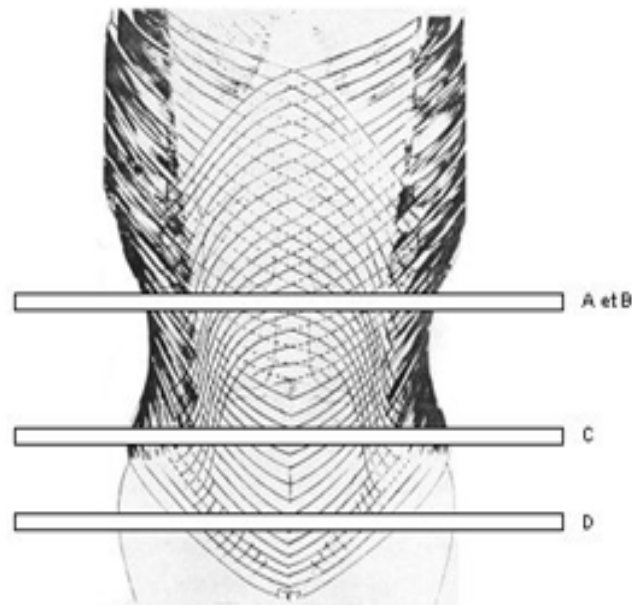


Figure 13 : Hauteur des diverses coupes

a. Coupe entre le rebord costal inférieur et l'ombilic : disposition rencontrée dans 70% de la population

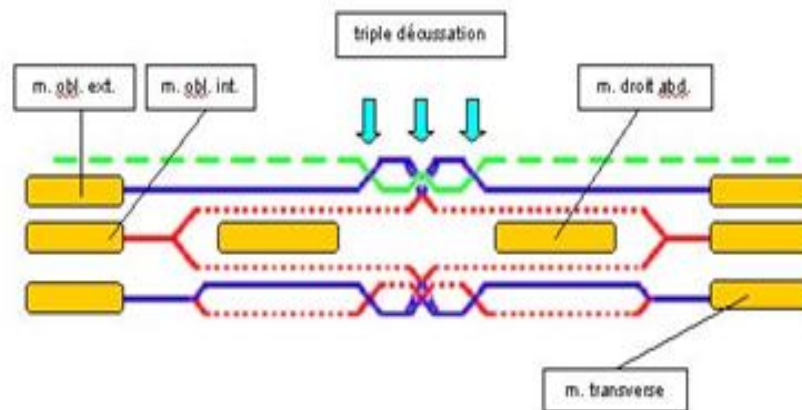


Figure 13a : Coupe entre le rebord costal inférieur et l'ombilic :
disposition rencontrée dans 70% de la population

On note la constitution bi-lamellaire de chaque couche aponévrotique des muscles larges, la constitution tri-lamellaire des aponévroses antérieure et postérieure de la gaine des droits et surtout la triple rangée verticale de décussation au niveau de la ligne blanche.

b. Coupe entre la crête iliaque et la symphyse pubienne:

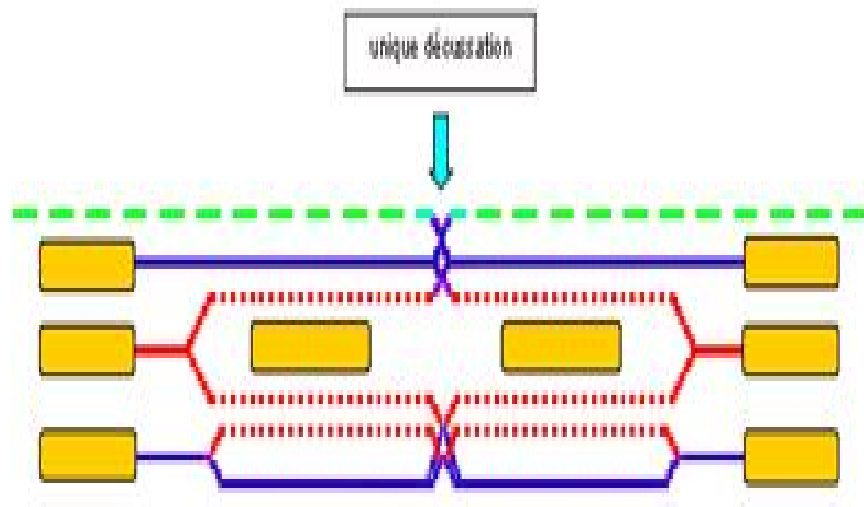


Figure 13b : Coupe entre la crête iliaque et la symphyse pubienne

Au même niveau, on note une inversion du sens des fibres aponévrotiques du muscle transverse, mais surtout une seule rangée verticale de décussation.

c. Coupe entre l'ombilic et la crête iliaque :

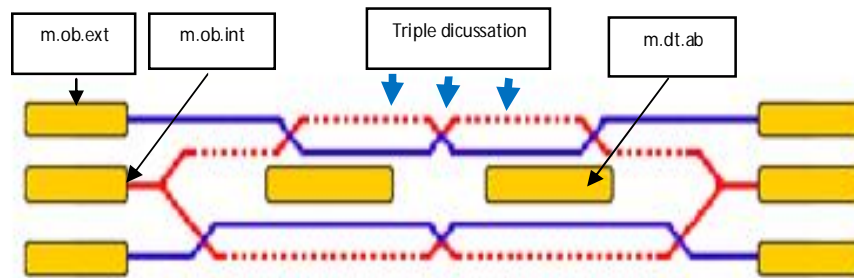


Figure 13c : Coupe entre l'ombilic et la crête iliaque

d. Coupe entre la crête iliaque et la symphyse pubienne :

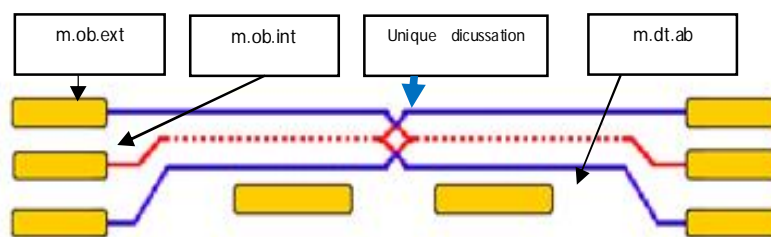


Figure 13d : Coupe entre la crête iliaque et la symphyse pubienne

Les trois aponévroses des muscles larges deviennent antérieures aux muscles droits, tout en gardant l'entité fonctionnelle décrite plus haut.

En conséquence, la ligne blanche ne doit pas être considérée comme le tendon d'insertion des muscles larges de l'abdomen, mais plutôt comme une surface où les aponévroses intermédiaires des muscles abdominaux se croisent sous forme de décussations complexes pour former une entité fonctionnelle de la paroi abdominale.

Askar a cherché les corrélations anatomo-pathologiques existant entre la structure de la ligne médiane et l'apparition d'une hernie de la ligne blanche sus-ombilicale. Il constata que seuls les patients qui avaient une unique rangée de décussation de la ligne blanche (30%) présentaient des hernies épigastriques [9,10] . Cela démontre que la solidité de la ligne médiane est dépendante du nombre de décussations que font les fascia des muscles larges. Il existe a priori une corrélation entre le nombre de décussations et l'incidence des éventrations meme si aucune etude ne confirme ce constat. [9,10].

La décussation unique n'est malheureusement pas visible en pratique chirurgicale. Elle fait appel à la microdissection et la microscopie, ce qui n'est pas envisageable dans une cure herniaire. Cependant, s'il existait un moyen de caractériser cette particularité structurale, nous pourrions déterminer quelles sont les parois nécessitant d'emblée un renforcement prothétique et les parois pouvant supporter une cure classique. Une étude caractérisant les forces de rupture entre une paroi à triple décussation et une paroi à décussation unique serait nécessaire.

D. LES ESPACES CLIVABLES SOUS PARIETAUX DE L'ABDOMEN: [4] ON DECRIT QUATRE ESPACES CLIVABLES NATURELS DE LA PROFONDEUR VERS LA SUPERFICIE :

1. La fente omento-pariétale :

Il existe autour de l'ombilic, un espace de 6 cm de diamètre environ, où il n'existe pas d'espaces décollables pré péritonéal. Il est alors possible d'utiliser l'espace situé entre la face antérieure du tablier épiploïque et la paroi pour mettre une prothèse

2. L'espace pro péritonéal pré-vesival et rétro-fascial :

C'est la plus utilisé en pratique et s'étend dans les deux étages de l'abdomen

• L'espace pré péritonéal inférieur :

C'est le plus important et le plus pratique. Il s'arrête à 3 cm sous l'ombilic en haut, atteint le plan fibreux pubo-vésical en bas et il est bridé latéralement par le cordon spermatique et l'origine de l'artère épigastrique inférieure.

Les dimensions moyennes de cette espace qui seraient celles des pièces à tailler pour réaliser une prothèse par interposition sont :

- 17 à 18 cm de large en haut.

- 12 cm de hauteur.

- 6 à 8 cm au bord inférieur.

- L'espace pré péritonéal supérieur :

Il est moins important et revêt la forme d'un ovale de 15 cm de largeur sur 17 cm de hauteur chez un sujet de taille moyenne. Son clivage peut être poussé assez loin sous l'appendice xiphoïde. Il s'arrête à 3 cm au-dessus de l'ombilic

3. L'espace rétro-musculaire pré-fascial :

Il sépare la face postérieure du muscle grand droit de sa gaine postérieure.

Il s'étend de l'insertion des faisceaux musculaires sur le grill costal en haut et l'espace de RETZIUS en bas.

4. L'espace prémusculo-aponévrotique :

Moins décrit que les espaces précédents, c'est un site qui peut être utilisé pour implanter une prothèse pariétale.

Physiopathologie



Dans ce chapitre on va détailler les différents aspects étio-pathogéniques de l'éventration . Ainsi que les conséquences fonctionnelles qu'entraîne une éventration énorme sur le plan local et général.

I. ASPECTS ETIO-PATHOGENIQUES :

A. Eventration de la ligne blanche:

Nous avons étudié précédemment la constitution anatomique de la ligne blanche. Le fait qu'elle soit beaucoup plus étroite en dessous de l'ombilic qu'en dessus, où elle peut atteindre 2,5 cm de large, explique la localisation des éventrations presque exclusivement supra-ombilicale. [11,12]

Nous avons aussi vu que la ligne blanche, n'était pas renforcée à l'étage supérieur par la triple rangée de décussations qui contribue à sa solidité. Il va de soi que cette particularité structurale n'est qu'un facteur favorisant l'apparition d'une éventration de la ligne blanche. Mais d'autres facteurs entrent en cause. [11,12]

MOSCHOWITZ [11] a évoqué au début du vingtième siècle l'existence de vaisseaux perforant la ligne blanche, permettant à la graisse pré-péritonéale contenue dans le ligament rond de s'insinuer à travers les espaces créés par ces vaisseaux et de former des sortes de logettes, favorisant ainsi la survenue d'une éventration de la ligne blanche. L'éventration se formerait ainsi à l'instar des diverticules coliques. Cependant cette théorie a engendré une vive controverse et a été invalidée vingt ans plus tard par POLLACK qui n'a que très rarement trouvé des vaisseaux sanguins accompagnant le sac herniaire [12].

Toute augmentation de la pression intra-abdominale est susceptible d'entraîner une éventration de la ligne blanche. Et l'incidence beaucoup plus élevée chez l'homme, souvent astreint à des travaux physiques plus intenses que la femme, appuie cet argument. [9]

B.L'éventration cicatricielle: [4]

1. Physiologie de la cicatrisation :

La cicatrisation d'une laparotomie se fait d'une façon variable selon le plan intéressé.

Ce processus de cicatrisation a été particulièrement étudié par HAR TWELI puis par VILAIN [4].

- Au niveau de l'incision épidermique:

Les cellules épithéliales glissent dans la brèche chirurgicale.

- Au niveau de l'incision du derme:

Il apparait une réaction inflammatoire: l'infiltration cellulaire apporte du collagène qui se distribue en fibres dont l'orientation est induite par les tractions exercées par la suture. Ces phénomènes permettent d'obtenir une cicatrisation par première intention.

- au niveau de la graisse sous cutanée:

L'espace mort situé entre les deux berges de l'incision est rapidement colmaté par des lobules adipeux dont le support architectural est un réseau de collagène reliant la peau au plans aponévrotiques sous-jacents.

Une bonne vascularisation de ce plan permet l'arrivée de macrophages qui détruisent les cellules graisseuses et fabriquent le collagène indispensable à l'élaboration du tissu conjonctif définitif.

- Au niveau de la ligne blanche:

La cicatrisation est obtenue grâce au ciment collagène fabriqué au niveau du plan adipeux sous-jacent.

- Au niveau du péritoine:

L'incision traverse une couche superficielle fibreuse, qui permet une suture solide, et une couche profonde séreuse qui cicatrise très rapidement.

1. Cicatrisation par première intention:

Au niveau d'une incision médiane verticale, la cicatrisation s'effectue selon le processus dit par première intention, au niveau du derme, de la couche adipeuse sous cutanée et de la ligne blanche réalisant un canal fibreux dont l'orientation des fibres est induite par les forces de tractions qui s'exercent à son niveau.

2. Cicatrisation par deuxième intention:

Au niveau d'une incision transversale il se produit une réaction inflammatoire qui aboutit à la formation d'un coagulum au sein duquel une néo-vascularisation permet l'apparition d'un tissu de granulation encore appelé bourgeon charnu.

Dans cette cicatrisation par deuxième intention, les fibres de collagènes n'ont aucune orientation du fait de l'absence de sollicitation importante à ce niveau.

Cette cicatrisation n'intéresse que le plan de fibres charnues et l'existence d'une cicatrisation par première intention au niveau des plans aponévrotiques des incisions transversales explique une bonne qualité de la cicatrisation de ces incisions et le pourcentage plus faible semble-t-il d'éventration à leurs niveaux.

3. L'étude physique d'une cicatrice:

Il existe une période de latence qui suit l'intervention de 3 à 6 jours, durant laquelle la résistance de la cicatrice de la plaie opératoire est faible et ne dépend que de la présence des fils de suture. Cette période varie avec le matériel de suture envisagé.

Au-delà du sixième jour, la résistance de la paroi augmente brusquement pour présenter vers le dixième jour une valeur correspondant au 4/5 de ce qu'elle était avant l'intervention, la cicatrisation est suffisante et permet l'ablation complète du matériel de suture.

Les réactions locales sont maximales vers le deuxième mois puis diminuent d'intensité vers le sixième mois, la cicatrisation se stabilise à cette date. La cicatrisation suit donc un processus biologique qui lui est propre, ainsi il est souhaitable d'obtenir le plus rapidement possible une solidité de la cicatrice pariétale mettant à l'abri d'une désunion et permettant un lever précoce.

II. LES MECANISMES DE L'EVENTRATION:

Les mécanismes peuvent être induits par trois phénomènes initiaux :

A. Déchirure aponévrotique précoce :

Survenant lors d'un effort de toux, de défécation ou d'un lever prématuré, cette déchirure se tapisse de granulation qui aboutit à une cicatrisation par deuxième intention, mais l'orientation inadéquate des fibres de collagènes explique l'agrandissement progressif de l'orifice sous l'action des muscles larges qui tendent à écarter, à desinsérer les muscles droits de la ligne blanche.

B. Hématome intra-pariétal:

En créant un espace mort qui sera fréquemment le point de départ d'un abcès et qui va cicatriser par deuxième intention avec un résultat fonctionnel identique à celui de la déchirure aponévrotique.

C. Petite éviscération couverte méconnue:

Elle peut être le point de départ d'une large éventration secondaire.

III. LES FACTEURS ETIOLOGIQUES : [13, 11, 4,15]

De nombreux facteurs peuvent favoriser la survenue d'une éventration ou influencer sa progression. Nous allons énumérer ci-dessous les principaux :

A. Les facteurs favorisants susceptibles de perturber la cicatrisation normale d'une laparotomie sont:

1. L'infection:

Cependant le nombre des plaies postopératoires infectées est sous estimé; Le risque de développer une éventration est cinq fois plus important après une infection de la plaie opératoire [4]. En effet, bien que l'infection de plaie ou de paroi s'accompagne souvent d'une extériorisation de pus, il existe une forme sub-clinique qui ne se manifeste que par une rougeur et une sensibilité de la plaie, sans écoulement purulent. Cette forme peut aussi diminuer la qualité de la cicatrisation. Un processus infectieux interfère avec la production de collagène et la formation des cross-linking. La cicatrice est alors moins résistante et propice à la survenue d'une éventration.

2. Les altérations mécaniques antérieures de la paroi abdominale:

-obésité (Distension chronique importante) :

En plus des nombreuses autres complications dont l'obésité est responsable, elle représente l'une des principales causes d'éventration.

En effet, l'excès de graisse intra-abdominale, exerce une pression sur la cicatrice lors de chaque contraction de la musculature abdominale dans la période post-opératoire. Sur un terrain où la masse musculaire est déjà diminuée et flasque, l'obésité devient un facteur redoutable dans la survenue d'une éventration.

- Distension passagère mais répétées:
- Grossesses antérieures multiples (1/3 des cas).
- Laparotomies itératives ayant préalablement affaibli la paroi.

3. Les facteurs susceptibles d'augmenter la pression abdominale peuvent jouer un rôle adjuvant :

Tabagisme, bronchite chronique, constipation chronique, dysurie.

B. Les autres facteurs sont discutables:

- L'âge avancé: ralentit le processus de cicatrisation, diminue la résistance du collagène.
- Le diabète: favorise l'infection locale.
- Des thérapeutiques susceptibles de perturber la cicatrisation a des degrés divers:
- La chimiothérapie: L'effet d'une chimiothérapie péri-opératoire sur la cicatrisation d'une paroi est mal documenté. Il semblerait toutefois que les risques d'éventrations sont deux fois plus importants si une chimiothérapie suit immédiatement une laparotomie. On recommande actuellement d'attendre trois à quatre semaines avant d'entamer le traitement oncologique.
- Les corticoïdes.
- La radiothérapie.
- Le rôle de la technique de fermeture de laparotomie:

N'est pas facile à préciser, trois points peuvent être discutées:

- Le nombre de plans de suture.
- Le type de fil utilisé.
- Le choix entre points séparées ou surjet :

Comme les conséquences locales et générales de la hernie énorme de la ligne blanche sont semblables à ceux de l'éventration médiane, nous les traiterons dans le chapitre suivant.

II. Répercussions fonctionnelles de la hernie volumineuse de la ligne blanche:

Les muscles de la paroi abdominale antérieurs sont des muscles respiratoires accessoires, par conséquent; en plus des conséquences locales, la hernie de la ligne blanche entraîne des conséquences générales surtout respiratoires.

C. Conséquences locales : [16]

1. Altération musculaire:

Les éventrations volumineuses représentent une véritable désinsertion de la sangle musculaire latérale ce qui entraîne :

- Rétraction et atrophie parfois sclérose et dégénérescence scléro-adipeuse des fibres des muscles larges.
- Sagittalisation des muscles droits sous l'effet de la poussée des viscères.
- L'organisation du contenu abdominale vers un deuxième abdomen.

Il en résulte une perte de substance pariétale souvent réelle en particulier aux confins de la paroi abdominale et le long des insertions.

A la fin de leur évolution, les hernies de la ligne médiane ont un contour à peu près circulaire.

2. Altération des téguments :

La peau est réduite à un derme mal-vascularisé, dépourvu, au-devant du sac, de son tissu sous cutané de soutien. L'hypoxie tégumentaire aboutira parfois à l'apparition d'un ulcère trophique, rond, toujours médian et siégeant au sommet de la tuméfaction.

Longtemps considérés comme traumatiques, ces ulcères sont bien d'origine ischémique: les études histologiques confirment l'existence de troubles micro-circulatoires avec thromboses de petits vaisseaux.

D'autres troubles cutanés sont moins spécifiques, l'existence d'un excédent cutané-graisseux en tablier abdominal, le port d'une ceinture, favorisant aussi les lésions d'intertrigo ou pullulent les germes d'où l'utilité d'une préparation hygiénique minutieuse avant l'acte opératoire.

D. Conséquences générales:

La paroi abdominale participe largement à la mécanique ventilatoire, solidaire de la pompe diaphragmatique et joue un rôle dans la circulation de retour et de la statique du tronc.

La perte de substance pariétale et la protrusion des viscères vont entraîner une diminution de la pression abdominale, un abaissement avec atonie progressive du diaphragme.

En cas d'une éventration volumineuse, la réintégration des viscères entraîne une augmentation soudaine de la pression intra-abdominale avec des conséquences générales surtout respiratoire graves.

1. La maladie respiratoire :

C'est une notion très importante et qui doit conditionner l'attitude du chirurgien et du réanimateur. De ce point de vue il faut considérer que nous avons affaire à deux formes différentes: [4,17]

1.1 Lorsque le contenu de la hernie est mobile:

Au travers d'un orifice pariétal largement perméable, on peut observer l'existence d'un véritable volet abdominal dont les mouvements sont ceux d'une respiration paradoxale de l'abdomen. L'insuffisance respiratoire chronique qui en résulte est souvent latente, en particulier chez l'obèse, dont les épreuves fonctionnelles respiratoires sont peu perturbées. Au contraire la gazométrie sanguine peut-être très modifiée; cette maladie respiratoire se rapproche de l'emphysème pulmonaire. Elle doit être prise en considération pendant la préparation à l'intervention.

1.2 Lorsque le contenu de la hernie est fixé:

La cavité abdominale partiellement déshabité, voit son volume se réduire.

Les troubles respiratoires peuvent être masqués, en particulier chez l'obèse.

Le danger apparaîtra surtout au moment de l'intervention: la réintégration chirurgicale des viscères toujours possible sous curarisation, va refouler le diaphragme et provoquer lors du réveil, lorsque le tonus des muscles abdominaux redevient normal, une élévation de la pression intra-thoracique avec insuffisance respiratoire associée. La détresse respiratoire postopératoire reste la cause la plus fréquente de mortalité dans le traitement des hernies volumineuses.

2. La maladie viscérale :

L'existence de troubles viscéraux est induite par la chute de la pression abdominale en particulier chez les malades présentant une hernie mobile ce qui entraîne une dilatation des viscères creux (Tube digestif, vessie), il est cependant difficile d'identifier ces troubles chez les personnes âgées qui présentent souvent par ailleurs un mauvais fonctionnement intestinal avec augmentation de la pression intra-luminale des viscères.

3. La maladie vasculaire :

En pré-opératoire: L'inefficacité de la pompe diaphragmatique et l'hypopression intra abdominale constituent deux facteurs de la stase veineuse (systémique cave inférieure et splanchnique) ayant parfois des conséquences périphériques et cardiaques, ce qui augmente le risque thromboembolique .

En post-opératoire: L'augmentation de la pression intra-abdominale entraîne une baisse du débit cardiaque, due principalement à la compression de la veine cave inférieure (VCI). L'augmentation de la pression sur la veine cave inférieure prédispose à la stase veineuse et à un risque accru d'embolie pulmonaire (14).

4. La maladie stato-dynamique :

Les conséquences locales de la hernie volumineuse entraînent un trouble stato-dynamique avec lordose lombaire souvent algique.

5. Effets rénale: [17]

La réintégration des viscères entraîne une augmentation aiguë de la pression intra-abdominale qui entraîne un syndrome oligo-anurique due à la compression des veines rénales et/ou le parenchyme rénal.

6. Complications intracrâniennes : [17]

L'augmentation de la pression veineuse centrale (PVC), empêche un retour veineux suffisant, entraîne une augmentation de la pression intracrânienne et par conséquent une diminution de la pression de perfusion cérébrale, ce qui expose à l'ischémie et l'œdème intracérébral.

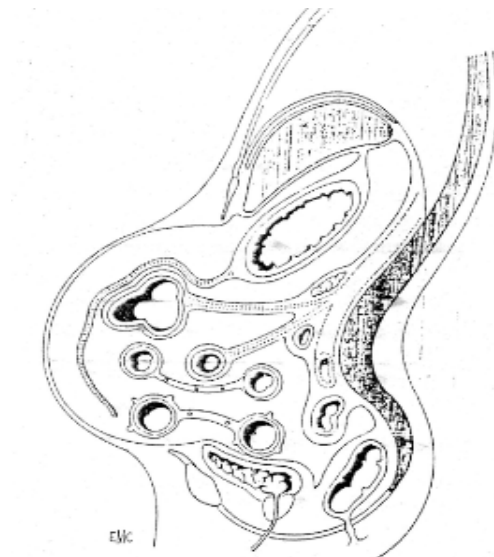
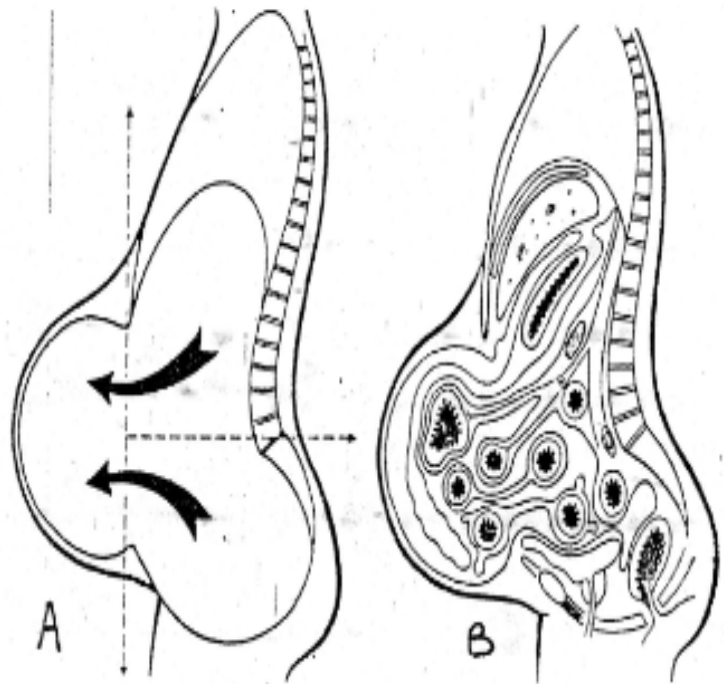


Figure 14 : représentation schématique du double abdomen



Image radiologique montrant un deuxième abdomen [24]



A- les deux cavités abdominales

B- les conséquences viscérales

Figure 15 : les conséquences viscérales de l'éventration médiane

7. l'évolutivité de l'éventration constituée:

La vitesse de croissance de l'éventration dépend de plusieurs facteurs:

- L'obésité
- La destruction pariétale.
- Les causes d'hyperpression intra-abdominale (colopathie, efforts toux, ascite)

La notion de vitesse de croissance revêt un intérêt particulier dans les indications thérapeutiques. Un accident évolutif à type d'épisodes d'engouement ou d'étranglement justifie aussi une décision chirurgicale rapide.

En résumé:

Ces notions physiopathologiques incitent le chirurgien à :

- Mieux préparer le malade en cas de hernie médiane volumineuse.
- Refermer la brèche abdominale sous tension suffisante pour restaurer une pression abdominale normale en évitant sinon atténuant de créer une hyper pression source de perturbation dans le jeu diaphragmatique et l'apparition d'une élongation des muscles larges de l'abdomen

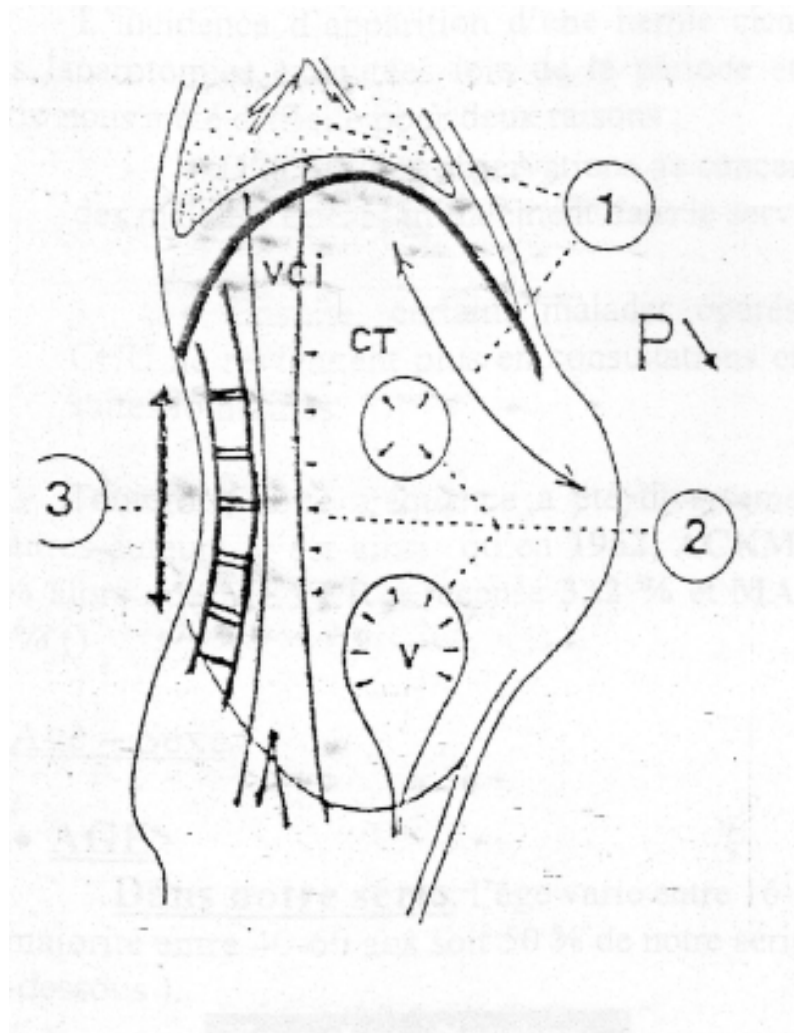


Figure 16 : illustrant l'ensemble des retentissements viscéraux des hernies géantes

- 1- Retentissement respiratoire.
- 2- Retentissement viscéral vasculaire.
- 3- Retentissement rachidien.

Etude clinique



Les principaux éléments à prendre en considération sont :

- Le terrain.
- Les signes cliniques de l'éventration.
- Les complications de l'éventration.
- Le retentissement local et général surtout respiratoire.

Le diagnostic de l'éventration complexe est le plus souvent évident dès l'inspection, mais il peut être difficile chez l'obèse ce qui nous amène à discuter la place des examens complémentaires.

A. Anamnèse :

Elle doit préciser

- Le terrain du patient: âge, poids, tares.
- Les antécédents chirurgicaux abdominaux.
- La date d'apparition et l'évolution de l'éventration.
- La gêne fonctionnelle et le retentissement sur l'activité physique et professionnelle.
- L'existence de signes fonctionnels; douleur, vomissement, arrêt de matières et des gaz; évoquant un étranglement.

B. Examen physique du malade:

1. A l'inspection:

Il existe une importante voussure déformant la paroi abdominale. Cette tuméfaction est irrégulière, arrondie, polylobée, donnant parfois l'impression de plusieurs hernies de taille variable juxtaposées, comme étalées sous la peau mais peu apparentes chez les sujets obèses: [18]

Il faut examiner avec soin:

- L'état de la peau amincie parfois ulcéré, en regard de l'éventration.
- Le comportement de l'éventration lors des mouvements respiratoires et la mise en tension des muscles respiratoires.
- La qualité de la paroi abdominale souvent atrophiée, hypotonique et siège de troubles trophiques.

2. A la palpation :

Elle permet de réduire partiellement cette éventration et de palper les contours du collet herniaire, de préciser son siège , d'en mesurer la taille et d'en apprécier la solidité. Toute manœuvre augmentant la pression intra- abdominale, comme les mouvements de toux ou la position debout par exemple, rend l'éventration protubérante, pour autant que cette dernière ne soit pas fixée.

En cas d'étranglement, l'éventration devient alors exquisément douloureuse et irréductible. Le diagnostic de ces étranglements est souvent difficile chez des patients habitués aux phénomènes d'engouement douloureux et chez qui l'éventration est depuis longtemps irréductible. [18]

Le reste de l'abdomen est souple.

3. L'examen général:

S'attache à faire le bilan de l'état général, du terrain et de l'état respiratoire :

- ❖ L'examen pleuro-pulmonaire: [4] recherche les signes d'insuffisance respiratoire secondaires à l'éventration. L'insuffisance respiratoire chronique qui résulte de l'éventration est souvent latente, en particulier chez l'obèse, dont les épreuves fonctionnelles respiratoires sont peu perturbées. Au contraire la gazométrie sanguine peut-être très modifiée.

La maladie respiratoire herniaire se rapproche de l'emphysème pulmonaire.

Elle doit être prise en considération pendant la préparation à l'intervention .

- ❖ Etat général du patient :

L'évaluation de l'état général du patient est indispensable et permet d'apprécier le retentissement général de l'éventration :

- Défaillance respiratoire .
- Défaillances cardio-vasculaire.
- Défaillances rénale...

C. Formes anatomo-cliniques :

1. Les éventrations complexes compliquées:

Le chirurgien peut être confronté à une situation d'urgence en cas de maladie herniaire dans laquelle le pronostic vital peut être engagé :

a) L'étranglement:

C'est une complication toujours grave, qui touche 5% des patients atteints d'une éventration, le risque augmente avec la taille de la l'éventration [1]

L'éventration devient douloureuse, tendue, irréductible. C'est une urgence chirurgicale car non traitée, elle aboutira à une nécrose intestinale puis la perforation, il en résulte [1] :

- Abscess Pyo stercorale :
 - Pus et matières dans la hernie qui est très douloureuse, rouge et chaude
 - Signes d'occlusion
 - Signes d'infection: fièvre, tachycardie.
- Péritonite généralisée: de la grande cavité péritonéale par diffusion de l'infection et écoulement de liquide digestif:
 - Douleur abdominale diffuse, intense.
 - Vomissement, arrêt de transit intestinal
 - Contracture abdominale.
- Sepsis à point de départ digestif: [19]

- La fièvre est un signe presque constant, fidèle et précoce. Elle peut être remplacée par des frissons témoins d'une décharge septique ou d'une hypothermie.
- Les signes cardiovasculaires sont fréquents et varient de la tachycardie (signe précoce), à l'état de choc plus tardif et révélant souvent un syndrome de défaillance multi-viscéral.
- Les signes respiratoires sont fréquents et précoces, ils sont à type de polypnée superficielle, ou plus gravement d'un tableau hypoxémique ou bien d'un œdème pulmonaire lésionnel.
- Les troubles neuropsychiques, surtout chez le sujet âgé (confusion, agitation, délire ...) peuvent compliquer l'interprétation des signes cliniques, particulièrement en cas de prise de médicaments sédatifs.

b) L'engouement: [1,20,21]

Il faut d'abord savoir distinguer l'éventration engouée, réductible, de l'éventration étranglée, non réductible. La première circonstance est une urgence relative car source de douleurs répétées et à risque d'étranglement. Elle se manifeste par un étranglement transitoire, réductible soit spontanément, soit par réintégration douce.

En général, les symptômes sont isolés et ne s'accompagnent pas de signes digestifs. La mise sous aspiration digestive peut aider la vidange de l'intestin et permet le plus souvent de surseoir à l'intervention en urgence.

c) L'ulcère trophique:

Il est considéré comme une conséquence directe du développement de l'éventration complexe. Il est provoqué par la compression et la macération.

2. Les formes topographiques:

A-éventrations médianes

a. Les éventrations sus ombilicales:

Il y a atrophie des muscles droits mais la progression abdominale reste modérée car les viscères de l'étage sus mésocolique sont des viscères fixés.

Elles doivent être opérées rapidement avant que la perte de substance ne rende impossible sinon très difficile le rapprochement des bords.

b. Les éventrations sous ombilicales:

L'éventration complexe sous ombilicales sont très rarement primitives. Elles sont surtout incisionnelles secondaires à des césariennes.

c. Les éventration para-ombilicales:

L'éventration se situe au voisinage de l'ombilic, l'orifice herniaire étant indépendant de l'orifice ombilical. Elles se voient surtout chez les obèses d'âge moyen et se compliquent souvent d'étranglement.



Figure 27 : éventration complexe médiane [24]

B-éventrations latérales

- 17% sous costales
- iliaques,
- lombaires sur stomie



Figure 26 : éventration volumineuse de la parois latérale de l'abdomen[24]

*C-Éventration en présence de 2 sites d'interventions rapprochés dans
Le temps et dans l'espace.*

3. Les formes selon le terrain :

a. Éventration complexe et cirrhose:

Quelle que soit la cause de la cirrhose. La présence d'une éventration doit déjà être considérée comme une complication de la maladie. Les complications sont de 2 types; soit mécaniques, responsables de douleurs, d'épisodes d'engouement et bien sûr d'étranglement nécessitant un traitement en urgence; soit infectieuses, dans ce cas les lésions cutanées infectées, ulcérées ou érodées peuvent être à l'origine de fistule digestive ou de rupture qui en font toute la gravité, nécessitant un geste chirurgical urgent. [18]

b. Éventration complexe ombilicale et grossesse:

Le déplissement de l'ombilic, sa voussure, voire une vraie hernie ombilicale sont classiques au fur et à mesure de l'avancée de la grossesse. Cependant, lorsque la hernie devient plus volumineuse, elle pose un vrai problème d'une véritable éventration. [22]

4. L'association d'une éventration médiane et latérale

Traduit la présence d'un terrain prédisposé de faiblesse de la paroi abdominale [23,18]. Les modifications tissulaires dues à l'obésité ou la ménopause, par exemple, seraient à l'origine de la détérioration des tissus conjonctifs .. [18]

***Etude
paraclinique***



L'évaluation clinique de l'éventration complexe peut être relativement décevante lors de l'examen initial.

1/RADIOGRAPHIES SANS PREPARATION:

a-Radiographie du poumon:

Elle montre le retentissement respiratoire de l'éventration complexe.

Elle recherche des opacités alvéolaires dans les différents quadrants pulmonaires .

b- Abdomen sans préparation :

Elle recherche des niveaux hydro-aériques témoins d'une occlusion aigue. Elle suspecte une péritonite par perforation d'anse intestinale devant l'existence d'un croissant gazeux ou un iléus paralytique.

2/ECHOGRAPHIE ABDOMINALE:

Elle apprécie le volume et le contenu herniaire.

Elle recherche les pathologies associées (lithiase vésiculaire, kyste hépatique, fibromes utérins ...)

3/ LA TOMODENSITOMETRIE : [18] L'objectif de la tomodensitométrie est de :

- Confirmer le diagnostic positif et topographique de l'éventration surtout en cas de difficulté de l'examen clinique.
- Analyser les lésions de :
 - La peau, l'orifice de l'éventration.

- contenu.
- Les muscles.
- Les viscères.

mieux comprendre les conséquences d'une éventration complexe compliquée.

- Choisir une technique chirurgicale.

La TDM est indiquée dans les éventrations complexes difficilement réductibles ou la taille de l'orifice peut être modeste alors que le sac est très volumineux avec un trajet souvent en chicane créant un aspect de deuxième abdomen.

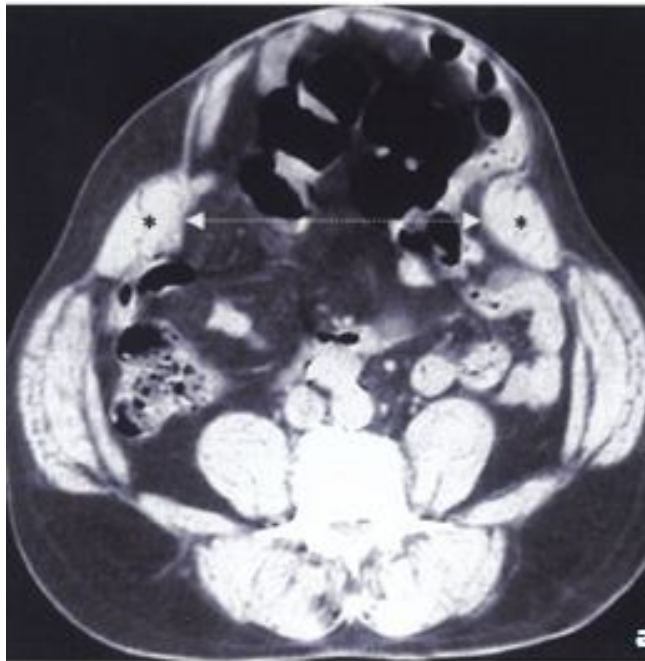


Figure 29 : Examen tomodensitométrique de la paroi abdominale montrant une éventration complexe médiane contenant le tube digestif; la flèche mesure la taille du collet. [18]

4. BILAN BIOLOGIQUE:

➤ **Gazométrie :**

- Elle est indiquée chez les patients admis aux urgences avec signes de détresse respiratoire.

- La gazométrie artérielle peut retrouver une hypoxie (pression artérielle en oxygène [PaO₂] < 80 mmHg ; PaO₂/concentration d'O₂ dans l'air inspiré < 200), une normo-, voire une hypercapnie (PaCO₂ > 42 mmHg).

➤ **NFS:** recherche une hyperleucocytose

➤ **Ionogramme sanguin avec fonction rénale:** il recherche une déshydratation, insuffisance rénale fonctionnelle .

➤ **Bilan de crase :** elle fait parti du bilan préopératoire, il permet de rechercher une CIVD secondaire au sepsis

➤ **Les tests microbiologiques :** sont déterminants en cas de sepsis à point de départ digestif: ils permettent d'identifier l'agent infectieux à l'origine de l'infection et, si nécessaire, de tester son profil de résistance aux antibiotiques. L'hémoculture est un examen clé qui doit être pratiqué dans des conditions optimales afin d'obtenir toutes les chances de détecter la bactérie/levure responsable de l'infection, et la mise en route rapide d'un traitement antibiotique efficace. [25]

Au total

Le diagnostic est le plus souvent clinique, . Mais comme l'éventration complexe peut se révéler sous forme d'une masse abdominale ou encore de douleurs abdominales intermittentes, bien des médecins la diagnostiquent grâce au scanner abdominal.

Malheureusement. La majorité des patients attendent plusieurs années avant de se faire opérer de leur éventration. Ce n'est que lorsque celle-ci est d'une taille invalidante ou qu'elle s'accompagne de symptômes qu'ils se décident à subir une cure chirurgicale. [9]

En effet, une éventration complexe ne peut que s'agrandir avec le temps, et être plus difficile à opérer, devenir symptomatique et s'accompagner de répercussions fonctionnelles handicapantes. Mais surtout, le sac herniaire d'une hernie géante risque toujours de s'étrangler, ce qui devient une urgence chirurgicale grevée d'une mortalité lourde. [9]

Chez nos patients :

Le diagnostic a été posé par l'examen clinique dans les 7 cas

Un patient a été vu aux urgences dans un tableau d'occlusion

La TDM a été réalisé chez deux patients dans le cadre de l'engouement et comme examen complémentaire.

Traitement



L'éventration complexe est considérée comme une maladie aussi bien locale que générale en raison des conséquences physiologiques qu'elles engendrent. Cela suppose une coordination pré, péri et post-opératoire entre chirurgien et anesthésiste réanimateur.

Le traitement chirurgical des éventrations complexes de la paroi antéro-latérale de l'abdomen représente souvent un défi chirurgical en raison de contraintes et de difficultés à plusieurs niveaux :

- ✓ La résection d'un sac herniaire qui représente en général une grande partie de la cavité abdominale d'où l'appellation, deuxième abdomen, ce qui a pour conséquences l'augmentation de la pression intra-abdominale et ses effets délétères sur les fonctions ventilatoires et circulatoires.
- ✓ La fermeture pariétale est délicate en raison de la diminution du volume abdominale et la réintégration difficile des viscères intra-abdominaux, le tout majoré par un capital pariétal de mauvaise qualité.
- ✓ La gestion spécifique des complications de l'éventration (abcès, péritonite, sepsis ...), dans un contexte d'urgence nécessitant une prise en charge en réanimation.
- ✓ Le terrain fragile; car les patients sont en général obèses, diabétiques et hypertendus ce qui aggrave la mortalité et la morbidité du geste opératoire.

A. OBJECTIFS :

Le chirurgien doit se fixer comme but :

- ✓ La réintégration des viscères herniaires
- ✓ La réfection d'une paroi étanche et solide afin de palier aux récurrences.
- ✓ La restauration d'une paroi abdominale normale qui rétablira le gradient de pression thoraco-abdominal et de la respiration paradoxale.
- ✓ La réinsertion des muscles abdominaux sous une tension moyenne.
- ✓ Les objectifs visés par la cure doivent obéir à certains principes:
- ✓ D'abord, une préparation adéquate du malade, souvent courte et énergique en raison de l'urgence, pour pallier les désordres physiopathologiques que la réparation chirurgicale peut majorer.
- ✓ Ensuite, intervenir sur un milieu aseptique afin d'éviter toute suppuration dans les suites opératoires.
- ✓ Enfin, le choix de la technique opératoire doit bien peser le pour et le contre dans le choix entre raphie avec ou sans plastie et renforcement prothétique.

Le traitement doit tenir compte des contre-indications telles que:

- ✓ L'insuffisance cardiaque sévère.
- ✓ Chirurgie récente.
- ✓ Insuffisance hépatique sévère.
- ✓ L'insuffisance respiratoire.
- ✓ Le diabète déséquilibré.

B. PREPARATION A L'INTERVENTION:

1. Préparation générale : Elle comprend [8]

- ✓ La correction d'un éventuel désordre biologique.
- ✓ La rééquilibration d'une défaillance cardiorespiratoire ou d'un diabète.
- ✓ Une préparation respiratoire très soignée (bilan initial, sevrage du tabac, kinésithérapie respiratoire)
- ✓ Lorsque le volume des viscères énucléés hors de l'abdomen est susceptible d'entraîner une compression diaphragmatique excessive lors de leur réintégration, celle-ci doit être préparée par la réalisation d'un pneumopéritoine progressif préopératoire (PPPO) selon les principes décrits par Goni Moreno. Le PPPO permet d'augmenter la capacité abdominale en distendant progressivement les muscles pariétaux. Il permet aussi de placer progressivement le patient dans la situation qui sera la sienne après réduction de l'éventration . Le PPPO peut être réalisé en utilisant l'insufflateur de cœlioscopie qui permet le contrôle du débit d'insufflation, le volume insufflé et la pression intra péritonéale. Le volume insufflé lors de chaque séance varie de 1000 à 2500ml . Les séances sont espacées de 24 à 48 heures. Elles sont réalisées sur une période de 15 à 20 jours. Les gaz insufflés sont de l'air, ou du gaz carbonique.



Image montrant la technique du Pneumo péritoine progressif pré opératoire (PPPO) de GONI MORINO [24]

(Service de chirurgie viscérale I de l'hôpital militaire de Rabat)

- ✓ Une cure d'amaigrissement pour les patients obèses. Mais en général les tentatives de perte pondérale sont infructueuses
- ✓ Un monitoring multiparamétrique.
- ✓ Sur le plan hémodynamique :
 - Un bon remplissage vasculaire à l'aide d'une ou deux voies veineuses périphériques de gros calibre voire une voie centrale (notamment chez l'obèse) afin de prévenir la défaillance circulatoire et de préserver au mieux une perfusion viscérale, notamment splanchnique et rénale, satisfaisante.

- Le recours aux drogues vasoactives en per-opératoire est parfois nécessaire pour maintenir la pression artérielle et le débit cardiaque afin d'optimiser l'oxygénation des tissus. mais leur utilisation ne peut pas se concevoir dans un service d'urgence sans monitoring hémodynamique invasif. (ligne artérielle, PVC).
 - Sur le plan respiratoire: Le but est de maintenir une oxygénation sanguine permettant d'obtenir une saturation de l'hémoglobine en O₂ dans le sang artériel supérieure à 90 % afin de permettre une oxygénation tissulaire satisfaisante.
 - Ventilation spontané; Le patient est installé dans la position assurant cliniquement la meilleure ventilation avec O₂ (masques à hautes concentrations, masques simples, lunettes à oxygène).
 - Il faut recourir à une ventilation mécanique après intubation trachéale en cas de : détresse respiratoire aiguë. troubles de la conscience. L'indication de la ventilation mécanique est essentiellement clinique. Néanmoins, la gazométrie artérielle peut aider à en porter l'indication.
- ✓ Correction des troubles hydro-électrolytique et/ou métaboliques.
 - ✓ Mise en place d'une sonde naso-gastrique.

2. La préparation locale :

Elle est indispensable, il faut obtenir une désinfection cutanée aussi soigneuse que possible:

- ✓ Etalement des plis, badigeonnage avec un antiseptique, assèchement surtout chez les patients obèses.
- ✓ Assèchement et désinfection des lésions d'intertrigo.
- ✓ Traitement des ulcérations trophiques, qui peut être parfois chirurgical (exérèse-suture).

3. Place de l'anesthésie:

Les malades porteurs des éventration complexes antéro-latérale sont le plus souvent des obèses, des insuffisants respiratoires et des hypertendus, c'est pour ces raisons que les techniques anesthésiques nécessitent une grande prudence afin de limiter au maximum la dépression respiratoire postopératoire et permettre l'intervention sans risque cardio-vasculaire majeur.

3.1. L'anesthésie générale: [26]

Le plus souvent utilisé, elle implique une analgésie et une curarisation parfaite. L'extubation est réalisée le plus souvent 1 à 2 heures après l'intervention en salle de réveil, chez un malade bien decurarisé, avec une analgésie résiduelle encore importante.

Le réveil est le temps crucial de l'anesthésie, il doit être doux en évitant les efforts de toux et de vomissement

3.2. L'anesthésie locorégionale ;

Pas de place dans le traitement des éventrations complexes.

4. L'antibiothérapie:

L'antibio-prophylaxie est de pratique systématique en cas d'implantation prothétique. Par une Céphalosporine de la troisième génération, la première injection à l'induction, la seconde 4 heures après, nous utilisant le protocole suivant; 2g de cephazoline à la première injection et 2g à la seconde. [27,28]

En cas d'étranglement avec péritonite et suspicion de sepsis ; Différents schémas d'antibiothérapie sont possibles en fonction du caractère communautaire ou nosocomiale de l'infection. [29]

➤ **Infections communautaires :**

Amoxicilline-acide clavulanique (2 g x 3/j) + aminoside (gentamicine ou netilmicine 5 mg/kg)

Ticarcilline-acide clavulanique (5 g x 3/j) + aminoside

Céfotaxime ou ceftriaxone + aminoside

Entérocoque : rôle pathogène reconnu. Pas de consensus pour le traitement.

➤ **Infections nosocomiales et postopératoires : (éventration)**

Pipéracilline-tazobactam (4,5 g x 4/j) + amikacine (20 mg/kg x 1 /j)

Imipenème (1 g x 3/j) + amikacine (20mg/kg)

± Vancomycine (15 mg/kg) si SAMR ou entérocoque résistant à l'Amoxicilline ± fluconazole (800 mg/j)

C. METHODES CHIRURGICALES:

1. Principes généraux: [16]

Le traitement des éventrations complexes a deux objectifs principaux ;

- Traiter le contenu du sac herniaire
- Réparer et refermer l'orifice herniaire.

Tout en évitant l'hyper pression intra abdominale post opératoire qui entraîne des conséquences systémiques graves.

Un certain nombre de points techniques sont communs à tout les types d'intervention; nous les exposerons ici pour ne plus avoir a y revenir.

Cependant, une résection intestinale contamine le terrain et est responsable de complications graves. Historiquement, l'utilisation des prothèses non résorbables en présence de contaminations potentielles a été fortement déconseillée sur la base de taux élevés de morbidité [30,31,32].

2. Les méthodes :

2.1 Sutures ou raphies simples:

Les procédés de suture sont nombreux: [16] - Suture plan par plan

- Suture en un plan unique
- Suture par laçage de peau; fraiche prélevée sur place et découpée en lanières.
- Suture en bloc des plans musculo-aponévrotiques a l'aide de points en U ou enX.

2.1.1 Les avantages de ces procédés sont:

- La suture est simple et fait appel aux structures propres et locales du malade.
- La re-suture est toujours possible à condition d'être rigoureuse.

2.1.2 Les inconvénients:

- Ce sont des sutures réalisées le plus souvent sous traction et dont la solidité n'est que apparente et provisoire.
- Elles établissent une hyperpression intra-abdominale qui peut avoir des conséquences respiratoires sérieuses.
- Elles déterminent un allongement et un étirement des muscles larges.

2.1.3 Les techniques:

a. La technique de JUDD-MA YO (J 912) : (J 3) Elle comporte :

- Libération d'un lambeau à partir d'un feuillet antérieur de la gaine des droits.
- Le rabattement de ces feuillets sur la ligne médiane.
- Sa fixation par une série de points en U.

b. La technique de Gibson . [8.33]

Elle consiste en deux incisions verticales sur le feuillet antérieur de la gaine des droits de part et d'autre de la ligne médiane.

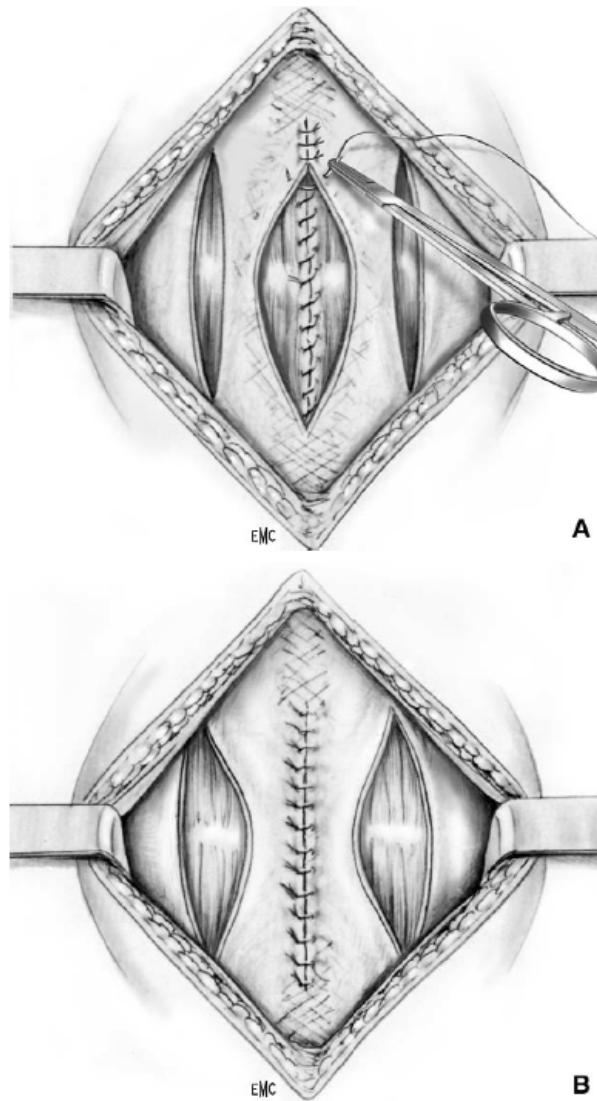


Figure 30: Procédé de relaxation pariétale de Gibson. [8]

- A. Réalisation de deux longues incisions latérales sur la gaine des muscles droits.
- B. Suture aponévrotique médiane sans tension.

De petites incisions aponévrotiques verticales, longues de 15 mm, séparées les unes des autres d'une longueur identique, sont effectuées en quinconce sur trois ou quatre rangées, permettant un élargissement transversal comparable à celui des greffes de peau en filet.

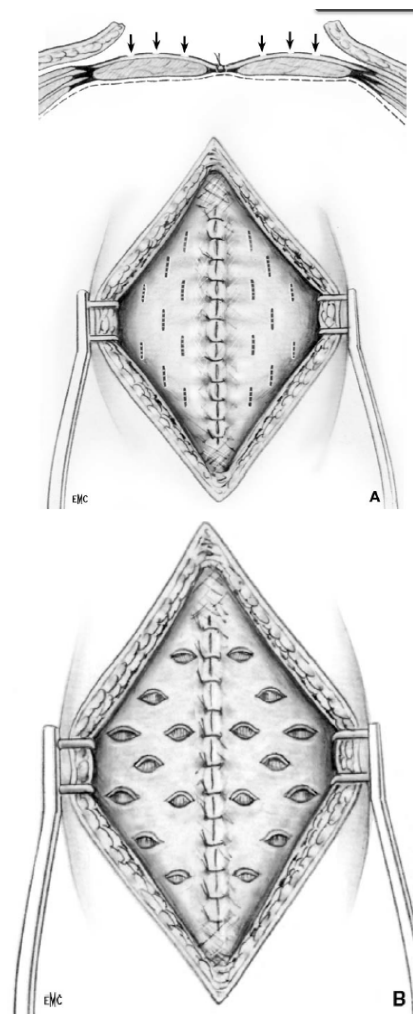


Figure 31: Procédé de relaxation pariétale de Clotteau-Premont. [8].

- A. Tracé des incisions sur le feuillet antérieur de la gaine des muscles Droits
- B. Élargissement transversal des incisions verticales.

Au total:

Les réparations par suture simple, en un ou deux plans, doivent être abandonnées du fait d'une incidence de récurrence dépassant 50 % [34,35,36]. L'artifice de Mayo-Judd (« vest-over-pants ») a donné un taux de récurrence de 54 % à 10 ans dans une série prospective de 68 patients. Dans les hernies de plus de 12 cm, l'incidence d'échec à 5 ans a été de 78 % [37].

2.2. Les autoplasties:

Ce sont des interventions réalisant des plasties aponévrotiques, musculaires et cutanées à partir des éléments anatomiques disponibles dans la paroi abdominale.

Elles ne posent pas de problèmes de tolérance et moins de problèmes septiques mais certains principes doivent être respectés, ce sont :

- La bonne vitalité des tissus.

L'absence de remaniements au niveau des bords de la perte de substance.

2.2.1 Les autoplasties aponévrotiques:

Elles utilisent la gaine des droits, plusieurs procédés ont été décrits [37].

a. Procédé de Welti-Eudel: [38].

Le feuillet antérieur de la gaine des droits est incisé longitudinalement à 15 mm de la berge de la hernie. Le lambeau interne est décollé du muscle et rabattu vers la ligne médiane en évitant d'ouvrir la charnière entre feuillet antérieur et postérieur de la gaine. La suture est ensuite faite en un plan en prenant successivement et de chaque côté le bord du lambeau aponévrotique et la berge de l'éventration. Cette technique n'est applicable qu'aux éventrations susarquées.

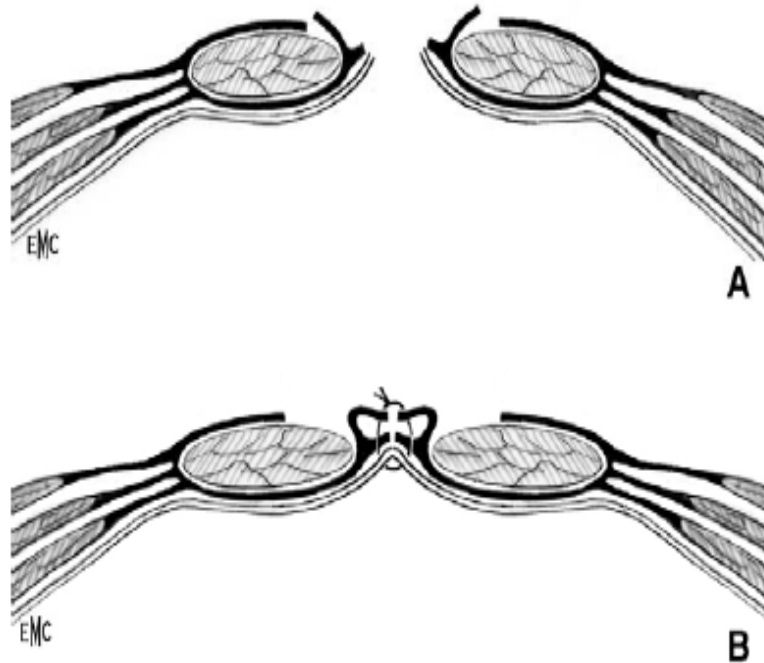


Figure 32: Autoplastie de Welte-Eudel . [8].

- A. Après incision longitudinale antérieure de la gaine des muscles Droits, le lambeau interne est retourné vers la ligne médiane.
- B. Suture en un seul plan du lambeau interne, de la berge De l'éventration et du péritoine

b. Procédé d'Abrahamson: [8].

L'incision aponévrotique est identique. Les deux lambeaux internes rabattus sont suturés bord à bord sur la ligne médiane en refoulant le sac péritonéal qui n'a pas été ouvert. Pour s'opposer à la fragilisation pariétale au niveau des muscles droits étirés et amincis, un laçage est effectué à l'aide d'un fil mono filament double prenant les berges externes de l'incision aponévrotique et la suture médiane mais sans chercher, dans les éventrations larges, à affronter les deux berges.

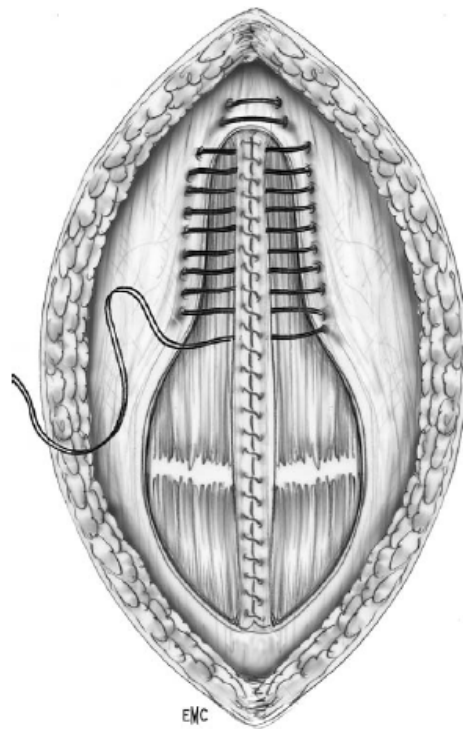


Figure 33: Autoplastie d'Abrahamson [8].

c. Procédé de Da Silva 1971 : [8.38].

Cette autoplastie en trois plans, applicable en zone sus-arquée, est originale par la conservation et l'utilisation du sac péritonéal ce dernier est séparé en deux lambeaux latéraux. La gaine aponévrotique est incisée de façon longitudinale à sa face antérieure d'un côté et à sa face postérieure de l'autre, à 3 cm du bord interne.

Le plan profond péritonéo-aponévrotique ferme la cavité péritonéale. Le plan moyen suture gaine antérieure et gaine postérieure controlatérale. Un plan superficiel péritonéo-aponévrotique reconstitue la gaine antérieure.

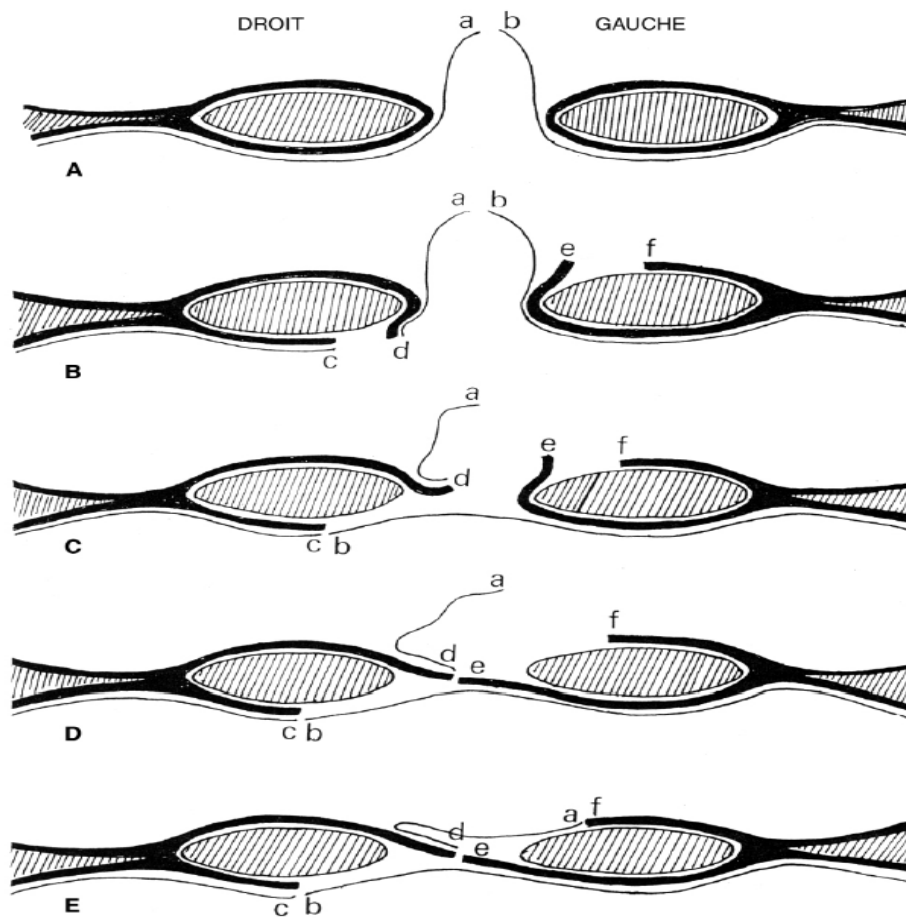


Figure 34: Autoplastie de Da Silva. [8].

- A. Ouverture longitudinale du sac en deux lambeaux latéraux (a, b).
- B. À droite : incision longitudinale du feuillet postérieur de la gaine créant deux lambeaux péritonéo aponévrotiques (c, d).
À gauche : incision longitudinale du feuillet antérieur de la gaine créant deux lambeaux aponévrotiques (e, f).
- C. Suture du plan profond péritonéo aponévrotique (c, b) par un surjet de fil résorbable.
- D. Suture du plan moyen aponévrotique (d, e) par un surjet de fil non résorbable.
- E. Suture du plan superficiel péritonéo aponévrotique (a, f) par un surjet de fil non résorbable.

d. *Procédé de Ramirez : méthode de séparation des composants :*
[8.39].

Il comporte une incision longitudinale de la gaine postérieure des droits et une section du tendon du muscle oblique externe au bord latéral du grand droit. Le muscle oblique externe est séparé du muscle oblique interne sous jacent. Cette séparation bilatérale permet un avancement de 20 cm sur la ligne médiane. (Figures 35 et 36).

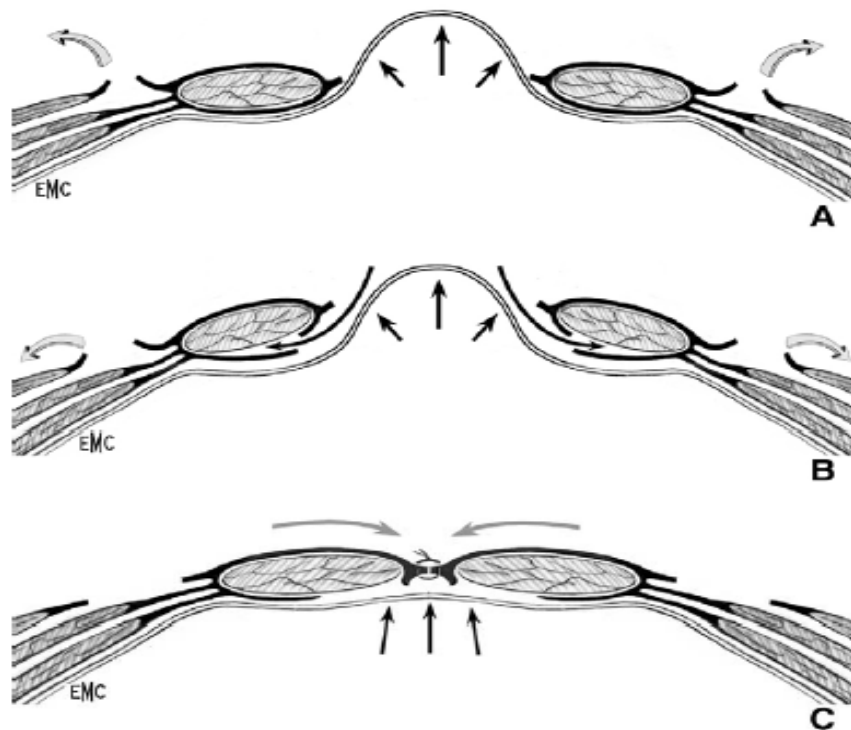


Figure 35: Autoplastie de Ramirez. (5).

- A. Section bilatérale du tendon du muscle oblique externe et séparation du muscle oblique interne.
- B. Incision longitudinale bilatérale du feuillet postérieur de la gaine des muscles droits et séparation du corps musculaire.
- C. Avancement final avec suture aponévrotique médiane.

2.2.2 Les myoplasties:

Elles ont perdu leur intérêt depuis l'utilisation des prothèses, elles font appel aux muscles grands droits ou d'autres muscles.

Patel en 1944, dans une énorme éventration épigastrique, desinsère les grands droits près du rebord thoracique, puis les sutura sur la ligne médiane avant de les réinsérer. [4].

Au total:

Les inconvénients des myoplasties font de cette méthode une technique rare et exceptionnelle pour les raisons suivantes :

- Le risque septique notamment pour les hernies compliquées.
- La formation des kystes épidermoïdes d'inclusion,
- La dégénérescence hyaline avec distension secondaire de la peau
- La nécessité d'un large prélèvement laissant une cicatrice parfois inesthétique et douloureuse.
- La nécessité d'une longue et soigneuse préparation extemporané.

2.3 Les prothèses: (Figure 37).

La pariéto-plastie prothétique est devenue la méthode de référence pour toute éventration, quelle qu'en soit la taille, en raison de la diminution du risque de récurrence.

En effet, l'incidence des récurrences après suture peut atteindre 50 %, elle est inférieure à 10 % après renforcement prothétique non résorbable [40]. La prothèse se comporte en substitut de la paroi comblant la perte de substance et en canevas pour la reconstitution d'une paroi néoformée. Elle permet de transformer la tension excessive en « tension fonctionnelle » [22]. Des rapports ont indiqué que la qualité de vie des patients est inversement proportionnelle à la taille des mailles de la prothèse implantés [41]. Par ailleurs, il existe une contre indication absolue représentée par l'infection du site opératoire.

La voie d'abord classique est une laparotomie centrée sur l'éventration. Cependant, l'intervention peut être faite également par coelioscopie en dehors de contre indications.

2.3.1. Les critères de choix d'une prothèse:

Le choix d'une prothèse implique la connaissance des propriétés des biomatériaux disponibles permettant de les adapter à l'éventration concernée et au site d'implantation envisagé.

La prothèse « idéale » [42]. doit être inerte chimiquement, non modifiée par les fluides tissulaires, ne pas entraîner de réaction inflammatoire ou à corps étranger, de réaction allergique ou d'hypersensibilité, ne pas être cancérogène, résister à la tension mécanique, pouvoir être fabriquée et découpée à la forme requise, être stérilisable et résister à l'infection. Cette prothèse « Idéale » reste à découvrir. [42].

Plusieurs types de biomatériaux sont disponibles (Tableau 3).

Tableau3 ; biomatériaux en chirurgie de la paroi abdominale. [8].

Biomatériaux non synthétiques, non résorbables à base de collagène		
Alloderm®		
Pelvicol®		
Biomatériaux synthétiques résorbables		
Vicryl®		
Dexon®		
Biomatériaux synthétiques non résorbables		
<i>Polypropylène</i>	<i>Polyester</i>	<i>Polytétrafluoroéthylène expansé (e PTFE)</i>
Bard Mesh®	Mersilène®	Bard Mesh®
Biomesch®	Parietex®	Dualmesh®
Glucamesh®		Dualmesh Plus®
Marlex®		Mycromesh®
Prolène®		
Surgipro®		
Surgimesh®		
Vypro®		
Biomatériaux composites		
Bard Composix®	(Polypropylène + e PTFE)	
Intramesh®	(Polypropylène + e PTFE)	
Sepramesh®	(Polypropylène + Couche résorbable)	
Parietex composite®	(Polyester + Film hydrophile résorbable)	
Wallmesh®	(Polyester + Polyuréthane)	

2.3.2. Les techniques:

a. La laparotomie classique: [8.27. 43.44].

Quatre sites anatomiques peuvent être utilisés pour l'implantation des prothèses. Ce sont, de la profondeur à la superficie, les sites: Intra-péritonéal, pré-péritonéal, rétro-musculaire pré-fascial, pré-musculo-aponévrotique: (Figure 38).

- Implantation intra-péritonéale : la prothèse est implantée à la face profonde de la paroi après viscériolyse suffisante. Ce site a l'avantage de ne comporter aucune dissection pariétale, d'être toujours utilisable quel que soit le siège de l'éventration, en particulier en cas de récurrence après plastie plus superficielle et de bénéficier au mieux de la pression abdominale. Pour pallier le risque adhérentiel intestinal, il faut, si le grand épiploon est disponible, l'étaler largement au-devant des anses et le fixer à la séreuse antérieure en périphérie par des points de Vicryl®, et n'utiliser que des biomatériaux composites ou à surface viscérale microporeuse.

- Implantation pré-péritonéale : Il consiste en l'apposition à la face profonde de la paroi, au-devant du péritoine, d'une prothèse souple débordant très largement les limites de la brèche pariétale dans le but de renforcer le péritoine et de créer une adhérence pariéto-prothétique équivalent d'une néo-paroi. Elle n'est applicable qu'aux éventrations sous-ombilicales, sous-arquées où la séreuse est facilement clivable.

- Implantation rétro-musculaire pré-fasciale : dans cette technique applicable aux éventrations sus-arquées, la prothèse est implantée entre le corps musculaire des muscles et le feuillet postérieur de la gaine. Elle est suturée au niveau de la ligne blanche externe. La réfection pariétale est efficace, mais la dissection pariétale expose aux épanchements sanguins ou séreux au contact de la prothèse. Des douleurs résiduelles par interposition accidentelle de filets nerveux dans les points de fixation peuvent survenir.

- Implantation pré-musculo-aponévrotique : le principe est de renforcer par une prothèse une réparation pariétale par suture et autoplastie. L'inconvénient de ce site est son caractère superficiel sans contre-pression autre que le plan cutané, cause de fragilité à l'occasion d'une augmentation de la pression abdominale. Toute infection superficielle, toute nécrose cutanée expose inéluctablement la prothèse.

Le choix entre ces quatre sites d'implantation n'obéit à aucune règle stricte.

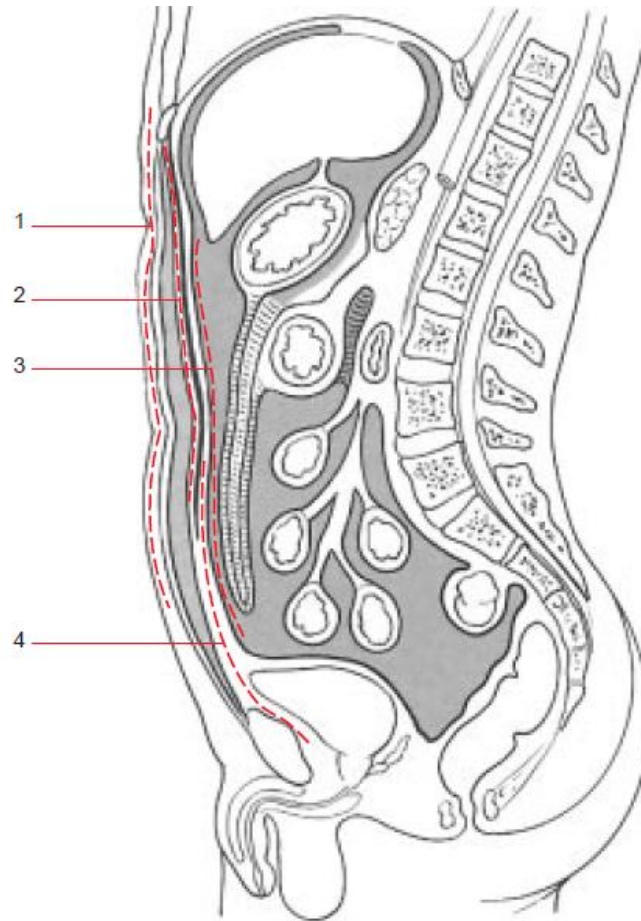


Figure 38: Sites d'implantation des prothèses. [28].

1. Intrapéritonéal.
2. Prééritonéal.
3. Rétromusculaire préfascial.
4. Prémusculoaponévrotique

La tendance actuelle est d'éviter le site superficiel et de préférer les dissections pariétales complexes. (tableau4).

Tableau4 ; montrant les sites d'implantation préférés selon les auteurs [58,55].

<u>Auteurs</u>	<u>Sites d'implantation</u>
STOPA	Plan pré-péritonéal
RIVES	Plan préfascial et retro péritonéal
CHEVREL ou BLOCH	Plan pré musculaire aponévrotique
MADOLF	Plan intra péritonéal

b. La laparoscopie: (8.45)].

L'essor de la coelio-chirurgie dans le traitement des éventrations de la paroi abdominale a été freiné par certaines difficultés techniques, en particulier l'adhésiolyse et certains inconvénients. Le principe est la pariéto-plastie par prothèse non résorbable non adhésiogène excluant toute reconstitution anatomique.

La technique habituelle est l'obturation du défaut par une prothèse intrapéritonéale débordant largement les limites sans résection du sac péritonéal

L'instrumentation comporte:

- une optique à vision axiale ou de préférence latérale à 30°.
- 1 trocart de 10 ou 12 mm.
- 2 trocarts de 5 mm ou davantage en fonction des besoins.
- 2 pinces à préhension atraumatiques pour l'adhésiolyse.
- Des ciseaux orientables courbes avec coagulation monopolaire ou une pince à coagulation bipolaire ou tout autre procédé de dissection hémostatique (Ultracision®).
- le matériel nécessaire à la fixation de la prothèse: sutures non résorbables 0 ou 00 et/ou matériel de fixation automatique endoscopique (agrafes hélicoïdales, agrafes résorbables, clips métalliques).
- un« passe-fil» pour la fixation trans-aponévrotique.

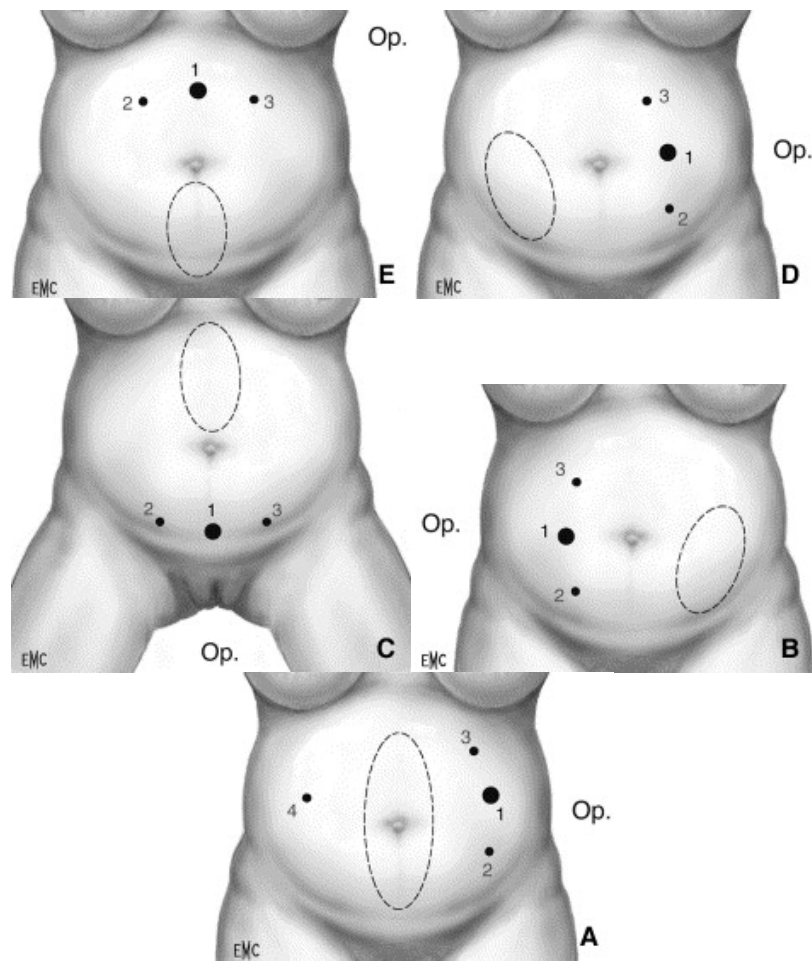


Fig. 15. Traitement par laparoscopie. Dispositif opératoire. Position des trocarts : 1. Trocart de 10 mm ou 12 mm pour l'optique et l'introduction de la prothèse. 2,3. Trocarts de 5 mm. 4. Trocart de 5 mm facultatif pour l'adhésiolyse et la mise en place de la prothèse. Position de l'opérateur : du côté opposé au siège prédominant de l'éventration ou entre les membres inférieurs pour une éventration épigastrique (C). Siège de l'éventration : A. Médiane périombilicale. B. Iliaque gauche. C. Épigastrique. D. Iliaque droite. E. Hypogastrique[53]

c. Prise en charge postopératoire:

C'est une phase importante qui revêt un intérêt préventif et curatif pour lutter contre les complications postopératoire.

1. Prise en charge des éventrations complexes compliquées avec risque de sepsis post opératoire :

Elle nécessite une surveillance rigoureuse au sein d'un service de réanimation avec ;

- Monitoring multiparamétrique .
- Surveillance respiratoire étroite pendant au moins 72h plus au moins associée à une ventilation assistée,
- Surveillance hémodynamique et recours aux drogues vaso-actives SI nécessaire .
- Contrôle de l'infection; antibiothérapie à large spectre.

La poursuite de la sédation doit être assurée après l'intervention afin de permettre l'adaptation au respirateur. Elle associe un médicament dépresseur respiratoire type morphinique à un hypnotique type benzodiazépine.

2. Soins postopératoire communs:

- L'antibio-prophylaxie; A poursuivre pendant les 24 premières heures postopératoires
- Le lever précoce; Il doit être remplacé dans les premiers jours par une mobilisation au lit dans les premiers jours. En effet, jusqu'au 7e jour postopératoire, la réparation pariétale est encore fragile, avec le risque de désinsertion de la prothèse au niveau de ses zones de fixation à la paroi.

- Héparino-thérapie de bas poids moléculaire ; systématique dans les cas à risque.
- La surveillance de la température; Elle permet d'observer parfois au début une élévation thermique modérée témoin de la réaction inflammatoire, mais il faut redouter l'apparition d'une suppuration tardive si cette hyperthermie se prolonge au delà du 4eme jour.
- La surveillance de la peau et de la cicatrice pariétale ; Qui doit être alertée à la moindre modification pouvant témoigner d'une infection locale.

La surveillance du drainage(séromes)

- La kinésithérapie respiratoire ; devra être ré-entreprise des la sortie du bloc opératoire, à titre systématique,
- Enfin, il faut interdire toute activité sportive et tout surmenage physique pendant la période de cicatrisation conjonctive c'est-à-dire pendant une période de 3 à 6 mois.

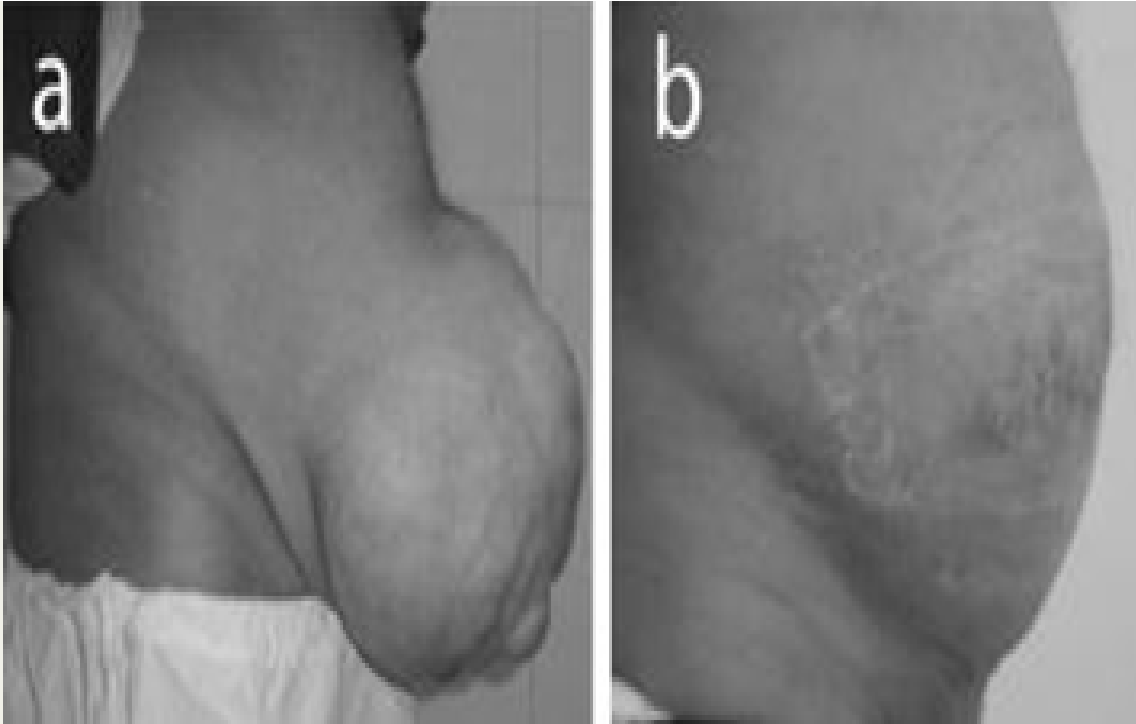


Figure 37:

- (a) Vue préopératoire d'une éventration para-ombilicale géante.
- (b) Vue postopératoire du patient même après reconstruction utilisant une prothèse en maille de polypropylène. (8)

Matériels et méthodes



Notre étude regroupe 16 cas d'éventrations complexes colligés dans le service de chirurgie viscérale I de l'hôpital militaire de rabat durant l'année 2012.

Numéro de patient	Dimension	Nombre de récurrence	Siège	Infection
1	8 cm	Pas de récurrence	Médiane (Sus ombilicale)	Pas d'infection
2	7 cm	2ème récurrence	Médiane (Sus ombilicale)	Pas d'infection
3	6,5 cm	Pas de récurrence	Médiane	Pas d'infection
4	5,5 cm	2ème récurrence	Sous costale droite	Pas d'infection
5	8,5 cm	Pas de récurrence	Médiane (Sus ombilicale)	Infection de la peau en regard
6	6 cm	2ème récurrence	Médiane	Pas d'infection
7	6,5 cm	2ème récurrence	Médiane	Pas d'infection
8	9 cm	Pas de récurrence	Médiane (sus ombilicale)	Pas d'infection
9	7 cm	Pas de récurrence	Médiane (Sous ombilicale)	Infection de l'ombilic
10	10,5 cm	Pas de récurrence	Médiane	Pas d'infection
11	9,5 cm	2ème récurrence	Médiane (Sous ombilicale)	Pas d'infection
12	10 cm	Pas de récurrence	Médiane	Pas d'infection
13	11 ,5 cm	Pas de récurrence	Médiane	Pas d'infection
14	8 cm	2ème récurrence	Médiane	Pas d'infection
15	11 cm	2ème récurrence	Médiane (Sus ombilicale)	Pas d'infection
16	12,5 cm	Pas de récurrence	Médiane	Pas d'infection

Numéro de Patient	Cœlioscopie Laparotomie	Pariétoraphie ou Plastie	Matériel Prothétique	Les Suites Post Opératoires
1	Laparotomie	Plastie	Plaque biface (composite) intra péritonéale	Simple dans les 3 mois
2	Laparotomie	Plastie	Plaque biface (composite) intra péritonéale	Simple dans les 3 mois
3	Cœlioscopie	Plastie	Plaque biface (composite) intra péritonéale	Simple dans les 3 mois
4	Laparotomie	Plastie	Plaque biface (composite) intra péritonéale	Simple dans les 3 mois
5	Laparotomie	Pariétoraphie		Simple dans les 3 mois
6	Laparotomie	Plastie	Plaque biface (composite) intra péritonéale	Simple dans les 3 mois
7	Laparotomie	Pariétoraphie	Médiane	Simple dans les 3 mois
8	Cœlioscopie	Plastie	Plaque biface (composite) intra péritonéale	Simple dans les 3 mois
9	Laparotomie	Pariétoraphie		Simple dans les 3 mois
10	Laparotomie	Pariétoraphie		Simple dans les 3 mois
11	Laparotomie	Plastie	Plaque biface (composite) intra péritonéale	Simple dans les 3 mois
12	Laparotomie	Plastie	Plaque biface (composite) intra péritonéale	Simple dans les 3 mois
13	Laparotomie	Plastie	Plaque biface (composite) intra péritonéale	Simple dans les 3 mois
14	Laparotomie	Plastie	Plaque biface (composite) intra péritonéale	Simple dans les 3 mois
15	Laparotomie	Plastie	Plaque biface (composite) intra péritonéale	Pas d'infection
16	Laparotomie	Plastie	Plaque biface (composite) intra péritonéale	Pas d'infection

Discussion



I. ETUDE EPIDEMIOLOGIE:

1. Fréquence:

L'incidence de l'éventration est difficile à évaluer dans la population générale, La prévalence d'une éventration varie de 0,5% et 10% dans les séries autopsiques [46,47]

L'orifice herniaire est rond ou ovale à grand axe transversal, et est habituellement unique (80%).

Les éventrations de moyenne et petite taille représentent la majorité des cas des éventrations. Les éventrations volumineuses sont plus rares mais leur fréquence augmente avec l'âge [48]. Par ailleurs la plus part des séries étudient toutes les éventrations volumineuses de la paroi antéro-latérale de l'abdomen .

2. Age :

Le risque de survenue d'une éventration complexe augmente avec l'âge.

L'âge moyen dans les 4 séries étudiées varie entre 49 et 58 ans (Tableau 1).

L'âge moyen de nos patients est de 55 ,12 ans. Ce qui souligne le rôle que jou l'âge avancé dans la survenue des éventrations complexes.

Tableau 1 : Age moyen en fonction des séries

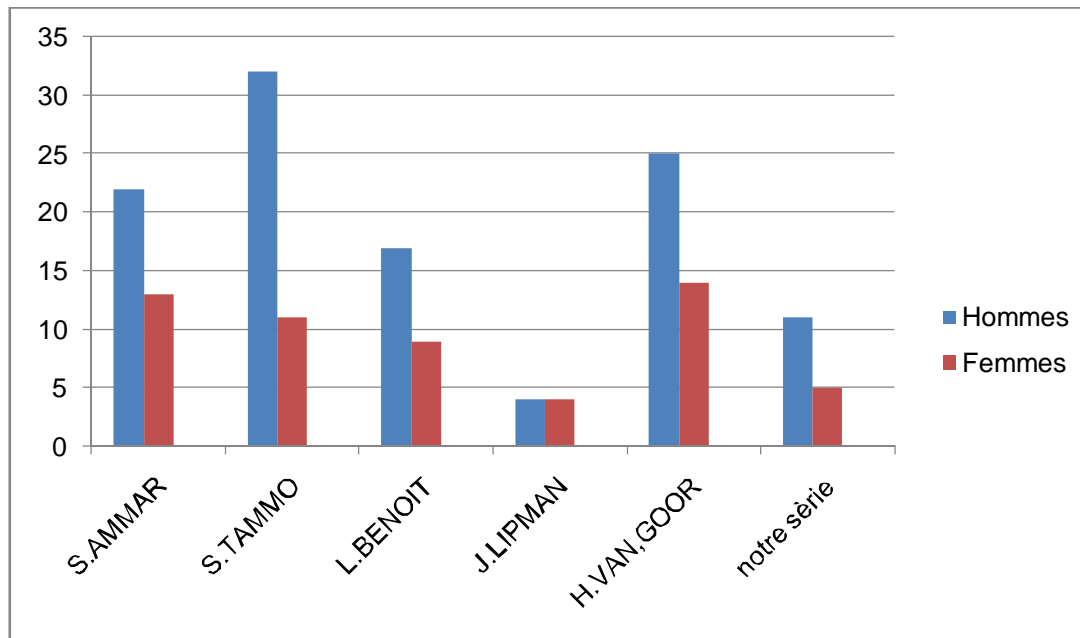
<u>Auteurs</u>	<u>Nombre de patients</u>	<u>Age moyen</u>
<u>AMMAR</u> [49]	35	52 ans
<u>TAMMO</u> [50]	43	49,7 ans
<u>BENOIT</u> [51]	26	57,9 ans femmes/ 55,4 ans hommes
<u>VAN GOOR</u> [22]	37	53,9 ans
<u>LIPMAN</u> [52]	08	53 Ns

Dans notre série l' âge moyen est de : 55,12ans

3. Sexe :

L'éventration est plus fréquente chez l'homme dans la majorité des séries de la littérature avec un sexe rationnel qui varie entre 3H/ 1F et 1H/1F

Dans notre série on a 11 hommes et 5 femmes



Graphique1 : comparant la répartition des hernies géantes médianes dans les deux sexes selon les auteurs [49, 50, 50, 51,22]

4. Les tares et les facteurs herniogènes :

L'obésité est un facteur herniogène certain, par augmentation de la pression intra-abdominale.

Les malades porteurs d'une hernie volumineuse sont le plus souvent obèses, insuffisants respiratoires et diabétiques et/ou hypertendus. (Tableau 2)

Tableau2. Montrant les tares et les facteurs herniogènes en fonction des séries. [48,50,52]

Séries	Tares
<u>BENOIT</u> (26 patients).	<ul style="list-style-type: none">- IMC moyen : 27kg/m2.- diabète : 02 patients.- Ethylisme : 02 patients.- BPCO : 02 patients.
<u>LIPMAN</u> (08 patients).	<ul style="list-style-type: none">- IMC moyen : 40,8 kg/m2- diabète : 01 patient- cardiopathie hypertensive : 3 patients
<u>AMMAR</u> (35 patients).	<ul style="list-style-type: none">- IMC était de 33kg/m2- (les patients ayant des tares comme la maladie cardiaque, rénale ou respiratoire sont exclus de l'étude).
<u>Nos patients</u>	<ul style="list-style-type: none">- 8 patients sont obèses- 4 patients sont hypertendus.- 5 patients sont diabétiques.

II - TRAITEMENT :

1. Voie d'abord

L'indication opératoire ne se discute pas surtout en cas d'existence d'une complication herniaire grave (occlusion, péritonite ...), ou l'intervention s'impose en urgence. En cas de complication moins grave (engouement, éventration étranglée réversible ...), l'intervention chirurgicale est indiquée secondairement (urgence différée) après préparation courte du patient.

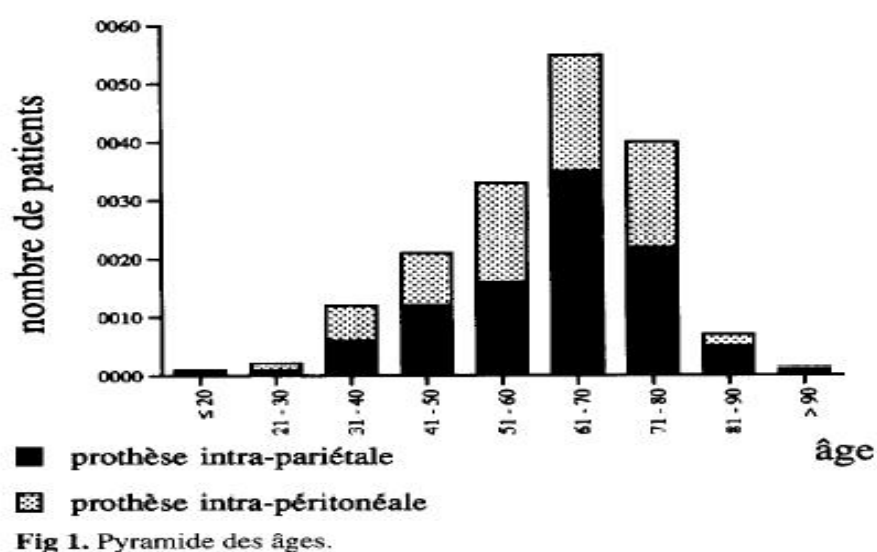
Les modalités de traitement balancent entre raphies avec ou sans plasties et les renforcements prothétiques. Cependant l'infection du site opératoire contre indique les procédés prothétiques [49]. La voie d'abord est souvent médiane classique, la voie cœlioscopique est possible en mains expertes. En effet la voie laparoscopique est utilisée aussi pour traiter les éventrations : une prothèse est placée en intra péritonéal, évitant entre autres de reprendre l'ancienne incision pariétale, pour réparer l'orifice [53].

Les avantages sont ceux habituels de la cœlio-chirurgie : limitation des incisions, de la douleur, de la durée d'hospitalisation et de l'invalidité, diminution du coût auquel s'ajoute l'absence de dissection pariétale garante d'une morbidité moindre que par laparotomie. Quant à l'incidence des récurrences, elle semble, dans les séries comparatives égale ou inférieure à celle de la pariéto-plastie par laparotomie. Les inconvénients tiennent à une durée opératoire plus importante et, sur le plan physiopathologique, à la persistance du sac, de la déformation cutanée et à l'absence de reconstitution de la physiologie musculaire pariétale.

La persistance du sac est contraire à tout principe de cure de l'éventration. Elle explique la survenue constante de sérome dont la prévention justifie la compression postopératoire par bandage. Pour pallier cet inconvénient, certains préconisent la destruction du péritoine par coagulation ou laser. D'autres préfèrent l'interposition prothétique pré-péritonéale au prix d'une intervention beaucoup plus longue et difficile.[54]

2. Le choix de site d'insertion de prothèse [56]

De janvier 1985 à décembre 1996, 172 patients ont été opérés d'éventration postopératoire par inclusion de matériel prothétique. 11 s'agissait de 84 femmes et 88 hommes, d'âge moyen 61,3 ans ; trois patients avaient moins de 30ans et un plus de 90 ans (figure I).[56]



L'éventration était médiane dans 75,6 % des cas, plus Fréquemment sus-ombilicale (58 cas). Vingt-six patients avaient une déhiscence a la fois sus- et sous-ombilicale (tableau I) [56].

Tableau I. Siège des éventrations dans la série rapportée.

	<i>Nbre de patients</i>	<i>%</i>
Incision médiane	131	75,3
sus-ombilicale	59	34
sous-ombilicale	48	27,5
sus- et sous-ombilicale (dont deux associées à une éventration des flancs)	24	13,8
Incision des flancs	43	24,7
Mac Burney	14	8,1
flanc	16	9,1
sous-costale	13	7,5

Tous les orifices d'éventration avaient un diamètre supérieur à 5 cm. La surface exacte de l'orifice pariétal n'a pu être calculé que pour 79 patients. Celle-ci était en moyenne de 88,7 cm², la plus grande mesurant 706,8 cm².

Trente-six patients, soit 23 %, avaient une éventration multi-orificielle et 46 soit 30 % avaient déjà été opérés de leur éventration

Les indications des deux techniques de réparation prothétique ont été comparées selon 19 critères et les résultats selon dix critères [57]. L'état physiologique des patients a été évalué par la classification ASA [57]. Deux groupes ont été retenus : ASA I et II d'une part, ASA III et IV d'autre part.

Ont été considéré comme obèses tous les patients qui avaient un excès de poids dépassant de 20 % leur poids théorique calculé selon la formule de Lorentz : $T - 100 - (T - 150) / 2$ chez la femme et $T - 100 - (T - 150) / 4$ chez l'homme.

La morbidité postopératoire a inclus toutes les complications survenues autour des 30 premiers jours postopératoires, que le patient soit hospitalisé ou non.

La comparaison des résultats a été faite par le test exact de Fisher ou le test du χ^2 selon les effectifs considérés, la comparaison des moyennes par le test de l'écart réduit.

Tableau II. Cure d'éventrations abdominales par PEP ou PIP. Comparaison des indications opératoires.

	PEP	PIP	p
Âge (années)	61,5	60,9	ns
Sexe	46H/53F	38H/35F	ns
ASA 1-2 (%)	57,8	42,2	
ASA 3-4 (%)	37,2	62,3	0,03
Insuffisance respiratoire	25	27	ns
Obésité	45	62	ns
Traitement anticoagulant	13	12	ns
Surface éventration (cm ²)	78,8	102,6	ns
Éventration multi-orificielle (%)	17	32,7	0,02
Collet > 15 cm (%)	41,6	58,3	0,03
Hernie associée (%)	10,5	1	0,006
Récidive (%)	32	26,2	ns
Éventration des flancs (%)	69,1	30,9	0,03

PEP : prothèse extrapéritonéale ; PIP : prothèse intrapéritonéale.

Tableau III. Cure d'éventrations abdominales par PEP ou PIP. Comparaison des techniques opératoires.

	<i>PEP</i>		<i>PIP</i>		<i>p</i>
Taille de la prothèse (cm ²)	742,7		1 199,6		< 0,0001
Fixation par agrafes (%)	29,2		63		< 0,0001
Fixation par points (%)	73,4		50,6		0,002
Durée de l'intervention (min)	103,6 ± 51		102,1 ± 52		ns
Nombre de drains	2,7		2		0,04
Quantité drainée à j1 (mL)	166,8		211,7		ns

PEP : prothèse extrapéritonéale ; PIP : prothèse intrapéritonéale.

Tableau IV. Cure d'éventrations abdominales par PEP ou PIP. Complications postopératoires.

	<i>PEP</i>		<i>PIP</i>		<i>p</i>
	<i>n = 99</i>	<i>%</i>	<i>n = 73</i>	<i>(%)</i>	
Suites simples	65	65,6	45	61,6	ns
Durée moyenne de séjour (jours)	13		12,7		ns
Complications pariétales hématome, sérome, retard de cicatrisation	18	18,1	9	12,3	ns
nécrose cutanée	0		1	1,4	ns
sepsis superficiel	2	2	2	2,7	ns
douleurs pariétales	2	2	1	1,4	ns
Complications abdominales péritonite	0		1	1,4	ns
occlusion/sub-occlusion	0		1	1,4	ns
Complications générales pulmonaires	4	4	7	9,5	ns
autres	8	8,1	7	9,5	ns

Complications pulmonaires = pneumopathie nécessitant ou non une ventilation assistée, ventilation assistée programmée, épanchement pleural. PEP : prothèse extrapéritonéale ; PIP : prothèse intrapéritonéale.

Tableau V. Cure d'éventrations abdominales par PEP ou PIP. Résultats à distance.

	<i>PEP</i>		<i>PIP</i>		p
	<i>n = 99</i>	%	<i>n = 71</i>	%	
Suites simples	78	78,7	47	66,1	0,03
Complications pariétales					
hématome, sérome,					
retard de cicatrisation	1	1	3	4,2	ns
sepsis superficiel	4	4	0		ns
douleurs pariétales	9	9,1	12	16,9	ns
récidives	4	4	4	5,6	ns
Complications abdominales					
occlusion/sub-occlusion	2	2	3	4,2	ns
Complications générales					
pulmonaires	0		0		
autres	1	1	2	2,8	ns

90 % des patients suivis à 1 an/suivi maximum = 10 ans. PEP ; prothèse extrapéritonéale ; PIP : prothèse intrapéritonéale.

Résultats

Il n'y a eu aucun décès dans le groupe des prothèses extra péritonéales et deux décès dans celui des prothèses intra péritonéales. La comparaison des résultats entre les malades ayant eu une prothèse extra péritonéale et ceux ayant eu une prothèses intra péritonéale n'a pas montre de différence significative, en ce qui concerne les complications pariétales (infection : 2 % versus 2,7 %, douleurs : 9,1 % versus 16,9 %), les troubles du transit intestinal secondaires (2 % versus 4,2 %) et le taux de récurrence (4 % versus 56 %). Ces récurrences furent secondaires a une infection pariétale traitée par résection partielle du treillis (n = 2) ou a une désinsertion latérale de la prothèse (n = 6).

Conclusion

Dans le groupe avec prothèse avec prothèse extra-péritonéale il n'y a eu aucune mortalité postopératoire et une morbidité faible, ce qui plaide en faveur de cette technique, dans le traitement habituel des grandes éventrations. Dans le groupe avec prothèses intra péritonéale, les complications pariétales et générales furent identiques. Bien qu'il y eut deux décès postopératoires, les avantages de la voie intra péritonéale nous la font réserver aux éventrations les plus graves chez les patients a haut risque chirurgical [57].

Chez nos patients: le contexte infectieux nous a empêché de placer une plaque non résorbable chez 4 patients qui ont bénéficié d'une raphie. le reste ont bénéficié d'une intervention prothétique extra-péritonéale (rétro musculaire préfasciale).

Résultats



Les critères principaux de jugement et d'évaluation des résultats des cures des éventrations complexes volumineuses sont la mortalité, la morbidité per et postopératoire les récidives. Tableau8

1. LA MORTALITE :

Dans la plupart des séries les patients qui avaient des complications chirurgicales et/ou septiques ont été exclus, on n'a pas de données sur l'évolution de ces patients.

Par ailleurs, la mortalité globale est de l'ordre de 1,2 à 5 % [50]. Le décès est presque toujours provoqué par la détresse respiratoire.

Dans notre série aucun décès n'a été rapporté.

2. LA MORBIDITE:

2.1. Les complications systémiques:

2.1.1. La détresse respiratoire:

C'est la principale complication systémique postopératoire. En effet, la réintégration des viscères provoque une augmentation de la pression intra abdominale qui produit un syndrome restrictif transitoire pendant quelques jours, ce qui augmente les risques de pneumonie et d'atélectasie. Dans une série de 55 patients, Ils (27,27%) ont fait des complications postopératoires systémiques dont plus de la moitié des complications (54,5%) étaient d'origine pulmonaires [9]. Dans la série de TAMMO [50] deux patients ont développé une insuffisance respiratoire par augmentation de la pression intra-abdominale, 6 patients dans la série de V AN.GOOR. [22] et 2 patients dans la série de LIPMAN. (22)

2.1.2. L'infection d'une prothèse et sepsis :

L'infection est le risque majeur redouté lors de l'insertion d'une prothèse. Ce risque est variable selon les séries, le site d'implantation et le type de prothèse mise en place (Tableaux 5 et 6). Il convient cependant de mettre en place ce matériel avec des règles d'asepsie rigoureuse : antibioprophylaxie, changements de gants et de champs avant la mise en place d'une prothèse. La contre-indication est absolue en cas d'intervention en urgence pour éventration engouée ou étranglée, et surtout en cas de contamination septique per-opératoires.

Tableau 5 : incidence de l'infection après mise en place d'une prothèse de DACRON [27]

Auteur	Nombre	Site	% infection
AFC [59]	1005	Tous les sites	1,1
Bonnany [60]	148	Intra péritonéal	3,3
Alexandre[58]	540	Rétromusculaire	1,1
Chevrel [59]	109	Pré-aponévrotique	3,7
Flamant [59]	474	Rétromusculaire	0,6
Merchal [61]	125	Intra péritonéal	4

Tableau 6 : incidence de l'infection après mise en place d'une prothèse de e-PTFE [27]

Auteur	Nombre	Site	% infection
Gilion [32]	60	Intrapéritonéal	5
	98	Rétromusculaire	2
Gonzalez [64]	83	Intra péritonéal	1,7
Ambrosiani [62]	64	Intra péritonéal	1,5

Aucun cas d'infection du site opératoire ou de la prothèse n'a été rapporté Chez nos patients.

2.2. Les complications pariétales:

2.2.1. Les hématomes: Leur survenue semble être en rapport avec les décollements importants nécessaires à la mise en place des grandes prothèses. Ils pourraient être favorisés par l'insuffisance de drainage et une héparinothérapie précoce. 14,2% d'hématomes post opératoires ont été observés dans la série de AMMAR contre 6,9% dans la série de TAMMO. Ces chiffres permettent donc de noter des taux d'hématomes peu différents selon que l'on utilise ou pas une prothèse.

2.2.2 Les séromes : dus principalement à la persistance du sac herniaires

2.2.3. La nécrose cutanée: elle est la conséquence de décollement important. Dans la série de T AMMO un seul patient avait une nécrose cutanée sur la ligne médiane contre 5 patients dans la série de VAN GOOR.

2.2.4. Les infections pariétales: elles sont favorisées par l'existence d'une ulcération trophique au niveau de la peau qui recouvre le sac herniaire et le caractère urgent de l'intervention en particulier lorsqu'un geste septique intra-abdominal doit être associé à la cure de l'éventration. Dans la série de T AMMO on a noté 14 % d'infection pariétale contre 13.8% dans la série de AMMAR.

2.3. Autres complications;

L'éviscération est exceptionnelle après mise en place d'une prothèse. Chez un patient dans la série de T AMMO qui a bénéficié de la technique de RAMIREZ, une rupture de la paroi abdominale sur le site de l'incision a eu lieu le premier jour du postopératoire, le défaut a été réparé par mise en place d'une prothèse en maille de polypropylène.

La migration digestive des prothèses en intra-abdominale et les fistules digestives externes sont rares.

3. LES RECIDIVES :

Aucune méthode ne permet d'éliminer les récurrences mais la fréquence des récurrences paraît dépendre au premier lieu de la méthode appliquée (tableau 8).

Les récurrences sont d'origine mécanique ou septique, les récurrences mécaniques se voient souvent après suture ou autoplastie, parfois après mise en place de prothèse. Les récurrences septiques sont rares après suture ou autoplastie sauf si un geste septique majeur a été associé à la cure, se voient souvent après réparation prothétique.

3-1. Prothèse versus raphie :

Le taux de récurrences après traitement par simple raphie des éventrations complexes peut atteindre 50 %. C'est pourquoi, il est recommandé de renforcer la paroi par la mise en place d'une prothèse pariétale en dehors des contre-indications absolues. [27]

LUIJENDIJK confirme la supériorité des cures avec renforcement prothétique non résorbable comparées aux techniques classiquement pratiquées il y a encore quelques années [63].

Cependant, l'utilisation de matériaux prothétiques dans la réparation des éventrations complexes est associée à un taux de complication de 32%, y compris l'infection, les fistules entéro-cutanées, iléus, perforation intestinale, douleur à long terme, l'immobilité de la paroi abdominale, occlusion intestinale, sensation de corps étranger, et la formation de sérome [65, 66, 67, 68, 69,70]

Les techniques d'autoplasties offrent une alternative adaptée aux cas contaminés, la technique la plus utilisée est celle de séparation des composants (CST) initialement décrite par RAMIREZ en 1990. Cette technique a fait l'objet de plusieurs publications dont l'intérêt était d'évaluer la gestion des éventrations par la CST; les résultats étaient satisfaisants [50]. Une des impératifs de cette technique c'est qu'elle nécessite la disponibilité de tissus locaux viables pour permettre l'avancement nécessaire pour une réparation durable. Souvent, les hernies ventrales massives ne contiennent pas suffisamment de tissu entourant nécessaire pour effectuer la technique de RAMIREZ.

Dans une série de 37 patients ,19 patients ayant bénéficié du procédé de Ramirez, et 18 patients ayant bénéficié d'une prothèse de réparation (ePTFE), le taux de récurrence était de 52% pour la CST, vers us 11 % pour les prothèses (tableau7). Cependant, ces données doivent être modulées en raison de la variabilité du recul et des critères d'évaluation des récurrences dans les études rapportées. [22]

Tableau7 : montrant les complications postopératoire dans la série de H.VAN.GOOR. (21),

Complications	Groupe CST (19).	Groupe ePTFE(18)
Mortalité (après 30 jours).	0	0
Complications infectieuses	03	09
Complications pulmonaires	4	2
Récidive	10(52%),	4(22%),

Tableau 8 :montrant les complications post opératoire en fonction des séries

Auteur	Nombre de patients	technique	complications	Récidive
S.TAMMO [7]	43	Technique de séparation des composants (CST) (RAMIREZ),	- Mortalité ; 01patient - détresse respiratoire ; 02 patients - rupture de la paroi abdominale a J1 du postopératoire 01patient - infection 06 patients - hématome 03 patients - nécrose cutanée 01 patient	02 patients
H.VAN.GOOR [9]	37	19 CST	- complications pulmonaires ; 04patients - infection de la plaie ; 03 patients - nécrose cutanée ; 02 patients - hématome ; 01 patient - sérome ; 04 patients	10 patients
		18 réparation prothétique ePTFE	- complications pulmonaires ; 02 patients - infection de la prothèse ; 07 patients - infection de la plaie , 02patients - nécrose cutanée ; 03 patients - Hématome ;01 patient	04 patients
S.AMMAR [5]	35	Prothèse en maille de polypropylène	- Infection de la plaie 05 patients - Sérome ; 04 patients. - hématome ; 05 patients. A noter que les patients compliqués et multitarés ont été exclus.	02 patients

Chez nos patients : les suites post- opératoires étaient simples

Conclusion



Une éventration complexes ne peut que s'agrandir avec le temps sans espoir de stabilisation ni de guérison, et le contenu du sac herniaire risque toujours de s'étrangler, ce qui devient une urgence chirurgicale grevée d'une lourde mortalité.

De ce fait, l'amélioration du pronostic de cette affection passe par : - un traitement chirurgical de l'éventration au stade de début.

- Un choix judicieux de technique chirurgicale et l'utilisation de prothèses.
- Une prise en charge rapide et adaptée en cas de complications.

Résumés



RESUME

Titre: cure des éventrations complexes de la paroi antéro-latérale de l'abdomen.

A propos de 16 cas d'éventrations complexes colligés dans le service de chirurgie viscérale I de l'hôpital militaire de rabat durant l'année 2012 à partir de 22 cas d'éventrations .

Auteur : Badaa Siham

Mots clés : Eventrations complexes, Prothèses, Laparoscopie

Les éventrations complexes de la paroi antéro-latérale de l'abdomen sont considérées comme une maladie aussi bien locale que générale affectant la dynamique ventilatoire, circulatoire, diaphragmatique mais aussi le stato-dynamique rachidienne.

La gestion appropriée chirurgicale des patients obèses morbides avec des éventrations complexes n'est pas simple surtout en cas de tares associées (âge, diabète ...).

L'âge moyen de nos patients est de 55,12 ans avec obésité (50 % des patients), hypertension (25%des patients), diabète (31 ,25% des patients).

La technique chirurgicale était la pariétoraphie chez 25% des patients et la pariétoplastie prothétique chez 75% des patients.

Les suites poste-opératoires de nos patients étaient simples.

Le recul est insuffisant pour juger le risque de récurrence pour cette série d'une année mais l'expérience des autres années ainsi que la littérature montre un taux de récurrence de 10% pour la pariétoraphie et <1% pour la pariétoplastie

la préparation des malades , l'usage de matériel prothétique composite en intra péritonéal , et la chirurgie mini invasive (laparoscopie) ont permis une amélioration des suites postopératoires et une réduction du taux de récurrences.

ABSTRACT

Title : treatment of complex eventration of the anterolateral abdominal wall

About 16 cases of complex eventration collected in the visceral surgery department of the military hospital I flap during 2012 from 22 cases of eventration.

Author : Siham Badaa

Key words: complex eventration , prostheses , laparoscopy

Complex eventration of the anterolateral abdominal wall is considered a disease as well local and general setting ventilator dynamics , circulatory, diaphragmatic but also the static and dynamics spine.

Appropriate surgical management of morbidly obese patients with complex eventration is not easy especially when associated defects (age, diabetes ...).

Average age of our patients was 55.12 years with obesity (50% of patients), hypertension (25% of patients) diabetes (31,25% of patients).

The surgical technique was the parietoraphie for 25% of patients and parietoplastie per plate sided extra peritoneal for 75% of patients .

The post-operative follow was simple for all our patients.

lack of sufficient experience to judge the risk of recurrence for this series but l'expérience of other years and the literature shows a recurrence rate 10% for parietoraphie and <1% for pariétoplastie

Preparation of patients and use of prosthetic material intraperitoneal composite and minimally invasive surgery (laparoscopie) have a amélioration of postoperative follow re and currence rate .

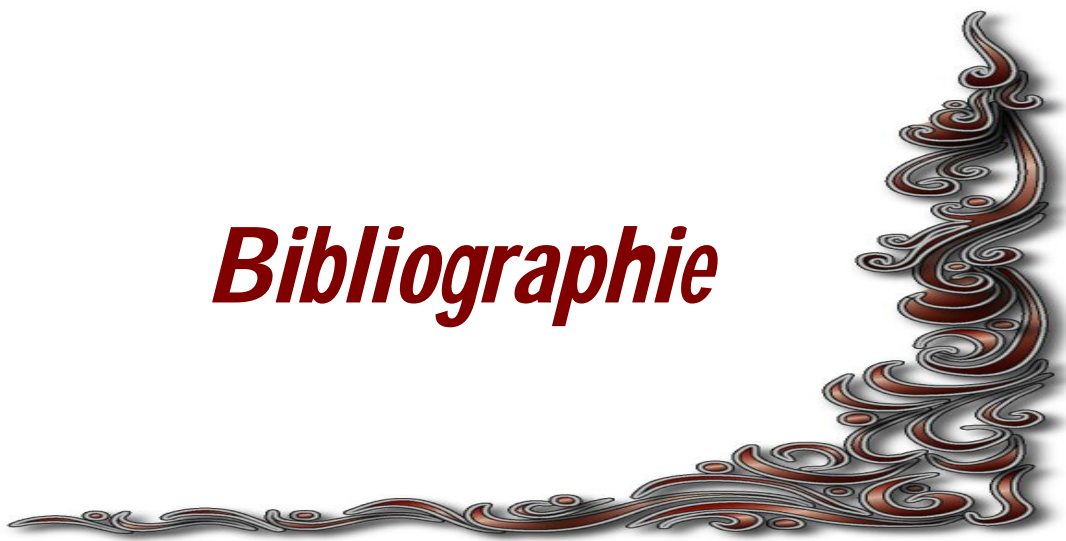
ملخص

العنوان: معالجة الاندحاقات المركبة للجدار الأمامي الجانبي للبطن.
بخصوص 16 حالات من الاندحاقات المركبة التي تم جمعها في قسم جراحة الاحشاء من المستشفى العسكري بالرياض خلال عام 2012 من اصل 22 حالات من الاندحاقات.
من طرف: بضاعة سهام

الكلمات الأساسية: الاندحاق المركب، بذلة بيولوجية، التنظير الباطني.
يؤثر الاندحاق المركب للجدار الأمامي الجانبي للبطن على الديناميات المحلية للجدار وكذا العامة حيث
يؤثر على الحجاب الحاجز وبالتالي التنفس، الدورة الدموية ودينامكية العمود الفقري.
تدبير العمليات الجراحية لمرضى يعانون من السمته المضطمة مع الاندحاق المركب غير سهل خاصة

عندما يتعلق الأمر بمرضى مسنين أو يعانون من داء السكري...
متوسط عمر مرضانا هو 55.12 سنة مع السمته المضطمة (50% من مرضانا) وارتفاع ضغط الدم (25% من مرضانا) مرض السكري (31,5% من مرضانا).
التقنية الجراحية ارتكزت على معالجة هذه الاندحاقات بصيغته بسيطة بالنسبة لـ 25% من المرضى بوضع البذلة البيولوجية بذلة بوجهين خارج الصفاق بالنسبة لـ 75% من المرضى.
بعد العملية متابعات مرضانا كانت بسيطة.
تعليق: عدم وجود الخبرة الكافية للحكم على خطر تكرار لهذه السلسلة من الستينات ولكن تجرّبت السنوات الأخرى والأدب يظهر معدل تكرار بنسبة 10% بالنسبة لصيغته البسيطة و 1% بالنسبة للبذلة البيولوجية
إعداد المرضى في استخدام المواد المركبة الاصطناعية داخل الصفاق جراحة طفيفة (بالمنظار) قد حسنت من متابعات المرضى بعد العمليات ومعدل التكرار

Bibliographie



- [1] **LAZZATI. A;** hernies Eventrations, diastasis, eviscerations, cours de chirurgie generale, hospital jean verdier, bondy france 2008.
- [2] **CURE DES EVENTRATIONS COMPLEXES.**
Fès :congrès national de chirurgie :2012
- [3] **CLOTTEAU. JE, PREMONT. M.** Cure des grandes éventrations cicatricielles médianes par un procédé de plastie aponévrotique. *Chirurgie* 1979;105:344–6.
- [4] **CHEVREL.J.P, FLAMEN.J.B.** Les Eventrations de la paroi abdominale, rapport présenté au 92 congrès français de chirurgie. Paris, 1990.
- [5] **LAHLAIDI.A.** Anatomie topographique de l'abdomen p 47-61.
- [6] **NETTER.FH.** Atlas of human anatomy.
- [7] **ROUVIÈRE.H.** Anatomie humaine descriptive et topographique. Tome II, 1970. p.570-585.
- [8] **LECHOUX.J.P, LECHOUX.D.** Traitement des éventrations de la paroi abdominale. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale* 40-165, 2004.
- [9] **VINCENT OTT .** Cures d'éventration : avec renforcement par un filet de « mersilene® » en position prépéritonéale. Thèse de médecine, Genève 2003.
- [10] **ASKAR.OM.** Surgical anatomy of the aponevrotic expansions of the anterior abdominal wall. *Ann R Coll Surg Engl.* 1977 ; 59(4) : 313-321.
- [11] **MOSCHOWITZ.A.** The pathogenesis and treatment of hernia of the linea alba. *Surg Gynecol Obstetric* 1914 ; 18 : 504.

- [12] **POLLACK.L.** Epigastric hernia. Am J Surg 1936 ; 34 : 376.
- [13] **EISNER. L, F.HARDER.** Incisional hernia. Chirurg 1997 Apr;68(4):304-9.
- [14] **CONDON.R.** Incisional hernia. Hernia, fourth edition. 1995 ; p.1023-1061
- [15] **SANTORA.T.A, ROSLYN.J.J.** Incisional hernia. Surg Clin North Am 1993 Jun;73(3):557-70.
- [16] **CHEVREL.J.P, FLAMEN.J.B .** Traitement des éventrations de la paroi abdominale. EMC 1995, 1-14, 40165.
- [17] **LUIGI DE SANTIS, FLAVIO FRIGO.** Pathophysiology of giant incisional hernias with loss of abdominal wall substance. ACTA BIO MEDICA 2003; 74; Suppl. 2: 34-37.
- [18] **JEAN-LUC BOUILLOT. OLIVIER .A.** Hernies abdominales. La revue du praticien. Clinique chirurgicale A (chirurgie générale et digestive), Laboratoire d'anatomie, Centre hospitalier universitaire de Nantes. pages 1679-1687\ 2003.
- [19] **VINCENT. JL, SAKR .Y, SPRUNG. CL, et al.** Sepsis in European intensive care units: results of the SOAP study. Crit Care Med 2006; 34: 344-53.
- [20] **WIND.P, CHEVREL.J.P.** Hernies de l'aine de l'adulte. Encycl Med Chir, gastroentérologie, 9-050-A-10, 2002, 10 p.
- [21] **JEANNE. M.** Diagnostic des Hernies Inguinales. La revue du praticien, 1997, 47 : 256 – 261.

- [22] **VAN GOOR.H, CHARBON.J.** Repair of Giant Midline Abdominal Wall Hernias:“Components Separation Technique” versus Prosthetic Repair Société Internationale de Chirurgie 2007.
- [23] **READ. RC.** Metabolic factors contri-buting to herniation. *Hernia* 1998;2: 51-5.
- [24] **Images du service de chirurgie viscérale I de l'hopital militaire de rabat**
- [25] **ANGUS. DC, LINDE-ZWIRBLE. WT, LIDICKER. J,** et al. Epidemiology of severe sepsis in the United States: analysis of incidence, outcome, and associated costs of care. *Crit Care Med* 2001; 29: 1303-10.
- [26] **BROWN. D ET AL.** Conduite à tenir devant un état septique aigu. *Encyclopédie Médico- chirurgicale* 2011.
- [27] **BOUILLOT.J, SERVAJEAN.S.** Comment choisir une prothèse pour le traitement des éventrations abdominales ?. *Annales de chirurgie* 129 (2004) 132–137.
- [28] **PAILLER. JL, DUPONT BIERRE. E.** Chirurgie des éventrations. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale.*45-678.
- [29] **BENOIT. V, CLAUDE. M.** Antibiothérapie probabiliste d'un état septique grave ; conférence d'experts -texte court- SFAR. 2004.
- [30] **KING .JN, DIDLAKE. RH, GRAY. RE.** Giant inguinal hernia. *South Med J* 1986;79(2):252-253.
- [31] **WHITE. TJ, SANTOS. MC, THOMPSON. JS.** Factors affecting wound complications in repair of ventral hernias. *Am Surg* 1998;64(3):276-280.

- [32] **MORRIS-STIFF. GJ, HUGHES. LE** .The outcomes of nonabsorbable mesh placed within the abdominal cavity: literature review and clinical experience. *J Am Coll Surg* 1998; 186(3):352-367.
- [33] **GIBSON. CL** .Operation for cure of large ventral hernia. *Ann Surg* 1920;72:214–7.
- [34] **[34] HESSELINK.V.** Incisional hernia recurrence; an evaluation of risk factors. *Surg Gynecol Obstet* 1993;176:228–34.
- [35] **CASSAR. K, MUNRO.A.** Surgical treatment of incisional hernia. *Br J Surg* 2003;89:534–45.
- [36] **LUIJENDIJK. RW, HOP. WC, et al.** A comparison of suture repair with mesh repair for incisional hernia. *N Engl J Med* 2000;343:392–8.
- [37] **LUIJENDIJK .RW.** Incisional hernia recurrence following “vest-over-pants” or vertical Mayo repair of primary hernias of the midline. *World J Surg* 1997; 21:62–6.
- [38] **WELTI. H, EUDEL. F.** Un procédé de cure radicale des éventrations postopératoires par auto-étalement des muscles grands droits, après incision du feuillet antérieur de leur gaine. *Mem Acad Chir (Paris)* 1941;28:791–8.
- [39] **RAMIREZ .OM, GIROTTO. JA.** Closure of abdominal wall defects: the components separation technique. New York: Springer Verlag; 2001. p. 487–96.
- [40] **SCHUMPELICK.V.** Does every hernia demand a mesh repair? A critical review. *Hernia* 2001;5:5–8.

- [41] **LANGER. C.** Les facteurs de pronostic dans la chirurgie éventration: 25 ans d'expérience, *Hernie* 9 (2005), p. 16-21.
- [42] **KINGSNORTH.A, LEBLANC.KA.** Prosthetic biomaterials for hernioplasty. In: Kingsnorth A, Leblanc KA, editors, *Management of abdominal hernias*. London: Arnold; 2003. p. 78–104.
- [43] **BOUTROS-TONIF.A; CUBERTAFOND.A.** Eventrations post opératoires, prothèse intra ou extra péritonéal. *Chirurgie* 1998; 123; 154-61.
- [44] **GILLION. JF, BEGIN .GF.** Expanded polytetrafluoroethylene patches used in the Intrapéritonéal or extra péritonéal position for the repair of incisional hernias of the antérolateral abdominal wall. *Am J Surg* 1997;174:16–9.
- [45] **ROLL. S, MARUJO. WC.** Pre-peritoneal herniorrhaphy. In: Leblanc KA editor, *Laparoscopic hernia surgery. An operative guide*. London: Arnold; 2003. p. 125–31.
- [46] **MATHONNET. D, MEHINTO. D.** Hernies antérolatérales de l'abdomen ; *J. chir* 2007 ; 144. SS19-SS22.
- [47] **ELISSIER.E, NGO.P.** traitement chirurgical des hernies de la ligne blanche ou hernies épigastriques. *Encyclopédie Médico- chirurgicale*; 2009.
- [48] **GOLUB.R, CANTU R.** Incarcerated anterior abdominal wall hernias in a community hospital; *Hernia* 1998; 2; 157-61.

- [49] **AMMAR.S.** Management of giant ventral hernia by polypropylene mesh and host tissue barrier. Surgery Department, Assiut University Hospitals, Assiut, Egypt. Egyptian Journal of Surgery Vol 27, No 1, January, 2008
- [50] **TAMMO.S.** “Components Separation Technique” for the Repair of Large Abdominal Wall Hernias; by the American College of Surgeons ISSN 1072-7515/03. 2003
- [51] **BENOIT.L, ARNAL.E.** La cure des Eventrations médianes selon la technique d'autoplastie de Lazaro Da Silva ; Editions scientifiques et médicales Elsevier S.A.S 2000.
- [52] **LIPMAN. J, MEDALIE. D.** Réparation des éventrations massives avec perte du domaine abdominale: une nouvelle approche ; L'American Journal of Surgery Volume 195, Numéro 1, Janvier 2008,84-88.
- [53] **QUEL BILAN EN 2012.**laparoscopie of incisional hernia.
- [54] **LEVARD.H, CURT.F.** Traitement coelioscopique des éventrations, étude prospective non randomisée de 51 cas. Annales de chirurgie 131 (2006) 244-249.
- [55] **HORHANT. P.** Treatment of post-operative abdominal eventrations with a non resorbable prosthesis : A series of 160 cases. Journal de chirurgie ; 1996, vol. 133, no7, pp. 311-316.
- [56] **CHIRURGIE 1998** :154-61 Elsevier , Paris
- [57] **MENK H,KLEIN A,JOHN KD,JUNGINGER T CLASSIFICAYION FOR THE ASSESSEMENT OF THE PERI-OPERATIVE RISK:**
1993,78:266-70

- [58] **ALEXANDRE. JH, AOUAD. K.** From open to laparoscopic ventral hernia repair placing a mesh intraperitoneally. In: Morles- Coude S, editor. Laparoscopic ventral hernia repair Paris: Springer Verlag France 2002; p. 97–105.
- [59] **CHEVREL. JP, FLAMENT. JB.** Les éventrations de la paroi abdominale.
Paris: Monographie AFC ; 1990.
- [60] **BONNAMY. C, SAMAMA. G.** Résultats à long terme du traitement des éventrations par prothèse non résorbable intrapéritonéale. *Ann Chir* 1999;53:571–6.
- [61] **MARCHAL. F, BRUNAUD. L.** Treatment of incisional hernias by placement of an intraperitoneal prosthesis. *Hernia* 1999;3:141–7.
- [62] **LUIJENDIJK.R.** A comparison of suture repair with mesh repair for incisional hernia. *N Engl J Med* 2000; 343:392–8.
- [63] **LUIJENDIJK. RW, HOP. WC.** A comparison of suture repair with mesh for incisional hernia. *N Engl J Med*, Aug 10 2000, 343(6) p392-8
- [64] **GONZALEZ. AU, DE LA PORTILLA. F.** Large incisional hernia repair using intraperitoneal placement of ePTFE. *Am J Surg* 1999; 177:291–3.
- [65] **RIOS. A., RODRIGUEZ. J. MUNITIZ. V et al.** Les facteurs qui affectent les récurrences après herniorraphie incisionnelle avec matériel prothétique, *Eur J Surg* 167 (2001), p. 855-859.

- [66] **LEBER .G, GARB. J.** Complications à long terme associés à la réparation prothétique des éventrations, Arch Surg 133 (1998), p. 378-382.
- [67] **HENDRIKUS.J, VAN GEFFEN.H.** hernie incisionnelle: abdominoplastie, l'expansion des tissus, et les méthodes d'augmentation, World J Surg 29 (2005), pp 1080-1085.
- [68] **BALEN.E, DIEZ-CABALLERO .A.** Réparation des hernies ventrales avec le patch polytétrafluoroéthylène expansé, Br J Surg 85 (1998), p. 1415-1418.
- [69] **MARC LECLERC DU SABLON.** Eventration ; Développement et Santé, n°88, août 1990.
- [70] **MANAA.J, PAILLER.J-L.** Le traitement des éventrations abdominals. La revue du praticien 29 septembre 1987-37-39.

Serment d'Hippocrate

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

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

قسم أبقراط

بسم الله الرحمن الرحيم

أقسم بالله العظيم

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

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

ANNEE: 2013

THESE N°: 155

Cure des eventrations complexes
de la paroi antero-laterale de l'abdomen

THESE

Présentée et soutenue publiquement le :

PAR

Mlle. Siham BADAA

Née le 05 Aout 1984 à Sidi Kacem

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

MOTS CLES: Eventration complexe – Prothèse – Laparoscopie.

JURY

Mr. M. ABBAR

Professeur d'Urologie

PRESIDENT

Mr. Kh. SAIR

Professeur de Chirurgie Viscérale

RAPPORTEUR

Mr. A. AÏT ALI

Professeur Agrégé de Chirurgie Viscérale

Mr. M. T. TAJDINE

Professeur de Chirurgie Générale

Mr. M. BEN SGHIR

Professeur d'Anesthésie-Réanimation

JUGES