

ANNEE: 2010

THESE N°: 135

Traitement chirurgical des lésions radicales
de l'intestin grêle

THESE

Présentée et soutenue publiquement le :.....

PAR

Mr. Anouar SABER

Né le 05 Avril 1981 à Salé
De L'Ecole Royale du Service de Santé Militaire - Rabat
Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

MOTS CLES: Entérite radique – Chirurgie.

JURY

Mr. A. ZANTAR

Professeur Agrégé de Chirurgie Viscérale

Mr. A. BOUNAIM

Professeur Agrégé de Chirurgie Viscérale

Mr. K. SAIR

Professeur Agrégé de Chirurgie Viscérale

Mr. A. AIT ALI

Professeur Agrégé de Chirurgie Viscérale

Mr. K. HADAD

Professeur Agrégé de Radiothérapie-Oncologie

PRESIDENT

RAPPORTEUR

JUGES



PDF
Complete

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

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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا ما
علمتنا
إنك أنت العليم الحكيم

سورة البقرة : الآية : 31

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمُ

DOYENS HONORAIRES :

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

ADMINISTRATION :

Doyen :	Professeur Najia HAJJAJ
Vice Doyen chargé des Affaires Académiques et Etudiantines	Professeur Mohammed JIDDANE
Vice Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération	Professeur Ali BEN OMAR
Vice Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie	Professeur Yahia CHERRAH
Secrétaire Général :	Monsieur El Hassan AHELLAT

PROFESSEURS :

Décembre 1967

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

Février, Septembre, Décembre 1973

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

Janvier et Décembre 1976

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

Février 1977

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

Février Mars et Novembre 1978

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

Mars 1979

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

Mars, Avril et Septembre 1980

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

- 17. Pr. EL MANOUAR Mohamed
- 18. Pr. HAMMANI Ahmed*
- 19. Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajih
- 20. Pr. SBIHI Ahmed
- 21. Pr. TAOBANE Hamid*

Mai et Novembre 1982

- 22. Pr. ABROUQ Ali*
- 23. Pr. BENOMAR M'hamed
- 24. Pr. BENSODA Mohamed
- 25. Pr. BENOSMAN Abdellatif
- 26. Pr. CHBICHEB Abdelkrim
- 27. Pr. JIDAL Bouchaib*
- 28. Pr. LAHBABI ép. AMRANI Naïma

Novembre 1983

- 29. Pr. ALAOUI TAHIRI Kébir*
- 30. Pr. BALAFREJ Amina
- 31. Pr. BELLAKHDAR Fouad
- 32. Pr. HAJJAJ ép. HASSOUNI Najia
- 33. Pr. SRAIRI Jamal-Eddine

Décembre 1984

- 34. Pr. BOUCETTA Mohamed*
- 35. Pr. EL OUEDDARI Brahim El Khalil
- 36. Pr. MAAOUNI Abdelaziz
- 37. Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi
- 38. Pr. NAJI M'Barek *
- 39. Pr. SETTAF Abdellatif

Novembre et Décembre 1985

- 40. Pr. BENJELLOUN Halima
- 41. Pr. BENSaid Younes
- 42. Pr. EL ALAOUI Faris Moulay El Mostafa
- 43. Pr. IHRAI Hssain *
- 44. Pr. IRAQI Ghali
- 45. Pr. KZADRI Mohamed

Janvier, Février et Décembre 1987

- 46. Pr. AJANA Ali
- 47. Pr. AMMAR Fanid
- 48. Pr. CHAHED OUZZANI ép.TAOBANE Houria
- 49. Pr. EL FASSY FIHRI Mohamed Taoufiq
- 50. Pr. EL HAITEM Naïma
- 51. Pr. EL MANSOURI Abdellah*
- 52. Pr. EL YAACOUBI Moradh
- 53. Pr. ESSAID EL FEYDI Abdellah
- 54. Pr. LACHKAR Hassan

Anatomie Pathologique
 Cardiologie
 Traumatologie-Orthopédie
 Cardiologie
 Chirurgie Cardio-Vasculaire
 Anesthésie Réanimation
 Chirurgie Thoracique

Oto-Rhino-Laryngologie
 Chirurgie-Cardio-Vasculaire
 Anatomie
 Chirurgie Thoracique
 Biophysique
 Chirurgie Maxillo-faciale
 Physiologie

Pneumo-phtisiologie
 Pédiatrie
 Neurochirurgie
 Rhumatologie
 Cardiologie

Neurochirurgie
 Radiothérapie
 Médecine Interne
 Anesthésie -Réanimation
 Immuno-Hématologie
 Chirurgie

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

Radiologie
 Pathologie Chirurgicale
 Gastro-Entérologie
 Pneumo-phtisiologie
 Cardiologie
 Chimie-Toxicologie Expertise
 Traumatologie Orthopédie
 Gastro-Entérologie
 Médecine Interne

Décembre 1988

57. Pr. BENHMAMOUCH Mohamed Najib
58. Pr. DAFIRI Rachida
59. Pr. FAIK Mohamed
60. Pr. FIKRI BEN BRAHIM Nouredine
61. Pr. HERMAS Mohamed
62. Pr. TOULOUNE Farida*

Décembre 1989 Janvier et Novembre 1990

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

Février Avril Juillet et Décembre 1991

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

Médecine Interne
Neurologie

Chirurgie Pédiatrique
Radiologie
Urologie
Médecine Préventive, Santé Publique et Hygiène
Traumatologie Orthopédie
Médecine Interne

Cardiologie
Chirurgicale
Médecine Interne
Médecine Interne
Oto-Rhino-Laryngologie
Radiologie
Cardiologie
Pathologie Chirurgicale
Pathologie Chirurgicale
Pédiatrique
Médecine-Interne
Urologie
Gynécologie -Obstétrique
Anatomie-Pathologique
Neurologie
Dermatologie
Anesthésie Réanimation
Ophtalmologie

Anatomie-Pathologique
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chirurgie Générale
Hématologie
Chirurgie Générale
Pharmacie galénique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Biochimie et Chimie
Ophtalmologie
Pharmacologie
Histologie Embryologie
Psychiatrie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Anesthésie-Réanimation
Médecine Préventive, Santé Publique et Hygiène

achida

Pharmacologie
Chimie thérapeutique

Décembre 1992

102. Pr. AHALLAT Mohamed
103. Pr. BENOUDA Amina
104. Pr. BENSOUA Adil
105. Pr. BOUJIDA Mohamed Najib
106. Pr. CHAHED OUAZZANI Laaziza
107. Pr. CHAKIR Nouredine
108. Pr. CHRAIBI Chafiq
109. Pr. DAOUDI Rajae
110. Pr. DEHAYNI Mohamed*
111. Pr. EL HADDOURY Mohamed
112. Pr. EL OUAHABI Abdessamad
113. Pr. FELLAT Rokaya
114. Pr. GHAFIR Driss*
115. Pr. JIDDANE Mohamed
116. Pr. OUAZZANI TAIBI Med Charaf Eddine
117. Pr. TAGHY Ahmed
118. Pr. ZOUHDI Mimoun

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

Mars 1994

119. Pr. AGNAOU Lahcen
120. Pr. AL BAROUDI Saad
121. Pr. ARJI Moha*
122. Pr. BENCHERIFA Fatiha
123. Pr. BENJAAFAR Nouredine
124. Pr. BENJELLOUN Samir
125. Pr. BENRAIS Nozha
126. Pr. BOUNASSE Mohammed*
127. Pr. CAOUI Malika
128. Pr. CHRAIBI Abdelmjid
129. Pr. EL AMRANI ép. AHALLAT Sabah
130. Pr. EL AOUDAD Rajae
131. Pr. EL BARDOUNI Ahmed
132. Pr. EL HASSANI My Rachid
133. Pr. EL IDRISSE LAMGHARI Abdennaceur
134. Pr. EL KIRAT Abdelmajid*
135. Pr. ERROUGANI Abdelkader
136. Pr. ESSAKALI Malika
137. Pr. ETTAYEBI Fouad
138. Pr. HADRI Larbi*
139. Pr. HDA Ali*
140. Pr. HASSAM Badredine
141. Pr. IFRINE Lahssan
142. Pr. JELTHI Ahmed
143. Pr. MAHFOUD Mustapha
144. Pr. MOUDENE Ahmed*
145. Pr. MOSSEDDAQ Rachid*
146. Pr. OULBACHA Said
147. Pr. RHRAB Brahim

Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Anesthésie Réanimation
Ophtalmologie
Radiothérapie
Chirurgie Générale
Biophysique
Pédiatrie
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métabolique
Gynécologie Obstétrique
Immunologie
Traumato Orthopédie
Radiologie
Médecine Interne
Chirurgie Cardio- Vasculaire
Chirurgie Générale
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Médecine Interne
Médecine Interne
Dermatologie
Chirurgie Générale
Anatomie Pathologique
Traumatologie Orthopédie
Traumatologie Orthopédie
Neurologie
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique

Mars 1994

150. Pr. ABBAR Mohamed*
151. Pr. ABDELHAK M'barek
152. Pr. BELAIDI Halima
153. Pr. BARHMI Rida Slimane
154. Pr. BENTAHILA Abdelali
155. Pr. BENYAHIA Mohammed Ali
156. Pr. BERRADA Mohamed Saleh
157. Pr. CHAMI Ilham
158. Pr. CHERKAoui Lalla Ouafae
159. Pr. EL ABBADI Najia
160. Pr. HANINE Ahmed*
161. Pr. JALIL Abdelouahed
162. Pr. LAKHDAR Amina
163. Pr. MOUANE Nezha

Mars 1995

164. Pr. ABOUQUAL Redouane
165. Pr. AMRAoui Mohamed
166. Pr. BAIDADA Abdelaziz
167. Pr. BARGACH Samir
168. Pr. BELLAHNECH Zakaria
169. Pr. BEDDOUCHE Amograne*
170. Pr. BENZAOUZ Mustapha
171. Pr. CHAARI Jilali*
172. Pr. DIMOU M'barek*
173. Pr. DRISSI KAMILI Mohammed Nordine*
174. Pr. EL MESNAoui Abbes
175. Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
176. Pr. FERHATI Driss
177. Pr. HASSOUNI Fadil
178. Pr. HDA Abdelhamid*
179. Pr. IBEN ATTYA ANDALOSSI Ahmed
180. Pr. IBRAHIMY Wafaa
182. Pr. BENOMAR ALI
183. Pr. BOUGTAB Abdesslam
184. Pr. ER RIHANI Hassan
185. Pr. EZZAITOUNI Fatima
186. Pr. KABBAJ Najat
187. Pr. LAZRAK Khalid (M)
188. Pr. OUTIFA Mohamed*

Décembre 1996

189. Pr. AMIL Touriya*
190. Pr. BELKACEM Rachid
191. Pr. BELMAHI Amin
192. Pr. BOULANOUAR Abdelkrim
193. Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
194. Pr. EL MELLOUKI Ouafae*

Dermatologie
Chirurgie Cardio-vasculaire

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

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

Radiologie
Chirurgie Pédiatrie
Chirurgie réparatrice et plastique
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Parasitologie

- 198. Pr. MOHAMMADINE EL Hamid
- 199. Pr. MOHAMMADI Mohamed
- 200. Pr. MOULINE Soumaya
- 201. Pr. OUADGHIRI Mohamed
- 202. Pr. OUZEDDOUN Naima
- 203. Pr. ZBIR EL Mehdi*

Novembre 1997

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

Novembre 1998

- 225. Pr. BENKIRANE Majid*
- 226. Pr. KHATOURI Ali*
- 227. Pr. LABRAIMI Ahmed*

Novembre 1998

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

Anatomie Pathologique
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Générale
Médecine Interne
Pneumo-phtisiologie
Traumatologie – Orthopédie
Néphrologie
Cardiologie

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

Hématologie
Cardiologie
Anatomie Pathologique

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

- 242. Pr. BENCHERIF My Zahid
- 243. Pr. BENJELLOUN DAKHAMA Badr.Sououd
- 244. Pr. BOURKADI Jamal-Eddine
- 245. Pr. CHAOUI Zineb
- 246. Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer
- 247. Pr. ECHARRAB El Mahjoub
- 248. Pr. EL FTOUH Mustapha
- 249. Pr. EL MOSTARCHID Brahim*
- 250. Pr. EL OTMANY Azzedine
- 251. Pr. GHANNAM Rachid
- 252. Pr. HAMMANI Lahcen
- 253. Pr. ISMAILI Mohamed Hatim
- 254. Pr. ISMAILI Hassane*
- 255. Pr. KRAMI Hayat Ennoufouss
- 256. Pr. MAHMOUDI Abdelkrim*
- 257. Pr. TACHINANTE Rajae
- 258. Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Novembre 2000

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

PROFESSEURS AGREGES :

Décembre 2001

- 279. Pr. ABABOU Adil
- 280. Pr. AOUAD Aicha
- 281. Pr. BALKHI Hicham*
- 282. Pr. BELMEKKI Mohammed
- 283. Pr. BENABDELJLIL Maria
- 284. Pr. BENAMAR Loubna
- 285. Pr. BENAMOR Jouda
- 286. Pr. BENELBARHDADI Imane

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

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

Anesthésie-Réanimation
 Cardiologie
 Anesthésie-Réanimation
 Ophtalmologie
 Neurologie
 Néphrologie
 Pneumo-phtisiologie
 Gastro-Entérologie

290. Pr. BERRADA Rachid
291. Pr. BEZZA Ahmed*
292. Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
293. Pr. BOUHOUC Rachida
294. Pr. BOUMDIN El Hassane*
295. Pr. CHAT Latifa
296. Pr. CHELLAOUI Mounia
297. Pr. DAALI Mustapha*
298. Pr. DRISSI Sidi Mourad*
299. Pr. EL HAJOUI Ghziel Samira
300. Pr. EL HIJRI Ahmed
301. Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid
302. Pr. EL MADHI Tarik
303. Pr. EL MOUSSAIF Hamid
304. Pr. EL OUNANI Mohamed
305. Pr. EL QUESSAR Abdeljlil
306. Pr. ETTAIR Said
307. Pr. GAZZAZ Miloudi*
308. Pr. GOURINDA Hassan
309. Pr. HRORA Abdelmalek
310. Pr. KABBAJ Saad
311. Pr. KABIRI EL Hassane*
312. Pr. LAMRANI Moulay Omar
313. Pr. LEKEHAL Brahim
314. Pr. MAHASSIN Fattouma*
315. Pr. MEDARHRI Jalil
316. Pr. MIKDAME Mohammed*
317. Pr. MOHSINE Raouf
318. Pr. NABIL Samira
319. Pr. NOUINI Yassine
320. Pr. OUALIM Zouhir*
321. Pr. SABBAH Farid
322. Pr. SEFIANI Yasser
323. Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia
324. Pr. TAZI MOUKHA Karim

Décembre 2002

325. Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*
326. Pr. AMEUR Ahmed*
327. Pr. AMRI Rachida
328. Pr. AOURARH Aziz*
329. Pr. BAMOU Youssef *
330. Pr. BELGHITI Laila
331. Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
332. Pr. BENBOUAZZA Karima
333. Pr. BENZEKRI Laila
334. Pr. BENZZOUBEIR Nadia*
335. Pr. BERADY Samy*
336. Pr. BERNOUSSI Zakiya
337. Pr. BICHRA Mohamed Zakarya
338. Pr. CHOHO Abdelkrim *

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

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



PDF
Complete

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

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

hair

- 342. Pr. EL BARNOUSSI Leila
- 343. Pr. EL HAOURI Mohamed *
- 344. Pr. EL MANSARI Omar*
- 345. Pr. ES-SADEL Abdelhamid
- 346. Pr. FILALI ADIB Abdelhai
- 347. Pr. HADDOUR Leila
- 348. Pr. HAJJI Zakia
- 349. Pr. IKEN Ali
- 350. Pr. ISMAEL Farid
- 351. Pr. JAAFAR Abdeloihab*
- 352. Pr. KRIOULE Yamina
- 353. Pr. LAGHMARI Mina
- 354. Pr. MABROUK Hfid*
- 355. Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*
- 356. Pr. MOUSTAGHFIR Abdelhamid*
- 357. Pr. MOUSTAINE My Rachid
- 358. Pr. NAITLHO Abdelhamid*
- 359. Pr. OUJILAL Abdelilah
- 360. Pr. RACHID Khalid *
- 361. Pr. RAISS Mohamed
- 362. Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha*
- 363. Pr. RHOU Hakima
- 364. Pr. RKIOUAK Fouad*
- 365. Pr. SIAH Samir *
- 366. Pr. THIMOU Amal
- 367. Pr. ZENTAR Aziz*
- 368. Pr. ZRARA Ibtisam*

Janvier 2004

- 369. Pr. ABDELLAH El Hassan
- 370. Pr. AMRANI Mariam
- 371. Pr. BENBOUZID Mohammed Anas
- 372. Pr. BENKIRANE Ahmed*
- 373. Pr. BENRAMDANE Larbi*
- 374. Pr. BOUGHALEM Mohamed*
- 375. Pr. BOULAADAS Malik
- 376. Pr. BOURAZZA Ahmed*
- 377. Pr. CHERRADI Nadia
- 378. Pr. EL FENNI Jamal*
- 379. Pr. EL HANCHI Zaki
- 380. Pr. EL KHORASSANI Mohamed
- 381. Pr. EL YOUNASSI Badreddine*
- 382. Pr. HACHI Hafid
- 383. Pr. JABOUIRIK Fatima
- 384. Pr. KARMANE Abdelouahed
- 385. Pr. KHABOUZE Samira
- 386. Pr. KHARMAZ Mohamed
- 387. Pr. LEZREK Mohammed*
- 388. Pr. MOUGHIL Said
- 389. Pr. NAOUMI Asmae*
- 390. Pr. SAADI Nozha

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

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

394. Pr. ZARZUR Jamila

Janvier 2005

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

Avril 2006

- 425. Pr. ACHEMLAL Lahsen*
- 426. Pr. AFIFI Yasser
- 427. Pr. AKJOUJ Said*
- 428. Pr. BELGNAOUI Fatima Zahra
- 429. Pr. BELMEKKI Abdelkader*
- 430. Pr. BENCHEIKH Razika
- 431. Pr. BIYI Abdelhamid*
- 432. Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
- 433. Pr. BOULAHYA Abdellatif*
- 434. Pr. CHEIKHAOUI Younes
- 435. Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
- 436. Pr. DOGHMI Nawal
- 437. Pr. ESSAMRI Wafaa
- 438. Pr. FELLAT Ibtiham
- 439. Pr. FAROUDY Mamoun

Gastro-Entérologie
Pharmacie Clinique
Chirurgie Générale
Cardiologie

Chirurgie Réparatrice et Plastique
Chirurgie Générale
Microbiologie
Rhumatologie
Néphrologie
Ophtalmologie
Radiologie
Rhumatologie
Pédiatrie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo Faciale
Ophtalmologie
Cardiologie
Ophtalmologie
Radiologie
Ophtalmologie
Biophysique
Microbiologie
Cardiologie
Pédiatrie
Radiologie
Ophtalmologie
Cardiologie
Chirurgie Cardio Vasculaire
Parasitologie
Rhumatologie
Gynécologie Obstétrique
Anatomie Pathologique
Histo Embryologie Cytogénétique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique

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

- 443. Pr. IDRIS LAHLOU Amine
- 444. Pr. JROUNDI Laila
- 445. Pr. KARMOUNI Tariq
- 446. Pr. KILI Amina
- 447. Pr. KISRA Hassan
- 448. Pr. KISRA Mounir
- 449. Pr. KHARCHAFI Aziz*
- 450. Pr. LMIMOUNI Badreddine*
- 451. Pr. MANSOURI Hamid*
- 452. Pr. NAZIH Naoual
- 453. Pr; OUANASS Abderrazzak
- 454. Pr. SAFI Soumaya*
- 455. Pr. SEKKAT Fatima Zahra
- 456. Pr. SEFIANI Sana
- 457. Pr. SOUALHI Mouna
- 458. Pr. ZAHRAOUI Rachida

ENSEIGNANTS SCIENTIFIQUES **PROFESSEURS**

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

** Enseignants Militaires*

Urologie
Médecine Interne
Anesthésie Réanimation
Microbiologie
Radiologie
Urologie
Pédiatrie
Psychiatrie
Chirurgie – Pédiatrique
Médecine Interne
Parasitologie
Radiothérapie
O.R.L
Psychiatrie
Endocrinologie
Psychiatrie
Anatomie Pathologique
Pneumo-Phtisiologie
Pneumo-Phtisiologie

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



PDF
Complete

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

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

Dédicaces



PDF
Complete

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

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

A

FEU SA MAJESTE LE ROI

HASSAN II



Que Dieu ait son âme dans son Saint
Paradis



PDF
Complete

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

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

A

SA MAJESTE LE ROI

MOHAMED VI



Chef suprême et chef d'état major
général des forces armées royales.

Que dieu le glorifie et préserve son
royaume.



PDF
Complete

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

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

A

SON ALTESSE ROYALE LE PRINCE HERITIER

MOULAY EL HASSAN



Que Dieu le garde.

A TOUTE LA FAMILLE ROYALE





**A Monsieur le Médecin Général de
Brigade**

ALI ABROUQ :

Professeur d'oto-rhino-laryngologie.

Inspecteur du Service de Santé des
Forces Armées Royales.

En témoignage de notre grand respect
et notre profonde considération.

**A Monsieur le Médecin Colonel Major
MOHAMED HACHIM :**

Professeur de médecine interne.

Directeur de l'HMIMV -Rabat.

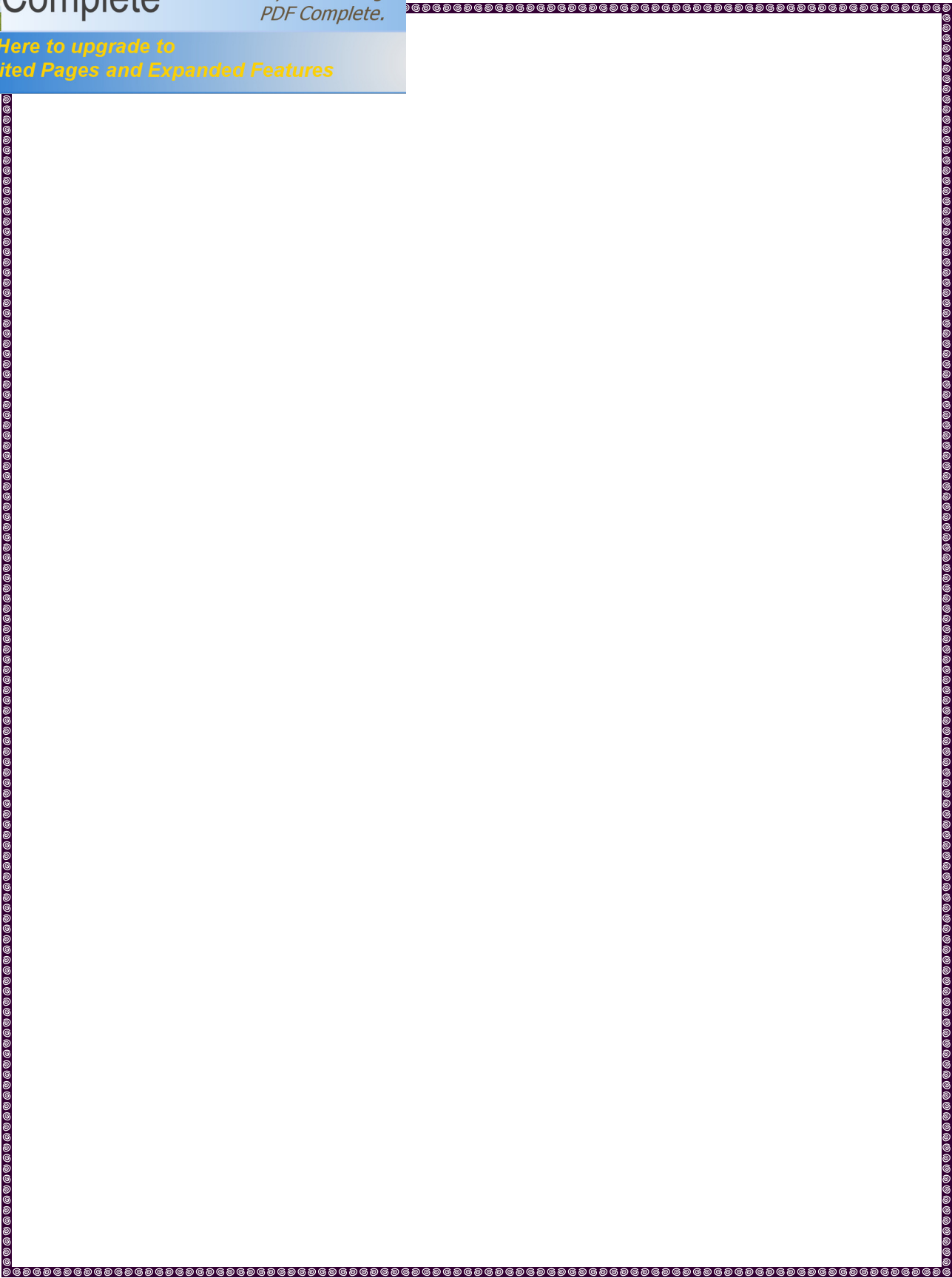
En témoignage de notre grand respect
et notre profonde considération



PDF
Complete

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

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





A Monsieur le Médecin Colonel Major

KHALID LAZRAK :

Professeur de Traumatologie

Orthopédie.

Directeur de L'Hôpital Militaire de

Meknès.

En témoignage de notre grand respect
et notre profonde considération.

A Monsieur le Médecin Colonel Major

MOHAMED EL JANATI :

Professeur de Chirurgie viscérale.

Directeur de L'Hôpital Militaire de

Marrakech.



PDF
Complete

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

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

à notre grand respect
et notre profonde considération.



A Monsieur le Médecin Colonel Major

MOHAMED ATMANI :

Professeur de réanimation-anesthésie.

Directeur de l'E.R.S.S.M et de

L'E.R.M.I.M.

En témoignage de notre grand respect
et notre profonde considération.

A Monsieur le Médecin Lt Colonel

AZIZ EL MAHDAOUI :

Chef de groupement formation et

instruction à l'ERSSM.

En témoignage de notre grand respect
et notre profonde considération.



A MES CHERS PARENTS

A qui je dois tout, puisse dieu vous garder toujours à mes côtés en bonne et parfaite santé...

A ma très chère Maman :

Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude, la profondeur de mon amour, le respect, la reconnaissance.

Je vous dédie le fruit de votre amour, de votre tendresse et de votre patience même si je sais qu'aucune dédicace ne saurait exprimer la profondeur de ma reconnaissance.

A toi mère, l'être le plus cher sur terre qui m'a tout donné sans compter. A la source de laquelle j'ai toujours puisé



PDF
Complete

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

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

et persévérance. Votre
bonté et votre générosité sont sans
limites.

En ce jour, j'espère réaliser l'un de
tes rêves.



A mon très cher Papa :

Ce modeste travail, qui est avant tout le votre, n'est que la consécration de vos grands efforts et vos immenses sacrifices. Sans vous je ne saurais arriver où je suis. J'espère rester toujours digne de votre estime.

Puisse Dieu tout puissant vous préserver du mal, vous combler de santé, de bonheur et vous accorder une longue et heureuse vie afin que je puisse vous rendre un minimum de ce que je vous dois.

Votre bonté et votre générosité sont sans limites. Vos prières ont été pour



PDF
Complete

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

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

utien moral tout au long
de mes études.



DEDICACE SPECIALE A MON TENDRE FRERE ANAS

Tu as toujours été là pour moi, à partager les moments les plus difficiles, mais aussi les plus joyeux. Tous les mots ne sauraient exprimer mon amour et mon affection pour toi.

Je te remercie d'être celui que tu es, et je te souhaite beaucoup de courage dans ton chemin vers la réussite. Je te dédie ce travail, en guise de reconnaissance de ton amour, de ta compréhension et de ta générosité.

Je pris Dieu pour nous garder, à jamais, unis en pleine santé, joie et prospérité.

A MA TRES CHERE SŒUR SAMAH

Pour tous les forts moments que nous avons passé ensemble, je te dédie ce



PDF
Complete

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

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

te souhaitant beaucoup
de bonheur, beaucoup de réussite dans ta
vie personnelle et professionnelle.



ERS DEMI-FRERES

BADR et YASSINE

Aux inoubliables moments de joie, d'amour
et de fraternité, aux épreuves qu'on a su
surpasser ensemble... à tout ce qu'on a
partagé.

A LA MEMOIRE DE MES GRANDS PARENTS:

Je vous dédie ce travail en
reconnaissance pour votre amour et
gentillesse inégale, vous étiez à mes
cotés par vos prières et vos cœurs...

A TOUTE MA FAMILLE, MES ONCLES ET TANTES ET SPECIALEMENT A MES TROIS ONCLES

BOUKOUR MOHAMMED, BOUKOUR LEHSEN, SABER
LAHCEN et LEURS FEMMES RESPECTIVES.



PDF
Complete

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

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

COUSINS ET COUSINES :

TARIK, SIHAM, REDA, SAMIR, RACHIDA,
NISRINE, YOUSSEF, BASSMA, RIMA, SOFIA



**A TOUS MES AMIS ET MES COLLEGUES DE LA
FACULTE DE MEDECINE:**

WADII RHOULAM, MEHDI KHMAMMOUCHE,
HICHAMYAHYAOUÏ, AMAL ES-SKALLI, TARIK
SADSSI,
AMAL ET LAILA RHANDOURI, HICHAM MIMOUNI
SELSABILLE ELHADDAJI.

**ET TOUS CEUX QUI M'ENTOURENT AVEC LEUR
ATTENTION ET AIDE.**

*En guise de reconnaissance et d'amitié
pure, je vous dédie ce modeste travail.*



PDF
Complete

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

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

Remerciements



A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DE JURY
Monsieur le professeur AZIZ ZENTAR
Professeur agrégé de Chirurgie Viscérale
de l'HMIMV

Vous m'avez accordé un grand honneur en acceptant de présider le jury de ma thèse.

Vos qualités d'homme de science ne sont plus à démontrer. Votre rigueur et votre démarche scientifique font de vous un maître aimé de tous. J'ai pu découvrir votre humanisme et votre amour profond pour vos patients à travers mon cursus en médecine.

Veillez trouver ici, cher Maître, le témoignage de ma haute considération, de



PDF
Complete

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

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

onnaissance et de mon

sincère respect.



A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE
Monsieur le professeur Ahmed BOUNAIM
Professeur agrégé de Chirurgie Viscérale
de l'HMIMV

Je suis très heureux de l'honneur que vous m'avez fait en témoignant un vif intérêt pour ce travail. Vous m'avez guidé en me conseillant et en consacrant une partie de votre temps précieux, malgré les responsabilités et les charges de vos fonctions.

Durant ce travail, j'ai pu découvrir vos immenses qualités de professeur méthodique, rigoureux et aimant le travail bien fait.



PDF
Complete

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

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

votre sympathie, votre
modestie et vos qualités professionnelles
ne peuvent que susciter l'estime et le
respect de tous.

Veuillez trouver ici, cher Maître,
l'assurance de mon admiration et de mon
profond respect.



A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE

Monsieur le professeur Khalid SAIR

Professeur agrégé de Chirurgie Viscérale

Chef de service de chirurgie viscérale -

I- de l'HMIMV

C'est pour moi un immense plaisir et une grande fierté de vous compter parmi les membres du jury. Votre dynamisme et votre grande compétence ont toujours forcé mon admiration.

Je vous remercie de la spontanéité et la gentillesse avec lesquelles vous avez bien voulu accepter de juger ce travail. Je vous en serais toujours reconnaissante.



PDF
Complete

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

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

er ici, chère Maître, le
témoignage de ma profonde reconnaissance
et de mon grand respect.



A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE
Monsieur le professeur A. AIT ALI
Professeur agrégé de Chirurgie Viscérale
de l'HMIMV

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

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

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



A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Monsieur le professeur Khalid HADAD

Professeur agrégé en

Radiothérapie-oncologie de l'HMIMV

C'est pour moi un plaisir et une fierté de vous compter parmi les membres de jury.

Je vous remercie de la spontanéité et la gentillesse avec lesquelles vous avez bien voulu accepter de juger ce travail, je vous en serais toujours reconnaissante

Veuillez trouver ici, chère Maître, le témoignage de ma profonde reconnaissance et de mon grand respect.



PDF
Complete

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

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

ABREVIATIONS

ASP	: Abdomen Sans Préparation
ERC	: Entérite Radique Chronique
GY	: Gray
HMIMV	: Hôpital d'Instruction Mohammed V
IMRT	: Modulation de l'Intensité de la Radiothérapie
NE	: Nutrition Entérale
NEE	: Nutrition Entérale Exclusive
NP	: Nutrition Parentérale
NPT	: Nutrition Parentérale Totale



PDF
Complete

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

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

SOMMAIRE

.....	4
II/ MATERIEL ET METHODES	6
III/ RESULTATS	20
IV/ DISCUSSION	24
1- Historique.....	25
2- Epidémiologie.....	26
3- Rappel physiopathologique	27
4- Facteurs de gravite	30
5- Diagnostic positif	34
6- Traitement.....	43
A- But :	43
B- Moyens thérapeutiques :	43
a-Traitement médical :	43
a-1-Traitement symptomatique :.....	43
a-1-1- Diététique.....	43
a-1-2- Médicamenteux.....	44
a-2-Traitement étiopathogénique :.....	46
a-2-1- Nutrition parentérale totale.....	46
a-2-2 - Nutrition entérale	47
a-2-3 - Corticothérapie.....	48
a-2-4 -Oxygénothérapie hyperbare.....	49
b- Traitement endoscopique :	50
c- Traitement chirurgical :	51
c-1 -Traitement conservateur.....	52
c-2 -Traitement radical	57



PDF

Complete

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

Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features

son des méthodes chirurgicales :	58
7-Prévention	64
A-Procédés pharmacologiques :	64
B-Mesures physiques :	65
a-Relatives au patient :	65
b-Relatives au matériel :	66
 V/CONCLUSION	 68
RESUMES	70
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	74



PDF
Complete

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

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

INTRODUCTION

est important dans le traitement de nombreuses tumeurs malignes abdominales et pelviennes. Cependant, malgré les progrès récents dans les procédures de la radiothérapie, l'entérite radique chronique reste un problème clinique important.

On regroupe sous le terme d'entérite radique les complications intestinales de la radiothérapie abdomino-pelvienne définies par les lésions morphologiques acquises de la muqueuse et de la paroi intestinales. On estime que 5 à 15% des patients bénéficiant d'une radiothérapie abdominale ou pelvienne vont avoir des manifestations cliniques en rapport avec une entérite radique chronique.

Le recours à l'intervention chirurgicale est nécessaire dans environ la moitié des cas. Mais la chirurgie reste réservée aux atteintes sévères résistantes au traitement médical

Des données contradictoires ont été rapportées sur la meilleure prise en charge chirurgicale de l'entérite radique: certains auteurs ont préconisé la résection intestinale, d'autres ont proposé une approche plus conservatrice chirurgicale sans résection intestinale, y compris adhésiolyse, stomie isolée, ou de dérivation.

L'objectif de notre étude rétrospective, c'est de poser l'indication de la chirurgie dans l'entérite radique : quand opérer ? et comment opérer ? Dans le but de diminuer la morbidité et la mortalité de l'entérite radique et améliorer le pronostic des malades cancéreux et ce en étudiant, les résultats à long terme et l'espérance de vie après la résection chirurgicale et conservatrice dans la gestion de l'entérite radique chronique.



PDF
Complete

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

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

itement chirurgical des lésions radiques de l'intestin grêle

MATERIEL ET METHODES

pective sur une série de sept cas d'entérite radique, traités chirurgicalement, colligés entre janvier 2005 et décembre 2009 dans le service de chirurgie viscérale I de l'HMIMV de rabat. Cette étude a été faite à partir des dossiers cliniques et des comptes rendus opératoires.

CAS NUMERO 1 :

- Il s'agit d'une femme de 52ans
- Cancer du col utérin
- Traitement réalisé : Radiothérapie intra et extracorporelle à une dose globale de **45Gy**
- 13mois après la radiothérapie, la patiente se présente avec un tableau **d'occlusion intestinale**
 - Les explorations ont mis en évidence une sténose de l'avant-dernière anse iléale
 - La prise en charge thérapeutique a consisté en :
 - une réanimation hydro-électrolytique
 - une alimentation parentérale
 - une résection anastomose (figure 1, 2)
 - Les suites opératoires étaient simples



PDF
Complete

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

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

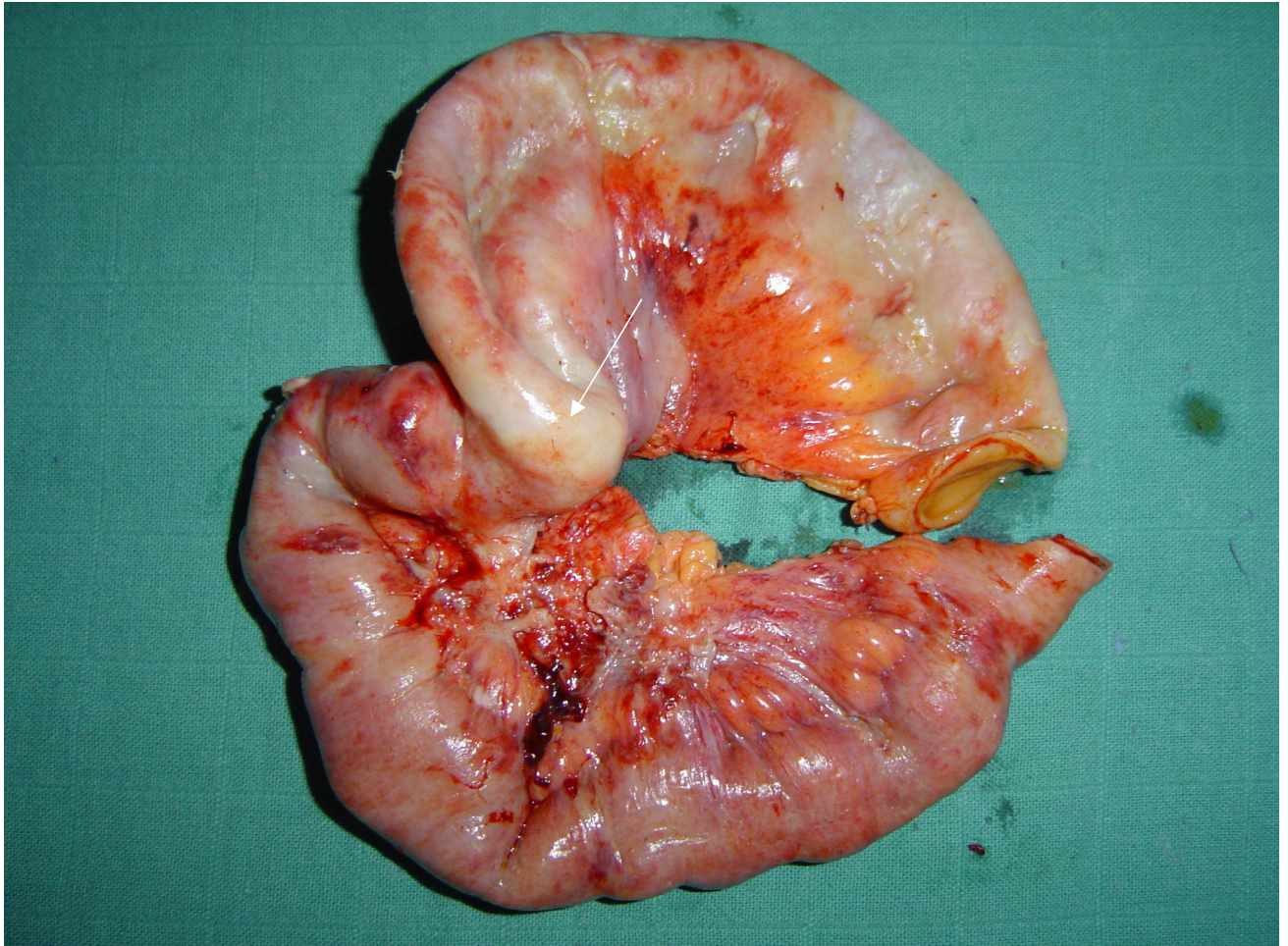


Figure 1= Pièce de résection d'une sténose radique



PDF
Complete

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

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

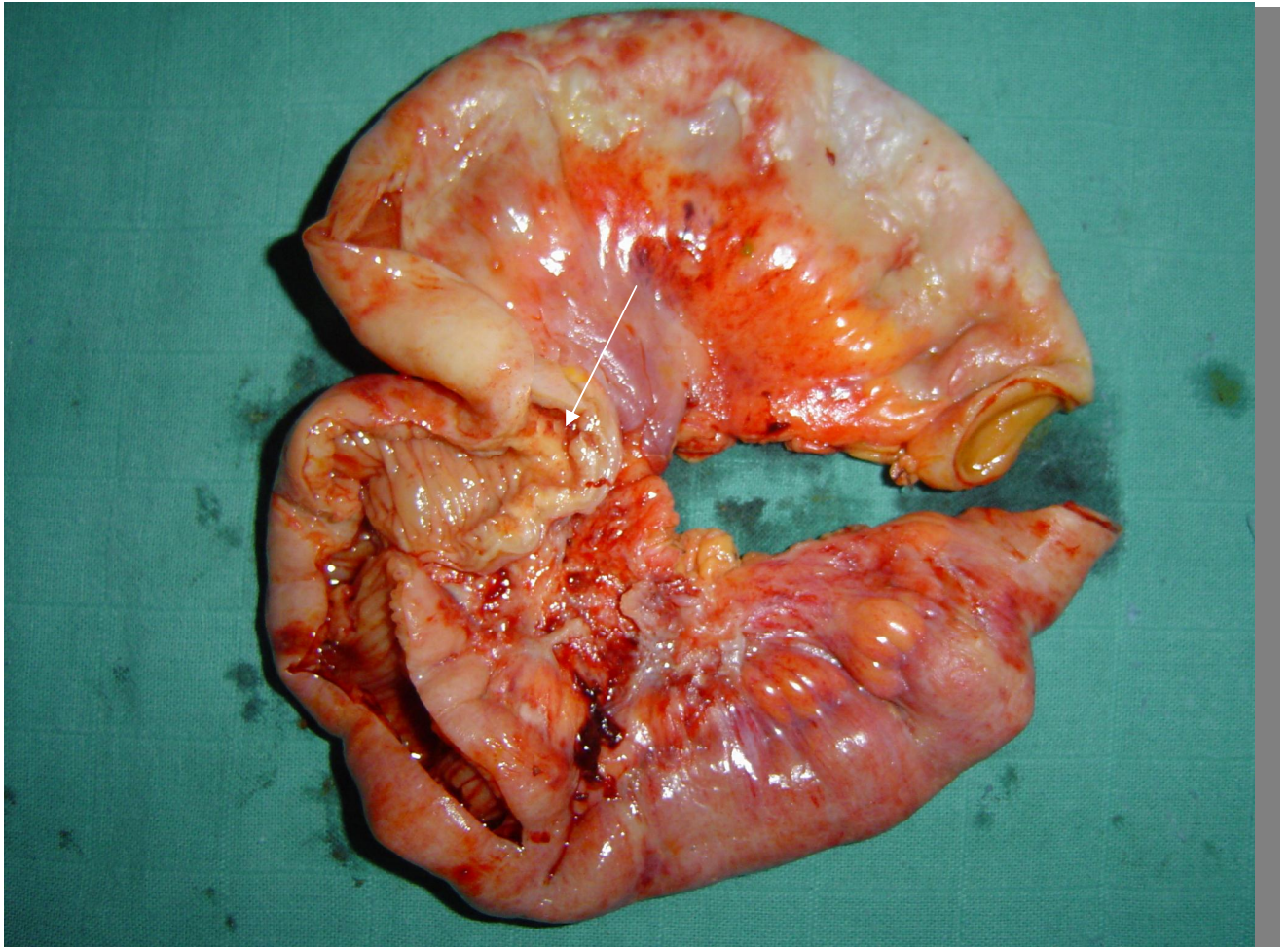


Figure 2 : La pièce opératoire après ouverture pour montrer la fibrose.

- Il s'agit d'une femme de 42ans, suivie pour sarcome rétro-péritonéal
- Le traitement a consisté en une résection par voie antérieure avec une radiothérapie externe à des doses de **40Gy**
- **16mois** après l'arrêt de la radiothérapie, la patiente s'est présentée avec une **fistule entéro-cutannée**
 - La prise en charge thérapeutique a consisté en :
 - Réanimation hydro-électrolytique
 - Alimentation parentérale
 - Une résection-anastomose
 - L'évolution a été marquée par la survenue d'une fistule digestive ! qui a été reprise chirurgicalement (résection anastomose) avec une nutrition parentérale hyperprotidique. Ultérieurement, la patiente a présenté un syndrome de malabsorption avec diarrhée, d'où la prescription d'une alimentation hyperprotidique avec des ralentisseurs du transit.

- Il s'agit d'une femme de 54ans
- Adénocarcinome du bas rectum.
- Le Traitement a consisté en radiothérapie externe de **45Gy** + une chimiothérapie à base de capecitabine + une résection antérieure.
- Après 24mois de l'arrêt de la radiothérapie,, la patiente s'est présentée avec un syndrome occlusif sur sténose d'une anse iléale
 - La prise en charge thérapeutique a consisté en
 - Réanimation hydro-électrolytique
 - Alimentation parentérale
 - Une résection anastomose
 - L'évolution a été marquée par une fistule externe, qui s'est tarie après 30 jours sous nutrition parentérale.

- Il s'agit d'une patiente de 36ans suivie pour adénocarcinome de l'ovaire.
- Le traitement a consisté en une hystérectomie élargie+ anexectomie bilatérale+ curage ganglionnaire bilatéral avec radiothérapie extracorporelle de 40Gy et une chimiothérapie.
- 8mois après l'arrêt de la radiothérapie, la patiente s'est présentée aux urgences dans un tableau urgent de péritonite par perforation.
 - La prise en charge thérapeutique a consisté en :
 - Réanimation hydro-électrolytique
 - Alimentation parentérale
 - Une résection-anastomose (figure 3)
 - L'évolution :
 - Les suites immédiates étaient simples
 - 4mois plutard, la patiente s'est compliquée d'une carcinose pelvienne avec décès après 6 mois.



PDF
Complete

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

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



Figure 3 : pièce opératoire montrant la perforation et des fausses membranes.

- Il s'agit d'un patient âgé de 76ans, suivi pour carcinome épidermoïde du cancer anal.
- Le traitement a consisté en une radiothérapie exclusive de **60Gy**
- 4mois après la radiothérapie, le patient se présente avec un tableau d'occlusion intestinale.
- Le diagnostic a été fait par TDM abdominale qui a montré une atteinte iléale étendue (figures 4, 5, 6).
 - La prise en charge thérapeutique a consisté en :
 - Une réanimation hydro-électrolytique
 - Une alimentation parentérale
 - Une dérivation interne
 - L'évolution a été défavorable et le patient s'est compliqué d'une péritonite postopératoire, suite de laquelle il a décédé à J3 en réanimation chirurgicale.



PDF
Complete

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

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

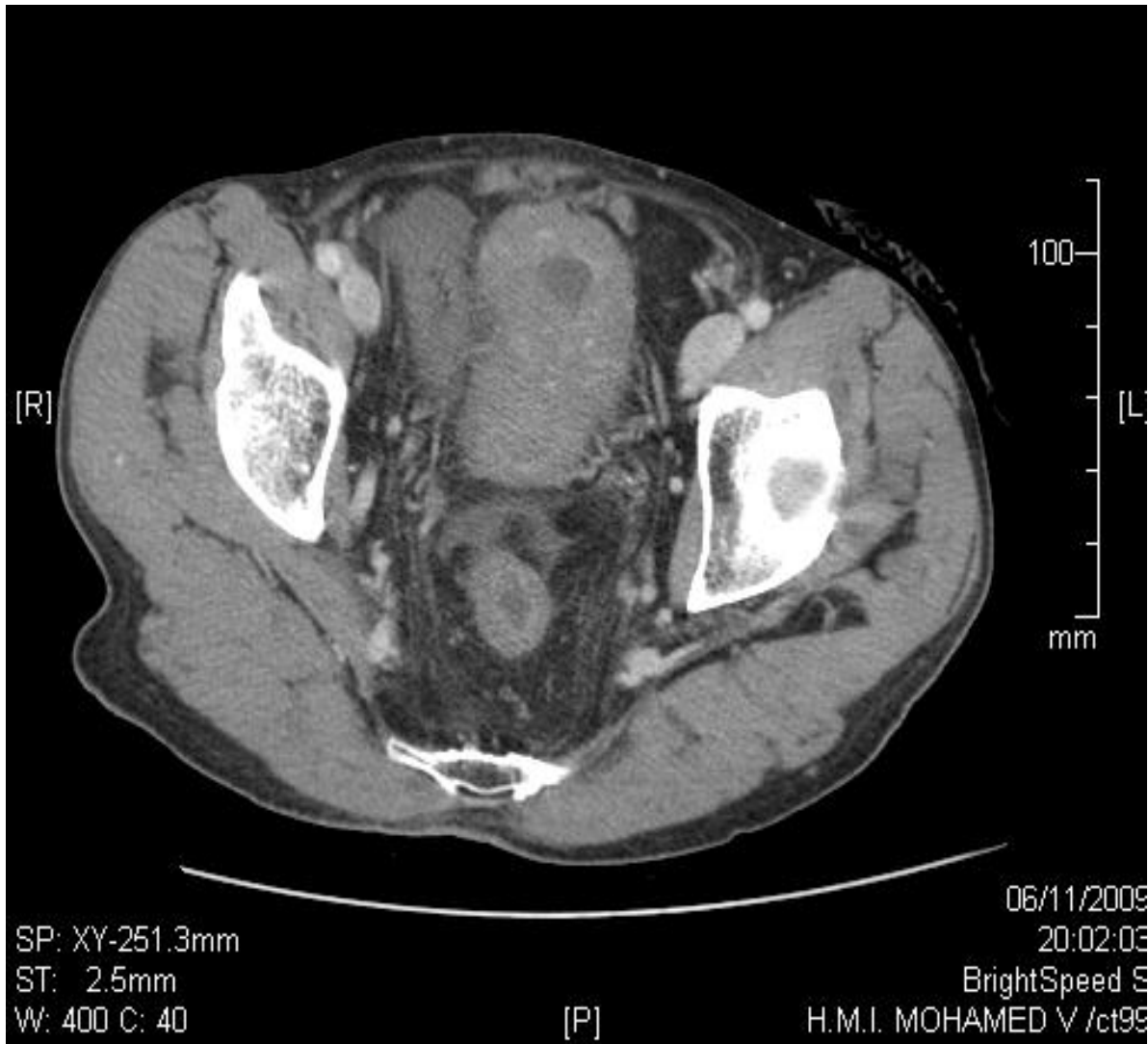


Figure 4 : Image de TDM abdominale montrant l'épaississement étendu du grêle pelvien.



PDF
Complete

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

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



Figure 5 : TDM abdominale montrant l'agglutination iléale avec épaissement de la paroi.



PDF
Complete

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

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

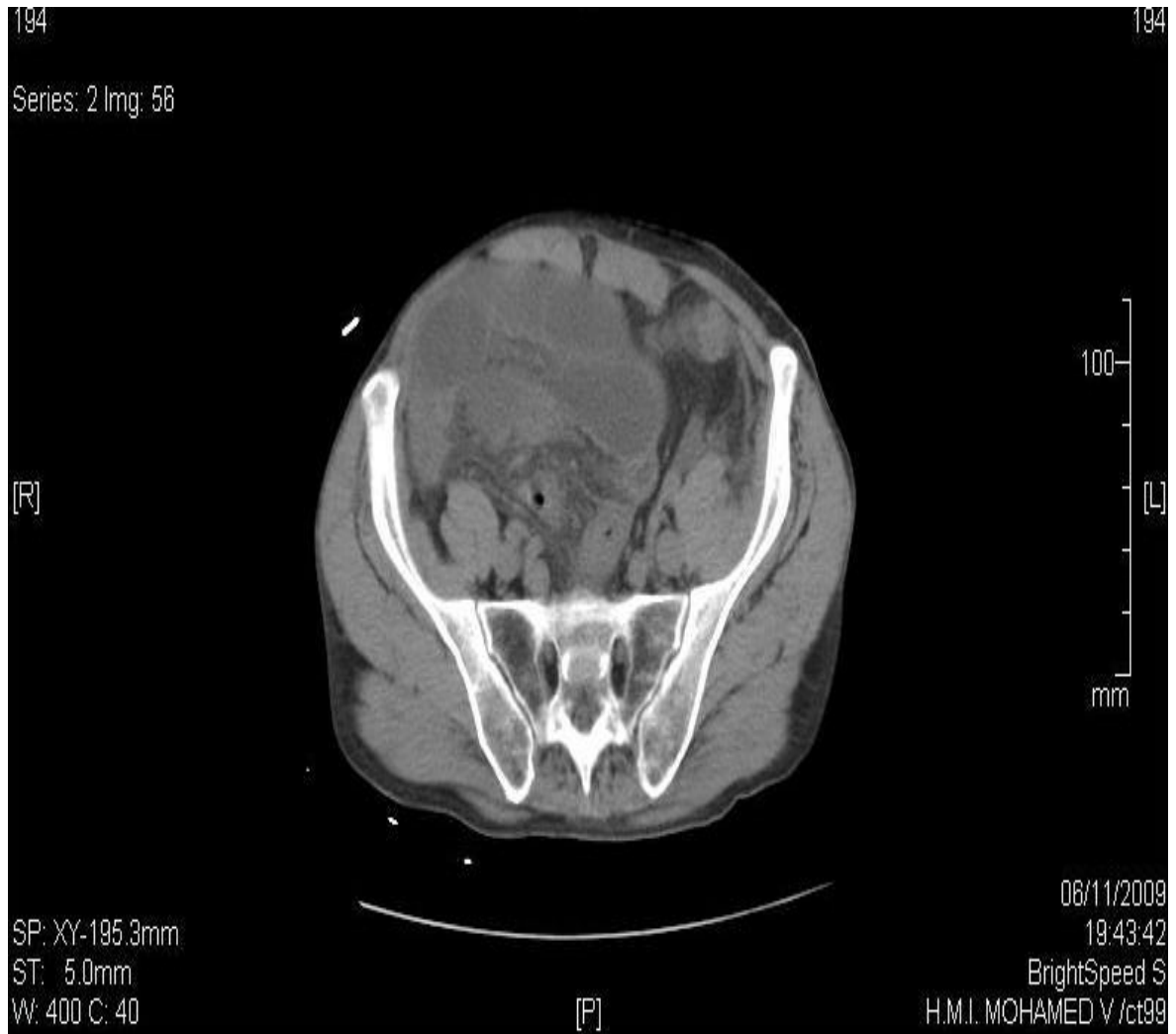


Figure 6 : TDM abdominale montrant la zone de transition.

- C'est un patient de sexe masculin âgé de 66 ans suivi pour cancer de la prostate.
- Le patient a été traité par une prostatectomie radicale et d'une radiothérapie de **50Gy**
- 13mois après la radiothérapie, le patient se présente dans un tableau d'occlusion intestinale.
 - La prise en charge thérapeutique consistait en :
 - Une réanimation hydro-électrolytique
 - Une alimentation parentérale
 - Une dérivation interne
 - L'évolution :
 - Les suites immédiates étaient simples
 - 7mois plutard, le patient a décédé par rectite radique avec hémorragie non répondant au traitement par le laser yag.

- Patiente de 53ans, ayant pour antécédent, une arythmie cardiaque traitée par anticoagulants (Sintrom)
- Patiente suivie pour cancer de l'endomètre.
- Le traitement était une radiothérapie de 40Gy et une chirurgie.
- 10 mois après la radiothérapie, la patiente se présente avec des hémorragies digestives basses
 - Les explorations réalisées
 - Un angio-scanner qui est revenu normal
 - Un entéro-scanner
 - Une colonoscopie rétrograde jusqu'à la dernière anse iléale d'où provient l'hémorragie et des biopsies avec étude anatomopathologique qui a mis en évidence une érosion de la muqueuse post-ischémique avec fibrose.
 - La prise en charge thérapeutique a consisté en :
 - Une réanimation hydro-électrolytique
 - Une alimentation parentérale
 - Une résection iléo-caecale par laparotomie
 - Les suites opératoires étaient simples.



PDF
Complete

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

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

RESULTATS

ait de 54 ans avec des extrêmes entre 36 et 76 ans.

La dose de l'irradiation pelvienne a été comprise entre 40 et 60 Gray.

La cohorte étudiée comportait cinq femmes pour deux hommes, donc il y avait prédominance féminine avec un sexe ratio de 5/2.

Le délai entre l'arrêt de la radiothérapie et l'apparition de la symptomatologie clinique variait entre 4 et 24mois avec une moyenne de 13mois.

La symptomatologie clinique était diverse, quatre patients ont été admis pour un syndrome occlusif sur sténose, et une patiente pour fistule externe. Un patient a été opéré en urgence pour perforation intestinale avec péritonite, et un patient pour hémorragie digestive basse.

Le diagnostic pour les cas d'occlusions, a été fait par l'ASP, TG et TDM en préopératoire, de même pour la fistule externe dont le diagnostic reposait essentiellement sur le TG. Pour le cas de la péritonite et de l'hémorragie digestive basse, le diagnostic s'est révélé en per-opératoire, surtout devant l'anomalie de l'angioscanner et de la coloscopie de l'avant-dernière anse iléale pour l'hémorragie digestive basse, nécessitant ainsi une laparotomie exploratrice.

Une réanimation hydro électrolytique et une alimentation parentérale ont encadré le traitement chirurgical chez tous nos patients. Le traitement avait consisté en cinq résections segmentaires avec anastomose et deux dérivations internes.



PDF
Complete

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

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

levée à 43% ; se manifestant par des fistules digestives externes chez deux patients. Un patient, ayant bénéficié d'une dérivation interne pour lésions étendues de l'iléon avec épaissement étendu de la paroi iléale, a eu une péritonite postopératoire sur lâchage de suture et chez qui on a réalisé une iléostomie ; le même patient est décédé par choc septique à J3 ; ainsi la mortalité peut être estimée à 14%.

**cas d'entérite radique ayant nécessité un traitement
chirurgical.**

Cas	Age	Sexe	Maladie initiale	Irradiation En Gy	Délai En mois	Syndrome clinique	Dc	Intervention	Suites opératoires
N°1	52	F	Cancer du col utérin	45	13	Sd occlusif	TDM	Résection- anastomose	Simple
N°2	42	F	Sarcome Retro- péritonéal	40+ chirurgie 1ère	16	Fistule entero- cutanée	TG	Résection- anastomose	Fistule digestive
N°3	54	F	ADK du bas rectum	45+ chirurgie 2ème	24	Sd occlusif	TDM	Résection- anastomose	Fistule externe
N°4	36	F	ADK de l'ovaire	40+ chirurgie 1ère	8	Péritonite	Per-op	Résection anastomose	Carcinose pelvienne après 4mois + décès 6mois plutard
N°5	76	H	Cancer épidermoïde du canal anal	60 exclusive	4	Occlusion intestinale	TDM	Dérivation interne	Péritonite post-op + décès à J3
N°6	66	H	Cancer de la prostate	50+ chirurgie	13	Occlusion intestinale	TDM	Dérivation interne iléo- colique	Décès 7mois plutard par rectite radique
N°7	53	F	Cancer de l'endomètre	40+ chirurgie	10	Hémorragie digestive basse	Per-op Anapath+ laparotomie	Résection iléo-coecale	Simple



PDF
Complete

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

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

DISCUSSION

En janvier 1896, EMIL GRUBBE, a fait la première tentative d'un traitement par radiothérapie pour cancer du sein, suite à laquelle, en 1897, le premier cas d'entérite radique a été décrit. [1]

Le traitement des cancers abdomino-pelviens par radiothérapie n'a été utilisé qu'en début du XXème siècle. [2]

La radiothérapie externe a été limitée aux années 1950 après l'apparition de machines à mégavoltage générant des faisceaux plus puissants permettant ainsi d'atteindre des tumeurs situées profondément. [3]

Actuellement le traitement de nombreux cancers, implique une séquence composée de la chirurgie, la radiothérapie et parfois la chimiothérapie, dans un but d'éradiquer, si possible, le cancer sous-jacent avec un minimum de complications thérapeutiques et des gains sur la durée et la qualité de survie. [4]

L'incidence exacte des lésions intestinales dues à la radiothérapie varie entre 0.5% et 5% des patients irradiés [5] et est dose dépendante.

Auparavant, on pensait que seul 5 à 15% des patients présentent une entérite radique chronique, cependant des études plus récentes suggèrent que 50% des personnes peuvent souffrir de l'entérite radique chronique après une radiothérapie pelvienne [6].

Les cancers gynécologiques résument la majorité des indications à la radiothérapie, souvent il s'agit d'une radiothérapie externe dans 85,5%, ou associés parfois à une curiethérapie dans 14,5% [7].

L'entérite radique se développe habituellement entre 18 mois et 6ans après l'arrêt d'un traitement par radiothérapie. [8]

Ces lésions radiques du grêle sont dose-dépendantes, elles s'observent pour des doses supérieures à 45 Gray voire 50 Gray dans 5% des cas, et dans 50% des cas pour des doses de 65 gray [9, 10], elles dépendent aussi des modalités d'irradiation (tel que la localisation et le type de la radiothérapie) et d'éventuels traitements associés.

Dans notre série d'étude, il s'agissait d'irradiation pelvienne comprise entre 40 et 60 Gray.

Plusieurs études estiment que le 1/3 des malades atteints d'entérite radique vont subir une intervention chirurgicale [11, 12].

Les entérites radiques chroniques vues plus de 5ans après la radiothérapie et donc retardées, paraissent avoir un pronostic moins sévère que celles apparues

jeunes irradiés et qui développent une entérite radique chronique ont 8 chances sur dix d'avoir une évolution favorable. [13]

3-RAPPEL PHYSIOPATHOLOGIQUE :

Les lésions intestinales induites par la radiothérapie sont la conséquence d'un effet cytotoxique direct contemporain de l'irradiation, compliqué secondairement à long terme par une atteinte vasculaire, la constitution de dépôts de collagène et une fibrose extensive [14]. Le passage à la chronicité paraît pour partie lié à la sévérité anatomique de l'atteinte aiguë [15], celle-ci étant responsable d'une altération de la physiologie intestinale favorisant la constitution d'un mécanisme inflammatoire local. En particulier, une altération des mécanismes de défense épithéliale induite par les radiations ionisantes pourrait favoriser une inflammation locale chronique en rapport avec la flore intestinale locale comme cela a été observé dans le cas des maladies inflammatoires cryptogénétiques de l'intestin [16], aboutissant aux lésions d'ERC. En effet, les différents mécanismes constituant la première ligne de défense épithéliale de l'hôte, à savoir une faible perméabilité épithéliale, la sécrétion d'ion chlore et d'eau et la motricité intestinale, sont altérées par les radiations ionisantes.

L'effet aigu des radiations ionisantes sur la muqueuse intestinale se traduit par une inhibition des mitoses au niveau des cryptes aboutissant à une dénudation épithéliale augmentant la perméabilité épithéliale vis à vis des bactéries et des antigènes endo-luminaux [17]. On observe ainsi dans les suites immédiates de l'irradiation une augmentation de l'apoptose épithéliale en rapport avec une augmentation de l'expression de l'antigène p53 [18, 19] et une

e avec une diminution de la taille des villosités intestinales [20,21]. Concernant la sécrétion épithéliale de la muqueuse intestinale, des études chez l'animal ont montré, avant même l'apparition de lésions épithéliales, une diminution de celle-ci en réponse à des secrétagogues chez des lapins [22, 23] et des rats [24] irradiés. Cette diminution de la réponse sécrétoire aux secrétagogues secondaire à l'irradiation a été reliée, d'une part à une diminution des mastocytes au sein de la muqueuse digestive [24, 25] d'autre part à une augmentation locale du monoxyde d'azote (NO) liée à une augmentation de l'expression de la NO-synthase [26,27, 28]. De plus, il a été montré chez l'animal que l'utilisation d'inhibiteurs de la NO-synthase se traduisait par un retour à une réponse normale aux secrétagogues de la muqueuse intestinale irradiée [29] par une diminution des lésions épithéliales liées à l'irradiation [30].

Enfin, concernant la motricité intestinale, l'irradiation du grêle et du côlon chez le cobaye se traduit par une accélération du transit et une augmentation de la sensibilité aux stimuli cholinergiques [31].

Au total l'ensemble de ces phénomènes aboutit au décours de l'irradiation à une diminution des moyens de défense locale de première ligne de la muqueuse intestinale favorisant la constitution d'une inflammation chronique.

Outre ces facteurs endo-luminaux, une atteinte vasculaire et la constitution de dépôts de collagène responsables d'une fibrose sont impliquées dans la constitution des lésions d'entérite radique [32, 14, 33]. Ces anomalies prédominent au niveau de la sous-muqueuse. Les lésions vasculaires touchent essentiellement les petites artères qui présentent de manière caractéristique, un

on de la paroi, une prolifération de cellules spumeuses au niveau de l'intima et la présence de microthrombis intra-luminaux.

Les fibroblastes sont activés par les radiations ionisantes et présentent de multiples projections cytoplasmiques et un noyau augmenté de taille, irrégulier et hyperchromatique [33]. La conséquence en est la constitution d'une fibrose au niveau de la sous-muqueuse. Ces anomalies vasculaires et la fibrose peuvent aussi être observées au niveau du chorion [33].

L'ensemble de ces facteurs aboutit à une inflammation chronique de l'intestin avec des ulcérations muqueuses et une ischémie chronique gênant la cicatrisation pouvant aboutir à une perforation avec constitution d'une fistule ou d'un abcès. Les lésions sténosantes liées à la fibrose, plus ou moins associées à des troubles moteurs, aboutissent à la constitution d'une occlusion chronique et à une pullulation bactérienne responsable de diarrhée et de dénutrition. Les lésions touchent surtout l'iléon préterminal qui est fréquemment situé dans le champ d'irradiation. La conséquence de l'atteinte iléale est une diminution de la réabsorption des acides biliaires à ce niveau, ce qui a pour effets de majorer la diarrhée du fait de l'action irritative des acides biliaires sur le côlon et de diminuer l'absorption lipidique du fait de la diminution du pool et de la concentration intra-duodénale des acides biliaires.

L'ensemble est responsable des manifestations cliniques de l'ERC aboutissant à un tableau associant de manière variable un syndrome sub-occlusif chronique et une diarrhée chronique avec syndrome de malabsorption. Des complications aiguës avec perforations et constitution de trajets fistuleux ou d'abcès peuvent se surajouter.

Il y a un certain nombre de facteurs qui peuvent jouer un rôle dans le risque de développer des lésions radiques de l'intestin, parmi ces facteurs, on distingue :

A) Les facteurs liés au patient :

Qui peuvent augmenter le risque de survenue d'une entérite radique et qui sont : l'indice de masse corporelle faible, la présence de tares (telles que le diabète, l'hypertension, les maladies vasculaires du collagène et des maladies inflammatoires préexistantes de l'intestin), ainsi que les antécédents de tabagisme [34]. Un antécédent de chirurgie intestinale peut aussi prédisposer à l'entérite radique, par le biais de modifications anatomiques conduisant à une exposition intestinale accrue aux petits champs d'irradiation [35,36] ; en effet l'incidence de survenue de lésions radiques aiguës et chroniques est plus élevée au cours d'une radio-chimiothérapie postopératoire que lors d'un traitement par radiothérapie préopératoire [37].

B) Les facteurs liés au traitement :

Qui peuvent prédisposer au développement de l'entérite radique, et sont représentés essentiellement par :

B-1/ le volume de l'intestin irradié et la dose de rayonnement délivrée:

La dose de radiation totale et le volume de l'intestin grêle irradié sont peut être les déterminants les plus importants du risque de toxicité aiguë et tardive [36,38,39]. En effet, la dose totale à laquelle 5% des patients vont développer une entérite radique à 5 ans est de 50 Gy pour le 1/3 du volume de l'intestin

du volume. La dose à laquelle 50% des patients développent une entérite radique à 5 ans est de 60 Gy pour un tiers du volume et 55 Gy pour l'ensemble du volume de l'intestin.

B-2/ le fractionnement des doses :

On distingue deux catégories de régimes d'irradiation se répartissant généralement en radiothérapie standard qui se produit généralement sur des séances plus longues avec de faibles doses en fractions multiples et la radiothérapie hypofractionnée qui donne de plus fortes doses de rayonnement dans moins de séances de traitement sur des périodes plus courtes

Généralement, il est difficile de savoir si la dose élevée délivrée au cours d'une radiothérapie de courte durée est associée à des lésions intestinales plus intenses que celle délivrée au cours d'une radiothérapie classique. [40, 41, 42].

Ceci fut confirmé par une étude randomisée de la radiothérapie préopératoire hypofractionnée (5 Gy x 5) par rapport à la chimio-radiothérapie par fractionnement classique (1,8 Gy x 28), chez plus de 300 patients, ce qui n'a trouvé aucune différence significative de la toxicité gastro-intestinale entre les deux groupes [42].

B-3/ la technique d'irradiation :

Les techniques de radiothérapie, tels que le champ étendu, antérieure ou postérieure, ou les champs opposés ; peuvent aussi induire des taux significativement plus élevés de l'entérite radique chronique par rapport à un traitement irradiant les $\frac{3}{4}$ du champ pelvien [43,36,38].

peutiques :

Plusieurs études ont suggéré que la toxicité intestinale retardée est plus intense après une radiothérapie de courte durée par rapport à la chirurgie seule. Une grande étude suédoise a trouvé un taux de toxicité intestinale retardée de 13,9% après une radiothérapie, comparativement à 5,5% après chirurgie seule [44,45].

De même, un essai néerlandais évaluant 597 patients (moyenne de suivi de 5,1 ans) a trouvé que les patients irradiés, par rapport aux patients non irradiés en pré-opératoire, ont souffert de difficultés accrues ; tels que l'incontinence fécale, la perte de sang et la perte de mucus ainsi qu'une réduction de la satisfaction de la fonction intestinale. Mais on n'a pas signalé une augmentation de l'incidence de l'occlusion intestinale [46]. En outre, une étude antérieure de Stockholm portant sur 1027 patients a montré une augmentation significative de l'obstruction intestinale et le développement de fistules postopératoires après traitement par radiothérapie préopératoire [40].

Enfin, la planification minutieuse du champ irradié et la contrainte de la curiethérapie dans les cancers pelviens est recommandée pour réduire au maximum le volume de l'intestin exposé. [47]

B-5/ l'administration concomitante d'agents

chimiothérapeutiques :[43,36] :

L'ajout d'agents chimiothérapeutiques à la radiothérapie peuvent également augmenter le taux de toxicité intestinale aiguë, mais que cela conduise à l'entérite radique chronique, ce n'est pas encore certain. Dans la Fédération française francophone de Cancérologie Digestive, une étude impliquant 733

ie préopératoire avec la chimio-radiothérapie (en utilisant le fluoro-uracile et l'acide folinique), avait montré un taux de toxicité aiguë de 2,2% après radiothérapie seule tandis qu'il est de 13,5% après l'addition de la chimiothérapie [48].

Un récent essai contrôlé randomisé de l'Organisation Européenne pour la Recherche et le Traitement du Cancer a évalué l'effet de la chimiothérapie pré et post-opératoire (FU) ajoutée à la radiothérapie préopératoire chez

1011 les patients avec cancer du rectum stade 3 et 4 résécable. Bien que cet essai a montré une incidence accrue de la diarrhée aiguë avec l'ajout de la chimiothérapie, la toxicité gastro-intestinale tardive n'a pas été augmentée [49]. De même, un examen systématique des essais cliniques comparant la chimio-radiothérapie avec la radiothérapie seule chez des patients avec cancer du col utérin localement avancé, a conclu que le traitement combiné entraîne une multiplication par deux de la toxicité gastro-intestinale aiguë et une augmentation des effets indésirables gastro-intestinaux retardées [50]. D'autre part le type de chimiothérapie utilisé peut influencer la gravité de la toxicité intestinale ; une analyse de 154 patients atteints de cancer du col utérin localement avancé traités par chimio-radiothérapie impliquant soit fluoro-uracile seul ou en association avec la mitomycine a objectivé que la toxicité tardive intestinale passe de 10 à 26% avec l'ajout de la mitomycine [51].

3 et 4 du cancer du rectum ont montré que l'ajout de nouveaux agents, tels que l'oxaliplatine et l'irinotécan, à la chimio-radiothérapie avec le fluorouracile est associée à une fréquence plus élevée de diarrhée aiguë, de plus, la toxicité tardive semble être augmentée avec l'irinotécan [52,53].

5-DIAGNOSTIC POSITIF :

5-1-Clinique :

Les premiers symptômes cliniques de l'entérite radique chronique apparaissent généralement 39 mois après l'arrêt d'un traitement par radiothérapie avec des extrêmes de 1 mois et 16 ans [54]. Ces symptômes cliniques sont multiples notamment parce que le degré des lésions radiques de l'intestin grêle est influencé par un certain nombre de facteurs. En effet, du fait que la toxicité des rayonnements peut affecter différentes parties du tractus gastro-intestinal, l'éventail des symptômes que les patients peuvent se présenter avec, est vaste. Ils sont le plus souvent modérés et plus rarement graves ou très graves, nécessitant une prise en charge hospitalière. Ils peuvent aussi entraîner le décès. [55]

Ces symptômes peuvent se présenter sous différents tableaux cliniques :

-DIARRHÉE CHRONIQUE :

Dans une étude prospective contrôlée de phase III évaluant la radiothérapie postopératoire des cancers rectaux, le risque actuariel à 5ans de diarrhées de grade 2 atteignait 50% [56]. Ses mécanismes sont multiples : accélération du

rée par le test au rouge carmin) ; pullulation microbienne ; exsudation ; malabsorption des acides biliaires.

-MALABSORPTION INTESTINALE :

Cinq ans après radiothérapie pelvienne de 50Gy, 20% des patients ont une malabsorption [56]. Au tableau de diarrhées chroniques, s'associent des troubles carentiels favorisés par la malabsorption des acides biliaires et les pullulations microbiennes. La stéatorrhée, conséquence du déficit d'absorption des lipides, entraîne des selles grasses, une irritation périnéale. Des carences en vitamines liposolubles, sels minéraux, oligoéléments, électrolytes sont associées. La surveillance du poids, de l'index de masse corporelle, des différentes constantes biologiques (albuminémie, calcémie, prothrombinémie, kaliémie, magnésémie) s'impose [57]. Une hypokaliémie méconnue peut entraîner des troubles du rythme cardiaque mortels.

-OBSTRUCTION DU GRELE : [58]

Le tableau achevé est celui d'un syndrome de Koenig : douleurs abdominales rythmées par les repas, vomissements de liquide intestinal soulageant les douleurs, bruits hydroaériques perçus par le patient. Souvent le tableau est tronqué et partiellement masqué par une restriction alimentaire que le malade s'impose pour atténuer les crises. La palpation abdominale peut percevoir une masse sensible hypogastrique ou déclencher des bruits hydroaériques, voire une sensation de « reptation » du grêle sous-pariétale. Hypokaliémie, hypoprotidémie et insuffisance rénale fonctionnelle sont fréquentes. La radiographie abdominale sans préparation peut montrer des images hydro-aériques au moment des crises. Le scanner montre des images

e anse digestive ; aspect épaissi de la paroi digestive ; aspect tigré du mésentère ; rétention d'amont.

Dans notre série, 4 patients ont été admis pour syndrome occlusif sur sténose.

-STENOSE COLIQUE : [59]

Un tableau particulier est réalisé par la sténose sigmoïdienne survenant après radiothérapie externe et curiethérapie de cancers utérins. Le tableau clinique associe douleurs abdominales, constipation, fractionnement des selles, qui sont parfois sanglantes. Le palper abdominale peut percevoir un « boudin » sensible dans la fosse iliaque gauche. A l'endoscopie, la sténose est souvent non franchissable. Le lavement baryté montre une image de rétrécissement.

-HEMORRAGIE INTESTINALE ISOLEE DU GRELE :

Cette forme très rare se manifeste par un tableau clinique de melaena et d'anémie. L'endoscopie haute et basse est normale. La vidéocapsule endoscopique montre un segment anormal avec œdème muqueux et télangiectasies [60].

Dans notre série, le cas numéro 7 avait présenté une hémorragie de la dernière anse iléale.

-PERFORATIONS ET FISTULES :

Elles sont exceptionnelles, surviennent sur un tableau antérieur de subocclusions itératives, diarrhée chronique et malabsorption. Des fistules dans le vagin, les voies urinaires, la paroi abdominale sont possibles.

Un patient a été opéré en urgence pour perforation intestinale avec péritonite et une patiente a été opérée pour fistule externe.

Selon FENNER et al. [61], le syndrome sub-occlusif représente l'aspect clinique le plus fréquent de l'ERC, il est tantôt permanent, tantôt intermittent, responsable d'une dénutrition secondaire à la réduction des apports alimentaires et aux vomissements, ce syndrome est suivi de la fistule, la perforation, l'hémorragie et enfin la douleur rebelle.

Bien qu'il faut préciser que le 1/3 des patients peut décrire des signes non spécifiques tels que la perte de poids et des léthargies.

5-2-Examens complémentaires :

En dehors des complications chirurgicales aiguës nécessitant un traitement chirurgical dans l'urgence, le bilan d'une ERC consiste à apprécier l'importance des lésions anatomiques et leurs conséquences fonctionnelles. Ainsi :

a/ Le retentissement nutritionnel :

Il intervient de manière fondamentale dans le pronostic et la prise en charge de l'ERC [63] On l'appréciera par l'examen clinique et les dosages biologiques (les variables hématologiques et les équilibres calciques et magnésiques) qui ont un intérêt particulier. Ainsi, en cas de dénutrition majeure, une hospitalisation avec assistance nutritionnelle par NE ou NP est nécessaire. La surveillance ultérieure est à adapter en fonction de l'état nutritionnel de départ.

ntion intestinale :

Est appréciée par le test au D-xylose et le test de charge en acide folique. Par ailleurs, il faut mentionner que la prolifération bactérienne de l'intestin grêle, généralement observée au cours de l'ERC, peut entraîner une malabsorption spécifique chez 4,5% des patients, de ce fait, l'examen bactériologique avec culture de la ponction de l'intestin grêle est considéré comme examen de référence pour le diagnostic d'une prolifération bactérienne avec syndrome de malabsorption spécifique.

L'atteinte iléale tient sous sa dépendance les troubles de l'absorption biliaire bien objectivés par les anomalies du test respiratoire au glychocolate.

c/ Le dosage de la transferrine :

Est un marqueur nutritionnel utile au suivi car ses taux se corrigent assez rapidement après mise en route d'une assistance nutritionnelle adaptée.

Par ailleurs, l'augmentation de la transmigration des granulocytes, évaluée par le test de **l'excrétion de la transferrine**, prédit les modifications structurelles dans l'intestin grêle irradié. [64]

En effet, la réponse des tissus normaux aux expositions au rayonnement répond à de grandes variations inter-individuelles. Bien que certains tests prédictifs fournissent des informations sur la radiosensibilité cellulaire, la prédiction exacte de la réponse du tissu ou de l'organe au rayonnement est entravée par les interactions entre les différents types de cellules et des compartiments cellulaires, ainsi que par un certain nombre de facteurs de confusion liés au patient.

isibles appliqués pendant ou peu après la radiothérapie ne sont pas affectés par ces facteurs, parce qu'ils servent à la surveillance, plutôt que la prévision.

Ces tests permettraient l'intervention au stade pré ou peu symptomatique de l'entérite post-radique et ainsi offrir une possibilité de réduire le risque de récurrence et les effets tardifs. La mesure des marqueurs de granulocytes dans les selles est une méthode sensible, simple, non invasive pour évaluer la transmigration intestinale de granulocytes *in vivo*. L'ampleur de la transmigration des granulocytes directement relative à la gravité de la dégradation de la barrière épithéliale.

Une étude récente a montré que l'irradiation à dose unique de l'intestin de rat a été associée à une augmentation de l'excrétion de la transferrine qui était fortement corrélée avec la sévérité de l'atteinte aiguë de la muqueuse [65]. Une autre étude a montré que l'excrétion de la transferrine augmente au cours de l'irradiation fractionnée de l'intestin, et que entero-protection par un analogue de la somatostatine de synthèse réduit à la fois la transmigration des granulocytes et les changements structuraux ultérieurs de l'intestin [66].

d/ Le dosage de la vitamine B12 sérique :

Est un marqueur sensible de l'atteinte radique. Il est par ailleurs nécessaire de vérifier l'absence de pathologie radique associée, en particulier urologique, artérielle et médullaire, et de rechercher les facteurs surajoutés responsables de diarrhée et de dénutrition.

Constitue l'examen clef pour apprécier les lésions anatomiques intestinales en cas de syndrome sub-occlusif tout en objectivant une ou plusieurs sténoses avec, dans les cas extrêmes, une dilatation majeure du grêle d'amont [67].

f/ L'enteroscanner et l'échographie abdominale :

Visent à rechercher une masse abdominale, une collection abcédée ou un trajet fistuleux [68].

Dans tous les cas ces examens morphologiques rechercheront également des arguments en faveur d'une récurrence tumorale. En effet, une étude incluant 265 patients a rapporté l'apparition de néoplasie nouvelle ou récurrente chez 12% des patients 2ans et demi après une radiothérapie antérieure.

g/ Les examens endoscopiques :

Sont à envisager avec précaution chez les malades (risque de perforation important) lorsque les investigations initiales sont négatives, afin de réévaluer la symptomatologie clinique. Il s'agit **d'entéroscopie** à visée diagnostique et parfois même thérapeutique notamment chez les patients présentant des signes de saignements gastro-intestinaux et/ou une carence en fer avec **gastroscopie, colonoscopie** et l'exploration de l'intestin grêle par produit de contraste qui sont négatives. [69]

L'entéroscopie permet, au cours des entérites radiques chroniques, de visualiser les lésions suivantes :

- Les télangiectasies
- Des néo-vaisseaux

dispersés au sein d'un épithélium ulcéré. [70]

Récemment, l'entéroscopie a été remplacée par **la vidéo-capsule** pour découvrir des preuves de lésions d'entérite radique aussi bien à la phase aiguë qu'à la phase chronique. Cependant elle ne pourrait être utilisée que si les lésions sténosantes de l'intestin grêle sont exclues [71].

L'entéroscopie, que se soit par vidéo-capsule, ou à double ballonnet, est mieux adaptée à la découverte de lésions radiques qui, malgré leurs petites tailles, peuvent avoir des effets dévastateurs sur le plan clinique.

Il est important de noter que l'utilité clinique dans l'évaluation des patients est limitée, notamment parce que les questionnaires sur les symptômes tel que le SOMA-LENT et le questionnaire élaboré par le groupe oncologique de la radiothérapie [62], ont été conçus pour évaluer le degré de toxicité encourue sans différencier entre les éventuelles pathologies sous jacentes (tel que : un syndrome de malabsorption, une néoplasie colique, une maladie inflammatoire de l'intestin, une prolifération bactérienne de l'intestin grêle). Par ailleurs, on peut utiliser un système pour additionner les scores et obtenir un score global de gravité par malade permettant ainsi d'apprécier de manière objective l'évolution de l'ERC.

Ce schéma permet de montrer une approche algorithmique en utilisant les enquêtes de première et de deuxième intention, pouvant aider à une évaluation structurée des symptômes gastro-intestinaux après un traitement par radiothérapie (figure 7).

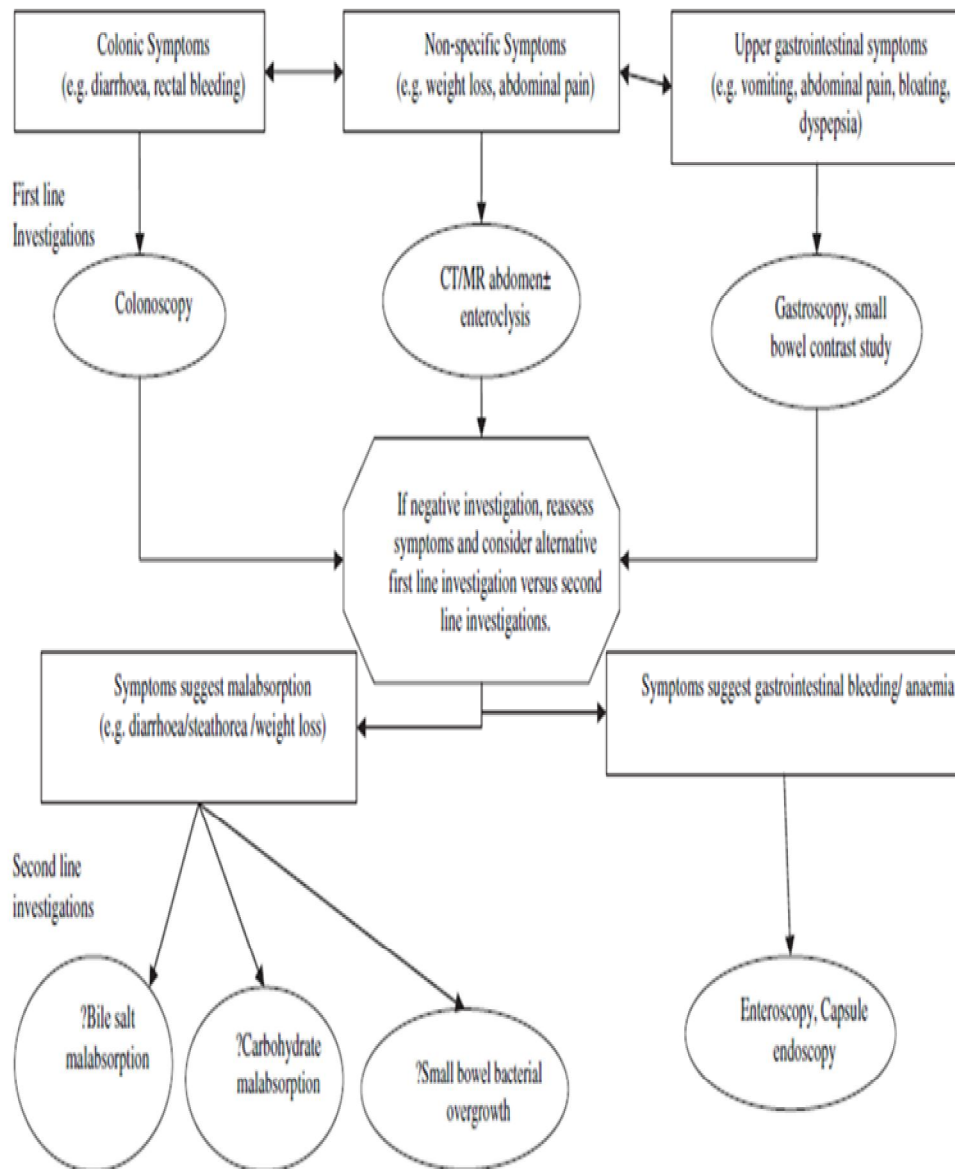


Figure 7 : Algorithm, to be used in conjunction with clinical and laboratory assesement, to guide investigaions in patients with gastrointestinal symptoms after radiotherapy

A-BUT :

La prise en charge thérapeutique des patients porteurs de lésions radiques est souvent difficile par le caractère multifocal et évolutif de la maladie radique et le risque évolutif du cancer primitif d'une part et d'autre part, par la dénutrition majeure liée au syndrome d'occlusion chronique du grêle dû au péristaltisme généralement absent au niveau des segments atteints qui adhèrent souvent aux organes de voisinage [72].

Le but du traitement chirurgical est d'optimiser au maximum la morbi-mortalité liée aux entérites radiques.

B-MOYENS THERAPEUTIQUES :

a-Traitement médical :

a-1-Traitement symptomatique :

a-1-1-Diététique :

Une prise en charge nutritionnelle s'impose chez ces malades car ils ont une malabsorption quasi-constante responsable d'un état de dénutrition parfois sévère [73, 74, 75]. L'état nutritionnel sera apprécié par des critères cliniques et biologiques.

En ce qui concerne les contraintes diététiques, celles-ci doivent être les moins sévères possibles. Une intolérance alimentaire vis-à-vis de certains nutriments est fréquemment notée en cas d'ERC, notamment vis-à-vis des aliments riches en fibres [76]. Un régime pauvre en résidus paraît améliorer la symptomatologie digestive en cas d'ERC [76, 77] Certains auteurs observent une

ifs sous régime pauvre en lactose [78]. De même, certains auteurs observent un bénéfice clinique sous régime pauvre en graisse [77]. Ces résultats n'ont cependant pas été notés par tous [76], et compte tenu de l'état nutritionnel souvent limite de ces malades, il ne nous paraît pas licite de proposer de tels régimes.

Un suivi diététique s'impose afin d'apprécier la quantité et la qualité des ingesta et de juger de l'évolution de l'état nutritionnel en cours de suivi. Une supplémentation nutritionnelle par voie orale par des compléments alimentaires peut être utile.

En ce qui concerne les apports en vitamines, la supplémentation en vitamines liposolubles, en particulier en vitamines A et D est importante. L'absorption de la vitamine B12 est rapidement et nettement diminuée en cas d'ERC [77, 79] et justifie un apport préventif par voie intramusculaire. Enfin les apports en minéraux seront à adapter en fonction du bilan biologique, en insistant sur un apport supplémentaire en calcium et magnésium, souvent diminués en cas d'ERC [80].

a-1-2-Médicamenteux :

❖ Diarrhée:

Les traitements doivent être adaptés aux données de l'analyse sémiologique de la diarrhée et aux résultats des explorations fonctionnelles. Les ralentisseurs du transit tels que le **lopéramide** [81] ou l'oxyde de lopéramide[78] entraînent une diminution du poids fécal et de la fréquence des selles. L'entéropathie cholérrique répond aux **chélateurs des acides biliaries** tels que la colestyramine ou la poudre de craie pris à distance des repas

cependant être utilisée avec précaution car elle peut majorer la maldigestion lipidique et être mal tolérée en cas de sténose. La diarrhée satellite de la contamination bactérienne chronique du grêle est améliorée de façon inconstante par les antibiotiques [77], en particulier par la norfloxacine et le métronidazole.

En cas de majoration de la diarrhée, le traitement est souvent délicat, reposant sur des lavements de corticoïdes, de dérivés salicylés, de sucralfate ou d'acides gras à chaîne courte, thérapeutiques d'autant plus efficaces que la maladie est active [84].

❖ Malabsorption:

La malabsorption est quasi-constante en cas d'ERC, intéressant toutes les catégories de nutriments [73, 74] et préférentiellement les lipides [73]. Une supplémentation vitaminique liposoluble, en particulier en vitamines A et D doit être apportée, ainsi qu'un apport supplémentaire de minéraux, notamment calcium et magnésium [80]. Enfin l'absorption de la vitamine B12 est rapidement et nettement diminuée en cas d'ERC [77, 79] et justifie un apport préventif par voie intramusculaire.

❖ Syndrome de sub-occlusion chronique :

Il est dans la grande majorité des cas la conséquence de sténoses radiques .

Le traitement est d'abord médical : aspiration digestive — au mieux par une sonde lestée en position jéjunale —, alimentation parentérale, correction des désordres hydro-électrolytiques et de l'insuffisance rénale fonctionnelle. Un traitement étiopathogénique par nutrition parentérale totale (NPT) exclusive

ticothérapie, comme décrit plus bas, peut être tenté, surtout si l'irradiation est récente.

a-2-Traitement etio-pathogenique :

a-2-1-Nutrition parentérale totale :

Loiudice et Lang [85] ont évalué prospectivement l'efficacité de différentes modalités thérapeutiques en cas d'ERC évoluée. Vingt-quatre malades ayant une ERC sévère en sub-occlusion chronique ou une diarrhée avec malabsorption majeure, irradiés 8 à 20 mois auparavant, ont reçu un traitement de huit semaines dont les modalités étaient randomisées : NPT exclusive, avec ou sans corticothérapie intra veineuse (méthylprednisolone, 80 mg/j), ou nutrition entérale exclusive (NEE) élémentaire par Vivonex[®], avec ou sans corticothérapie intraveineuse. Les résultats étaient remarquables chez les malades traités par NPT : prise de poids, positivation du bilan azoté, augmentation de l'albuminémie et de la transferrinémie, normalisation de l'absorption intestinale mesurée par le test au D-xylose, le test de Schilling et le dosage des graisses fécales, amélioration franche des lésions radiologiques. Par contre les malades traités par NEE étaient peu améliorés. La corticothérapie a paru potentialiser l'efficacité de la NPT, notamment pour ce qui concerne l'amélioration radiologique. La récurrence symptomatique au cours des 2 années suivantes chez les malades répondeurs à la NPT était plus fréquente chez ceux n'ayant pas reçu de corticothérapie. La récurrence a pu, dans tous les cas, être contrôlée par une nouvelle cure de NPT avec corticothérapie intraveineuse.

une diminution des moyens de défense locale de la muqueuse intestinale favorisant la constitution d'une inflammation chronique de l'intestin associée à une ischémie chronique gênant la cicatrisation. La mise au repos du tube digestif lors de la NPT pourrait permettre de casser ce cercle vicieux en favorisant la cicatrisation épithéliale, la corticothérapie potentialisant cet effet par son action anti-inflammatoire. Silvain et al. [86] ont observé également un effet favorable de la NPT, éventuellement prolongée plusieurs mois, dans une étude rétrospective portant sur 31 malades ; le recours à la chirurgie a cependant été nécessaire dans la moitié des cas. Bories et al. [87] dans une étude rétrospective portant sur 19 malades, ont rapporté des résultats moins favorables de la NPT, associée ou non à une corticothérapie. Chez 9 malades ayant un syndrome occlusif chronique, l'occlusion a persisté dans 8 cas et nécessité la chirurgie. La fermeture de fistule n'a été observée chez aucun des 3 malades qui en présentait une. Selon ces auteurs, la NPT en cas d'ERC sévère, est plutôt indiquée en péri-opératoire en tant que thérapeutique adjuvante nutritionnelle. Les résultats médiocres de la NPT dans cette étude sont probablement liés, pour partie, au caractère plus évolué de l'ERC chez les malades étudiés, l'irradiation ayant précédé la NPT de 7 à 144 mois.

a-2-2 -Nutrition entérale :

Dans l'étude de Lojudice et Lang [85], la NEE élémentaire par Vivonex[®] n'entraînait pas d'amélioration en cas d'ERC, qu'elle ait été ou non associée à une corticothérapie. La présence éventuelle d'une sub-occlusion chronique avec stase et dilatation des anses jéjunales est probablement le principal obstacle à l'efficacité de la NEE, qui peut être discutée chez les malades dénutris et non occlus.

évaluer l'efficacité, dans le cadre de l'ERC, des solutés de nutrition entérale polymériques ou semi-élémentaires actuellement utilisés. On ne dispose malheureusement pas d'étude récente sur le sujet.

a-2-3 -Corticothérapie :

La corticothérapie intraveineuse, à la dose de 80 mg/j pendant 8 semaines, potentialise l'efficacité de la NPT exclusive et diminue le risque de récurrence [85]. Macaigne et al. ont aussi mis en évidence un effet favorable de la corticothérapie systémique dans une étude rétrospective portant sur 44 malades, traités par NPT pour une sub-occlusion chronique sur entérite radique, dont 19 avaient reçu une corticothérapie systémique (0,5-1 mg/Kg/j d'équivalent prédnisone) [88]. L'évolution à 1 mois était significativement plus favorable en cas de corticothérapie associée (58% *versus* 21%) et le taux actuariel à 1 an de malades non opérés et sans récurrence symptomatique était significativement plus important dans le groupe corticothérapie ($39 \pm 23\%$ *versus* $15 \pm 12\%$). Les corticoïdes seuls n'ont cependant pas d'efficacité démontrée [89] ; de plus leurs effets secondaires en limitent l'emploi au long cours.

Le budésonide est un corticoïde de synthèse ayant une forte affinité pour les récepteurs aux glucocorticoïdes et une forte extraction hépatique permettant son inactivation rapide limitant les effets secondaires systémiques [90]. Ce traitement pourrait être une alternative intéressante à la corticothérapie classique dans le cadre de l'ERC sévère, en relais de la NPT ou seul.

oxygénothérapie hyperbare :

L'objectif de l'oxygénothérapie hyperbare dans les lésions chroniques post-radiques est d'induire une néoangiogénèse par restauration du gradient de pression en oxygène dans un territoire devenu progressivement hypovasculaire du fait de l'irradiation [91].

L'oxygénothérapie hyperbare a donné des résultats prometteurs chez certains malades. Neurath et al. [92] ont rapporté le cas d'un malade présentant une ERC responsable de nausées-vomissements, d'une diarrhée avec malabsorption et altération de l'état général chez lequel 20 séances d'oxygénothérapie hyperbare à 3 atmosphères pendant 90 minutes sous une FiO₂ de 100% se sont traduits par une disparition des troubles et une normalisation de l'absorption intestinale. Plus récemment, Gouëlle et al. [93] ont étudié, de manière rétrospective, l'efficacité de l'oxygénothérapie hyperbare chez 36 malades atteints de divers troubles digestifs chroniques post-radiques : atteinte colique et/ou grêlique dans 11 cas et atteinte rectale dans 25 cas. Le protocole des séances d'oxygénothérapie hyperbare consistait en une compression quotidienne à 2,5 atmosphères pendant 90 minutes sous une FiO₂ à 100% dans une chambre hyperbare multiplace. Les malades ont eu en moyenne 67 séances sur une période de 2 semaines à 9 mois. A l'issue du traitement par oxygénothérapie hyperbare, on observait une guérison ou une amélioration dans 53% des cas et un échec dans 47% des cas. Les résultats à long terme ont été évalués chez 32 malades sur 36, 52 mois après l'oxygénothérapie hyperbare, il était noté une guérison ou une amélioration dans 66% des cas et un échec dans 34% des cas.

scopique :

L'entéroscopie à double ballonnet est une technique développée en 1997, elle a été utilisée pour son double intérêt à la fois diagnostique et thérapeutique dans les interventions de l'intestin grêle.

Ce dispositif permet le déplissage de l'intestin grêle et la visualisation de son ensemble.

L'entéroscopie à double ballonnet permet de faciliter les explorations difficiles de l'intestin grêle et du colon en raison de la nature flexible de son dispositif et sa capacité de se fixer par l'inflation des ballons à son extrémité distale. Ces caractéristiques permettent de faciliter le passage de ce dispositif à travers des zones rétrécies et angulées. Il possède par ailleurs, un canal accessoire de 2,8mm capable de réaliser une électro-coagulation, une dilatation, la pose d'un stent ou une éventuelle polypectomie [94].

A savoir que le premier cas d'hémorragie gastro-intestinale ayant été révélé chez un patient atteint d'ERC, a été diagnostiqué et traité par entéroscopie à double ballonnet. [95]

Elle peut être effectuée par voie antérograde ou rétrograde et offre ainsi l'avantage d'une intervention thérapeutique.

Par ailleurs, l'entéroscopie reste limitée au traitement des hémorragies résultant de lésions localisées, tandis que celles qui résultent de lésions diffuses relèvent soit d'un traitement médical ou chirurgical.[96]

gon, qui a un rôle important dans la gestion de la proctite radique [97], a également été utilisé avec succès pour les télangiectasies du côlon radio-induites, la duodénite hémorragique [98] et l'iléite [99]. Dans ce dernier cas, cela a été réalisé en utilisant un endoscope à double ballonnet, qui peut devenir un outil d'une importance croissante dans la prise en charge des patients porteurs de lésions radiques chroniques de l'intestin grêle distal, y compris d'éventuelles dilatations intestinales pour les rétrécissements de petites tailles [100,101].

c- Traitement chirurgical :

Environ un tiers des patients atteints d'entérite radique chronique nécessitera une intervention chirurgicale pour une occlusion intestinale secondaire à une sténose ou à des adhérences, et / ou en tant que traitement pour les fistules intestinales ou de perforation [102]. Cependant, les complications postopératoires, en particulier les fuites anastomotiques, peuvent se produire dans jusqu'à 30% des cas, et un nombre important de patients (40-60%), nécessitera plus d'une laparotomie [102.103].

En outre, lorsque les résultats de la chirurgie dans l'insuffisance intestinale, montrent jusqu'à un tiers des patients qui décèdent à l'hôpital [104], avec des patients qui ont des lésions multiples de plusieurs sites et / ou une atteinte iléale, affichant les taux de survie les plus faibles [105]. Dans certains cas et quand cela est possible, la stricturoplastie permet un traitement conservateur et peut offrir une alternative à une résection intestinale plus étendue ou à un pontage chirurgical, et cela peut avoir un effet positif sur la morbidité et la mortalité chirurgicale [106].

ans les entérites radiques chroniques est compliquée du fait de la présence de fibrose extensive et aussi par la difficulté de distinguer entre l'intestin sain et celui qui est lésé. L'amélioration des résultats après l'opération a également été décrite en respectant les marges de résection larges tout en utilisant l'intestin non irradié pour la réparation anastomotique [107].

En fin de compte, prévenir l'apparition de l'entérite radique en première instance représente la meilleure approche pour éviter la morbidité chirurgicale.

Le choix du procédé chirurgical est en fonction de l'exploration per opératoire, par ailleurs, il faut éviter trop, la dissection des anses pour diminuer le risque de lésions radiques per-opératoires.

Deux modalités chirurgicales sont envisageables :

- la dérivation interne palliant les lésions sténosantes
- la résection de l'intestin pathologique, à priori, plus satisfaisante mais de réalisation difficile. [108]

c-1- Traitement conservateur :

Lorsque la résection n'est pas réalisable, la dérivation reste l'alternative la plus sûre, car elle évite toute résection hasardeuse. En revanche elle laisse en place l'intestin pathologique responsable d'accidents évolutifs tels que : l'hémorragie, la perforation, la fistule, la nécrose digestive

-Les dérivations internes consistent en des anastomoses latéro-latérales entre l'iléon proximal, voire le jéjunum terminal et le côlon ascendant ou exceptionnellement le côlon transverse. Lorsque **les stomies** sont préconisées,

au niveau du côlon descendant plutôt qu'au niveau du sigmoïde pour pallier aux complications de stomies à savoir la nécrose stomiale et la fistule para-stomiale. [109]

-Les adhésiolyses.

-les stricturoplasties. (Figures a, b, c), identiques a celles utilisées dans la maladie de Crohn permettant d'éviter le syndrome de l'intestin court.

Ces dérivations sont indiquées devant :

- l'atteinte de la totalité ou la quasi-totalité de l'intestin grêle.
- les cas de dissections jugés techniquement irréalisables ou trop dangereux.
- l'association d'une carcinose péritonéale ou d'une récurrence locale non réséquable. [110].

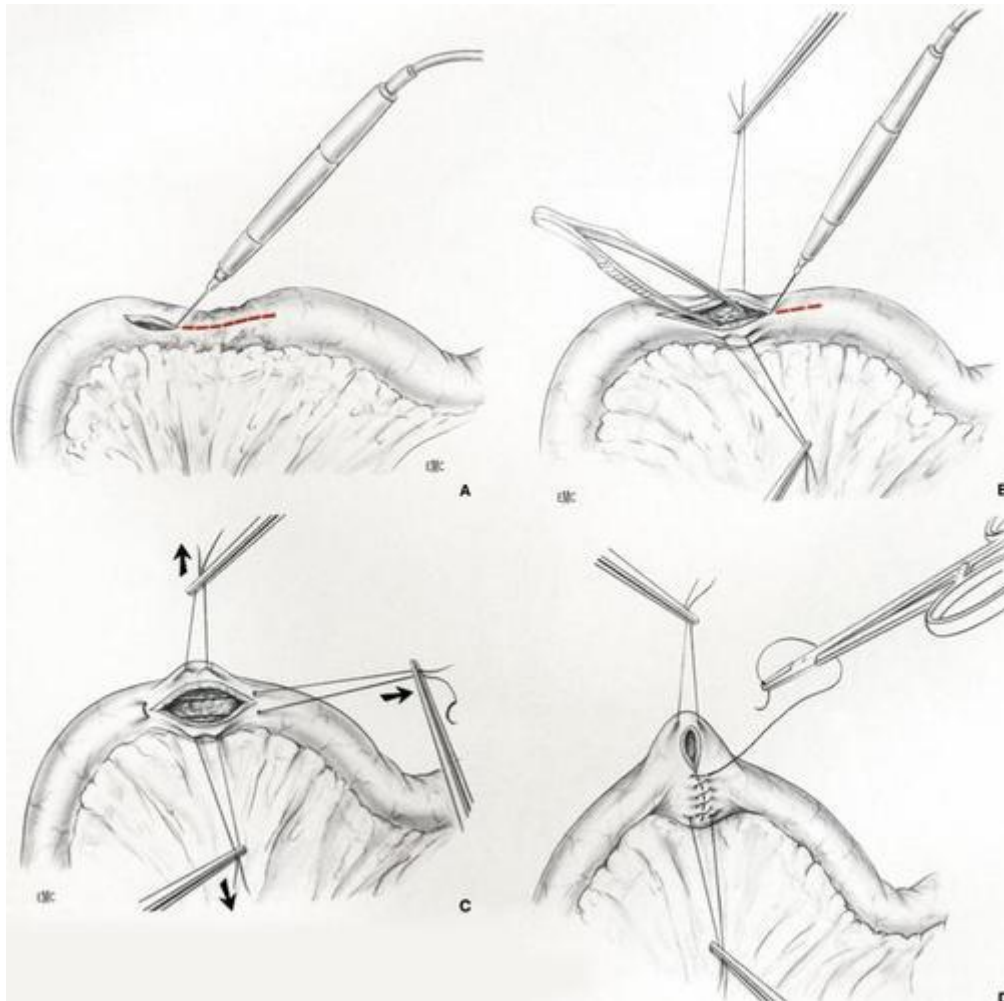


Fig a : Plastie d'une sténose courte selon Alexander-Williams.

- A, B. Incision débordant la sténose de part et d'autre sur 2 cm.
- C. Fermeture transversale de l'incision longitudinale, en présentant la suture par un point « de milieu » passé en U.
- D. Suture par un surjet en un plan total.

EMC : Techniques chirurgicales-appareil digestif [40-667]

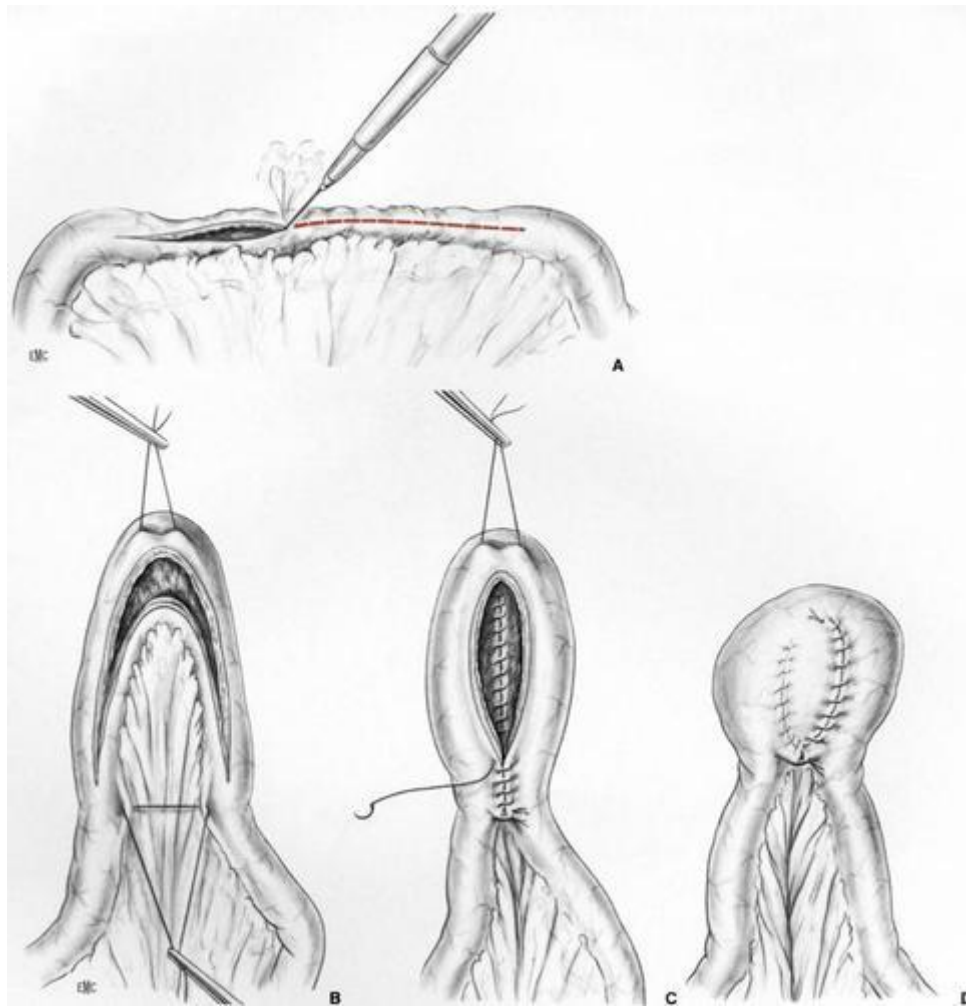


Fig b : Plastie d'une sténose longue.

- A. Incision longitudinale.
- B. Présentation de la suture.
- C. Fermeture par surjet.
- D. Aspect final en « diverticule » de la plastie terminée.

EMC : Techniques chirurgicales-appareil digestif [40-667]

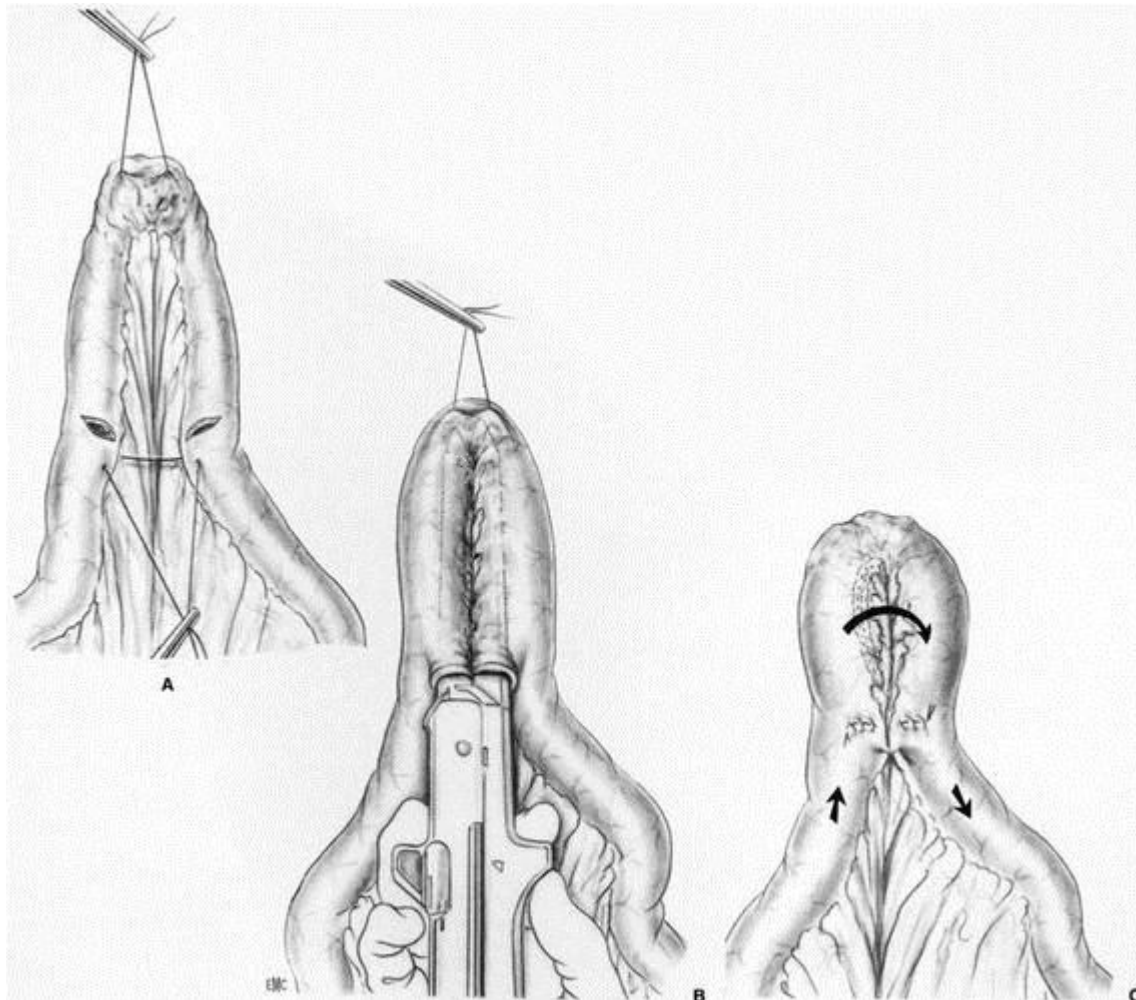


Fig c : Plastie par agrafage selon Keighley.

- A. Présentation de la lésion.
- B. Mise en place de l'agrafeuse qui doit prendre la zone sténosée.
- C. Les deux petites entérotomies d'introduction des mors de l'agrafeuse sont refermées par des sutures à résorption lente.

EMC : Techniques chirurgicales-appareil digestif [40-667]

radical :

La résection chirurgicale est certes la méthode la plus attrayante car elle permet l'exérèse de toute ou une partie de l'intestin pathologique minimisant ainsi le risque d'accidents évolutifs et expose à des taux de récurrence les plus faibles 16% contre 53,5% lorsque la dérivation interne est pratiquée.

La résection intestinale doit répondre à 2 impératifs : d'une part, elle doit porter l'anastomose en zone saine et d'autre part doit éviter le syndrome du grêle court lorsque la zone pathologique est très étendue. Dans ces cas, il vaut mieux laisser sur place un segment d'intestin modérément pathologique et se contenter d'une tranche anastomotique saine qui sera le plus souvent trouvée sur le colon droit [111], car une atteinte radique modérée est compatible avec une bonne cicatrisation. En cas d'atteinte du cæcum ou de l'iléon terminal, il est licite de réaliser une résection iléo-caecale avec anastomose termino-terminale sur le côlon ascendant. Si le cæcum et l'iléon terminal sont jugés sains, la vulvule de BAUHIN peut être conservée.

Parfois, on peut associer à la résection un shunt grêlo-grêliques ou une stricturoplastie. [112]

Dans notre étude, une réanimation hydro électrolytique et une alimentation parentérale ont encadré le traitement chirurgical chez tous nos patients. Le traitement avait consisté en cinq résections segmentaires avec anastomose et deux dérivations internes.

COMPARAISON DES METHODES

CHIRURGICALES :

Les Indications opératoires sont :

- l'échec du traitement médical.
- les fistules.
- les hémorragies (urgence ++).
- les perforations.
- le syndrome de malabsorption.
- les Sténoses radiques (80%) uniques (60%) ou multiples.

La décision d'un geste chirurgical d'emblée est prise en cas de Syndrome occlusif chronique secondaire à une entérite radique sévère, d'irradiation ancienne supérieure à un 1 an, de durée ancienne de l'occlusion chronique, de distension intestinale importante supérieure à 50mm, de lésions peu étendues du grêle ou de complication aigue à type de fistule, abcès ou perforation.

En faveur du traitement médical en première intention : l'irradiation récente ne dépassant pas l'année, la courte durée de l'occlusion chronique, la distension intestinale modérée moins de 50mm, les lésions très étendues du grêle, l'antécédent de résection étendue du grêle ou lorsque la maladie maligne est non contrôlée [113].

Une étude [114] a montré que malgré une forte mortalité initiale de 5% et les taux de morbidité de 30%, l'espérance de vie chez les patients avec entérite radique, mais sans récurrence de la maladie néoplasique était bonne tant au

urgie. La survie globale a été influencée par la nature du traitement, avec, respectivement, 51% et 71% de survie à 5 ans après traitement conservateur et la résection.

La réopération était obligatoire en raison de la récurrence des symptômes digestifs évocateurs d'une entérite radique chronique pour 40% des patients. Le taux de réintervention a été plus élevé chez les patients du groupe conservateur (50% versus 34%). La résection semble offrir un plus faible taux de réintervention et une meilleure survie à 5 ans, mais une mortalité postopératoire de la chirurgie conservatrice importante.

Par conséquent, chez les patients atteints d'entérite radique nécessitant une intervention chirurgicale, nous pensons que l'intestin irradié responsable de ces symptômes doit être réséqué au cours de la première opération, et l'indication de la résection doit être proposée dès le début de la maladie.

Toutefois, parmi les différentes options chirurgicales proposées pour la gestion de ce type, à savoir la résection intestinale avec ou sans anastomose, le pontage, l'adhésiolyse, et les stomie, il n'y a pas de consensus sur la meilleure option.

Ainsi, parmi 199 patients d'origines différentes, 36% ont connu une fuite anastomotique après anastomose (dans lequel le taux de mortalité était de 21%) contre 6% qui avait des fuites après pontage (taux de mortalité de 10%) [115]. Les auteurs ont conclu que la procédure de dérivation a été l'opération de choix pour l'entérite radique. Cette étude ancienne et de méthodologie obsolète a émis des conclusions actuellement non valables. Les résultats publiés récemment [111] rapportent une mortalité qui ne dépasse pas 6,2% en cas de

La dérivation est réalisée alors que les taux de fistules anastomotiques sont respectivement de 9,4% et 0%. Les meilleurs résultats fonctionnels sont obtenus après résection intestinale et incitent à effectuer préférentiellement ce type de traitement chirurgical, d'autant que le risque de déhiscence anastomotique a pu être considérablement diminué grâce à l'amélioration de l'état nutritionnel préopératoire par le biais de la nutrition parentérale. La résection intestinale apparaît donc comme le meilleur traitement chirurgical des lésions radiques de l'intestin grêle. Certes la mortalité et la morbidité sont un peu plus élevées que celles des dérivations, mais la différence est modérée et tout à fait acceptable compte tenu des meilleurs résultats fonctionnels à long terme et du moindre risque évolutif ultérieur.

Théoriquement, les indications pour la dérivation sont les mêmes que pour la résection anastomose (sténose et fistule) chez les patients avec entérite radique chronique. Les avantages de dérivation sont sa simplicité, le faible risque de blessure accidentelle, et un faible taux de fuite anastomotique [116,117]. Cependant, la dérivation n'élimine pas le tissu pathologique où le risque de complications comme l'hémorragie, perforation, occlusion, la formation d'abcès, et la pullulation bactérienne.

Dans une étude rétrospective de 77 patients, Smith et al [118] ont comparé les résultats de trois stratégies: la dérivation (55 patients), les résections-anastomose (18 patients), et l'iléostomie (4 patients). Dans le cadre de l'évaluation à long terme, chez 49 patients du groupe de dérivation, 14 fuites ont été trouvées (29%). Il y avait 11 fistules de l'intestin grêle, dont 9 sont originaires du segment contourné. Dans le groupe de la résection, 2 patients sur 13 ont développé plutard une fistule (15%). Dans une autre étude rétrospective, la

longue dans le groupe avec résection que dans le groupe de dérivation, la mort due à une hémorragie intestinale survenue chez 28% des patients dans le groupe de dérivation, mais seulement dans 2,8% dans le groupe de résection [119].

Un autre inconvénient des procédures de dérivation est le risque relatif de cancer radio-induit dans l'intestin irradié laissé en place [102,117]. Enfin, comme l'a démontré le rapport d'autres auteurs [121], le pontage n'est pas l'opération de choix pour les patients avec entérite radique chronique.

Toutefois, la dérivation peut être une alternative chirurgicale en raison du risque élevé d'adhésion ou en cas d'altération de l'état général du patient.

La résection intestinale pourrait, en théorie, exposer le patient à un risque élevé de fuite anastomotique si l'anastomose est effectuée sur un reste d'intestin irradié ou ischémique. D'autres études ont rapporté que le taux de fuites anastomotiques est de 30% [116]. Galland et al [122], dans une revue historique de prise en charge chirurgicale de l'entérite radique, une étude incluant 41 patients dont 36 traités par résection-anastomose. Quinze de ces patients ont connu une fuite anastomotique (36,5%) et 10 sont morts.

Les auteurs ont décrit deux périodes statistiquement différentes: avant 1977, quand ils ont remarqué que 14 parmi 27 anastomoses ont fuit, et après 1977, il y avait seulement 1 fistule anastomotique sur 14 procédures. Au cours de la deuxième période, ils ont utilisé le côlon transverse pour l'anastomose ; une anastomose iléo-colique transverse. Parce que, selon Galland et al [122], le côlon transverse est généralement libre des lésions radio-induites.

alé 4 fuites (8,3% des anastomoses) après 48 anastomoses chez 43 patients (9,3% des patients). Croix et Frazee [124] n'ont trouvé aucune fuite anastomotique après 12 procédures consistant en une résection et une anastomose primaire. Une étude incluant 109 patients, dont 36 sont morts, 10 dans les suites opératoires (après la première ou la deuxième chirurgie) et 26 au cours du suivi (récidives néoplasiques, et les complications liées au rayonnement).

La mortalité opératoire dans le groupe résection était plus élevée (5%) que la mortalité après traitement conservateur (0%). Ce taux élevé de mortalité opératoire après résection représente l'inconvénient majeur, mais seulement pour l'attitude agressive de résection dans cette série. Trente-trois patients (30%) ont connu des complications postopératoires y compris les fuites anastomotiques dans 11 cas, la mortalité après fuite anastomotique était de 18% survenant chez 5 patients après traitement conservateur et chez 6 patients après résection.

Ainsi, dans cette série, la morbidité n'a pas été influencée par la nature de l'intervention chirurgicale. Au cours du suivi, la réintervention a été obligatoire en raison de la récurrence des symptômes digestifs évocateurs d'une entérite radique chronique chez 40% de nos patients avec un taux de mortalité plus élevé qu'après la première opération. Aucun facteur de risque de réintervention n'a été trouvé parmi les paramètres testés, à l'exception de la résection antérieure de la valvule iléo-caecale, où le risque de réintervention après chirurgie d'entérite radique chronique était significativement plus élevé. Bien que non statistiquement significative, il y a une tendance à la hausse du taux de réintervention chez les patients après traitement conservateur (50% versus 34% chez les patients après résection).

est associée à un taux de mortalité élevé. Enfin, nous avons constaté que le type de chirurgie influençant la survie globale (une survie plus élevée étant observée après résection qu'après chirurgie conservatrice : 71% et 51% de survie à 5 ans, respectivement).

Ces trois résultats favorisent fortement la résection lors de la première opération au lieu de la chirurgie conservatrice chez les patients avec entérite radique chronique

Concernant notre expérience, la morbidité globale était élevée à 43% ; se manifestant par des fistules digestives externes chez deux patients. Un patient ayant bénéficié d'une dérivation interne pour lésions étendues de l'iléon – épaissement étendu de la paroi iléale - a eu une péritonite postopératoire sur lâchage de suture et chez qui on a réalisé une iléostomie ; le même patient est décédé par choc septique à J3 ; ainsi la mortalité peut être estimée à 14%. Nos résultats ont conclu que les meilleurs résultats fonctionnels sont offerts par la résection intestinale et que les dérivations internes constituent un traitement de deuxième intention lorsque les lésions radiques sont trop étendues, bien que l'assistance nutritionnelle a considérablement diminué la mortalité.

A-PROCEDES PHARMACOLOGIQUES :

Le rôle de la thérapie pharmacologique, nutritionnelle et physique dans la réduction des maladies intestinales radio-induites a été évalué dans une variété de paramètres expérimentaux.

Les interventions pharmacologiques ont été évaluées dans des modèles animaux [125,126,127], par exemple, la pravastatine et la simvastatine ont prouvé leur efficacité dans la protection contre l'entéropathie retardée chez le rat [125,128].

Le téduqlutide, le glucagon-like peptide-2 analogues, a augmenté la survie des cellules souches des cryptes intestinales lorsqu'il est administré avant toute irradiation corporelle chez les rats, suggérant qu'il peut jouer un rôle utile dans la prévention et la protection des lésions intestinales radio-induites [127]. En outre, l'amifostine radio-protecteur a été démontré pour réduire les taux de la xérostomie lorsqu'il est administré à des patients avant d'avoir reçu une radiothérapie du cancer de la tête et du cou [129] et des études cliniques préliminaires suggèrent que ce médicament peut protéger contre la toxicité intestinale radio-induite[130-132], bien que les données concluantes manquent. Un autre médicament qui a montré quelques résultats prometteurs dans une petite étude contrôlée contre placebo en double aveugle et qui est le balsalazide. Jahraus et al. [133], a porté son utilisation chez 27 patients subissant une radiothérapie pelvienne de 5 jours avant et jusqu'à 2 semaines après la radiothérapie et a noté une amélioration dans les classes de toxicité, s'agissant en particulier de rectite dans le groupe traité par balsalazide.

La glutamine, l'arginine et la vitamine E ont montré qu'ils ont un effet protecteur sur la muqueuse intestinale des rats traités par radiothérapie intestinale [134-136]. Cependant, la glutamine n'a pas réussi à protéger contre l'entérite radique aiguë dans un essai de phase III en double aveugle portant sur plus de 120 patients qui avaient reçu une radiothérapie pelvienne [137]. Néanmoins, à ce jour, il n'existe pas d'études examinant le rôle des suppléments alimentaires pour atténuer le développement de l'entérite radique chronique chez les humains.

B-MESURES PHYSIQUES :

a-Relatives au patient :

Ces dernières années, il a été reconnu que la sévérité des réactions aiguës post-radiques peut agir comme un facteur prédictif dans l'apparition de dégâts d'irradiation à long terme, un concept appelé "effet retard en conséquence" [138]. Cet effet a été démontré dans les lésions radio-induites du poumon, des muqueuses et des lésions du rectum et du grêle, ainsi il faut mettre l'accent sur l'importance de limiter la toxicité aiguë afin de prévenir les complications tardives telles que l'entérite radique chronique [139-141]. Ainsi, les mesures physiques ont été évaluées afin de réduire la surface irradiée de l'intestin grêle, dans le but de diminuer le risque d'entérites ultérieures. Ces mesures comprennent l'utilisation d'une prothèse [142], la mise en place chirurgicale d'une élingue intestinale [143] ou la distension vésicale au cours du traitement [144.145]. La prothèse ventrale exige que le patient soit couché en décubitus ventral, dans le but de réduire le volume de l'intestin grêle dans le champ d'irradiation. Un certain nombre de chercheurs ont rapporté l'utilité de la

l'intestin grêle de l'exposition aux rayonnements [146-153]. Koelbl et ses collègues [153], par exemple, ont constaté que la prothèse ventrale réduit la dose d'irradiation moyenne touchant l'intestin grêle de 16%.

Toutefois, bien que le dispositif ait été évalué depuis 1990, certains chercheurs doutent de sa valeur, notamment en raison des préoccupations concernant la reproductibilité [154] et le confort du patient [155].

De même, l'exposition des patients à l'irradiation, avec une vessie distendue a été tentée dans le but d'exclure l'intestin grêle du champ d'irradiation, mais malheureusement, la reproductibilité de cette technique est limitée en raison de grandes variations dans les volumes de la vessie au cours de la période de traitement [156 - 158]. Enfin, les élingues-maillage résorbables ou encore les prothèses mammaires insérées lors de la résection chirurgicale, qui visent également l'exclusion de l'intestin grêle du champ d'irradiation, ont donné des résultats prometteurs dans un certain nombre d'études et peuvent être bénéfiques pour une radioprotection ultérieure chez les patients qui ont subi un traitement chirurgical [159-164].

b-Relatives au matériel :

Une réduction de la taille du champ d'irradiation, de multiples dispositions sur le terrain, des techniques de radiothérapie conformationnelle avec modulation de l'intensité de la radiothérapie (IMRT) peuvent également réduire la toxicité de la radiothérapie pelvienne [165-167]. L'IMRT, par exemple, peut conduire à une meilleure couverture de la cible en épargnant l'intestin grêle au cours d'une radiothérapie gynécologique et rectale [168-173]. Urbano et ses

réduction de 26% du volume du côlon recevant plus de 45 Gy en utilisant l'IMRT plutôt que la radiothérapie conformationnelle tridimensionnelle. Mundt et al. [174.175] ont trouvé 30 et 40% de réduction de la toxicité gastro-intestinale aiguë et à long terme, respectivement, chez les patients avec tumeurs malignes gynécologiques traités par l'IMRT plutôt qu'une radiothérapie conventionnelle de l'ensemble du pelvis.

De nouvelles technologies utilisant le guidage par image sont susceptibles d'améliorer davantage l'administration de la radiothérapie; le mégavoltage et le kilovoltage à faisceau conique de tomodensitométrie, par exemple, permet l'acquisition d'une image en trois dimensions du patient immédiatement avant la radiothérapie, améliorant ainsi le ciblage du cancer et réduisant la dose délivrée aux tissus normaux [176-178].



PDF
Complete

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

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

CONCLUSION

fection grave marquée par des signes digestifs invalidants retentissant de façon importante sur l'état nutritionnel.

Les lésions radiques du grêle s'observent pour des doses dépassant 45 Gy voire 50 Gy.

La prise en charge thérapeutique des patients porteurs de radiolésions est rendue difficile par le caractère multifocal et évolutif de la maladie radique et le risque évolutif du cancer primitif en plus de la dénutrition majeure liée au syndrome d'obstruction chronique.

L'indication de la chirurgie est posée devant la sténose, l'hémorragie, la fistule, la perforation mais surtout en cas d'échec du traitement médical.

Les meilleurs résultats fonctionnels sont offerts par la résection intestinale ; la dérivation interne est réalisée lorsque les lésions radiques sont trop étendues ou lorsque la dissection est jugée techniquement irréalisable ou dangereuse.



PDF
Complete

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

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

RESUMES

RESUME

Titre : Traitement chirurgical des lésions radiques de l'intestin grêle.

Auteur : SABER Anouar

Mots clés : entérite radique- chirurgie

INTRODUCTION:

La radiothérapie des cancers pelviens expose à la survenue de radiolésions digestives, mais l'atteinte de l'intestin grêle est la plus fréquente et la plus grave. En cas de radiolésions cliniques et symptomatiques, un traitement chirurgical est nécessaire. Nous rapportons l'expérience du service de chirurgie viscérale I de l'hôpital militaire Mohamed V à Rabat.

MATERIEL ET METHODES :

Il s'agit d'une étude rétrospective sur sept cas d'entérite radique, colligés entre janvier 2005 et décembre 2009. Cette étude a été faite à partir des dossiers cliniques et des comptes rendus opératoires.

RESULTATS :

L'âge des patients a varié entre 36 et 76 ans, avec une irradiation pelvienne comprise entre 40 et 60 Gray. La cohorte étudiée comportait cinq femmes. Le diagnostic a été fait en préopératoire chez cinq patients : quatre patients ont été admis pour un syndrome occlusif sur sténose et une patiente pour fistule externe. Un patient a été opéré en urgence pour une perforation intestinale avec péritonite et le deuxième cas non diagnostiqué en préopératoire était une hémorragie digestive basse où les explorations para cliniques à type d'angioscanner n'ont pu être concluants et une laparotomie exploratrice a été réalisée.

Une réanimation hydro électrolytique et alimentation parentérale ont encadré le traitement chirurgical chez tous nos patients. Le traitement avait consisté en cinq résections segmentaires avec anastomose et deux dérivations internes.

La morbidité globale était élevée à 43% ; se manifestant par des fistules digestives externes chez deux patients. Un patient ayant bénéficié d'une dérivation interne pour lésions étendues de l'iléon – épaississement étendu de la paroi iléale - a eu une péritonite post-opératoire sur lâchage de suture et chez qui on a réalisé une iléostomie ; le même patient est décédé par choc septique à J3 ; ainsi la mortalité peut être estimée à 14%.

CONCLUSION :

Nos résultats ont trouvé que les meilleurs résultats fonctionnels sont offerts par la résection intestinale, alors que la dérivation interne n'est réalisée que lorsque les lésions radiques sont trop étendues. Par ailleurs, L'assistance nutritionnelle a considérablement diminué la mortalité.

ABSTRACT

Title: Surgical treatment of radiation-induced lesions of the small intestine.

Author: SABER Anouar

Keywords: radiation enteritis- surgery

INTRODUCTION:

Radiotherapy for pelvic cancers exhibited expose to gastrointestinal radiation injury, but the affect of the small intestine is the most frequent and most serious. If there is clinical and symptomatic radiation injury, surgical treatment is necessary. We report our experience in ward surgery I of the Military Hospital Mohamed V in Rabat.

MATERIAL AND METHODS:

This is a retrospective study of seven cases of radiation enteritis, collected between January2005 and December 2009. This study was made from clinical records and operation reports.

RESULTS:

The patients' ages ranged between 36 and 76 years, with a pelvic radiation between 40 and 60 Gray. The study cohort included five women. The diagnosis was made preoperatively in five patients: four patients were admitted for intestinal obstruction with stenosis and one patient was admitted for external fistula. One patient was urgently operated for intestinal perforation with peritonitis and the second case not diagnosed by preoperative investigations, was a low gastrointestinal bleeding, where explorations like angiography were not conclusive and exploratory laparotomy was performed.

Resuscitation hydro electrolytic and parenteral nutrition have supervised the surgery in all patients. Treatment consisted of five segmental resection with anastomosis and two internal derivations.

The overall morbidity was high at 43%; manifested by external digestive fistulas in two patients. One patient who received an internal derivation for extensive lesions of the ileum- thickening extended ileal wall - had peritonitis on postoperative wound dehiscence in whom ileostomy was performed and the same patient died of septic shock J3; and mortality can be estimated at 14%.

CONCLUSION:

Our results showed that the best functional results are provided by intestinal resection, where the internal derivation is used when the radiation lesions are too extensive. Otherwise, the nutritional assistance has significantly decreased mortality.



ملخص

العنوان : العلاج الجراحي للتهاب الأمعاء الدقيقة الناجم عن الإشعاع

من طرف: أنوار صابر

الكلمات الأساسية: التهاب الأمعاء الدقيقة البعد الإشعاعي - علاج جراحي

مقدمة:

العلاج الإشعاعي لسرطانات الحوض يعرض إلى ظهور إصابات في الجهاز الهضمي، وتعتبر إصابة المعى الدقيق هي الأكثر شيوعاً والأكثر خطورة.

عند ظهور الأعراض السريرية الناتجة عن الإصابات البعد الإشعاعية، يكون العلاج الجراحي ضرورياً. في ما يلي نعرض تقريراً عن تجربتنا في مصلحة جراحة الأحشاء بالمستشفى العسكري محمد الخامس بالرباط.

مواد و أساليب :

يتعلق الأمر بدراسة رجعية تتضمن سبع حالات من الإصابة بالتهاب الأمعاء الدقيقة البعد الإشعاعي، درست منذ يناير 2005 إلى غاية دجنبر 2009 و لقد اعتمدت هذه الدراسة على تقييم السجلات الطبية و التقارير الجراحية.

النتائج :

تتراوح أعمار المرضى بين 36 و 76 سنة ، و قد تم تعريض منطقة الحوض لأشعة ذات شدة تراوحت بين 40 و 60 غراي. تضمنت السلسلة السريرية 5 نساء. وتم التشخيص قبل الجراحي عند 5 حالات: 4 حالات منها تم تشخيصها بعد انسداد معوي ناتج عن تضيق مستمر وحالة كانت عبارة عن ناسور خارجي. حالة تمت جراحتها في المستعجلات بسبب انتقاب معوي نتج عنه التهاب في الصفاق. و الحالة الثانية التي لم يتم تشخيصها قبل الجراحة، كانت عبارة عن نزيف معوي حيث لم تعطي استكشافات التكميلية مثل تصوير الأوعية نتائج حاسمة، مما أدى في نهاية الأمر إلى إجراء فتح بطن استكشافي. و لقد تمت إحاطة الجراحة بإنعاش هضرو إلكتروليتي و تغذية بالحقن عند كل المرضى. وتألف العلاج من 5 عمليات " بتر قطاعي " بوصلات، وعملياتي " اشتقاق داخلي " .

ارتفع معدل الاعتلال إلى 43% حيث ظهرت نواسير هضمية عند حالتين بينما ظهر التهاب في الصفاق بعيد الجراحة عند المريض الذي أجري له اشتقاق داخلي بسبب إصابات واسعة في المعى الدقيق الأخير، و توفي هذا المريض بتعفن دموي في اليوم الثالث بعد العملية الجراحية وهكذا قدر معدل الوفيات بـ 14%.

الخاتمة :

- يقدم بتر الأمعاء أفضل النتائج العملية
- يتم اللجوء إلى الاشتقاق الداخلي عندما تكون الإصابات المعوية ممتدة
- المساعدة الغذائية ساهمت في انخفاض معدل الوفيات بشكل كبير



PDF
Complete

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

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

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Grubb L. Priority in the therapeutic use of X-rays. Radiology 1933;156–162.
- [2] Alain Sezeur, MD, Lucas Martella, MD et al. Small Intestine Protection from Radiation by Means of a Removable Adapted Prosthesis: Am J Surg. 1999;178:22–26. © 1999 by Excerpta Medica, Inc.
- [3] Devereux DF, Thompson D, Sanhaus L. Protection from radiation enteritis by an absorbable polyglycolic acid mesh sling. Surgery. 1987;101:123–129
- [4] Kinsella TJ, Blower WD. Tolerance of intestine of radiation therapy. Surg Gynecol Obstet. 1980;151:273–784.
- [5] Wobbes T, Verschueren RCJ, Lubbers EJC, et al. Surgical aspects of radiation enteritis of the small bowel. Dis Colon Rectum 1984;27: 89–92.
- [6] MICHAEL J, CROSS, M.D, RICHARD C, FRAZEE, M.D. Radiation enteritis. The american surgeon 1992 ; 58 : 132-135.
- [7] MARTEL PH, DESLANDES M, DUGUE L, SEZEUR A, GALLOT D, MALAFOSSE M. Lésions radiques de l'intestin grêle : traitement chirurgical. Annales de chirurgie 1996 , 50, n°4 : 312-3 17.
- [8] Libotte F, Autier P, Delmelle M, et al. Survival of patients with radiation enteritis of the small and the large intestine. Acta Chir Belg 1995;95:190–194.

- E. Radiation injury. New York: McGraw-Hill; 1998.
- [10] Andreyev J. Gastrointestinal complications of pelvic radiotherapy: Are they of any importance? *Gut* 2005;54:1051–1054.
 - [11] Regimbeau JM, Panis Y, Gouzi JL, et al. Operative and long term results after surgery for chronic radiation enteritis. *Am J Surg* 2001;182:237–242.
 - [12] Galland RB, Spencer J. Surgical management of radiation enteritis. *Surgery* 1986;99:133–139.
 - [13] H. Hachi, A. Bougtab, F. Tijami, Ch. Baroudi, A. Ottmany, A. Jalil, S. Benjelloune, A. Souadka. Le traitement chirurgical des lésions radiques du grele. *Médecine du Maghreb* 2000 n°80 : 29-31.
 - [14] Sher ME, Bauer J. Radiation-induced enteropathy. *Am J Gastroenterol* 1990;85:121-8.
 - [15] Johnson RJ, Carrington BM. Pelvic radiation disease. *Clin Radiol* 1992;45:4-12.
 - [16] Dieleman LA, Pena AS, Meuwissen SG, van Rees EP. Role of animal models for the pathogenesis and treatment of inflammatory bowel disease. *Scand J Gastroenterol Suppl* 1997;223:99-104.
 - [17] Quastler H. The nature of intestinal radiation death. *Radiat Res* 1956;4:303-20.

- al. The role of p53 in spontaneous and radiation-induced apoptosis in the gastrointestinal tract of normal and p53-deficient mice. *Cancer Res* 1994;54:614-7.
- [19] Potten CS, Booth C. The role of radiation-induced and spontaneous apoptosis in the homeostasis of the gastrointestinal epithelium : a brief review. *Comp Biochem Physiol B Biochem Mol Biol* 1997;118:473-8.
- [20] Carr KE, Bullock C, Ryan SS, McAlinden MC, Boyle FC. Radioprotectant effects of atropine on small intestinal villous shape. *J Submicrosc Cytol Pathol* 1991;23:569-77.
- [21] Brennan PC, Carr KE, Seed T, McCullough JS. Acute and protracted radiation effects on small intestinal morphological parameters. *Int J Radiat Biol* 1998;73:691-8
- [22] Gunter-Smith PJ. Gamma radiation affects active electrolyte transport by rabbit ileum: basal Na and Cl transport. *Am J Physiol* 1986;250:G540-5.
- [23] Gunter-Smith PJ. Gamma radiation affects active electrolyte transport by rabbit ileum. II. Correlation of alanine and theophylline response with morphology. *Radiat Res* 1989;117:419-32.

- Sharkey KA, Prud'homme-Lalonde L, Ho W, Sharkey KA. Ionizing radiation reduces neurally evoked electrolyte transport in rat ileum through a mast cell-dependent mechanism. *Gastroenterology* 1994;106:324-35.
- [25] Cummins AG, Munro GH, Huntley JF, Miller HR, Ferguson A. Separate effects of irradiation and of graft-versus-host reaction on rat mucosal mast cells. *Gut* 1989;30:355-60.
- [26] MacNaughton WK, Aurora AR, Bhamra J, Sharkey KA, Miller MJ. Expression, activity and cellular localization of inducible nitric oxide synthase in rat ileum and colon post-irradiation. *Int J Radiat Biol* 1998;74:255-64.
- [27] MacNaughton WK, Lowe SS, Cushing K. Role of nitric oxide in inflammation-induced suppression of secretion in a mouse model of acute colitis. *Am J Physiol* 1998;275:G1353-60.
- [28] Asfaha S, Bell CJ, Wallace JL, MacNaughton WK. Prolonged colonic epithelial hyporesponsiveness after colitis : role of inducible nitric oxide synthase. *Am J Physiol* 1999;276:G703-G710.
- [29] Freeman SL, MacNaughton WK. Nitric oxide (NO) is a critical mediator of radiation-induced secretory dysfunction in the mouse colon (abstract). *Gastroenterology* 1999;116:A881.
- [30] Erbil Y, Dibekoglu C, Turkoglu U, Ademoglu E, Berber E, Kizir A, et al. Nitric oxide and radiation enteritis. *Eur J Surg* 1998;164:863-8.

- ling RK. The effects of gamma-radiation on intestinal motor activity and faecal pellet expulsion in the guinea pig. Dig Dis Sci 1996;41:2307-16.
- [32] Yeoh EK, Horowitz M. Radiation enteritis. Surg Gynecol Obstet 1987;165:373-9.
- [33] Coia LR, Myerson RJ, Tepper JE. Late effects of radiation therapy on the gastrointestinal tract. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1995;31:1213-36.
- [34] Chon BH, Loeffler JS. The effect of nonmalignant systemic disease on tolerance to radiation therapy. Oncologist 2002;7:136–143.
- [35] Forbes A. Radiation enteritis. In: Nightingale J, editor. Intestinal failure. London: Greenwich Medical Media; 2001.p. 141–152.
- [36] Letschert JG, Lebesque JV, de Boer RW, et al. Dose-volume correlation in radiation-related late small-bowel complications: a clinical study. Radiother Oncol 1990;18:307–320.
- [37] Sauer R, Becker H, Hohenberger W, et al. Preoperative versus postoperative chemoradiotherapy for rectal cancer. N Engl J Med 2004;351:1731–1740.
- [38] Mak AC, Rich TA, Schultheiss TE, et al. Late complications of postoperative radiation therapy for cancer of the rectum and rectosigmoid. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1994;28:597–603.

- Huang Y, et al. Relationship of acute gastrointestinal toxicity and the volume of irradiated small bowel in patients receiving combined modality therapy for rectal cancer. *J Clin Oncol* 1995;13:1409–1416.
- [40] Holm T, Singnomklao T, Rutqvist LE, et al. Adjuvant preoperative radiotherapy in patients with rectal carcinoma. Adverse effects during long term follow-up of two randomized trials. *Cancer* 1996;78:968–976.
- [41] Dahlberg M, Glimelius B, Graf W, et al. Preoperative irradiation affects functional results after surgery for rectal cancer: results from a randomized study. *Dis Colon Rectum* 1998;41:543–549. discussion 549–551.
- [42] Bujko K, Nowacki MP, Nasierowska-Guttmejer A, et al. Longterm results of a randomized trial comparing preoperative short-course radiotherapy with preoperative conventionally fractionated chemoradiation for rectal cancer. *Br J Surg* 2006;93:1215–1223.
- [43] Ooi BS, Tjandra JJ, Green MD. Morbidities of adjuvant chemotherapy and radiotherapy for resectable rectal cancer: an overview. *Dis Colon Rectum* 1999;42:403–418.
- [44] Swedish Rectal Cancer Trial 1997. Collaborators: Cedermark B, Dahlberg M, Glimelius B, Pahlman L, Rutqvist LE, Wilking N. Improved survival with preoperative radiotherapy in resectable rectal cancer. *N Engl J Med* 1997;336:980–987.

- astwood MA, et al. Serum 7 alphahydroxy-4-cholesten-3-one and selenohomocholytaurine (SeHCAT) whole body retention in the assessment of bile acid induced diarrhoea. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1996;8:117–123.
- [46] Peeters KCMJ, van de Velde CJH, Leer JWH, et al. Late side effects of short-course preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for rectal cancer: increased bowel dysfunction in irradiated patients—a Dutch Colorectal Cancer Group study. *J Clin Oncol* 2005;23:6199–6206.
- [47] Shang-Wen Chen, Ji-An Liang, Shih-Neng Yang, Yao-Ching Hung, Lian-Shung Yeh, An-Cheng Shiau, Fang-Jen Lin. Radiation injury to intestine following hysterectomy and adjuvant radiotherapy for cervical cancer. *Gynecologic Oncology* 95 (2004) 208–214.
- [48] Gerard JP, Conroy T, Bonnetain F, et al. Preoperative radiotherapy with or without concurrent fluorouracil and leucovorin in T3-4 rectal cancers: results of FFCD 9203. *J Clin Oncol* 2006;24:4620–4625.
- [49] Bosset JF, Collette L, Calais G, et al. Chemotherapy with preoperative radiotherapy in rectal cancer. *N Engl J Med* 2006; 355:1114–1123.
- [50] Kirwan JM, Symonds P, Green JA, et al. A systematic review of acute and late toxicity of concomitant chemoradiation for cervical cancer. *Radiother Oncol* 2003; 68:217–226.

- Pintilie M, et al. Role of mitomycin C in the development of late bowel toxicity following chemoradiation for locally advanced carcinoma of the cervix. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1997;38:979–987.
- [52] Ryan DP, Niedzwiecki D, Hollis D, et al. Phase I/II study of preoperative oxaliplatin, fluorouracil, and external-beam radiation therapy in patients with locally advanced rectal cancer: Cancer and Leukemia Group B 89901. *J Clin Oncol* 2006;24:2557–2562.
- [53] Mohiuddin M, Winter K, Mitchell E, et al. Randomized phase II study of neoadjuvant combined-modality chemoradiation for distal rectal cancer: Radiation Therapy Oncology Group Trial 0012. *J Clin Oncol* 2006;24:650–655.
- [54] Martel Ph, Deslandes M, Dugue L, Sezeur A, Gallot D, Malafosse M. Lésions radiques de l'intestin grêle : traitement chirurgical. *Annales de chirurgie* 1996 , 50, n°4 : 312-3 17.
- [55] J.-F. Bosset, L. Marthey, L. Vuitton, M. Bosset, F. Carbonnel: *Enthéropathie radique*; 2009 Elsevier Masson SAS.
- [56] Letschert JGJ, Lebesque JV, Aleman BMP, Bosset JF, Horiot JC, Bartelink H, et al. The volume effect in radiation-related late small bowel complications : results of a clinical study of the EORTC radiotherapy cooperative group in patients treated for rectal carcinoma. *Radiother Oncol* 1994;32: 116-23.

- nal symptoms after pelvic radiotherapy : a new understanding to improve management of symptomatic patients. *Lancet Oncol* 2007; 8: 1007-17.
- [58] Bosset JF, Meneveau N, Pavy JJ. Les complications intestinales tardives de la radiothérapie adjuvante des cancers rectaux. *Cancer Radiother* 1997 ; 1 : 770-4.
- [59] Lanciano RM, Martz K, Montana GS, Hanks GE. Influence of age, prior abdominal surgery, fraction size, and dose on complications after radiation therapy for squamous cell cancer of the uterine cervix. *Cancer* 1992; 69: 2124-30.
- [60] Jazwinski A, Palazzo J, Kastenber D. Capsule endoscopy diagnosis of radiation enteritis in a patient previously considered to have celiac sprue. *Endoscopy* 2007; 39: E66.
- [61] Fenner Mn, Sheehan P, Navavati Pj Et Al. Chronic radiation enteritis, a community hospital experience. *J. Surg. Onco.* 1989 , 41 : 246-49.
- [62] Andreyev HJ. Gastrointestinal problems after pelvic radiotherapy: the past, the present and the future. *Clin Oncol* 2007;19:790–799.
- [63] Cosnes J, Laurent-puig P, Bellanger J, Gendre JP, Le Quintrec Y. La dénutrition de l'entérite radique chronique. Etude de cent malades. *Ann Gastroentérol Hépatol (paris)* 1988 ; 24 : 7-12.

- Wang, Magne K. Fagerhol, Martin Hauer-Jensen : Radiation-induced granulocyte transmigration predicts development of delayed structural changes in rat intestine Radiotherapy and Oncology 59; 2001: 81-85
- [65] Richter KK, Fagerhol MK, Carr JC, Winkler JM, Sung CC, Hauer-Jensen M. Association of granulocyte transmigration with structural and cellular parameters of injury in experimental radiation enteropathy. Radiat Oncol Invest 1997;5:275-282.
- [66] Wang J, Zheng H, Sung CC, Hauer-Jensen M. The synthetic somatostatin analogue, octreotide, ameliorates acute and delayed intestinal radiation injury. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1999;45:1289±1296.
- [67] Mendelson RM, Nolan DJ. The radiological features of chronic radiation enteritis. Clin Radiol 1985; 36: 141-8
- [68] Philpotts LE, Heiken JP, Westcott MA, Gore RM. Colitis: use of CT findings in differential diagnosis. Radiology 1994; 190: 445-9.
- [69] Pasha SF, Harrison ME, Leighton JA. Obscure GI bleeding secondary to radiation enteritis diagnosed and successfully treated with retrograde double-balloon enteroscopy. Gastrointest Endosc 2007;65:552–554.
- [70] Z. Fireman et al. Radiation enteritis diagnosed by capsule endoscopy. Volume 66, No. 3 : 2007 GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY 599.

- nedo Alvarez A, Rodriguez-Tellez M, et al.
Previously unknown stricture due to radiation therapy diagnosed by capsule endoscopy. *Rev Esp Enferm Dig* 2005;97:449–454.
- [72] H. Hachi, A. Bougtab, F. Tijami, Ch. Baroudi, A. Ottmany, A. Jalil, S. Benjelloune, A. Souadka. Le traitement chirurgical des lésions radiques du grêle. *Médecine du Maghreb* 2000 ; n°80.
- [73] Gendre JP, Cosnes J, Le Quintrec Y. L'entérite radique chronique. I. La malabsorption intestinale. Corrélations anatomo-fonctionnelles. *Gastroentérol Clin Biol* 1983;7:664-70.
- [74] Beer WH, Fan A, Halsted CH. Clinical and nutritional implications of radiation enteritis. *Am J Clin Nutr* 1985;41:85-91.
- [75] Cosnes J, Laurent-Puig P, Baumer P, Bellanger J, Gendre JP, Le Quintrec Y. La dénutrition de l'entérite radique chronique. Etude de cent malades. *Ann Gastroentérol Hépatol (Paris)* 1988; 24:7-12.
- [76] Sekhon S. Chronic radiation enteritis : women's food tolerances after radiation treatment for gynecologic cancer. *J Am Diet Assoc* 2000; 100:941-3.
- [77] Danielsson A, Nyhlin H, Persson H, Stendahl U, Stenling R, Suhr O. Chronic diarrhoea after radiotherapy for gynecological cancer : occurrence and aetiology. *Gut* 1991; 32:1180-7.

- Russo A, Muecke T, Robb T, Chatterton BE.
Gastrointestinal function in chronic radiation enteritis — effects of
loperamide-N-oxide. Gut 1993; 34:476-82.
- [79] Ludgate SM, Merrick MV. The pathogenesis of post-irradiation chronic
diarrhoea : measurement of SeHCAT and B12 absorption for differential
diagnosis determines treatment. Clin Radiol 1985;36:275-8.
- [80] Evard D, Sebag A, Cosnes J, Gendre JP. L'hypomagnésémie
plasmatique des entérites radiques chroniques. Méd Chir Dig
1983;12:509-13.
- [81] Geginat G, Behdjati F, Green E, Kaferstein D. Studies using
loperamide in patients with diarrhea following telecobalt irradiation of
malignant abdominal tumors. Strahlentherapie 1978;154:11-5.
- [82] Heusinkveld RS, Manning MR, Aristizabal SA. Control of radiation-
induced diarrhea with cholestyramine. Int J Radiat Oncol Biol Phys
1978;4:687-90.
- [83] Chary S, Thomson DH. A clinical trial evaluating cholestyramine to
prevent diarrhea in patients maintained on low-fat diets during pelvic
radiation therapy. Int J Radiat Oncol Biol Phys 1984;10:1885-90.
- [84] de P, V, Bauer P, Girodet J, Marteau P, Parisot C, Atienza P. [Non-
surgical treatment of chronic radiation proctitis]. Gastroenterol Clin Biol
1998;22:688-96.

- reatment of radiation enteritis : a comparison study. *Am J Gastroenterol* 1983;78:481-7.
- [86] Silvain C, Besson I, Ingrand P, Beau P, Fort E, Matuchansky C, et al. Long-term outcome of severe radiation enteritis treated by total parenteral nutrition. *Dig Dis Sci* 1992;37:1065-71.
- [87] Bories C, Messing B, Lacourt J, Bernier JJ. Evaluation de l'utilisation de la nutrition parentérale au cours des entérocolites radiques chroniques et sévères. *Gastroenterol Clin Biol* 1987;11:142-7
- [88] Macaigne G, Cosnes J, Carbonnel F, Beaugier L, Malafosse M, Gendre JP. Intérêt des corticoïdes dans le traitement des subocclusions sur entérite radique chronique (abstract). *Gastroenterol Clin Biol* 1996;20:A126.
- [89] Goldstein F, Khoury J, Thornton JJ. Treatment of chronic radiation enteritis and colitis with salicylazosulfapyridine and systemic corticosteroids. A pilot study. *Am J Gastroenterol* 1976;65:201-8.
- [90] Spencer CM, McTavish D. Budesonide. A review of its pharmacological properties and therapeutic efficacy in inflammatory bowel disease. *Drugs* 1995;50:854-72.
- [91] Marx RE. Osteoradionecrosis: a new concept of its pathophysiology. *J Oral Maxillofac Surg* 1983;41:283-8.

- , Meyer zum Buschenfelde KH, Lohse AW. A new treatment for severe malabsorption due to radiation enteritis. *Lancet* 1996;347:1302.
- [93] Gouëlle JP, Bouachour G, Person B, Ronceray J, Cellier P, Alquier P. Intérêt de l'oxygénothérapie hyperbare dans la pathologie digestive post-radique. *Presse Med* 1999;28:1053-7.
- [94] Yamamoto H, Kita H, Sunanda K, et al. Clinical outcomes of double-balloon endoscopy for the diagnosis and treatment of small-intestinal diseases. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2004;2:1010-6.
- [95] Shabana F. Pasha, MD, M. Edwyn Harrison, MD, Jonathan A. Leighton, MD Obscure GI bleeding secondary to radiation enteritis diagnosed and successfully treated with retrograde double-balloon enteroscopy. *GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY* Volume 65, No. 3 : 2007
- [96] Z. Fireman et al. Radiation enteritis diagnosed by capsule endoscopy. *GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY* Volume 66, No. 3 : 2007 599.
- [97] Leiper K, Morris AI. Treatment of radiation proctitis. *Clin Oncol (R Coll Radiol)* 2007;19:724–729.
- [98] Toyoda H, Jaramillo E, Mukai K, et al. Treatment of radiationinduced hemorrhagic duodenitis with argon plasma coagulation. *Endoscopy* 2004;36:192.

- Leighton JA. Obscure GI bleeding secondary to radiation enteritis diagnosed and successfully treated with retrograde double-balloon enteroscopy. *Gastrointest Endosc* 2007;65:552–554.
- [100] Haruta H, Yamamoto H, Mizuta K, et al. A case of successful enteroscopic balloon dilation for late anastomotic stricture of choledochojejunostomy after living donor liver transplantation. *Liver Transpl* 2005;11:1608–1610.
- [101] Kita H, Yamamoto H, Yano T, et al. Double balloon endoscopy in two hundred fifty cases for the diagnosis and treatment of small intestinal disorders. *Inflammopharmacology* 2007;15: 74–77.
- [102] Regimbeau JM, Panis Y, Gouzi JL, et al. Operative and long term results after surgery for chronic radiation enteritis. *Am J Surg* 2001;182:237–242.
- [103] Galland RB, Spencer J. Surgical management of radiation enteritis. *Surgery* 1986;99:133–139.
- [104] Girvent M, Carlson GL, Anderson I, et al. Intestinal failure after surgery for complicated radiation enteritis. *Ann R Coll Surg Engl* 2000;82:198–201.
- [105] Covens A, Thomas G, DePetrillo A, et al. The prognostic importance of site and type of radiation-induced bowel injury in patients requiring surgical management. *Gynecol Oncol* 1991;43:270–274.

- zio VW. Strictureplasty for obstructing small-bowel lesions in diffuse radiation enteritis successful outcome in five patients. *Dis Colon Rectum* 2001;44:1772–1777.
- [107] Onodera H, Nagayama S, Mori A, et al. Reappraisal of surgical treatment for radiation enteritis. *World J Surg* 2005;29: 459–463.
- [108] H. Hachi, A. Bougtab, F. Tijami, Ch. Baroudi, A. Ottmany, A. Jalil, S. Benjelloune, A. Souadka. Le traitement chirurgical des lésions radiques du grele. *Médecine du Maghreb* 2000 n°80. 29-31
- [109] Clifford W, Deveney Md, Frank R, Lewis Jr, Md, Theodou R, Schrock MD. Surgical management of radiation in jury small and large intestin. *Dis. Col. & Rect.* 1976, 19 : 25-29.
- [110] Swan R. W, Fowler Wc, Boronow RC. Surgical management of radiation injury to the small intestine. *.Surg Gynecol. Obstet* 1976, 142 : 325-327.
- [111] Martel Ph, Deslandes M, Dugue L, Sezeur A, Gallot D, Malafosse M. Lésions radiques de l'intestin grêle : traitement chirurgical. *Annales de chirurgie* 1996 , 50, n°4 : 312-3 17.
- [112] Dietz, Fazioet al., *Dis Colon Rectum*, 2001
- [113] Reijasse, Gendre, Cosnes, *GastroenterolClin Biol*: 2002

- .D., Yves Panis, M.D, Ph.D., Jean-Luc Gouzi, M.D. Pierre-Louis Fagniez, M.D. Operative and long term results after surgery for chronic radiation enteritis. The American Journal of Surgery 182 (2001) 237–242
- [115] Smith ST, Seski JC, Copeland LJ, et al. Surgical management of irradiation-induced small bowel damage. Obstet Gynecol 1985;65: 563–7.
- [116] Wobbes T, Verschueren RCJ, Lubbers EJC, et al. Surgical aspects of radiation enteritis of the small bowel. Dis Colon Rectum 1984;27: 89–92.
- [117] Smith DH, DeCosse JJ. Radiation damage to the small intestine. World J Surg 1986;10:189–94.
- [118] Swann RW, Fowle WC, Boronow RC. Surgical management of radiation injury to the small intestine. Surg Gynecol Obstet 1976;142: 325–7.
- [119] Shiraishi M, Hiroyasu S, Ishimine T, et al. Radiation enterocolitis: overview of the past 15 years. World J Surg 1998;22:491–3.
- [120] Galland RB, Spencer J. Natural history and surgical management of radiation enteritis. Br J Surg 1987;74:742–7.
- [121] Nakashima H, Ueo H, Shibuta K, et al. Surgical management of patients with radiation enteritis. Int Surg 1996;81:415–18.

Surgical management of radiation enteritis.

Surgery 1986;99:133–8.

- [123] Hatcher PA, Thomson HJ, Ludgate SN, et al. Surgical aspects of intestinal injury due to pelvic radiotherapy. *Ann Surg* 1985;201: 470–5.
- [124] Cross MJ, Frazee RC. Surgical treatment of radiation enteritis. *Am Surg* 1992;58:132–5.
- [125] Haydont V, Bourgier C, Pocard M, et al. Pravastatin inhibits the Rho/CCN2/extracellular matrix cascade in human fibrosis explants and improves radiation-induced intestinal fibrosis in rats. *Clin Cancer Res* 2007;13:5331–5340.
- [126] Haydont V, Gilliot O, Rivera S, et al. Successful mitigation of delayed intestinal radiation injury using pravastatin is not associated with acute injury improvement or tumor protection. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2007;68:1471–1482.
- [127] Booth C, Booth D, Williamson S, et al. Teduglutide ([Gly2]GLP-2) protects small intestinal stem cells from radiation damage. *Cell Prolif* 2004;37:385–400.
- [128] Wang J, Boerma M, Fu Q, et al. Simvastatin ameliorates radiation enteropathy development after localized, fractionated irradiation by a protein C-independent mechanism. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2007;68:1483–1490.

- M, Synodinou M, et al. Prophylactic use of amifostine to prevent radiochemotherapy-induced mucositis and xerostomia in head-and-neck cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2002;52:739–747.
- [130] Athanassiou H, Antonadou D, Coliarakis N, et al. Protective effect of amifostine during fractionated radiotherapy in patients with pelvic carcinomas: results of a randomized trial. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2003;56:1154–1160.
- [131] Kaplan I, Han S, Tobi M, et al. Intra-rectal application of amifostine for prevention of late radiation rectal injury: preliminary results of a phase I dose escalation study. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2001;51:116.
- [132] Leonard CE, Shapiro H, Henkenberns P, et al. Amifostine used as a normal tissue protectant in patients receiving pelvic radiotherapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2005;63:S448.
- [133] Jahraus CD, Bettenhausen D, Malik U, et al. Prevention of acute radiation-induced proctosigmoiditis by balsalazide: a randomized, double-blind, placebo controlled trial in prostate cancer patients. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2005;63:1483–1487.
- [134] Empey LR, Papp JD, Jewell LD, et al. Mucosal protective effects of vitamin E and misoprostol during acute radiationinduced enteritis in rats. *Dig Dis Sci* 1992;37:205–214.

- Esassolak M, et al. The prophylactic and therapeutic effects of glutamine- and arginine-enriched diets on radiation-induced enteritis in rats. *J Surg Res* 2000;89:121–125.
- [136] Giris M, Erbil Y, Oztezcan S, et al. The effect of heme oxygenase- 1 induction by glutamine on radiation-induced intestinal damage: the effect of heme oxygenase-1 on radiation enteritis. *Am J Surg* 2006;191:503–509.
- [137] Kozelsky TF, Meyers GE, Sloan JA, et al. Phase III double-blind study of glutamine versus placebo for the prevention of acute diarrhea in patients receiving pelvic radiation therapy. *J Clin Oncol* 2003;21:1669–1674.
- [138] Dorr W, Hendry JH. Consequential late effects in normal tissues. *Radiother Oncol* 2001;61:223–231.
- [139] Dorr W, Bertmann S, Herrmann T. Radiation induced lung reactions in breast cancer therapy. Modulating factors and consequential effects. *Strahlenther Onkol* 2005;181:567–573.
- [140] Wang CJ, Leung SW, Chen HC, et al. The correlation of acute toxicity and late rectal injury in radiotherapy for cervical carcinoma: evidence suggestive of consequential late effect (CQLE). *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1998;40:8591.

- lohanzen J, et al. Do acute mucosal reactions lead to consequential late reactions in patients with head and neck cancer? *Radiother Oncol* 1999;52:157–164.
- [142] Hollenhorst H, Schaffer M, Romano M, et al. Optimized radiation of pelvic volumes in the clinical setting by using a novel bellyboard with integrated gonadal shielding. *Med Dosim* 2004;29:173–178.
- [143] Devereux DF, Chandler JJ, Eisenstat T, et al. Efficacy of an absorbable mesh in keeping the small bowel out of the human pelvis following surgery. *Dis Colon Rectum* 1988;31:17–21.
- [144] Hoskins RB, Gunderson LL, Dosoretz DE, et al. Adjuvant postoperative radiotherapy in carcinoma of the rectum and rectosigmoid. *Cancer* 1985;55:61-71.
- [145] Green N. The avoidance of small intestine injury in gynecologic cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1983;9:1385–1390.
- [146] Adli M, Mayr NA, Kaiser HS, et al. Does prone positioning reduce small bowel dose in pelvic radiation with intensity modulated radiotherapy for gynecologic cancer? *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2003;57:230.
- [147] Han Y, Shin EH, Huh SJ, et al. Interfractional dose variation during intensity-modulated radiation therapy for cervical cancer assessed by weekly CT evaluation. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2006;65:617.

- , et al. Combination of prone position and intensity-modulated radiation therapy (IMRT) reduces small bowel doses in radiation therapy for gynecologic malignancies. *Chinese J Cancer Res* 2006;18:51.
- [149] Huh SJ, Park W, Ju SG, et al. Small-bowel displacement system for the sparing of small bowel in three-dimensional conformal radiotherapy for cervical cancer. *Clin Oncol* 2004;16:467.
- [150] Ghosh K, Padilla LA, Murray KP, et al. Using a belly board device to reduce the small bowel volume within pelvic radiation fields in women with postoperatively treated cervical carcinoma. *Gynecol Oncol* 2001;83:271.
- [151] Kim JY, Kim DY, Kim TH, et al. Intensity-modulated radiotherapy with a belly board for rectal cancer. *Int J Colorectal Dis* 2007;22:373–379.
- [152] Shanahan TG, Mehta MP, Bertelrud KL, et al. Minimization of small bowel volume within treatment fields utilizing customized ‘belly boards’. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1990;19:469.
- [153] Koelbl O, Richter S, Flentje M. Influence of patient positioning on dose-volume histogram and normal tissue complication probability for small bowel and bladder in patients receiving pelvic irradiation: a prospective study using a 3D planning system and a radiobiological model. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1999;45:1193.

- duet P. Impact of the "belly board" device on treatment reproducibility in preoperative radiotherapy for rectal cancer. *Strahlenther Onkol* 2002;178:259–262.
- [155] Mendenhall WM, Rout WR, Zlotecki RA, et al. Conservative treatment of rectal adenocarcinoma. *Hematol Oncol Clin North Am* 2001;15:303–319.
- [156] Ahmad R, Hoogeman MS, Quint S, et al. Inter-fraction bladder filling variations and time trends for cervical cancer patients assessed with a portable 3-dimensional ultrasound bladder scanner. *Radiother Oncol* 2008;89:172–179.
- [157] Stam MR, van Lin ENJT, van der Vight LP, et al. Bladder filling variation during radiation treatment of prostate cancer: can the use of a bladder ultrasound scanner and biofeedback optimize bladder filling? *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2006;65:371–377.
- [158] Staffurth J, Slade S, Heymann C, et al. Bladder volume assessment during prostate radiotherapy using ultrasound. *Clin Oncol* 2007;19:S46.
- [159] Meric F, Hirschl RB, Mahboubi S, et al. Prevention of radiation enteritis in children, using a pelvic mesh sling. *J Pediatr Surg* 1994;29:917–921.
- [160] Tuech JJ, Chaudron V, Thoma V, et al. Prevention of radiation enteritis by intrapelvic breast prosthesis. *Eur J Surg Oncol* 2004;30:900–904.

- odriguez-Bigas MA, et al. Absorbable mesh sling prevents radiation-induced bowel injury during "sandwich" chemoradiation for rectal cancer. *Arch Surg* 2000;135:1212–1217.
- [162] Haider N, O'Sullivan C, Corbally MT, et al. Abdominopelvic mesh compartmentalization reduces the complications of radiotherapy in children: a preliminary report. *Eur J Pediatr Surg* 2006;16:348–351.
- [163] Soper JT, Clarke-Pearson DL, Creasman WT. Absorbable synthetic mesh (910-polyglactin) intestinal sling to reduce radiation-induced small bowel injury in patients with pelvic malignancies. *Gynecol Oncol* 1988;29:283–289.
- [164] Sezeur A, Martella L, Abbou C, et al. Small intestine protection from radiation by means of a removable adapted prosthesis. *Am J Surg* 1999;178:22–25 [discussion 25–26].
- [165] Meyer J, Czito B, Yin FF, et al. Advanced radiation therapy technologies in the treatment of rectal and anal cancer: intensity-modulated photon therapy and proton therapy. *Clin Colorectal Cancer* 2007;6:348–356.
- [166] Meyer JJ, Willett CG, Czito BG. Emerging role of intensitymodulated radiation therapy in anorectal cancer. *Expert Rev Anticancer Ther* 2008;8:585–593.
- [167] Willett CG. Technical advances in the treatment of patients with rectal cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1999;45:1107.

- Grigsby PW, et al. 123 intensity modulated radiation therapy (imrt) may reduce small bowel,rectum, and bladder complications in patients with cervical cancer treated to the pelvis and paraaortic area. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1999;45:211.
- [169] Nutting CM, Convery DJ, Cosgrove VP, et al. Reduction of small and large bowel irradiation using an optimized intensity-modulated pelvic radiotherapy technique in patients with prostate cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2000;48:649–656.
- [170] Roeske JC, Lujan A, Rotmensch J, et al. Intensity-modulated whole pelvic radiation therapy in patients with gynecologic malignancies. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2000;48:1613.
- [171] Portelance L, Chao KSC, Grigsby PW, et al. Intensity-modulated radiation therapy (IMRT) reduces small bowel, rectum, and bladder doses in patients with cervical cancer receiving pelvic and para-aortic irradiation. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2001;51:261.
- [172] Urbano MTG, Henrys AJ, Adams EJ, et al. Intensity-modulated radiotherapy in patients with locally advanced rectal cancer reduces volume of bowel treated to high dose levels. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2006;65:907.
- [173] Ballonoff A, Kavanagh B, McCarter M, et al. Preoperative capecitabine and accelerated intensity-modulated radiotherapy in locally advanced rectal cancer: a phase II trial. *Am J Clin Oncol* 2008;31:264–270.

- otmensch J, et al. Intensity-modulated whole pelvic radiotherapy in women with gynecologic malignancies. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2002;52:1330–1337.
- [175] Mundt AJ, Mell LK, Roeske JC. Preliminary analysis of chronic gastrointestinal toxicity in gynecology patients treated with intensity-modulated whole pelvic radiation therapy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2003;56:1354–1360.
- [176] Pouliot J. Megavoltage imaging, megavoltage cone beam CT and dose-guided radiation therapy. *Front Radiat Ther Oncol* 2007;40:132–142.
- [177] McBain CA, Henry AM, Sykes J, et al. X-ray volumetric imaging in image-guided radiotherapy: the new standard in ontreatment imaging. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2006;64:625.
- [178] Chung HT, Xia P, Chan LW, et al. Does image-guided radiotherapy improve toxicity profile in whole pelvic-treated high-risk prostate cancer? Comparison between IG-IMRT and IMRT. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2009;73:53–60.



Serment

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

- Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.
- Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.
- Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.
- Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.
- Les médecins seront mes frères.
- Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.
- Je maintiendrai le respect de la vie



قسم أبقر اط

بسم الله الرحمن الرحيم

أقسم با □ العظيم

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

- < بأن أكرس حياتي لخدمة الإنسانية.
- < وأن أحترم أساتذتي وأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه.
- < وأن أمارس مهنتي بأوازع من طميري وثقافتهم في إعلاء صحة مريضهم في هدفهم الأول.
- < وأن لا أفشي الأسرار المعهودة إلي.
- < وأن أحافظ بكل ما لدي من وسائل على الشرف والتقاليد النبيلة لمهنة الطب.
- < وأن أعتبر سائر الأطباء إخوة لي.
- < وأن أقوم بأواجبي نحو مرضاي دون 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 اختيار ومقسما بشرفي.

أطروحة رقم: 135

سنة : 2010

العلاج الجراحي لالتهاب الأمعاء الدقيقة الناجم عن العلاج بالأشعة أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم :

من طرف

السيد : أنوار صابر

المزود في 05 أبريل 1981 بسلا

من المدرسة الملكية لمصلحة الصحة العسكرية - الرباط

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

لجراحة. | - الكلمات الأساسية: التهاب الأمعاء الدقيقة البعد الإشعاعي

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس

مشرف

السيد: عزيز زنتار

أستاذ مبرز في جراحة الأمعاء

السيد: أحمد بونعيم

أستاذ مبرز في جراحة الأمعاء

السيد: خالد الصاير

أستاذ مبرز في جراحة الأمعاء

السيد: عبد المنعم أيت علي

أستاذ مبرز في جراحة الأمعاء

السيد: خالد الحداد

أستاذ مبرز في العلاج بالأشعة وداء السرطان

أعضاء