

ROYAUME DU MAROC
UNIVERSITE MOHAMMED V
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE RABAT

ANNEE 2009

THESE N°128

**LES DUPLICITES OESOPHAGIENNES :
A PROPOS DE DEUX CAS**

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT Le/...../2009

Par
M^{elle} Naha MINT DADDAH

Née le 12 /05/ 1983 à Nouakchott

***POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN
MEDECINE***

**MOTS CLES : Duplicités œsophagiennes - Diagnostic – Pronostic –
Traitement.**

JURY

M^{me} Naima Lamdaouar BOUAZZAOUI
Professeur de Pédiatrie

Présidente

M^{me} Amina BARKAT
Professeur Agrégée de Pédiatrie

Rapporteur

M^{me} Rachida DAFIRI
Professeur de Radiologie

M. Fouad ETTAYEBI
Professeur de Chirurgie Pédiatrique

M^{me} Aïcha KHARBACH
Professeur de Gynécologie-Obstétrique

Juges



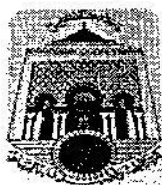
سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا

إنك أنت العليم الحكيم



سورة البقرة: الآية: 31

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
وَالصَّلَاةِ وَالسَّلَامِ عَلَى أَشْرَفِ الْمُرْسَلِينَ



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

DOYENS HONORAIRES :

1962 – 1969	: Docteur Ahdelmalek 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 Naïma LAHBABI-AMRANI
Vice Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie	Professeur Yahia CHERRAH
Secrétaire Général :	Monsieur Mohammed BENABDELLAH

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 Ahdelmalek	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

Mai et Octobre 1981

- 15. Pr. BENOMAR Said*
- 16. Pr. BOUZOUBAA Abdelmajid
- 17. Pr. EL MANOUAR Mohamed
- 18. Pr. HAMMANI Ahmed*
- 19. Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajih
- 20. Pr. SBIHI Ahmed
- 21. Pr. TAOBANE Hamid*

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

Mai et Novembre 1982

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

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

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

Pneumo-phtisiologie
Pédiatrie
Neurochirurgie
Rhumatologie
Cardiologie

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

Neurochirurgie
Radiothérapie
Médecine Interne
Anesthésie -Réanimation
Immuno-Hématologie
Chirurgie

Novembre et Décembre 1985

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

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

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

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

55. Pr. OHAYON Victor*
56. Pr. YAHYAOUI Mohamed

Médecine Interne
Neurologie

Décembre 1988

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

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

Décembre 1989 Janvier et Novembre 1990

63. Pr. ABIR ép. KHALIL Saadia
64. Pr. ACHOUR Ahmed*
65. Pr. ADNIAOUI 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. TERHZAZ Abdellah*

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

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. BENSOUDA 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*

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

100. Pr. SOULAYMANI ép. BENCHEIKH Rachida
101. Pr. TAOUFIK Jamal

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 OUZZANI 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. OUZZANI 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 AOUAD Rajae
131. Pr. EL BARDOUNI Ahmed
132. Pr. EL HASSANI My Rachid
133. Pr. EL IDRISSI 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
Traumatologie 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

148. Pr. SENOUCI ép. BELKHADIR Karima
149. Pr. SLAOUI Anas

Dermatologie
Chirurgie Cardio-vasculaire

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

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

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. BENAZZOUZ Mustapha
171. Pr. CHAARI Jilali*
172. Pr. DIMOU M'barek*
173. Pr. DRISSI KAMILI Mohammed Nordine*
174. Pr. EL MESNAOUI Abbas
175. Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
176. Pr. FERHATI Driss
177. Pr. HASSOUNI Fadil
178. Pr. HDA Abdelhamid*
179. Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI 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*

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

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*
195. Pr. GAMRA Lamiae

Radiologie
Chirurgie Pédiatrie
Chirurgie réparatrice et plastique
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Parasitologie
Anatomie Pathologique

196. Pr. GAOUZI Ahmed
 197. Pr. MAHFOUDI M'barek*
 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*

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

Novembre 1997

204. Pr. ALAMI Mohamed Hassan
 205. Pr. BEN AMAR Abdesselem
 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

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

Novembre 1998

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

Hématologie
 Cardiologie
 Anatomie Pathologique

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

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

Janvier 2000

240. Pr. ABID Ahmed*

Pneumo-phtisiologie

241. Pr. AIT OUMAR Hassan
 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 OTMANYAzzedine
 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

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

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

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

PROFESSEURS AGREGES :

Décembre 2001

279. Pr. ABABOU Adil
 280. Pr. AOUAD Aicha
 281. Pr. BALKHI Hicham*
 282. Pr. BELMEKKI Mohammed
 283. Pr. BENABDELJILIL Maria
 284. Pr. BENAMAR Loubna
 285. Pr. BENAMOR Jouda
 286. Pr. BENELBARHDADI Imane
 287. Pr. BENNANI Rajae
 288. Pr. BENOUECHANE Thami
 289. Pr. BENYOUSSEF Khalil

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

290. Pr. BERRADA Rachid
 291. Pr. BEZZA Ahmed*
 292. Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
 293. Pr. BOUHOUCHE 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 HJRI 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. SABBABH 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. BICHA Mohamed Zakarya
 338. Pr. CHOHO Abdelkrim*
 339. Pr. CHKIRATE Bouchra
 340. Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair
 341. Pr. EL ALJ Haj Ahmed

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
 Pédiatrie
 Chirurgie Pédiatrique
 Urologie

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 Abdeloiihab*
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
391. Pr. SASSENOU Ismail*
392. Pr. TARIB Abdelilah*

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
 Gastro-Entérologie
 Pharmacie Clinique

393. Pr. TIJAMI Fouad
394. Pr. ZARZUR Jamila

Chirurgie Générale
Cardiologie

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. LAAROSSI 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

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

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 Ittissam
439. Pr. FAROUDY Mamoun
440. Pr. GHADOUANE Mohammed*
441. Pr. HARMOUCHE Hicham

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
Urologie
Médecine Interne

442. Pr. HNAFI Sidi Mohamed*
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 Abbes
11. Pr. HMAMOUCHE Mohamed
12. Pr. REDHA Ahlam
13. Pr. TELLAL Saida*
14. Pr. TOUATI Driss
15. Pr. ZELLOU Amina

* Enseignants Militaires

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

DEDICACES

A Feu Sa Majesté Le
Roi Mohammed V

Que Dieu
L'accueille en Sa
Sainte Miséricorde

A Feu Sa Majesté Le
Roi

Hassan II

Que Dieu
L'accueille en Sa
Sainte Miséricorde

**A Sa Majesté le Roi
Mohammed VI**

**Chef d'Etat Major
Général des Forces
Armées Royales**

**Que Dieu L'Assiste,
Le préserve, et
préserve son Royaume**

A Son Altesse Royale
Le Prince Héritier
Moulay El Hassan

Que Dieu Le protège
et Qu'il fasse Qu'il
soit une Source de
Bonheur pour Son
Auguste Famille
ainsi que pour le
Royaume Chérifien

A Son Altesse Royale
Le
Prince Moulay Rachid

Que Dieu L'Assiste
et le Préserve

A Toute la Famille
Royale du Maroc

A Mon Oncle
Feu le Président
Moctar Ould Daddah

Que Dieu L'accueille
en Sa Sainte
Miséricorde

A Feu le Président
Omar Bongo Ondimba

Frère et Ami de mon oncle
Moctar Ould Daddah,

Feu El Hadj Omar Bongo
Ondimba

Qui vient de nous quitter
et auquel nous étions très
attachés

Que la terre Lui soit
légère et Que le Seigneur
Tout Puissant L'accueille
en Sa Sainte Miséricorde

A Toute La Famille

Bongo Ondimba

A Mon Oncle Paternel

Ahmed Ould Daddah

Et

A Mon Oncle Maternel

Ahmed Mahmoud

Cherif

A Ma Très Chère mère

Aïcha Chérif

Je te dédie ce modeste travail, tout en gardant à l'esprit que rien ne saurait être à la mesure de tous les sacrifices que tu as consentis et que tu continues, avec l'abnégation, le courage, et la bonté d'âme qui te caractérisent, à consentir pour nous.

Durant ces sept années de médecine (et, du reste, depuis ma naissance), tu as toujours été à mes côtés, m'entourant de ton amour, de ton soutien, de tes précieux conseils, et me communiquant ton amour pour le travail. Que Dieu te bénisse et te garde. Il m'est très difficile de trouver les mots pour t'exprimer, en mon nom propre, et en celui de mes frères et sœur, l'étendue de notre gratitude et de notre reconnaissance.

Merci pour le modèle que tu as su nous donner et qui guide chacun de nos pas. Je prie Le Seigneur Tout puissant de t'entourer de son Infinie Miséricorde, de t'accorder une très longue vie, une excellente santé, et de te combler, à travers nous, de joie et de pleine et entière satisfaction.

A Mon Très Cher Père
Yacoub Ould DADDAH

Je te dédie ce modeste ouvrage, tout en t'exprimant mon infinie gratitude pour ton soutien permanent, ton sens aigu de la famille, et l'exemple que tu nous a toujours offert, de par ton goût pour le travail bien fait.

Je prie Le Seigneur Tout-puissant de t'entourer de son Infinie Miséricorde, de t'accorder une très longue vie, une excellente santé, et de te combler, à travers nous, de joie et de pleine et entière satisfaction.

A ma sœur Thoraya Mint Daddah

Tu es sans conteste la meilleure grande sœur dont on puisse rêver.

Médecin, tu as toujours été un modèle pour moi, par ton sens aigu des responsabilités et ta conscience morale.

Merci pour ton infinie gentillesse, ton expérience, ton soutien constant, et très judicieux conseils.

Tu as toujours été à mes côtés, pour m'aider à aller de l'avant, dans l'enthousiasme, la joie et la bonne humeur.

Seul Dieu peut te récompenser. Qu'Il te récompense grandement.

Merci pour tout, grande sœur.

A mon frère Mawloud Ould Daddah

Tu es le meilleur grand frère dont on puisse rêver. Durant toutes ces années, tu as toujours accompli ton rôle d'aîné, en te tenant aux côtés de tes petites sœurs, manifestant, pour la discipline que nous avons toutes deux choisie, un intérêt certain, bien qu'étant toi-même Maître en Droit Public International.

Merci pour ta présence réconfortante, ton soutien moral, et ton sens aigu de la famille, grand frère.

**JE DEDIE EGALEMENT CETTE
THESE :**

A ma grand-mère HALIMATOU MINT EL MOKHTAR

A ma grand-mère HAFSATOU MINT CHEIKH SIDIA

A mon grand-père MOHAMMED ABDALLAHI CHERIF

A mon grand-père MOHAMMEDEN OULD DADDAH

A mon grand-oncle CHEIKH YACoub OULD CHEIKH SIDIA

A mon oncle ABDALLAH OULD DADDAH

A ma tante MERIEM MINT DADDH

Que Dieu Les accueille en Sa Sainte Miséricorde

Ainsi qu'à tous mes oncles et tantes, et à toute ma famille

Au Colonel M Bounasse
Chef du service de Pédiatrie de
L'Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V de Rabat

Je ne garde, Professeur, du stage que j'ai eu le privilège et la chance d'effectuer dans vos services, que d'excellents souvenirs, tant en terme d'enrichissement intellectuel que d'épanouissement personnel.

Pour cela, et pour vos grandes qualités humaines, je tiens à vous remercier du fond du cœur.

Mes remerciements s'adressent également à l'ensemble des membres du services de Pédiatrie de l'Hôpital Militaire International Mohamed V de Rabat, et tout particulièrement :

Au Commandant Agader,

Merci infiniment pour les riches enseignements à la fois pratiques et théoriques que vous m'avez prodigués dans la bonne humeur en tant que Directeur de stage lors de mon passage dans votre formation.

Au Colonel S El Kandry
Chef du Service de Chirurgie Viscérale II de
l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V

Professeur,

Je profite de l'occasion qui m'est offerte pour vous adresser mes sincères remerciements, en souvenir de votre bienveillance, de votre constante disponibilité, et de tout le savoir que vous avez su nous transmettre avec la gentillesse qui vous caractérise.

Mes remerciements s'adressent également à l'ensemble des membres du service de Chirurgie Viscérale II de l'Hôpital Militaire International Mohammed V de Rabat, et tout particulièrement :

Au Colonel Ehirchiou,

Merci, Professeur, pour l'enthousiasme que vous m'avez communiqué tout au long du stage que j'ai eu l'honneur d'effectuer à vos côtés.

Au Colonel M Dehayni
Chef du service de Gynécologie Obstétrique de
l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V de Rabat.

Professeur, je tiens à vous adresser mes très sincères et très profonds remerciements, en souvenir du stage que j'ai eu l'honneur d'effectuer dans vos services, et en mémoire de vos grandes qualités humaines, de vos précieux et excellents enseignements.

Au Colonel F Mahassine
Chef de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V
de Rabat

Professeur,

Je profite de l'occasion qui m'est offerte pour vous exprimer toute ma reconnaissance en mémoire de l'excellence de la formation dont j'ai pu bénéficier dans vos services.

Mes remerciements s'adressent également à tous les membres du service de Médecine B1.

Au Professeur M Mahfoudh
Professeur en Traumatologie
De l'Hôpital Ibn Sina de Rabat

Professeur,

Je garderai toujours en mémoire votre bonté, et la manière dont avez su rendre votre discipline attractive à ceux qui ont été encadrés par vos soins.

Au Professeur A Azzouzi
Professeur en Anesthésie-Réanimation
De l'Hôpital Ibn Sina de Rabat

Professeur,

Je n'oublierai jamais votre gentillesse et votre simplicité.

Merci infiniment pour le stage agréable et instructif que j'ai eu le bonheur d'effectuer dans votre unité de réanimation chirurgicale.

A tout les membres du service de réanimation
chirurgicale du
Centre Hospitalier Universitaire Ibn Sina de Rabat.

REMERCIEMENTS

**A Notre Maître
Président de thèse
Madame Le Professeur N. LAMDOUAR BOUAZZAOUI
Professeur de Pédiatrie et Chef du Service de
Néonatalogie**

Nous avons été très fortement marqués par le haut degré de conscience professionnelle, de rigueur scientifique, et par la qualité des méthodes de travail qui prévalent dans le service de néonatalogie dont vous détenez la très haute responsabilité.

Nous sommes donc particulièrement honorés que vous ayez accepté de présider notre Jury de Thèse malgré vos multiples préoccupations.

Veillez agréer, Professeur, l'expression de notre très haute considération et de notre profond respect.

A Notre Maître et Rapporteur de Thèse
Madame AMINA BARKAT
Professeur Agrégée en Néonatalogie

Professeur,

Je tiens avant tout à vous remercier de m'avoir fait l'honneur de me proposer un sujet de thèse aussi passionnant et de m'avoir donné la chance de bénéficier de votre précieux encadrement.

Ceux qui ont eu le bonheur d'effectuer un stage dans vos services dans le cadre de leur cursus médical ont pu découvrir en vous un modèle de sérieux, d'application, et un Professeur en médecine ayant élevé au plus haut degré le sens de la responsabilité médicale.

Quant à ceux qui ont été encadrés par vos soins pour une thèse, ils ont pu mesurer votre rigueur scientifique, votre remarquable disponibilité et vos grandes qualités humaines.

Permettez-moi, Professeur de vous témoigner ma gratitude en vous dédiant ce travail.

**A Notre Maître et Juge de Thèse
Madame le Professeur AICHA KHARBACH
Professeur de gynécologie obstétrique
Et Chef de Service de la Maternité III**

Nous sommes extrêmement sensibles au grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger notre travail.

Veillez recevoir, Cher Maître, l'expression de notre profond respect et de notre gratitude.

A Notre Maître et Juge de Thèse
Madame le Professeur RACHIDA DAFIRI
Professeur de Radiologie
Et Chef du Service de Radiologie de l'Hôpital
d'Enfants de Rabat

Nous vous remercions du grand honneur que vous nous faites en acceptant aimablement de siéger parmi les membres du jury.

Veillez recevoir, Cher Maître, l'expression de notre profond respect et de notre reconnaissance.

A Notre Maître et Juge de Thèse
Monsieur le Professeur FOUAD ETTAYEBI
Professeur de Chirurgie Pédiatrique

**Chef du Service des Urgences Chirurgicales
Pédiatriques de l'Hôpital d'Enfants de Rabat**

Nous sommes très honorés que vous ayez accepté de juger notre travail.

Veillez agréer, Cher Maître, l'expression de notre profond respect et de notre gratitude.

Au Professeur Kabiri

Ce travail n'aurait pas été possible sans votre précieuse aide.
Merci infiniment, Professeur, pour votre disponibilité, et pour
votre aimable collaboration.

A tous les membres du service de réanimation néonatale

SOMMAIRE

I- INTRODUCTION	1
------------------------------	----------

I-1-Définition et classification	2
I-1-1-Définitions et critères nosologiques	2
I-1-2-Classifications.....	7
I-2-Epidémiologie	10
II-PRESENTATION DES CAS	13
II-1-Observation n°1	14
II-2-Observation n°2	22
III-DISCUSSION.....	25
III.1-Etude clinique	26
III-1-1-Age de découverte.....	26
III-1-2-Circonstances de découverte	28
III-1-2-1-Découverte fortuite	28
III-1-2-2-Découverte a l’occasion de	
symptômes (motifs de consultation)	29
III-1-3-Formes cliniques	33
III-1-3-1-Selon l’aspect macroscopique et la	
présence ou non de communication avec	
l’œsophage natif	33
III-1-3-2-Selon le siège	34

III-1-3-2-1-Duplicités œsophagiennes de siège cervical.....	35
III-1-3-2-2-Duplicités œsophagiennes de siège médiastinal	35
III-1-3-2-3-Duplicités œsophagiennes de siège abdominal.....	37
III-1-3-2-4-Duplicités œsophagiennes de siège rare	37
III-1-3-3-Formes associées à d'autres malformations congénitales.....	38
III-1-3-3-1-Duplicités œsophagiennes multiples.....	38
III-1-3-3-2-Duplicités œsophagiennes associées à d'autres malformations congénitales du tube digestif.....	39
III-1-3-3-3-Duplicités œsophagiennes associées à des malformations congénitales respiratoires.....	39
III-1-3-3-4-Duplicités œsophagiennes associées à des malformations vertébro-spinales.....	40
III-1-3-3-5-Duplicités œsophagiennes associées des malformations cardiovasculaires congénitales.....	41
III-1-3-3-6-Syndromes polymalformatifs plus complexes.....	41
III-1-3-4-Formes compliquées	42

III-2-Investigations paracliniques.....	45
III-2-1-Imagerie médicale	45
III-2-1-1-Radiographie standard du thorax.....	45
III-2-1-1-1-Duplicité œsophagienne proprement dite	45
III-2-1-1-2-Complications.....	47
III-2-1-1-2-1-Complications mécaniques.	47
III-2-1-1-2-1-1-Compression, effet de masse ou obstruction des organes de voisinage.....	47
III-2-1-1-2-1-2-Rupture ou perforation de la duplication.....	48
III-2-1-1-2-1-3-Hématome de la paroi de la duplication œsophagienne.....	48
III-2-1-1-2-2-Complications infectieuses	49
III-2-1-1-2-2-1-Infection de la duplication	49
III-2-1-1-2-2-2-Pneumonie et épisodes récurrents de pneumonie	49
III-2-1-1-2-3-Complication liées a une fistulisation dans un organe de voisinage	50
III-2-1-1-3-Association à des malformations médiastino- pulmonaires	50
III-2-1-2-Radiographie du cou	51
III-2-1-3-Transit œsogastroduodéal (TOGD)	51
III-2-1-4-Echographie	52
III-2-1-4-1-Echographie anténatale	53

III-2-1-4-2-En post-natal : Echographie du creux sus-claviculaire.....	53
III-2-1-4-3-Echographie thoracique	54
III-2-1-4-4-Echocardiographie.....	54
III-2-1-4-5-Echographie abdominale	55
III-2-1-4-6-Echographie dans le cadre du bilan malformatif.....	55
III-2-1-5-Tomodensitométrie	55
III-2-1-5-1-Aspect scannographique de la duplication œsophagienne proprement dite	56
III-2-1-5-2-Aspect scannographique des complications	58
III-2-1-6-Imagerie par résonance magnétique (IRM).....	58
III-2-1-7-Scintigraphie au Pertechnétate de sodium marqué au Technétium 99... ..	61
III-2-1-8-Echoendoscopie	61
III-2-1-9-Endoscopie.....	64
III-2-1-9-1-Endoscopie digestive.....	64
III-2-1-9-2-Laryngoscopie, nasopharyngoscopie	66
III-2-1-9-3-Bronchoskopie	66
III-2-1-10-Anatomie pathologique.....	67
III-2-1-10-1-L’aspect macroscopique	67
III-2-1-10-2-L’aspect microscopique.....	68
III-3-Diagnostic.....	71
III-3-1-Diagnostic positif	71
III-3-2-Diagnostic différentiel.....	73

III-3-3-Diagnostic étiologique	80
III-3-3-1-Aspects embryologiques.....	82
III-3-3-1-1-La théorie de la recanalisation luminale aberrante (« aberrant luminal recanalization theory »).....	83
III-3-3-1-2-La théorie de la notochordodysraphie (« split notochord theory »).....	83
III-3-3-1-3-La théorie du diverticule embryonnaire persistant (« Persistent embryologic diverticula theory »).....	84
III-3-3-1-4-La théorie des malformations broncho- pulmonaires et de l'intestin primitif antérieur(« Bronchopulmonary foregut malformations »).....	84
III-3-3-2-Facteurs étiologiques	86
III-4-Evolution et pronostic.....	87
III-4-1-Evolution spontanée	87
III-4-1-1-Complicquée	87
III-4-1-2-Evolution spontanément favorable	88
III-4-2-Evolution sous traitement.....	89
III-5-Traitement	90
III-5-1-Traitement de la duplication œsophagienne proprement dite	90
III-5-1-1-Les buts de traitement.....	90
III-5-1-2-Les possibilités de prise en charge	90

III-5-1-2-1-Abstention thérapeutique sous	
surveillance stricte.....	90
III-5-1-2-2-Drainage de la duplication.....	91
III-5-1-2-3-Traitement chirurgical	91
III-5-1-2-3-1-Voies d’abord.....	91
III-5-1-2-3-1-1-Voie classique.....	91
III-5-1-2-3-1-2-Voie endoscopique	92
III-5-1-2-3-1-3-Chirurgie sous contrôle	
robotisé.....	92
III-5-1-2-3-2- Geste.....	93
III-5-1-2-3-2-1-Résection	93
III-5-1-2-3-2-2-Oesophagectomie	93
III-5-1-3-Indications.....	94
III-5-1-3-1-Indications du drainage de	
la duplication.....	94
III-5-1-3-2-Indications du traitement	
chirurgical	95
III-5-1-3-3-Abstention thérapeutique.....	95
III-5-2-Traitement des complications	96
III-5-2-1- Complications mécaniques	96
III-5-2-1-1-Compression des organes de	
voisinage	96
III-5-2-1-2-Rupture ou perforation de la	
duplication.....	97

III-5-2-2-Complications infectieuses	97
III-5-2-3-Complications dégénératives	98
III-5-2-4-Complications hémorragiques	98
CONCLUSION.....	99
RESUMES.....	102
BIBLIOGRAPHIE.....	109

Abréviations

ASP : Abdomen Sans Préparation

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

RGO : Reflux Gastro-Œsophagien

SNG : Sonde Naso-Gastrique

TDM : Tomodensitométrie

TOGD : Transit OEso-Gastro-Duodéal

INTRODUCTION

I- INTRODUCTION

I-1 DEFINITIONS ET CLASSIFICATIONS

I-1-1 DEFINITIONS ET CRITERES NOSOLOGIQUES

La duplication se définit par la présence d'une double structure totale ou partielle, d'une longueur variable [1, 97].

Les duplications digestives sont des malformations congénitales rares pouvant survenir à n'importe quel niveau du tractus alimentaire de la bouche à l'anus [83, 90]. Le terme de duplication du tractus alimentaire n'a été employé pour la première fois qu'en 1941 par LADD [52]. Il s'agit d'entités bien connues à ce jour que l'on peut rencontrer surtout au niveau de l'abdomen et du thorax [114].

Découverte dès 1711 par BLASIUS [6, 142], la duplication œsophagienne est un dédoublement de l'œsophage [29, 44] : c'est une malformation congénitale de l'œsophage [20, 38, 64, 115] survenant durant la période embryonnaire [57,146] et dérivant de l'intestin primitif antérieur [6, 10, 65, 75, 77, 99, 104, 122, 136, 139]. La duplication œsophagienne fait partie des tumeurs bénignes de l'œsophage [11, 74, 99, 120,146].

Un certain nombre de critères ont été établis pour définir les duplications du tractus alimentaire en général. Selon MACPHERSON, la duplication est localisée à l'intérieur de la paroi digestive ou est adjacente à la paroi du tractus gastro-intestinal, la paroi de cette duplication comportant du muscle lisse et étant bordée par un type de muqueuse retrouvé au niveau du tractus alimentaire. La muqueuse tapissant la duplication n'est pas nécessairement celle du segment du tractus gastro-intestinal natif concerné par la duplication [83].

En ce qui concerne la duplication de l'œsophage proprement dite, des critères nosologiques ont également été définis :

- Selon PIANZOLA et al, la duplication de l'œsophage comporte un épithélium fait de *cellules pavimenteuses* ou *cylindriques*, et une *double couche de cellules musculaires* [114].

- Selon SINGH K et al, la duplication œsophagienne comporte nécessairement *une musculature à deux couches* mais, on ne peut parler de duplication de l'œsophage que si on note *une absence de cellules gastriques, d'épithélium intestinal ou de cartilage au sein de la paroi* [135].

- Selon KOLOMAINEN et al [74] :
 - une duplication œsophagienne est bordée :
 - * soit par un *épithélium pavimenteux*
 - * soit par un type d'*épithélium retrouvé dans l'œsophage embryonnaire*.
 - et comporte une musculature faite d'une double couche de cellules musculaires *lisses* (le caractère lisse des cellules musculaires est précisé ici)

- ARBONA et al considèrent une duplication dérivée de l'intestin primitif antérieur comme œsophagienne si elle obéit aux critères suivants [6] :

- 1- La duplication se situe *à l'intérieur de la paroi œsophagienne* ou est *attachée à la paroi de l'œsophage*. Il est à signaler que les duplications œsophagiennes situées à l'intérieur de la paroi de l'œsophage sont qualifiées " d'intramurales " [140]. Elles sont extrêmement rares [111].
- 2 – La duplication est couverte par deux couches musculaires
- 3 – Elle est bordée par un épithélium pavimenteux, ou par un épithélium comparable à ceux retrouvés au niveau de l'œsophage embryonnaire (cylindrique ("columnar"), cuboïde (cuboïdal), pseudo stratifié ou cilié).

La muqueuse peut contenir plusieurs types d'épithélium à la fois.

- La classification de PALMER [112], quant à elle, se veut plus large (notamment en ce qui concerne le type d'épithélium bordant la duplication) et définit les critères suivants :

- 1- la duplication doit être attachée à l'œsophage,
- 2- l'épithélium doit correspondre à l'un des types retrouvés au niveau du tractus gastro-intestinal
- 3- la duplication doit comporter une musculature à 2 couches.

- SALYER DC et al affirment que la nature de l'épithélium qui borde la duplication importe peu, mais que c'est surtout la présence de deux couches musculaires qui permet de différencier les duplicités œsophagiennes des kystes bronchogéniques [125].

- D'autres auteurs [9, 33, 132] décrivent la duplication œsophagienne comme une formation en contact avec l'œsophage dont la paroi comporte une muqueuse de type digestif, deux couches musculaires lisses et des *plans nerveux myentériques*. La duplication est recouverte d'un *épithélium de type malpighien, gastrique, intestinal ou colique*, avec parfois présence *d'acinis pancréatiques ou salivaires*.

- TROJAN J et al insistent sur la nécessaire proximité à la paroi œsophagienne de la duplication [144].

En synthèse :

Il n'existe pas de réel consensus quant à la définition des duplications œsophagiennes :

- La majorité des auteurs s'accordent ***sur la nécessaire proximité entre paroi œsophagienne et duplicité œsophagienne*** ainsi que sur la ***présence d'une musculature à deux couches au niveau de la paroi de la duplication œsophagienne***, en notant toutefois que KOLOMAINEN et al [74] et

MACPHERSON [83], de même que d'autres auteurs [9,33,132] apportent une

précision supplémentaire en insistant sur l'importance du **caractère lisse des cellules musculaires**.

- Par contre, il n'y a ***pas de consensus en ce qui concerne la nature de l'épithélium tapissant la duplication*** [6, 9, 33, 38, 64, 74, 83, 107, 110, 112, 114, 125, 132, 134, 135, 140]

OHAMA et al remettent même en cause deux des plus consensuels critères de définition de la duplicité œsophagienne, à savoir :

* *L'attachement, la proximité à l'œsophage* [110], rejoints en cela par JOYCE AM et al qui envisagent qu'une duplication œsophagienne puisse être séparée de l'œsophage natif [64], ainsi que par NIELS D MARTIN et al qui affirment que les duplications œsophagiennes de siège abdominal ne sont pas toujours adhérentes à l'œsophage natif, ni nécessairement proches de la portion intra-abdominale de l'œsophage [107].

* ainsi que *l'absence d'éléments respiratoires au sein de l'épithélium de la duplication*, second critère qui bénéficie pourtant d'un large consensus [6, 74, 83, 112, 114, 135].

Ils sont appuyés dans cette remise en cause par GONZÁLEZ DE ZÀRATE LORENTE et al qui donnent une description large, affirmant que la duplication œsophagienne est un "sac musculaire revêtu d'épithélium stratifié qui se recouvre occasionnellement d'un épithélium respiratoire, ou intestinal" [38].

I-1-2- CLASSIFICATIONS

Il existe plusieurs types de duplications œsophagiennes, et un certain nombre de critères ont été proposés pour les classer :

1 – ***Selon l'aspect macroscopique***, on distingue les duplications *kystiques* des duplications *tubulaires* [9, 29, 33, 44, 132].

Les formes kystiques sont les plus fréquentes [47, 83, 156]. Les formes tubulaires sont beaucoup plus rares [52, 83, 95, 156].

2 - ***Selon que la duplication communique ou non avec la lumière de l'œsophage natif*** on distingue les formes *communicantes* des formes *non communicantes*.

En effet, les duplications alimentaires en général ne sont que très rarement communicantes [117], en particulier les duplications œsophagiennes [20, 29, 31, 44, 83, 99, 117, 152]. Ainsi, MACPHERSON, dans une étude rétrospective publiée en 1993 portant sur 281 cas de duplications alimentaires sur 4 séries, a évalué à 20% les duplications œsophagiennes et ces dernières étaient toutes kystiques non communicantes [83]. Cependant, GRANELLI et al, dans une étude datant de 1983, affirment que la plupart des formes tubulaires recensées communiquent avec l'œsophage natif, souvent par plusieurs orifices [39].

3- ***Selon leur caractère total ou partiel***, les duplications œsophagiennes peuvent être *complètes* ou *incomplètes* [16,114].

4- ***Selon l'aspect histologique***, trois grands types de duplications œsophagiennes ont été individualisés [55] :

- Les *kystes d'inclusion*

- Les *kystes de rétention*

- et les *kystes de développement*

▫ Les kystes de rétention (en anglais « rétention cysts ») et d'inclusion (« inclusion cysts ») sont bordés par un épithélium pavimenteux ou cylindrique [55].

▫ Les kystes de développement sont composés d'une capsule externe fibreuse, de plusieurs couches de cellules musculaires lisses, avec une bordure interne faite d'un épithélium cilié, le plus souvent cylindrique [55].

5 – *Selon le siège*

- La *localisation médiastinale* est de loin la plus fréquente [122].

La plupart des duplicités de l'œsophage siègent à hauteur de la partie postéro-inférieure du médiastin, à droite, approximativement à hauteur du dernier 1/3 de l'œsophage [6, 10, 17, 115, 136].

En effet, HOLEMANS et al, et SALO JA et al, évaluent à 60% de l'ensemble des cas recensés dans leurs séries, les *duplications œsophagiennes siégeant au niveau du 1/3 inférieur de l'œsophage*, à 17% celles localisées au niveau du 1/3 moyen, et, à 23% celles situées au niveau du 1/3 supérieur de l'œsophage [6, 48, 124].

- Les duplications œsophagiennes de *siège cervical* sont très rares [19,128] : sur une revue de 15 dossiers de duplications dérivant de l'intestin primitif antérieur (« foregut cysts »), 14 étaient de siège intra thoracique et une seule se trouvait dans la région cervicale.

- Quant aux duplications œsophagiennes de *siège abdominal*, elles sont rares [69, 107, 122], et siègent typiquement près de l'œsophage intra-abdominal, mais, elles ne sont pas toujours adhérentes à la paroi de l'œsophage natif, ni nécessairement proche de la portion intra-abdominale de l'œsophage [107].

- Un certain nombre de *localisations atypiques* ont été décrites ; à titre d'exemple :
- RATAN ML et al ont rapporté 2 cas de duplications œsophagiennes siégeant sur la partie gauche de la paroi œsophagienne [117].
- ESSODEGUI F et al ont décrit une duplication œsophagienne de siège thoraco-cervical chez un nourrisson de 10 mois, précisant que ce site était inhabituel [26].
- YOICHI SAKURAI et al ont rapporté le cas d'une duplication œsophagienne au niveau de la partie distale de l'œsophage et s'étendant de manière continue vers la portion proximale de l'estomac via le hiatus œsophagien [122]. De manière analogue, MAZZIOTTI MV et al ont décrit le cas d'une duplication continue de l'œsophage et de l'estomac communicant avec le tractus alimentaire à ses terminaisons distale et proximale [88].

6 – Selon leur nombre :

Les duplications œsophagiennes sont le plus souvent *uniques* [99].

Seuls 2 cas de duplication œsophagienne multiple ont été décrits dans la littérature, le premier par ROBISON et al, chez un même sujet en 1987 [119], et le second, en 1995, par KLEINHAUSS S et al , à propos d'un cas de duplication œsophagienne bilatérale chez un nourrisson de 3 mois, de sexe masculin, au niveau de la partie supérieure du thorax, la duplication droite présentant un niveau hydro-aérique [72].

7- Selon leur association ou non à d'autres malformations :

La duplication œsophagienne est le plus souvent associée à d'autres malformations [20], surtout lorsqu'elle est de siège cervical [117].

I-2- EPIDEMIOLOGIE

Du point de vue épidémiologique, la duplication œsophagienne est une affection rare [2, 6, 10, 11, 20, 21, 30, 38, 48, 64, 78, 95, 99, 104, 114, 115, 116, 136, 139, 146].

Les duplications de l'œsophage viennent en deuxième position par ordre de fréquence dans le groupe des duplications digestives [48, 76, 83, 130, 156], les plus fréquentes touchant l'intestin grêle [4, 23], plus précisément l'iléon [130].

Selon les données générales de la littérature, la duplication de l'œsophage représente **10 à 20 % de l'ensemble des duplications du tube digestif** [6, 9, 33, 48, 83, 94, 95, 114, 128, 132, 138, 153].

Les duplications œsophagiennes ne représentent que 2% de l'ensemble des tumeurs de l'œsophage [119,145]. Les tumeurs bénignes de l'œsophage sont rares [11, 148]. Les duplicités œsophagiennes occupent la deuxième place après les léiomyomes au sein du groupe des tumeurs bénignes de l'œsophage [6,114].

La prévalence et l'incidence de cette affection ont été diversement appréciées par de nombreux auteurs au cours de ces dernières années :

* En 1984, ARBONA et al ont beaucoup étudié cette entité [6] :

- sur 2 séries d'autopsies passées en revue en 1984, ils ont estimé son incidence à 1/8200
- après avoir fait des recherches exhaustives sur le sujet, ils n'ont évalué qu'à 91 le nombre total de duplications œsophagiennes rapportées dans la littérature.

- quant à la prévalence de cette affection, ils l'ont estimé à environ 0,0122%

* En 2000, SUNDARAMOORTHY T et al ont évalué à 220 le nombre total de duplications œsophagiennes rapportées dans la littérature [139].

Une ***prédominance masculine*** de cette affection a été reconnue par de nombreux auteurs [95, 137, 138]

Au total, au terme de l'ensemble de ces données, on note bien que la duplication œsophagienne est une affection rare, source de multiples controverses.

Elle peut se manifester à tout âge, et mimer, par un tableau clinique trompeur, diverses affections, d'où le retard diagnostique fréquemment constaté. En outre, cette anomalie peut évoluer à bas bruit et passer longtemps inaperçue, ne se révélant parfois qu'à l'occasion d'une complication grave pouvant engager le pronostic vital.

Ainsi, les objectifs de notre travail sont les suivants :

► Décrire deux cas de duplicité œsophagienne découverts en période néonatale précoce et les comparer aux données de la littérature quant à :

- Leurs circonstances de découverte
- Leurs tableaux cliniques
- Leur évolution.

► Analyser les critères diagnostiques des duplications œsophagiennes chez le nouveau-né.

► Passer en revue les différents diagnostics différentiels de la duplication de l'œsophage chez le nouveau-né.

► Proposer des hypothèses quant à l'étiopathogénie de cette affection et les confronter aux données de la littérature.

► Présenter et justifier la prise en charge proposée chez nos patients en la comparant aux différentes attitudes thérapeutiques décrites.

P R E S E N T A T I O N
D E S C A S

II- PRESENTATION DES CAS

II-1- OBSERVATION N°1

Il s'agissait d'un nouveau-né de sexe féminin, de parents inconnus (d'où l'absence totale de données anamnestiques, tant sur le déroulement de la grossesse que sur l'accouchement), abandonné, transféré à Jo de vie, le 27/02/04 aux urgences de l'Hôpital d'Enfants de Rabat (HER) par les pompiers.

A l'admission, initialement en P IV, le nouveau-né était en détresse respiratoire avec un score de Silverman à 2/10, hypotherme à 32 °C. Il pesait 2800g.

Il a bénéficié de soins locaux et a été mis sous oxygénothérapie à raison de 3L d'O₂/ min, sur une table chauffante et sous une ration de base de 60cc/Kg/j, en perfusion à la seringue électrique. Il a reçu une injection de 2 mg de vitamine K en prévention de la maladie hémorragique du nouveau né.

L'examen d'entrée en P IV retrouvait un nouveau né à J1 de vie rose avec cyanose péri-buccale, hypotherme, hypotonique, présentant des réflexes archaïques faibles, une fontanelle antérieure normotendue. Le reste de l'examen clinique à l'admission révélait :

- au plan dermatologique, des écorchures au niveau du cou, du visage et du dos, en rapport très probablement avec des griffures de chat.
- au plan digestif, un abdomen souple, sans hépatosplénomégalie, un cordon ombilical normal, un anus perméable avec méconium émis.
- à l'examen pleuro-pulmonaire, on notait quelques râles ronflants à l'auscultation.

- l'examen cardiovasculaire était sans particularité.

Du fait de la méconnaissance totale du déroulement de la grossesse et des circonstances de l'accouchement et au vu de la détresse respiratoire, une antibiothérapie probabiliste a été entamée, à base de :

- Céphalosporine de troisième génération : Ceftriaxone (Rocephine®) à la dose de 100mg/Kg/24 H en IVL en une prise (soit 280mg/ 24 H)
- et d'Aminoside : Gentamicine à la dose de 3mg/kg/j en une injection IVL

Parallèlement, un bilan a été fait, à savoir :

- Une CRP,
- Une NFS,
- Un ionogramme sanguin complet .

Une heure après son admission en P IV, le nouveau-né a présenté un épisode d'hémoptysie, ainsi qu'une bradycardie sévère à 60 battements par minute, ce qui motiva une aspiration et une augmentation du débit de l'oxygène. La radiographie pulmonaire demandée aux urgences révéla une opacité pulmonaire diffuse avec aspect de «poumon blanc», en rapport très probablement avec une hémorragie pulmonaire, secondaire à l'hypothermie sévère.

A J2 de vie, l'état du nouveau-né était stabilisé mais est apparue une hypersialorrhée.

On tenta alors de mettre en place une sonde naso-gastrique, mais sans succès. Le diagnostic d'atrésie de l'œsophage fut alors suspecté. Une radiographie thoraco-abdominale faite sonde en place fut réalisée et montra la sonde gastrique qui s'enroulait sur elle-même et remontait.

Le nouveau-né fut alors transféré au service de réanimation néonatale pour suspicion d'atrésie de l'œsophage.

Le nouveau -né fut mis en condition, et reçut une ration de base 80 cc/ Kg /24H de sérum glucosé à 10%, avec adjonction de sodium à 3mEq/Kg/j, de potassium à 2mEq/ Kg/j et de calcium à 40 mg/kg/j. L'antibiothérapie instaurée en Pédiatrie IV a été poursuivie. Une surveillance stricte de la fonction respiratoire a été instaurée.

Devant la persistance de l'hypersialorrhée, malgré une aspiration continue, on tenta à nouveau de placer une sonde naso-gastrique (SNG) et on fit une nouvelle ***radiographie du thorax***.

On nota alors que la SNG s'enroula au niveau de l'oropharynx, mais se retrouva finalement au niveau du 1/3 inférieur de l'œsophage (figure 1).



Figure 1 : Radiographie thoraco-abdominale montrant l'arrêt de la sonde gastrique au 1/3 moyen de l'oesophage.

Cette constatation remet en cause l'hypothèse d'atrésie de l'œsophage et amena à évoquer un second diagnostic : celui de la *création d'un trajet fistuleux post-traumatique* suite à une tentative de mise en place d'une SNG.

Ainsi, une opacification par biberon au Radiosélectant fut effectuée à J1 d'hospitalisation en Réanimation néonatale (le 01/03/04) et, élimina le diagnostic d'atrésie œsophagienne puisque le produit de contraste se retrouva au niveau de l'estomac. Elle élimina également l'hypothèse du trajet fistuleux post-traumatique car on ne notait aucune extravasation du produit de contraste au niveau du médiastin.

Devant cette impasse dans la recherche diagnostique, un examen ORL fut entrepris, et un transit œsogastroduodéal (TOGD) fut indiqué et réalisé à J2 d'hospitalisation en Réanimation néonatale (le 02/03/04). Il révéla une duplication œsophagienne complète en montrant deux conduits indépendants l'un de l'autre, l'un postérieur par rapport à l'autre, avec 2 orifices au niveau de l'oropharynx, et deux abouchements distincts au niveau de l'estomac (figure 2).

Ainsi, le diagnostic de duplication œsophagienne fut posé à 4 jours de vie.

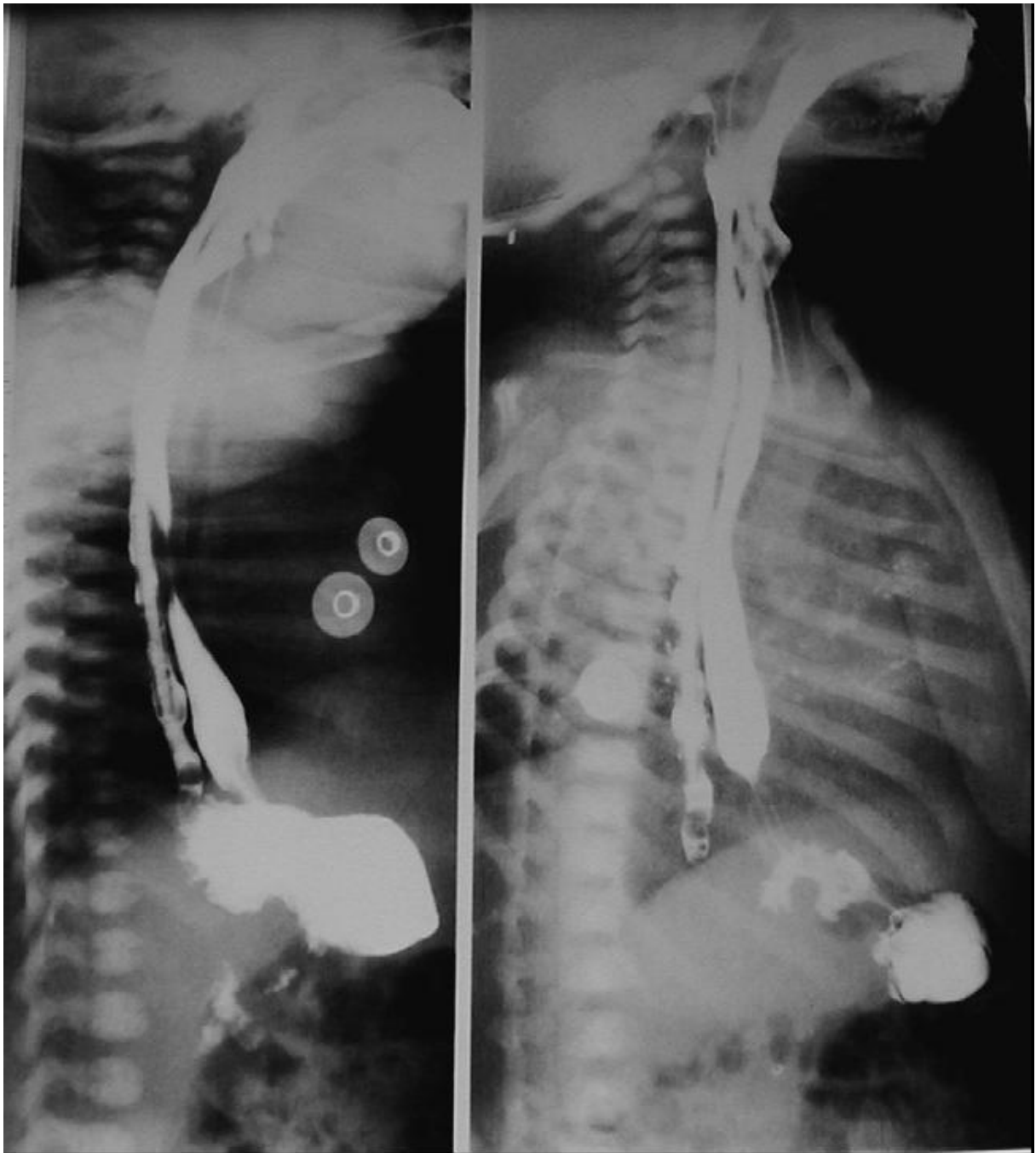


Figure 2. Opacification œsophagienne montrant une duplicité tubulaire totale avec un double aboutement au niveau du cardia.

Devant la découverte de cette anomalie de développement, un bilan malformatif a été réalisé à la recherche d'autres anomalies, à savoir :

- Une échographie cardiaque,
- Une échographie abdomino-rénale,
- Une échographie transfontanellaire,
- Et une radiographie du rachis à la recherche d'anomalies vertébrales.

Ce bilan s'est révélé normal.

Pour étayer le diagnostic retenu de duplicité œsophagienne et analyser l'aspect de la muqueuse oeso-gastrique, une fibroscopie œsogastroduodénale (FOGD) a été réalisée, révélant :

- des lésions buccales traumatiques
- une inflammation de l'œsophage natif avec présence de fausses membranes
- à 1,5cm en arrière de l'œsophage natif, l'orifice d'entrée du second œsophage a été individualisé.

La fibroscopie a également permis de mettre en place deux sondes gastriques, chacune dans un œsophage, avec réalisation d'une radiographie thoracique.

Ainsi, on a décidé de débiter une alimentation par sonde gastrique jusqu'à cicatrisation des lésions.

Concernant le traitement étiologique de la duplication œsophagienne, il a été convenu, en accord avec les chirurgiens pédiatres, d'une abstention thérapeutique avec surveillance régulière en consultation pédiatrique.

Après 53 jours d'hospitalisation et devant l'amélioration notable de son état, la patiente a quitté le service le 03/05/04 avec un suivi régulier en consultation

pédiatrique. Le rythme des consultations a été mensuel pendant 6 mois, puis la patiente a été revue 7 mois plus tard, puis après 5 mois. Par la suite, elle est revue chaque année. Tout au long du suivi, les praticiens ont pu constater un bon développement staturo-pondéral et psychomoteur.

L'évolution a été marquée par la survenue d'épisode de rhinopharyngites récidivantes de 3 à 7 mois de vie. Il s'y associait une symptomatologie clinique de reflux gastro-œsophagien (RGO) ayant motivé l'administration de Dompéridone : MOTILIUM® : Dose Poids x 3/j, ¼ d'heure avant la tétée et d'Alginate : GAVISCON® : Dose Poids x 3/j après la tétée, ce qui a permis une amélioration du tableau. A 12 mois de vie, une fibrose de la duplication œsophagienne a été fortement suspectée. En effet, un TOGD fait durant cette période a permis la visualisation du seul œsophage natif, d'où l'émission de l'hypothèse d'une probable fibrose de l'œsophage surnuméraire.

Par la suite, la patiente a bénéficié de consultations de suivi tous les 6 mois, ce qui a permis la constatation d'un bon développement psycho-moteur et staturo-pondéral, sans qu'aucune complication n'ait émaillé l'évolution.

Ces constatations ont été faites avec un recul de 5 ans.

Cette patiente est toujours suivie dans nos services, et la décision d'une abstention chirurgicale sous surveillance stricte a été prise pour le moment.

II-2-OBSERVATION N°2

Il s'agissait d'un nouveau-né de sexe masculin, issu d'une grossesse suivie, menée à terme, avec un accouchement par voie basse, un score d'Apgar à la naissance de 10/10, hospitalisé dans notre formation à J₃ de vie pour détresse respiratoire, avec refus de téter, accès de cyanose et hypotonie évoluant depuis le 1^{er} jour de vie.

L'examen clinique à l'admission était sans particularité, hormis la présence de râles d'encombrement bronchique. Une radiographie thoraco-abdominale sonde gastrique en place réalisée en urgence ne révélait aucune anomalie.

Le bilan biologique initial montrait :

- un taux de leucocytes à 8500/mm³ (leucopénie)
- un taux de plaquettes normal à 242000/mm³
- un taux d'hémoglobine à 12,2g/dl
- une CRP sérique élevée, à 69mg/l, d'où la réalisation d'un bilan infectieux incluant :
 - * une ponction lombaire avec liquide céphalo-rachidien stérile,
 - * des hémocultures positives à streptocoque. Le patient fut mis sous bi-antibiothérapie à base d'ampicilline et d'aminoside.

L'évolution fut favorable sous traitement, avec néanmoins la persistance de vomissements alimentaires.

Dans un but diagnostique, un transit oesogastroduodéal fut réalisé et révéla une duplicité oesophagienne kystique communicante médiastinale haute siégeant au niveau du 1/3 supérieur de l'œsophage (figure 3).

Un bilan malformatif fut réalisé, et aucune malformation associée ne fut constatée.

L'évolution était favorable sous traitement anti-reflux d'où la décision de l'abstention chirurgicale sous couvert d'une surveillance stricte. Un transit œsogastroduodéal réalisé à 2 mois de vie était sans anomalie.

Avec un recul de 2 ans, l'enfant restait asymptomatique. Par la suite, le patient a été perdu de vue.



Figure 3. Opacification œsophagienne montrant une duplication œsophagienne kystique située au tiers supérieur de l'œsophage.

DISCUSSION

III-DISCUSSION

III-1- ETUDE CLINIQUE

III-1-1-AGE DE DECOUVERTE

*Selon de nombreux auteurs, le diagnostic de duplicité oesophagienne se fait le plus souvent durant l'enfance [48, 99, 111, 115, 128].

Ainsi, selon MEKKI et al [95], leur découverte se fait dans 25% des cas pendant la période néonatale, et avant l'âge de 2 ans dans 70% à 95% des cas. D'ailleurs, dans leur étude, ces auteurs rapportaient une série de 7 cas observés entre 1985 et 1999, le diagnostic étant fait avant l'âge de 6 mois dans 5 cas sur 7.

Sur une autre série de 96 patients avec 101 duplications du tractus digestif sur une période de 37 ans rapportée par HOLCOM GW 3rd et al [47], 74 patients étaient des enfants de moins de 2 ans, et 22 patients étaient plus âgés.

Dans notre revue de la littérature, nous avons constaté que la duplicité oesophagienne peut être découverte à tout âge :

- JACQUEMARD F et al [56] rapportent un cas de découverte anténatale de cette anomalie ;
- La duplicité œsophagienne peut être constatée en période néonatale [19, 133, 135, 136, 152] en particulier celles de siège cervical et médiastinal supérieur [137].
- de nombreux cas ont aussi été rapportés chez les nourrissons (1^{ère} enfance) [11, 19, 26, 43, 67, 72, 75, 76, 99, 110, 136, 154].

- mais également dans la 2^{ème} enfance
 - chez l'enfant d'âge préscolaire (2-6 ans) [38, 77, 155] ou
 - chez l'enfant d'âge scolaire (6-12 ans) [41, 101].

- Cette anomalie peut aussi être découverte en période pubertaire :
 - chez la fille (9-14 ans) [41, 68, 101]
 - chez le garçon (11-16 ans) [40, 139, 140]

- ou durant l'adolescence :
 - chez la fille (15-18 ans) [12]
 - chez le garçon (16-19 ans) [15, 134].

- Chez l'adulte, la duplicité oesophagienne peut être découverte à tout âge :
 - chez l'adulte jeune de 20 à 30 ans [20, 109, 144, 150]
 - chez l'adulte d'âge mûr de 30 à 60 ans [21, 30, 73, 78, 80, 94, 100, 104, 105, 107, 114, 140, 146]
 - chez le sujet âgé de 60 ans et plus [1, 55, 64, 107, 122, 126, 156].

Dans notre étude la duplicité oesophagienne était de découverte néonatale précoce chez nos deux patients.

III-1-2-CIRCONSTANCES DE DECOUVERTE

III-1-2-1-DECOUVERTE FORTUITE

Selon de très nombreux auteurs, la duplicité oesophagienne est le plus souvent asymptomatique [1, 38, 57, 64, 104, 146, 148] et donc de découverte fortuite

[57, 80, 111,115], souvent, à l'occasion d'une radiographie du thorax faite pour une autre cause [10, 40, 47, 65, 76, 77, 84, 118, 124, 139, 140], ou à l'occasion d'autres bilans radiographiques [47, 99] dans le cadre d'autres affections [99].

Ainsi, par exemple, cette malformation a pu être constatée de manière fortuite à l'occasion d'un scanner abdominal fait dans le cadre du bilan d'extension d'un cancer du sein chez une femme de 51 ans [69].

La duplicité oesophagienne peut également être de découverte peropératoire :

- A l'occasion d'une thoracotomie réalisée dans le cadre d'une cure chirurgicale d'une atrésie de l'œsophage [102].
- De Fazio M et al [20] rapportent, quant à eux, la découverte fortuite d'une duplication oesophagienne asymptomatique à l'occasion d'une gastrostomie par voie endoscopique réalisée chez un jeune homme de 26 ans souffrant de dysphagie neurogène car porteur d'un syndrome de Klippel Trenaunay.

Une duplicité oesophagienne peut également être de découverte nécropsique [47, 139].

Dans les 2 cas que nous rapportons, la duplication de l'œsophage s'est révélée à l'occasion de symptômes précoces en période néonatale.

III-1-2-2-DECOUVERTE A L'OCCASION DE SYMPTOMES (MOTIFS DE CONSULTATION)

Le mode de révélation d'une duplication de l'œsophage dépend de plusieurs facteurs : son type [130] sa localisation [130, 139], et sa taille (130), mais également la présence ou l'absence de complications (139).

Les manifestations cliniques révélatrices de cette affection sont alors d'un grand polymorphisme [136].

Il peut s'agir :

► De signes digestifs [95, 108, 118] qui seraient les plus fréquents [99] à type de :

- dysphagie [10, 38, 55, 64, 94, 111, 122, 128, 136, 146, 150, 156], symptôme fréquent, retrouvé dans 70% des cas selon Jacob R et al [55],
- d'aphagie [114],
- symptomatologie de reflux gastro-oesophagien [38, 104, 126],
- régurgitations [136, 146],
- vomissements [55, 146],
- douleurs abdominales [47] en particulier épigastriques [136, 146], à type de brûlure [12, 94], épigastralgies qui seraient retrouvés dans 20% des cas [55],
- d'épisodes d'étouffement [55, 99], de fausses routes nocturnes [12],
- de sensation de corps étranger dans la gorge [55],
- chez le nouveau-né et le nourrisson, les difficultés d'alimentation [99, 136, 137] peuvent être au premier plan.

► De signes respiratoires [40, 41, 95, 108, 151] en raison de la compression de la trachée par la masse [55, 99], pouvant mimer une affection pulmonaire [22] ; les symptômes peuvent être à type de :

- Dyspnée [64, 83, 90, 99, 136], pouvant prendre l'aspect, d'une véritable détresse respiratoire [41, 47, 76, 99, 136, 157], en particulier chez le nouveau-né et le petit enfant [26, 32, 75, 136, 151],

- Stridor [12, 90, 146], en particulier chez le nouveau-né [117] et le nourrisson [18, 99, 137], pouvant être biphasique, inspiratoire et expiratoire [99],
- Toux [6, 12, 99, 128, 154, 155] chronique, sèche, nocturne [12],
- authentique asthme [12]
- Pneumonie [77], ou épisodes récurrents de pneumonie [12, 43,75], surtout pendant la deuxième enfance [41, 77, 155],
- Hémoptysie néonatale, manifestation considérée comme rare [133]
- Fibrose pulmonaire [12]

► De signes ORL , à type de dysphonie [55] ; il est cependant à noter que les patients porteurs d'une duplication œsophagienne se présentent rarement en consultation ORL et sont donc sous évalués dans la littérature ORL [99].

► D'une symptomatologie douloureuse à type de :

- Douleurs abdominales [47], en particulier épigastriques [12, 94, 136, 146], comme nous l'avons déjà vu, mais aussi plus atypiques : ainsi, NIELS D et al [107] ont rapporté le cas d'une femme de 50 ans porteuse d'une duplicité œsophagienne révélée par une douleur du flanc gauche du fait de sa localisation près du corps et de la queue du pancréas.
- Douleurs thoraciques [38, 64, 104], pouvant être en rapport avec un reflux gastro-œsophagien, ou avec une impaction de corps étrangers [38]. Elles sont surtout rétrosternales [6, 38, 104, 111, 114], retrouvées, selon JACOB R et al [55], dans 10% des cas, et précordiales [10, 124].

► D'une symptomatologie cardiaque faite :

- D'arythmie [10, 104, 124]

- De précordialgies [10, 124]
- De palpitations [12]

► De signes généraux :

- Amaigrissement [55, 64, 114], pouvant être important [55, 114].
- Anorexie [6]
- Fièvre [41, 155] et manifestations septiques [41].

► Les duplicités œsophagiennes de siège cervical peuvent être révélées par une masse cervicale [41, 151], en particulier chez le nouveau-né et le nourrisson [151]. Mais ce mode de révélation peut également être rencontré chez le sujet plus âgé.

Dans notre premier cas, la symptomatologie était faite de :

- Signes digestifs à type d'hypersialorrhée et de ballonnement abdominal : l'hypersialorrhée est un signe qui n'a pas été rapporté dans la littérature à notre connaissance et qui a contribué à une errance diagnostique, faisant dans un premier temps suspecter une atrésie de l'œsophage ;
- Signes respiratoires : comportant une détresse respiratoire avec pauses respiratoires, une hémoptysie, des râles crépitants à l'auscultation, avec hypothermie. Dans notre revue de la littérature, la détresse respiratoire est fréquemment rencontrée en période néonatale, de même que les autres manifestations respiratoires. Cependant, nous n'avons relevé dans la littérature qu'un seul cas d'hémoptysie néonatale [133].

Dans notre 2^{ème} observation, la symptomatologie comportait :

- des signes digestifs à type de refus de téter ; les difficultés d'alimentation étant, comme nous l'avons constaté, une manifestation courante chez le nouveau-né et le nourrisson. Les tétées s'accompagnaient d'accès de cyanose et d'hypotonie, ce qui à notre connaissance, n'a pas été rapporté ;
- des signes respiratoires à type de détresse respiratoire néonatale, avec râles d'encombrement bronchique. Ce type de révélation est plutôt fréquent à cet âge.

Du fait du polymorphisme clinique des duplicités oesophagiennes, il nous semble intéressant, dans un souci de clarté, d'individualiser un certain nombre de formes cliniques.

III-1-3-FORMES CLINIQUES

III-1-3-1-SELON L'ASPECT MACROSCOPIQUE ET LA PRESENCE OU NON DE COMMUNICATION AVEC L'ŒSOPHAGE NATIF

Les formes kystiques sont les plus fréquentes [83, 156], les formes tubulaires sont beaucoup plus rares [83, 156].

Dans notre étude, nous rapportons un cas de duplication tubulaire totale (cas n°1) et un cas de duplicité oesophagienne kystique [cas n°2].

Par ailleurs, les duplications œsophagiennes ne sont en général que très rarement communicantes [20, 29, 31, 44, 83, 99, 117, 152]. Or, notre deuxième patient avait une forme kystique communicante.

Concernant les duplications œsophagiennes tubulaires, GRANELLI et al, dans une étude datant de 1983, affirmaient que la plupart des formes tubulaires recensées communiquaient avec l'œsophage natif, souvent par plusieurs orifices [39].

Notre premier cas présentait une duplicité œsophagienne tubulaire totale avec un double abouchement, l'un au niveau de l'oropharynx, et l'autre au niveau du cardia.

III-1-3-2-SELON LE SIEGE

D'un point de vue anatomique, la subdivision de l'œsophage peut se faire en œsophage cervical, thoracique et abdominal : l'œsophage cervical fait suite au pharynx en regard de la 6^{ème} vertèbre cervicale, et s'arrête à l'orifice supérieur du thorax pour faire suite à l'œsophage thoracique ou médiastinal, qui devient abdominal en traversant le hiatus œsophagien du diaphragme, l'œsophage abdominal, très bref [1-3cm], se continuant avec le cardia.

Il est à noter que selon ARBONA et al [6], les duplicités des 1/3 moyen et inférieur (portion thoraco-abdominale) sont fréquemment de découverte fortuite chez l'adulte : en effet, selon eux, 35% de ces duplicités sont asymptomatiques et de découverte fortuite à cet âge.

III-1-3-2-1-Duplicités œsophagiennes de siège cervical

Elles sont rares [19, 128]. Selon notre revue de la littérature, nous avons répertorié 10 cas de duplication œsophagienne de siège cervical [11, 55, 90, 128, 130, 152].

En général, les duplicités œsophagiennes de siège cervical concernent les nouveau-nés [19, 152], les nourrissons [19, 41, 90, 151], voire l'enfant d'âge pré-scolaire [130], et se manifestent souvent par des symptômes respiratoires sévères en rapport avec une compression de la trachée [19], mais aussi par l'existence d'une masse cervicale [41, 151].

Rarement, la duplication œsophagienne de siège cervical peut se révéler très tardivement, à l'occasion d'une complication évoluant à bas bruit.

Ainsi, JACOB R et al [55], rapportent le cas d'une duplication œsophagienne cervicale révélée au stade de transformation maligne chez une patiente de 61 ans par une symptomatologie compressive faite de dysphagie haute d'aggravation progressive, et de dysphonie, avec, à l'examen, la présence d'un comblement de la face latérale gauche du cou.

III-1-3-2-2- Duplicités œsophagiennes de siège médiastinal

Ce sont de loin les plus fréquentes [122]. Elles peuvent être de découverte fortuite. Ainsi selon PROCHAZKA V et al [115], dans la plupart des cas, les duplicités œsophagiennes sont diagnostiquées durant l'enfance de manière fortuite lors du bilan d'une affection médiastinale connue. A titre d'exemple, voici quelques circonstances de diagnostic des duplicités œsophagiennes de siège médiastinal :

- JACQUEMARD F et al [56], ont rapporté un cas de duplicité oesophagienne siégeant au niveau du médiastin postérieur, révélée par une échographie anténatale ;
- KUMAR D et al [76] ont constaté qu'en dehors d'une détresse respiratoire, la découverte d'une duplicité oesophagienne chez l'enfant peut être fortuite sous la forme d'une masse thoracique asymptomatique découverte à l'occasion d'une radiographie du thorax faite pour une autre cause.
- HORWITZ JR et al [50], ont rapporté un cas de duplicité oesophagienne médiastinale de découverte fortuite chez un enfant dans le cadre du bilan d'une fracture de la clavicule.

Lorsque les duplicités oesophagienne de siège médiastinal sont symptomatiques, elles occasionnent surtout des manifestations respiratoires ou digestives [95, 118, 128], en particulier lorsqu'elles sont situées au niveau du tiers moyen ou inférieur de l'œsophage thoracique [118], et la nature de ces signes respiratoires et digestifs varie selon l'âge, comme cela a déjà été décrit.

Cette localisation médiastinale peut être révélée par des manifestations plus atypiques, à type de douleurs thoraciques [38], ou lombaires [105].

Les duplicités œsophagiennes de siège médiastinal moyen peuvent occasionner des symptômes cardiovasculaires [139], notamment à type d'arythmie cardiaque [104, 139].

III-1-3-2-3-Duplicités œsophagiennes de siège abdominal

Les duplicités œsophagiennes de siège abdominal strict sont rares, et de révélation plutôt tardive, souvent de découverte fortuite, parfois à l'occasion de symptômes [69, 107, 120, 122].

III-1-3-2-4-Duplicités œsophagiennes de siège rare

Une première localisation rare est représentée par une duplicité œsophagienne à la base de la cavité buccale chez un nourrisson de 11 mois rapportée par OHAMA et al [110]. Une autre localisation à notre connaissance rarissime : une duplicité œsophagienne dans la cavité pleurale révélée par une toux et une fièvre témoignant d'une infection de la duplication [101]. HASEGAWA S et al [43], ont décrit le cas d'un nourrisson de 6 mois de sexe féminin admis pour pneumonie récidivante chez qui une IRM complétée par l'anatomopathologie de la pièce opératoire révélaient une duplicité œsophagienne et une malformation adénomatoïde kystique respectivement au niveau des lobes supérieurs et inférieurs du poumon droit.

Un autre cas, considéré par SAKURAI Y et al [122], comme unique, rapporté en 2006 : celui d'un Japonais de 62 ans admis pour dysphagie et douleur abdominale haute chez qui les investigations complémentaires révélèrent une large duplicité de l'œsophage distal s'étendant continuellement dans l'abdomen via le hiatus œsophagien du diaphragme.

Dans notre étude, nous avons rapporté :

- Un cas de duplicité œsophagienne tubulaire totale (observation n°1), fait qui nous semble rare, compte tenu de notre revue de la littérature.

- Le deuxième cas de duplicité œsophagienne était kystique, siégeant au niveau du 1/3 supérieur de l'œsophage.

Ces deux cas se sont révélés en période néonatale précoce.

III-1-3-3-FORMES ASSOCIEES A D'AUTRES MALFORMATIONS CONGENITALES

Les duplicités œsophagiennes peuvent être isolées ou associées à d'autres malformations congénitales [136].

III-1-3-3-1-Duplicités œsophagiennes multiples

Des cas de duplicités œsophagiennes multiples ont été décrits.

Le 1^{er} cas en fut décrit en 1985 par ROBINSON RJ et al [119] qui trouvèrent une seconde duplication œsophagienne de découverte fortuite per-opératoire lors d'une intervention pour résection d'une duplicité œsophagienne connue.

En 2004, KLEINHAUSS S et al [72], rapportent un cas de duplicité œsophagienne bilatérale chez un nourrisson de 3 mois de sexe masculin, révélé par un syndrome de Claude-Bernard-Horner.

III-1-3-3-2-Duplicités œsophagiennes associées à d'autres malformations congénitales du tube digestif

Les duplications de l'œsophage peuvent être associées à d'autres malformations congénitales de l'appareil digestif, à type de malrotations intestinales, de diverticule de Meckel [20], de duplications de l'intestin grêle [78], d'atrésie de l'œsophage [48, 59, 92, 101, 102] distale par rapport à la duplication, de fistule

trachéo-œsophagienne [48, 101], de duplications multiples du tractus gastro-intestinal [25, 65, 88, 131], mais aussi à d'autres anomalies. En effet, JANNECK C et al [60] ont rapporté un cas de duplicité de l'œsophage cervical associée à une duplication de la région anorectale et à une duplication intraluminaire du pylore, cette dernière étant considérée comme rare, chez le nouveau-né. SECIL M et al [129] ont décrit quant à eux un cas de duplicité œsophagienne associée à une hernie de Bochdalek et à une polysplénie chez un nourrisson de 4 mois de sexe féminin.

III1-3-3-3-Duplicités œsophagiennes associées a des malformations congénitales respiratoires

Les duplications de l'œsophage peuvent être associées à des malformations congénitales respiratoires. Les malformations respiratoires qui nous semblent les plus fréquemment associées aux duplicités œsophagiennes sont :

- les kystes bronchogéniques [50, 68, 80,154],
- les séquestrations pulmonaires [68, 80, 154],
- les malformations adénomatoïdes kystiques pulmonaires congénitales [43, 75].

YASUFUKU M et al [154] ont rapporté le cas d'un nourrisson de 1 an de sexe masculin porteur d'une duplicité œsophagienne de siège cervical associée à de multiples malformations respiratoires à type de :

- large kyste bronchogénique de siège médiastinal
- séquestration pulmonaire
- communication bronchique entre kyste bronchogénique et duplicité œsophagienne de siège cervical
- avec deux petits kystes bronchogéniques autour de la communication.

III-1-3-3-4-Duplicités œsophagiennes associées à des malformations vertébro-spinales

Les duplications de l'œsophage peuvent être associées à des malformations vertébrospinales [20, 65, 95, 101, 130], à type de spina bifida, de diastématomyélie, de syndrome de Klippel-Feil, de scoliose congénitale, d'hémivertèbres ou d'autres anomalies de segmentation ou de fusion [4].

Il s'agit alors de kyste neuro-entériques qui représentent une forme particulière de duplication associée à des anomalies vertébrales, et avec des rapports persistants avec le canal médullaire et les méninges. Ils sont le plus souvent dorsaux et prévertébraux.

III-1-3-3-5-Duplicités œsophagiennes associées à des malformations cardiovasculaires congénitales

Les duplications de l'œsophage peuvent aussi être associées à des cardiopathies congénitales [20], ainsi qu'à des défauts péricardiques partiels [67], ou totaux [100], ou du septum interventriculaire [134]. Il a été décrit un cas de duplication œsophagienne associée à une artère sous-clavière droite aberrante [45].

III-1-3-3-6-Syndromes polymalformatifs plus complexes

Des syndromes polymalformatifs plus complexes peuvent se voir, sans qu'on puisse décrire d'entités bien individualisées

Ainsi, un cas de syndrome de VATER incomplet (anomalies vertébrales, malformation anorectale, rein en fer à cheval, atrésie de l'œsophage), associé à une duplication de l'œsophage a été décrit [27].

Sur la base des données de la littérature dont nous disposons, il semblerait que ces formes associées soient plus fréquemment diagnostiquées pendant l'enfance [38, 43, 60, 62, 65, 67, 68, 72, 75, 88, 92, 95, 129, 130, 131, 154], en particulier chez le nouveau-né [60] et le nourrisson [25, 43, 67, 72, 88, 95, 129, 131, 154].

Dans nos deux cas, la duplication œsophagienne était isolée.

III-1-3-4-FORMES COMPLIQUEES

Les complications des duplications œsophagiennes les plus fréquemment constatées par les divers auteurs sont de type :

➤ Mécanique :

- Compression, effet de masse ou obstruction des organes de voisinage [1, 99, 104, 108], occasionnant notamment une détresse respiratoire [19, 90, 151], une sténose des artères pulmonaires avec infarctus pulmonaire [48], un emphysème unilatéral secondaire à une obstruction bronchique [34], ou encore, dans les duplications œsophagiennes du tiers supérieur de l'œsophage, un syndrome de Claude-Bernard-Horner [72, 130],
- Perforation [16, 95], ou de rupture de la duplication [38, 48, 104, 105, 124], source dans la localisation thoracique, de médiastinite aiguë secondaire [32, 48, 55, 104] ou de pneumomédiastin avec emphysème sous-cutané [16].

- Infectieuses [1, 10, 11, 35, 38, 99, 104, 105, 108, 136, 148] ;

Il peut s'agir :

- d'une infection de la duplication [35, 73, 76, 101, 144]
- de la rupture d'une duplication œsophagienne infectée, [119]
- de pneumonie [77] ou d'épisodes récurrents de pneumonie [12, 43, 75].

- Hémorragiques [1, 10, 11, 35, 38, 99, 104, 105, 108, 136, 148],

complications à type d'ulcération de la duplication [1, 48, 104, 108, 124], notamment les duplicités œsophagiennes porteuses d'une muqueuse gastrique [108, 136]. Selon BONDESTAM et al [10], ces complications hémorragiques sont plutôt constatées chez l'adulte.

Il apparaît important de noter que des complications à type de saignement ou d'infection sont source d'élargissement de la duplication [11, 148], et peuvent par conséquent, occasionner une symptomatologie compressive ;

- Dégénératives [6, 10, 38, 55, 94, 99, 104, 124, 126, 134, 142] :

Selon SALO JA, DLOULY M et VIRTANEM I [124], la transformation maligne d'une duplicité œsophagienne s'accompagne invariablement de la survenue soudaine de douleurs d'hématémèse, d'hémoptysie, ou d'une croissance soudaine de la duplication. Selon LEE MY et al [78], les tumeurs bénignes et les duplications de l'œsophage sont rares, et la transformation maligne des duplicités œsophagiennes est encore plus rare. Les auteurs affirment par ailleurs que seulement 3 cas de carcinomes se développant à partir d'une duplicité œsophagienne ont été décrits (en 1998). Selon JACOB R et al [55], la transformation maligne d'une duplication œsophagienne est un fait extrêmement rare, qui peut survenir plusieurs années après le diagnostic de cette malformation, et le type histologique le plus fréquent est alors représenté par

l'adénocarcinome [78, 94, 126]. Il peut aussi s'agir de carcinome à cellules squameuses [55, 134].

Quoique rare, cette complication est réelle. La surveillance et le suivi à long terme de notre patiente du cas n°1 s'impose, d'autant plus qu'un cas de cancérisation précoce d'une duplication de l'œsophage a été décrit dans la littérature, chez un patient de 18 ans [134].

III-2-INVESTIGATIONS PARACLINIQUES

III-2-1-IMAGERIE MEDICALE

Les techniques d'imagerie sont importantes pour le diagnostic de duplicité œsophagienne et pour la mise en évidence des complications.

III-2-1-1-RADIOGRAPHIE STANDARD DU THORAX

III-2-1-1-1-Duplicité œsophagienne proprement dite

Les duplicités œsophagiennes sont souvent découvertes fortuitement à l'occasion d'une radiographie du thorax faite pour des symptômes divers [10, 40, 47, 65, 76, 77, 84, 118, 124, 139, 140].

La radiographie du thorax de face et de profil peut mettre en évidence la duplication de l'œsophage sous la forme d'une masse médiastinale [12, 40, 76, 151, 154, 155], d'une opacité ronde médiastinale moyenne ou postérieure [81] bien limitée [93] parfois lobulée [38] de tonalité hydrique [81, 93], avec ou sans niveau liquide [93]. Le niveau hydro-aérique témoigne alors du caractère communicant de la duplicité œsophagienne [81]; il est mobile avec les changements de position [81].

Les données apportées par la radiographie du thorax dans cette affection peuvent être moins contributives.

Il peut s'agir :

- d'un simple élargissement du médiastin [136, 156] sur radiographie de face [156].
- d'un épaissement rétrotrachéal [156] sur cliché de profil

- d'un flou médiastinal [133, 140]
- de signes indirects à type de :
 - déplacement, de compression directe de la trachée [81, 136, 151],
d'une bronche souche [81] ou de l'œsophage [151]
 - données témoignant de la compression de l'arbre respiratoire sous la
forme d'images d'emphysème obstructif ou d'atélectasie [81]

Il est à souligner que la radiographie du thorax peut également, dans certains cas, être strictement normale dans cette affection [136].

Ayant envisagé les différents aspects possibles de la duplicité oesophagienne proprement dite, nous nous proposons d'étudier à présent les images de certaines de ses complications et de certaines associations à d'autres pathologies en radiographie thoracique.

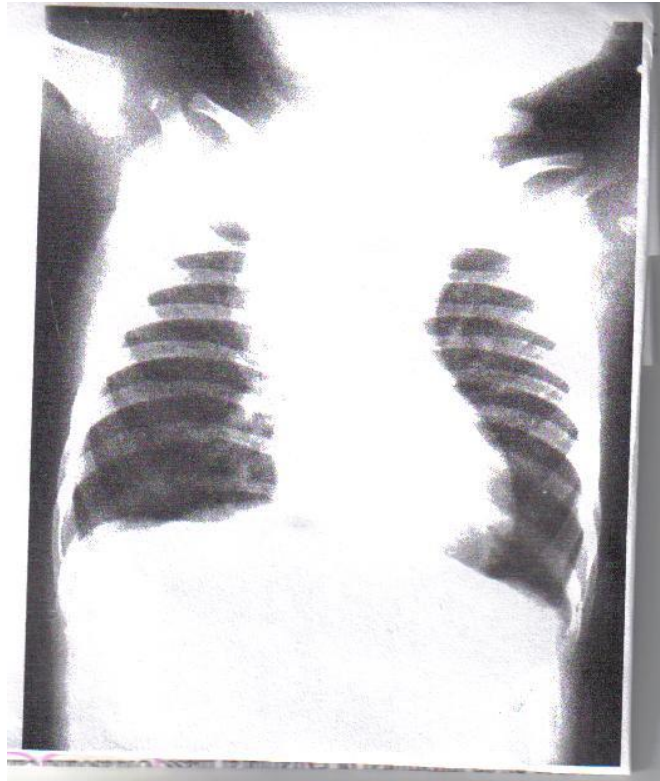


Figure 4 : Radiographie du thorax de face montrant un élargissement du médiastin supérieur chez un nourrisson de 11 mois porteur d'une duplication de l'œsophage supérieur [136]

III-2-1-1-2-Complications

III-2-1-1-2-1-Complications mécaniques

III-2-1-1-2-1-1-Compression, effet de masse ou obstruction des organes de voisinage

Il s'agit de signes indirects de compression de l'arbre respiratoire ou de l'œsophage.

III-2-1-1-2-1-2- Rupture ou perforation de la duplication

La radiographie du thorax peut être contributive, bien que souvent mal interprétée, la nature exacte de la pathologie causale n'étant alors appréciée que lors de l'intervention chirurgicale [104].

Il peut s'agir :

- d'une image de pneumomédiastin et d'emphysème sous-cutané [16]
- ou bien d'une large structure kystique d'un hémithorax contenant de l'air, du liquide et des débris alimentaires [104].

III-2-1-1-2-1-3-Hématome de la paroi de la duplication œsophagienne

YOUNG SK et al [156] ont rapporté un cas de duplicité œsophagienne tubulaire compliquée d'un hématome intraluminal apparaissant sur une radiographie du thorax sous la forme d'un élargissement du médiastin avec épaissement de la rayure rétrotrachéale.

III-2-1-1-2-2-Complications infectieuses

III-2-1-1-2-2-1-Infection de la duplication

Dans les cas que nous avons recensés dans la littérature [73, 76, 101, 144], la radiographie du thorax n'était pas contributive au diagnostic de l'infection de la duplication.

Le recours à d'autres investigations radiologiques s'impose souvent.

III-2-1-1-2-2-2-Pneumonie et épisodes récurrents de pneumonie

Dans le cas rapporté par KUWASHIMA S et al [77], à savoir une duplicité oesophagienne compliquée d'une pneumonie à *Mycobacterium avium* complexe, la radiographie du thorax n'était pas d'une grande aide au diagnostic de la duplicité oesophagienne, en ce sens qu'elle ne révéla que l'image de pneumonie sous la forme d'une opacité focale du lobe supérieur du poumon droit.

Les complications infectieuses et hémorragiques pouvant s'accompagner d'un élargissement de la duplication [11, 148]. Elles sont susceptibles de donner des images à type de masse médiastinale visible, ou encore de simple élargissement du médiastin.

III-2-1-1-2-3-Complications liées à une fistulisation dans un organe de voisinage

SUNDARAMOORTHY T et al [139] ont décrit un cas de duplicité œsophagienne infiltrant le poumon du fait d'une fistulisation de la duplication dans le poumon, chez un enfant de 14 ans. La radiographie du thorax montrait une opacité hilare gauche homogène correspondant à la duplicité, associée à des remaniements kystiques du lobe supérieur du poumon gauche.

III-2-1-1-3-Association à des malformations médiastino- pulmonaires

La radiographie du thorax peut être utile pour mettre en évidence à la fois la

duplicité œsophagienne et les anomalies médiastino-pulmonaires éventuellement associées [75].

Dans notre étude, nos deux patients ont bénéficié d'une radiographie thoraco-abdominale :

- Chez la première patiente, une radiographie du thorax réalisée sonde en place du fait de la suspicion d'atrésie de l'œsophage, permettait de constater un enroulement de la sonde au niveau de l'oropharynx. Il n'y avait pas d'opacité individualisable.
- Dans notre seconde observation, une radiographie thoraco-abdominale réalisée en urgence ne révélait aucune anomalie.

III-2-1-2-RADIOGRAPHIE DU COU

JACOB R et al [55] ont décrit un cas de duplicité du 1/3 supérieur de l'œsophage au stade de carcinome squameux chez une femme de 61 ans, se manifestant à la radiographie du cou sous la forme d'une opacité prévertébrale.

III-2-1-3-TRANSIT ŒSOGASTRODUODENAL (TOGD)

Selon FITCH SJ et al [32], le TOGD peut être utile dans un but de confirmation d'une masse médiastinale, pour élucider l'origine de symptômes œsophagiens, ou encore pour localiser une lésion, mais apporte rarement un diagnostic définitif.

Selon CHATEL A et al [13], une parfaite connaissance des différents aspects des duplicités œsophagiennes au TOGD s'avère très utile, permettant d'éviter des investigations intempestives et orientant une éventuelle intervention chirurgicale.

Néanmoins, le TOGD, utile pour l'évaluation de la surface muqueuse des lésions, apporte peu d'informations à propos du versant extramuqueux de ces mêmes lésions [58].

Il s'agit d'un examen couramment pratiqué dans le bilan paraclinique des duplicités oesophagiennes, mais souvent d'une faible utilité au diagnostic, car la duplication ne communique que très rarement avec la lumière de l'œsophage natif [10, 119, 152].

Le couple TOGD-oesophagoscopie serait plus performant, permettant le diagnostic [148], ou le suggérant fortement[11].

Il est à noter que le TOGD est très contributif dans les duplications œsophagiennes communicantes, ce qui est fréquent dans les formes tubulaires : il permet alors de visualiser facilement la duplication [9], sous la forme d'une image « spécifique » selon YOUNG SK et al [156] d'œsophage « en double tonneau » ou « double baril » avec un septum longitudinal entre les deux lumières [156].

Dans les deux cas que nous rapportons dans notre travail, le TOGD a été d'une importance capitale pour le diagnostic :

- Dans la première observation, une opacification par biberon au radiosélectant révélait une duplication oesophagienne complète en montrant deux conduits indépendants l'un de l'autre, l'un postérieur par rapport à l'autre, avec deux orifices au niveau de l'oropharynx, et deux abouchements distincts au niveau du cardia (Fig. 2) ;
- Dans la seconde observation, le TOGD a révélé une duplicité oesophagienne kystique communicante médiastinale haute siégeant au niveau du 1/3 supérieur de l'œsophage (Fig. 3).

III-2-1-4-ECHOGRAPHIE

L'échographie est d'une aide certaine au diagnostic de la duplication œsophagienne.

III-2-1-4-1-Echographie anténatale

L'échographie anténatale permet rarement d'identifier la duplication œsophagienne [66], mais lorsqu'elle y parvient, la duplication apparaît sous la forme d'une structure ronde anéchogène en situation intrathoracique [90].

Des cas de dépistage anténatale d'une telle anomalie ont été rapportés dans la littérature, mais ils semblent très rares. Ainsi, JACQUEMARD F et al [56], rapportent le cas d'une duplication œsophagienne de révélation anténatale sous forme d'image échographique de tonalité hydrique (anéchogène) dans le médiastin postérieur causant un épanchement pleural majeur. Il a également été décrit le cas d'un nouveau-né de 15 jours de sexe masculin présentant une tachypnée néonatale et chez lequel l'anomalie se présentait sur une échographie anténatale sous la forme d'une lésion kystique mesurant 1,3x1,5cm siégeant au niveau du thorax, derrière le cœur, sans anomalie à l'échocardiographie fœtale par SODHI SK et al [136].

III-2-1-4-2- En post-natal : Echographie du creux sus-claviculaire

L'échographie peut être utile dans l'évaluation des masses cervicales et est particulièrement importante pour les lésions kystiques [151].

Une duplication de l'œsophage cervical peut se présenter à l'échographie sous la forme d'un kyste uniloculaire rempli de liquide, hypoéchogène [136].

III-2-1-4-3-Echographie Thoracique

Dans son siège médiastinal, la duplication oesophagienne est décrite comme une masse médiastinale postérieure droite, kystique à l'échographie [137].

III-2-1-4-4-Echocardiographie

L'échocardiographie réalisée pour une symptomatologie orientant vers le cœur peut révéler une duplicité oesophagienne dans différentes circonstances [1].

L'échocardiographie transoesophagienne peut visualiser l'anomalie derrière la base du ventricule gauche, s'étendant vers le haut jusqu'aux oreillettes droite et gauche [146].

L'échocardiographie transthoracique bidimensionnelle peut la révéler sous la forme d'une masse ronde cystique derrière l'oreillette gauche pouvant simuler un volumineux anévrysme de l'aorte thoracique, et comprimer la paroi postérieure de l'oreillette [1].

La nature vasculaire d'une telle masse peut être écartée par une étude échocardiographique avec injection intraveineuse de produit de contraste qui n'opacifie pas la masse kystique [1].

III-2-1-4-5-Echographie abdominale

Le diagnostic peut également être fait à l'occasion d'une échographie abdominale. En effet, il a été rapporté par SAKURAI Y et al [122] un cas rarissime de duplicité oesophagienne s'étendant de manière continue dans la cavité péritonéale sur la portion proximale de l'estomac chez un japonais de 62 ans visualisé entre autres par une échographie abdominale.

III-2-1-4-6-Echographie dans le cadre du bilan malformatif

En cas de découverte d'une duplicité oesophagienne, le bilan malformatif est systématique.

Dans nos deux cas, ce bilan a comporté :

- une échographie cardiaque
- une échographie abdomino-rénale
- une échographie transfontanellaire
- et une radiographie du rachis à la recherche d'anomalies vertébrales.

Ce bilan s'était révélé normal.

III-2-1-5-TOMODENSITOMETRIE

Pour la confirmation diagnostique, la tomodensitométrie est considérée comme plus sensible et plus spécifique que l'échographie par MEHDI M et al [93].

La tomodensitométrie constitue un examen de choix [58] pour la détermination du siège, de la nature (typiquement kystique) des duplications

œsophagiennes [63, 136], de leur étendue [58, 136] de leur taille [10, 119, 152], de leurs rapports avec les structures adjacentes [10, 32, 119, 136, 139, 152], de l'épaisseur de la paroi de la duplication [58] des éventuelles lésions parenchymateuses pulmonaires associées [139] du retentissement médiastinal [58, 136] et des complications possibles [136] d'une telle affection.

Par ailleurs, selon de nombreux auteurs, cet examen fournit les meilleures informations possibles dans le cadre du bilan peropératoire des duplications de l'œsophage pour lesquelles une intervention chirurgicale est envisagée [10, 119, 136, 152]. Le scanner permet également de guider une éventuelle ponction de la duplication selon FITCH SJ et al [32].

III-2-1-5-1-Aspect scannographique de la duplication œsophagienne

Typiquement, la duplication œsophagienne se présente sous la forme d'une masse [17, 30, 38, 69, 72, 77, 81, 99, 101, 133, 136, 144, 155] ronde, sphérique ou ovale [17, 32, 81, 144] uniloculaire [77, 136] ou multiloculaire [133], souvent kystique [32, 77, 101, 122, 135, 136, 154, 155], de densité liquidienne (hypodense) [17, 38, 81, 144] bien limitée [155], ne se rehaussant pas après injection de produit de contraste [32, 81, 155], à l'exception de sa paroi [81, 156] qui se rehausse parfois faiblement [156] ou bien de la même manière que celle des structures digestives voisines [93] et qui est classiquement fine [32, 156]. Cette structure se trouve typiquement au contact de l'œsophage [69, 81, 155] parfois intramurale [99], souvent médiastinale [30, 68, 77, 81, 99].



Figure 5 : TDM thoracique montrant la duplication œsophagienne sous la forme d'une masse homogène, hypodense, antérieure à l'œsophage intra-abdominal chez un adulte de 52 ans [70]

Concernant les duplications tubulaires de l'œsophage, elles se manifestent par la présence d'une double lumière, intéressant parfois la quasi-totalité de l'œsophage [156] : la duplication correspond alors à la structure tubulaire additionnelle située le long de l'œsophage natif [156].

Les duplications tubulaires étant souvent communicantes, on peut retrouver un niveau hydro-aérique témoignant de la communication [73, 156], et leur mise en évidence est facilitée par le scanner avec ingestion de produit de contraste [156].

Le scanner sans utilisation de produit de contraste peut aussi révéler clairement la communication sous la forme d'un continuum entre la masse et la paroi de l'œsophage natif [1].

III-2-1-5-2-Aspect scannographique des complications

La TDM peut également permettre le diagnostic de certaines complications .

Ainsi :

- elle peut mettre en évidence une compression des structures avoisinantes ; comme, par exemple, une déviation de la trachée [99], ou encore une compression bronchique [77], ou encore de l'emphysème [34], ou encore un déplacement des gros vaisseaux du cou dans les duplications du 1/3 supérieur de l'œsophage.
- selon PROCHAZKA V et al [115], le scanner constitue, un outil essentiel ou diagnostic des duplications oesophagiennes infectées.

III-2-1-6-IMAGERIE PAR RESONANCE MAGNETIQUE (IRM)

L'IRM est une méthode essentielle ou diagnostic des duplications de l'œsophage [115, 116].

L'imagerie par résonance magnétique présente comme principaux avantages d'apporter des images en plusieurs coupes [136], en particulier coronales et sagittales [10] et de n'impliquer aucune exposition aux radiations [136]. Cependant, comparativement au scanner chez l'enfant, elle nécessite plus de sédation et demande plus de temps pour l'obtention d'une analyse adéquate [136], d'où son intérêt moindre par rapport au scanner dans la population infantile. Pour plus de performance, l'IRM peut être couplée à une injection de GADOLINIUM [146]. Les caractéristiques anatomiques d'une duplication de l'œsophage peuvent être clairement mises en évidence par l'IRM [15, 75] , ce qui peut être d'un très grand intérêt en pré-opératoire [15, 75].

Le contenu de la duplicité oesophagienne étant liquide, elle peut se manifester en IRM sous la forme d'une masse kystique [101] produisant un hypersignal [10,75, 146] en T₂ [10], ou en T₁ et en T₂ [75]. Les duplications kystiques se présentent sous la forme d'une masse ovoïde bien circonscrite [139].

Concernant les duplicités oesophagiennes tubulaires, nous retiendrons le cas rapporté par CHEYNEL N et [15], d'une duplication tubulaire de l'œsophage thoracique chez un patient de 17 ans se présentant sous la forme d'une duplication intramurale, avec simplement, avec simplement une fine paroi dépourvue de muscle, entre la lumière oesophagienne et le canal de duplication, avec présence de deux communications avec l'œsophage natif.



Figure 6 : IRM: Coupe coronale montrant une duplication œsophagienne sous la forme d'une masse homogène émettant un hyposignal en T1, localisée à droite de la trachée et comprimant la partie inférieure de la bronche principale droite, à l'origine d'une pneumonie à *Mycobacterium Avium* chez une fille de 4 ans [77]

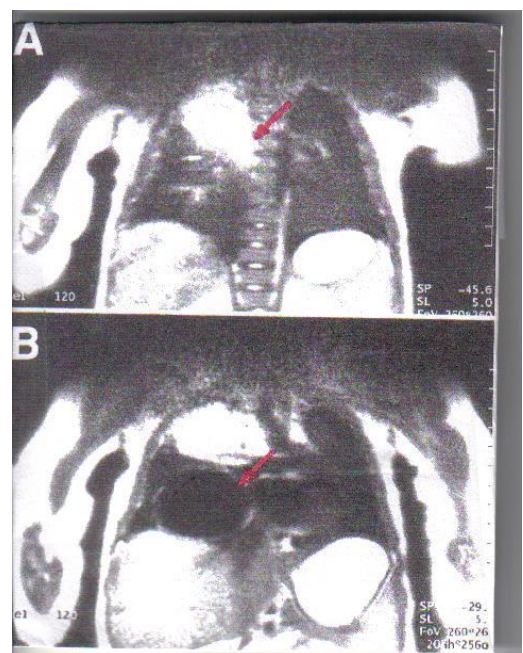


Figure 7: IRM montrant deux structures kystiques du côté droit du médiastin. (A) : kyste de duplication oesophagienne (hypersignal en séquences T1 et T2) (flèche), (B) : Malformation adénomatoïde kystique congénitale du poumon droit (hyposignal) (flèche) [75]

III-2-1-7-SCINTIGRAPHIE AU PERTECHNETATE DE SODIUM MARQUE AU TECHNETIUM 99

La scintigraphie au pertechnétate de sodium marqué au Technétium 99 peut être intéressante pour la mise en évidence d'une hyperfixation du kyste [66] retrouvée si celui-ci a une muqueuse de type gastrique [7, 66, 93].

III-2-1-8-ECHOENDOSCOPIE

Les partisans de cette technique la considèrent souvent comme supérieure au scanner [145], car elle permet de distinguer les lésions kystiques des lésions solides [28, 144, 145], du médiastin en particulier [144], les lésions intraluminales des lésions extraluminales [145], tout en permettant une bonne localisation de la duplication [28], et une bonne évaluation des rapports contractés avec les structures avoisinantes [28, 111, 145]. Pour beaucoup d'auteurs, l'échoendoscopie constitue le gold standard dans le diagnostic paraclinique des duplications de l'œsophage [28, 36, 149].

En échoendoscopie, la duplicité oesophagienne apparaît typiquement comme une structure kystique à paroi fine [64, 146], dépourvue de cloisons [146], la déchirure des muscles de la paroi oesophagienne pouvant être clairement visualisée par cette technique [146]; la duplication peut être clairement identifiée comme une masse extrinsèque [145], ou intramurale [145].

Un autre intérêt de l'échoendoscopie est que cette technique facilite l'aspiration du fluide cystique (28). D'ailleurs, l'aspiration à l'aiguille fine guidé par échoendoscopie peut constituer une méthode diagnostique intéressante.

Cependant, bien que l'aspiration à l'aiguille fine sous échoendoscopie pour l'évaluation des masses solides comporte un taux de complications très faible (environ 0,5%), la ponction des lésions kystiques est grevée en revanche d'un taux de complications non létales qui n'est pas négligeable, de l'ordre de 14%, essentiellement à type d'infection ou d'hémorragie [144]. Compte tenu du risque infectieux associé à l'emploi d'une telle technique, PROJAN et al [144], recommandent la mise en route d'une antibioprophylaxie avant toute aspiration à l'aiguille fine des structures kystiques du médiastin sous échoendoscopie.

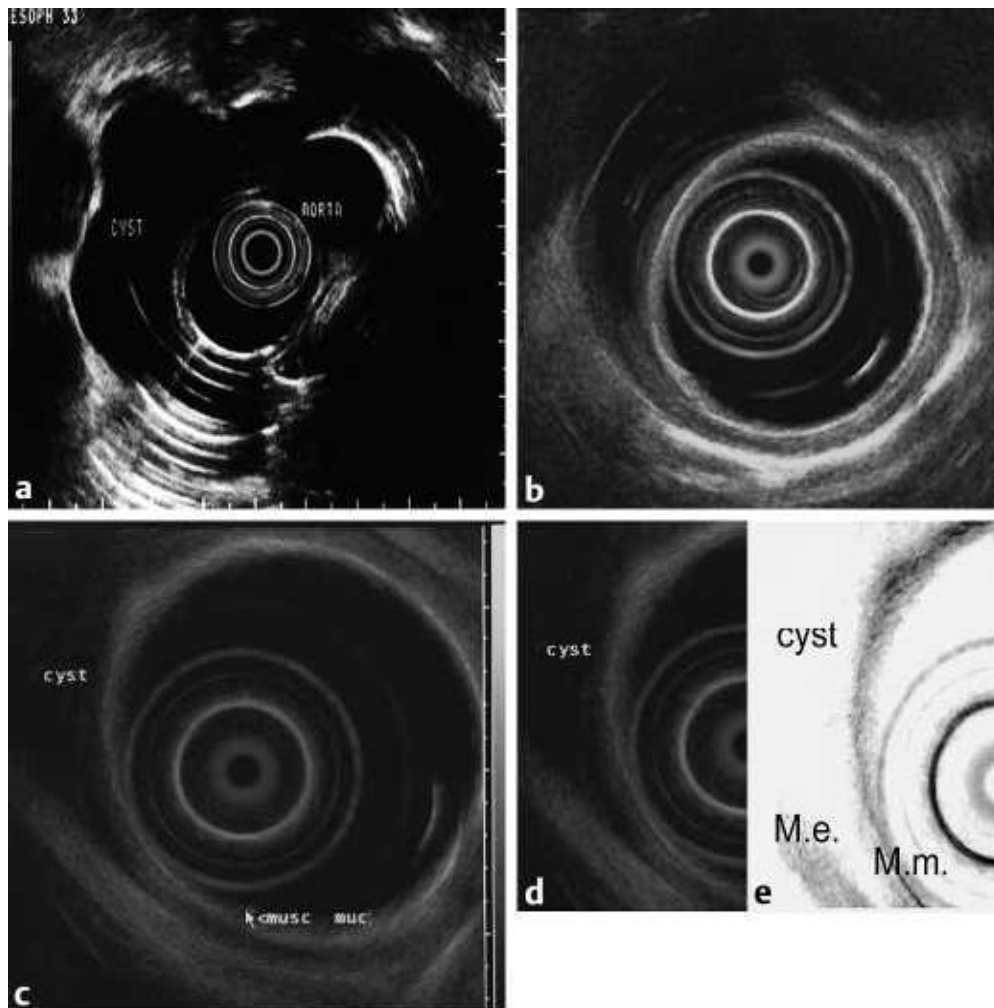


Figure 8 : Echoendoscopie montrant un kyste de duplication œsophagienne (cyst) adjacent à l'œsophage natif. L'aorte (aorta) est visible à droite. M.m : muscularis mucosae, M.e : musculaire externe [146]

III-2-1-9-ENDOSCOPIE

III-2-1-9-1-Endoscopie digestive

L'endoscopie digestive peut ne pas être très contributive dans les duplications œsophagiennes, ne montrant qu'un rétrécissement de la lumière de l'œsophage natif [104, 114, 156], la sténose pouvant être graduelle, progressive [156], ou infranchissable [114], en rapport avec une compression extrinsèque de la lumière œsophagienne par la duplication [93, 104, 122]. Cette obstruction de l'œsophage natif par compression extrinsèque peut d'ailleurs être la seule manifestation endoscopique d'une duplication kystique [104], les duplicités kystiques de l'œsophage étant souvent non communicantes [104].

Dans les duplicités œsophagiennes tubulaires communicantes, l'endoscopie digestive peut mettre en évidence les orifices de communication au niveau de l'œsophage natif [94, 104, 156], ceux-ci étant alors souvent multiples [156], tout en précisant leur localisation par rapport aux arcades dentaires [156].

Les défauts peuvent être de taille variable, et communiquent avec une autre lumière œsophagienne [156].

Les duplicités œsophagiennes n'étant globalement que très rarement communicantes, ces orifices dans la paroi de l'œsophage natif ne sont pas fréquemment retrouvés dans une telle affection [156].

L'endoscopie digestive peut mettre en évidence les duplications intramurales de l'œsophage sous la forme d'une masse [12, 99, 64], pouvant être pédiculée [99, 64], à l'intérieur de l'œsophage. Les duplications intramurales de

l'œsophage n'entraînent pas systématiquement de rétrécissement de la lumière de l'œsophage natif : le scope peut alors être dirigé sous la masse sans difficulté, permettant un examen du reste de l'œsophage [99], afin notamment de s'assurer de l'absence de lésion muqueuse [93] : dans les duplicités œsophagiennes non compliquées, la muqueuse de l'œsophage natif est souvent normale [12, 99, 114, 122].

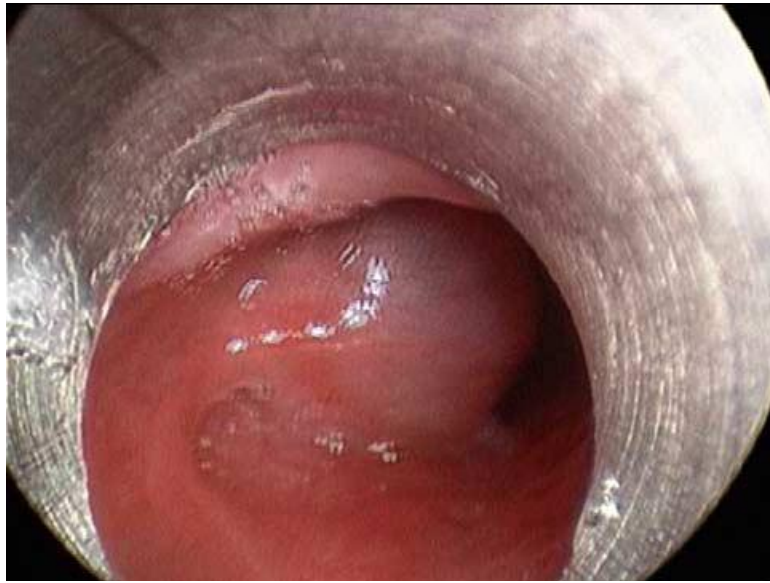


Figure 9 : Œsophagoscopie rigide, faite chez un nourrisson de 13 mois, montrant la duplication sous la forme d'une masse pédiculée faisant saillie dans la lumière de l'œsophage (1/3 supérieur), l'oblitérant presque, recouverte par une muqueuse œsophagienne normale [99]

L'endoscopie digestive permet la réalisation de biopsies [55, 78], permettant un diagnostic histologique précis de la duplication œsophagienne ou de ses complications, notamment dégénératives [55].

Dans notre premier cas, une fibroscopie œsogastroduodénale a été réalisée, révélant une inflammation de l'œsophage natif avec présence de fausses membranes, ainsi que l'orifice d'entrée du second œsophage, à 1,5 cm en arrière de l'œsophage natif.

III-2-1-9-2-Laryngoscopie, nasopharyngoscopie

Elles peuvent être strictement normales [12].

Mais elles peuvent également révéler des anomalies : ainsi, une laryngoscopie faite avec un laryngoscope flexible avec évaluation endoscopique de la déglutition peut révéler un œdème laryngé diffus, ainsi qu'une régurgitation du contenu oesophagien dégluti dans le larynx, expliquant des signes à type de stridor et de difficultés d'alimentation chez un nourrisson [99].

III-2-1-9-3-Bronchoscopie

Elle peut montrer une compression extrinsèque d'une bronche et s'assurer de la normalité de la muqueuse respiratoire [139].

Elle peut permettre la réalisation d'un lavage broncho-alvéolaire [139].

La bronchoscopie peut aussi révéler une discrète élévation du muscle trachéalis (trachealis muscle) juste sous le cartilage cricoïde. A la respiration spontanée et aux efforts respiratoires accrus, le renflement postérieur du muscle trachéalis contractant le cartilage antérieur de la trachée, qui est souple, l'aspect peut mimer une trachéomalacie sévère, notamment chez le nourrisson [99].

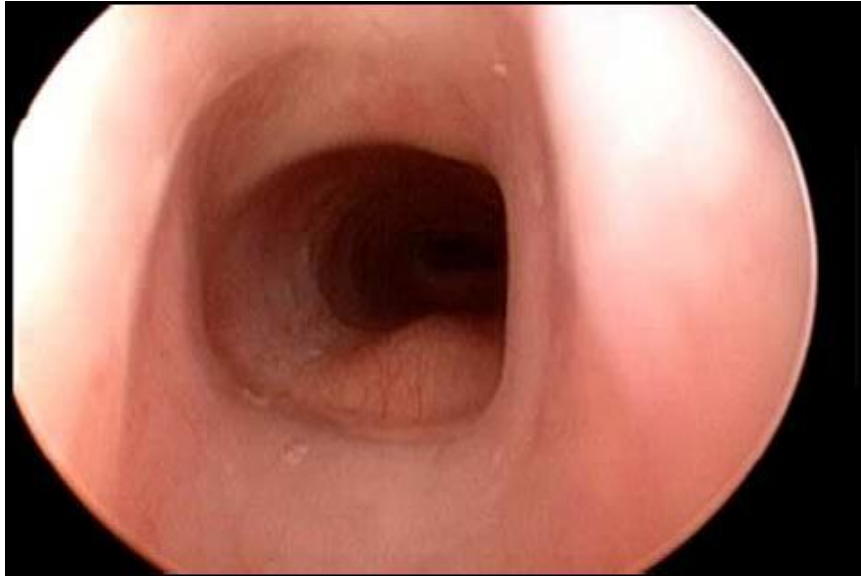


Figure 10 : Bronchoscopie montrant une compression extrinsèque de la trachée par une duplication œsophagienne, chez un nourrisson de 13 mois avec stridor biphasique [99]

III-2-1-10-ANATOMIE PATHOLOGIQUE

III-2-1-10-1- L'aspect macroscopique

L'aspect macroscopique est révélé par l'analyse d'une pièce opératoire.

La duplication peut être kystique [38, 114, 133], ronde, nodulaire [38] ou bien tubulaire avec alors un aspect de double lumière œsophagienne [156], un septum séparant la duplication de l'œsophage natif, parfois sur toute sa longueur [156], la surface de cette cloison pouvant être hérissée [156], et présentant de multiples orifices correspondant aux communications [156].

La duplication peut être biloculaire [104, 135]. Son contenu est souvent décrit comme étant épais [2, 139], tantôt clair [135], séreux [104] tantôt blanchâtre [136], tantôt muqueux [2, 38], tantôt jaunâtre, en dehors de tout contexte infectieux [2, 139]. Il arrive que la duplication œsophagienne contienne un matériel semblable au sébum, ce qui pose des problèmes de diagnostic

différentiel avec un kyste bronchogénique [30]. L'étude macroscopique permet aussi d'apprécier l'épaisseur de la paroi musculaire de la duplication [104,114]. La duplicité œsophagienne est souvent adhérente aux structures voisines avec l'œsophage [30, 133], mais aussi avec d'autres structures médiastinales, comme le poumon [30], ou le nerf vague [12, 30].

III-2-1-10-2- L'aspect microscopique

Pour beaucoup d'auteurs, la confirmation du diagnostic de duplicité œsophagienne est histologique [141].

L'étude histologique peut être menée à partir d'une biopsie réalisée au cours d'une endoscopie digestive, ou bien à partir d'une pièce opératoire.

Il est à noter que la biopsie de la duplication est déconseillée, sauf en cas de suspicion de complication, car celle-ci peut entraîner une infection de la duplication ou en déformer la structure anatomique, ce qui peut compliquer le geste chirurgical ultérieur [17, 145].

Concernant la structure histologique des duplications de l'œsophage :

- un certain nombre d'auteurs s'accordent pour insister sur la nécessaire présence d'une musculature à deux couches au niveau de la paroi de la duplication œsophagienne [6, 9, 33, 74, 112, 114, 132], celle-ci étant faite de cellules musculaires lisses [9, 33, 74, 132].

- Pour ce qui est de l'épithélium, malgré les diverses propositions faites dans la littérature, un certain nombre de critères consensuels semblent se dégager. Cet épithélium peut être pavimenteux comme celui de l'œsophage natif [6, 74, 114] cylindrique [114], ou semblable à l'un de ceux retrouvés au niveau de l'œsophage embryonnaire (cylindrique, cuboïde ou pseudo stratifié cilié) [6, 74], ou encore identique à l'un de ceux retrouvés au niveau du tractus gastro-intestinal, [9, 33, 83, 112, 132]. ARBONA et al [6] précisent que

plusieurs types d'épithéliums à la fois peuvent être retrouvés dans la muqueuse de la duplication œsophagienne.

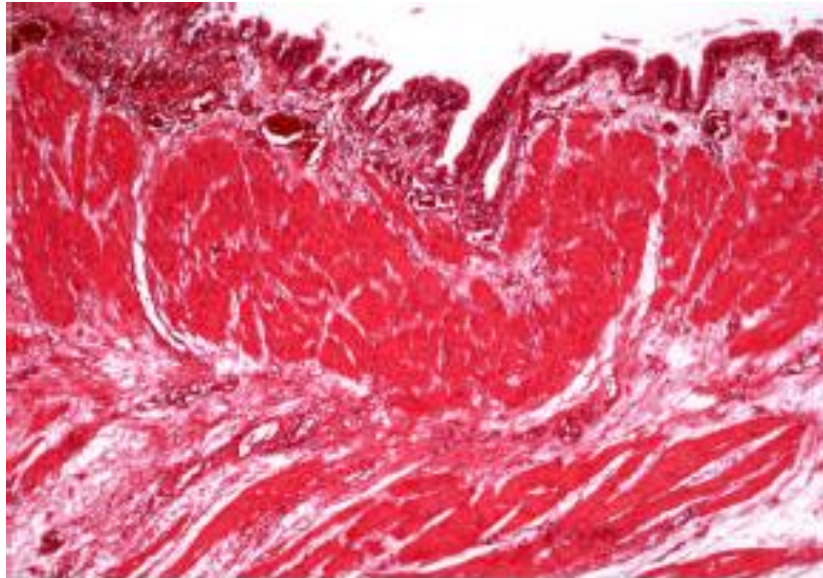


Figure 11 : Analyse microscopique d'un kyste de duplication œsophagienne montrant une structure bordée d'un épithélium cylindrique pseudostratifié cilié avec une musculature à deux couches, sans cartilage ni glandes respiratoires (Grossissement*40) [70]

Fait important, un autre élément semble être largement souligné dans la littérature : l'absence de cartilage [6, 21, 74, 83, 99, 112, 114, 122, 135] et de glandes respiratoires [20, 104], critères considérés comme pathognomoniques des kystes bronchogéniques [120].

L'histologie peut également être efficace pour le diagnostic des complications dégénératives, à type notamment d'adénocarcinome, type le plus fréquent [55, 126], ou de carcinome à cellules squameuses [55, 134].

III-3-DIAGNOSTIC

III-3-1-DIAGNOSTIC POSITIF

La duplication de l'œsophage est une malformation remarquable par son polymorphisme clinique, se manifestant par des signes divers en particulier respiratoires, digestifs et cardiaques.

Ainsi, il est important que le praticien puisse penser à évoquer une duplication de l'œsophage sur la base d'arguments :

➤ Cliniques :

- Détresse respiratoire, stridor, difficultés d'alimentation (régurgitation, vomissements), chez le nouveau-né et le nourrisson, pouvant être en rapport avec une duplication du 1/3 supérieur de l'œsophage, associés à une masse cervicale en cas de duplicité oesophagienne de siège cervical ;
- Dysphagie, épigastalgies, reflux gastro-oesophagien, douleurs, thoraciques, pneumopathies à répétition, signes respiratoires divers, arythmie cardiaque, pouvant être en rapport avec une duplication des 1/3 moyen et inférieur de l'œsophage chez l'enfant plus grand et l'adulte.

➤ Paracliniques :

- D'orientation :
 - Masse médiastinale paraoesophagienne éventuellement associée à un niveau hydroaérique en cas de communication avec l'œsophage natif à la radiographie du thorax ;

- Aspect en « double baril » des duplicités oesophagiennes tubulaires au TOGD, cet examen étant peu contributif dans les autres types ;
- Masse kystique hypoéchogène para-oesophagienne ou para cardiaque à l'échographie ;
- Masse ronde, située au contact de l'œsophage, de densité liquidienne, ne se rehaussant pas après injection de produit de contraste à l'exception de sa paroi en tomодensitométrie ;
- Endoscopie digestive, surtout pour les duplications tubulaires avec visualisation des orifices de communication avec l'œsophage natif, et pour les duplications intramurales kystiques ou tubulaires, souvent pédiculées ;
- Duplicité kystique ou tubulaire avec hypersignal en T₂, ou T₁ et T₂ à l'IRM.

● Le diagnostic peut être retenu avec certitude devant des signes :

- Echoendoscopiques : structure kystique à paroi fine, dépourvue de cloisons, déchirant la musculature de la paroi oesophagienne, extrinsèque ou intramurale ;
- Histologiques, sur pièce de résection chirurgicale : structure bordée d'un épithélium pavimenteux identique à celui de l'œsophage natif, cylindrique, oesophagien embryonnaire, ou de tout autre segment du tube digestif, avec musculature à double couche de cellules musculaires lisses, sans cartilage ni glandes respiratoires.

III-3-2-DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

Les duplications de l'œsophage posent beaucoup de problèmes diagnostiques [95, 100, 104] en raison de leur rareté [95, 104], de la variabilité de leur localisation, en particulier au niveau du médiastin [104], mais aussi en raison de leur grand polymorphisme et de leur richesse sémiologique.

Puisque les symptômes de cette malformation congénitale peuvent simuler d'autres pathologies plus courantes de l'arbre trachéobronchique et de l'œsophage, il nous semble utile que le praticien se familiarise avec cette affection [18] afin d'éviter les errements diagnostiques [18].

Les principaux diagnostics différentiels sont :

- Chez le nouveau-né et le nourrisson (typiquement, duplication du 1/3 supérieur de l'œsophage) :
 - Devant une détresse respiratoire :
 - Détresse respiratoire d'origine pulmonaire non malformatives :
 - * La maladie des membranes hyalines,
 - * La détresse respiratoire néonatale par retard de résorption du liquide pulmonaire ou détresse respiratoire transitoire,
 - * La détresse respiratoire néonatale par inhalation de liquide amniotique clair ou méconial,
 - * Les pneumopathies du nourrisson et du nouveau-né.
 - Les épanchements gazeux intra-thoraciques : pneumothorax et pneumomédiastin ;
 - détresse respiratoire dues aux cardiopathies congénitales ;
 - détresse respiratoire de cause médico-chirurgicale :

* obstruction de la voie aérienne haute par :

- atrésie des choanes
- syndrome de Pierre-Robin, associant microrétrognathisme, fente palatine et macroglossie ;
- obstacles laryngés (s'accompagnant d'un stridor) ;
- compressions, trachéo-bronchiques (vaisseau à trajet aberrant)

* Fausses routes secondaires à :

- une division palatine
- une atrésie de l'œsophage avec fistule oeso-trachéale [91] de type II ou IV;
- une fistule oesotrachéale sans atrésie [91]
- une fistule en H entre la trachée et l'œsophage
- une fente oesolaryngotrachéale.

* Hernie diaphragmatique congénitale (hernie de Bochdalek)

* Malformations bronchopulmonaires :

- kyste bronchogénique
- malformation adénomatoïde kystique congénitale du poumon
- séquestration pulmonaire, lobaire ou extra lobaire.

Concernant le cas particulier des duplications œsophagiennes de siège cervical, elles doivent être considérées dans la stratégie diagnostique à la fois des détresses respiratoires et des masses cervicales du nouveau-né et du nourrisson [136, 151], à côté par exemple du goitre néonatal, du neuroblastome cervical, des tératomes cervico-faciaux.

- Devant un stridor du nouveau-né et du nourrisson, les diagnostics à évoquer rejoignent ceux des dyspnées laryngées :

▪ Néonatales :

* stridor laryngé congénital ou laryngomalacie

- * malformations à type d'atrésie ou de diaphragme
- * paralysie du larynx
- * laryngite oedémateuse post-intubation ;

■ Chez le nourrisson de 1 à 6 mois :

- * angiome sous glottique
- * kyste de la margelle laryngée
- * laryngospasme associé à une hypocalcémie : bénin, déclenché par les crises de colère ;
- * laryngite aiguë

■ Chez l'enfant et le nourrisson de 6 mois et plus ;

- * corps étranger
- * laryngite aiguë, cause la plus fréquente dans cette tranche d'âge, spasmodique ou striduleuse, sous-glottique oedémateuse, glottique ou croup diphtérique, sus-glottique ou épiglottite aiguë, post-traumatique.

- Devant des difficultés d'alimentation avec regurgitations, vomissements et fausse routes, on peut évoquer :

■ des causes médicales :

- * les erreurs diététiques et de nursing
- * les intolérances alimentaires (intolérance aux protéines de lait de vache, intolérance au gluten ou maladie coeliaque)
- * les affections métaboliques à révélation néonatale :
 - anomalies du métabolisme des acides aminés
 - acidose diabétique
 - syndrome de perte de sel en rapport avec une hyperplasie congénitale des surrénales

- fructosémie, galactosémie congénitales

▪ des causes chirurgicales

* invagination intestinale aigue

* sténose hypertrophique du pylore

* sténose congénitale de l'œsophage qui peut aussi se révéler par des signes respiratoires [91].

➤ Chez l'enfant plus grand et chez l'adulte

- Devant une dysphagie associées à des signes respiratoires, on peut évoquer :

- le reflux gastro-oesophagien [22, 85]

- le cancer de l'œsophage [22]

- le diverticule de Zenker [22]

- les fistules oesophagiennes [22]

- l'achalasie [22]

- la dissection intramurale spontanée de l'œsophage [24]

(SIDE = spontaneous intramural dissection of the oesophagus).

- Autres causes de dysphagie :

- compression extrinsèque de l'œsophage par une adénopathie, un kyste bronchique, un anévrysme de l'ordre thoracique, un mal de Pott.

- sténose peptique de l'œsophage, complication du reflux gastro-oesophagien

- sténose caustique de l'œsophage

- autres tumeurs bénignes de l'œsophage

- dysphagie sidéropénique

- sclérodermie

- Devant des épigastralgies :

- épigastralgies de cause biliaire, pancréatique ;

- douleurs angineuses

- cancer de l'estomac.

- Devant des symptômes de reflux gastro-oesophagien :

- reflux gastro-oesophagien

- achalasie

- cancer de l'œsophage

- une oesophagite : infectieuse, radique, caustique ou médicamenteuse.

- Devant des douleurs thoraciques

Elles peuvent être [38] :

- idiopathiques,

- ou organiques, d'étiologie musculosquelettique, pulmonaire, cardiaque, gastrointestinale, oesophagienne, en particulier le reflux gastro-oesophagien.

Le diagnostic différentiel le plus ardu des duplications de l'œsophage est représenté par les kystes bronchogéniques [3, 21, 30, 40, 42, 51, 87, 99, 108, 122, 125, 140, 144, 146, 154].

Ces derniers sont typiquement retrouvés au niveau du médiastin, mais beaucoup d'entre eux se retrouvent à l'intérieur du parenchyme pulmonaire, communiquant fréquemment avec la lumière bronchique [114, 154]. Ils sont en général antérieurs alors que les duplications œsophagiennes, elles, siègent le plus souvent à hauteur de la partie postéro-inférieure droite du médiastin, approximativement à hauteur du dernier tiers de l'œsophage [6, 10, 17, 33, 112,

115, 132, 136]. Mais il peut être difficile de différencier ces deux affections, en ce sens qu'elles peuvent partager la même localisation anatomique [3, 40, 42, 43, 101, 146].

La symptomatologie clinique de ces deux affections peut être aussi tout à fait similaire de même que leur aspect radiologique [17].

D'un point de vue anatomopathologique :

- les kystes bronchogéniques peuvent avoir le même aspect macroscopique que les duplications œsophagiennes [3, 154]. Il semblerait que la présence d'un matériel semblable au sébum à l'intérieur de la masse plaide en faveur d'un kyste bronchogénique [30].
- histologiquement, un kyste bronchogénique est typiquement recouvert d'épithélium respiratoire [108], mais il est important de constater que les kystes bronchogéniques et les duplicités œsophagiennes peuvent parfois revêtir le même type d'épithélium [91, 99, 125].

Trois éléments reviennent fréquemment dans la littérature pour la distinction de ces deux affections :

- d'abord la présence ou l'absence de cartilage [21, 87, 99, 114, 122, 125, 147], présent dans les kystes bronchogéniques [87, 99, 125], absent dans les duplications de l'œsophage [99, 122, 147],
- ensuite, l'existence de glandes respiratoires bronchiques [21, 122, 125], typiquement présentes dans les kystes bronchogéniques [21], les duplications de l'œsophage en étant classiquement dépourvues [21, 122]
- enfin, la présence d'une double couche de cellules musculaires, très en faveur d'une duplication œsophagienne [87, 122, 125, 147].

Il est à noter qu'il existerait une élévation de certains marqueurs tumoraux en cas de kyste bronchogénique, comme le CA 125, en rapport avec une sécrétion

intrakystique, en dehors de tout contexte de malignité. C'est pourquoi certains auteurs ont proposé l'emploi du CA 125 comme un nouveau marqueur tumoral des kystes bronchogéniques [3].

III-3-3-DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

III-3-3-1-ASPECTS EMBRYOLOGIQUES

Les malformations congénitales de l'œsophage résultent d'une anomalie précoce du développement de l'œsophage à partir de l'intestin primitif antérieur dont le mécanisme précis reste encore inconnu [89, 91].

La duplicité œsophagienne est une malformation survenant durant les premières semaines du développement embryonnaire [38], et dont les aspects embryologiques et physiopathologiques demandent encore à être clarifiés [87].

Bien que l'étiologie des duplications de l'oesophage ne soit pas encore clairement établie, plusieurs théories ont été proposées [83] :

- la théorie du jumeau avorté [83] (« abortive twinning theory »)
- la théorie du diverticule embryonnaire persistant [57, 83, 123]
« persistent embryologic diverticula theory »)
- la théorie des malformations bronchopulmonaires et de l'intestin primitif antérieur [37, 50, 67, 68, 71, 75, 77, 80, 83, 108, 111, 140, 144, 154] (« bronchopulmonary foregut malformation theory »)
- la théorie de la notochordodysraphie [9, 15, 29, 33, 44, 56, 83] (« split notochord theory »)

- la théorie de la recanalisation luminale aberrante [6, 9, 15, 17, 33, 55, 64, 83, 104, 136, 156] (« aberrant luminal recanalization theory »)
- la théorie de l'accident vasculaire intra-utérin [83] (« intra uterine vascular accident theory »).

La localisation préférentielle des duplications de l'œsophage, à hauteur de l'œsophage distal, dans le médiastin postérieur, et se projetant à droite, trouve son explication dans l'embryogenèse, car elle est en rapport avec l'élongation des organes intrathoraciques et avec la dextrorotation à la fois des organes intrathoraciques et de l'estomac durant le développement embryonnaire [6].

Nous nous proposons d'étudier les théories les plus fréquemment évoquées par les divers auteurs.

III-3-3-1-1-La théorie de la recanalisation luminale aberrante (aberrant luminal recanalization theory)

Bien qu'aucune théorie prise isolément ne puisse expliquer de manière satisfaisante la variété des manifestations cliniques et pathologiques des duplicités œsophagiennes [156], la plupart des auteurs qui se sont penchés sur l'origine de ces phénomènes considèrent que la théorie de la recanalisation luminale aberrante serait la plus plausible [15, 156].

Selon cette théorie, les duplicités œsophagiennes seraient en rapport avec une erreur, une insuffisance dans le processus normal de vacuolisation de l'œsophage au cours de l'embryogenèse [136], cet organe étant non pas un tube creux, mais une structure solide à un moment précis de son développement [64, 156]. Cette erreur surviendrait entre le 5^{ème} et la 8^{ème} semaine du développement

intra-utérin [6, 17, 104], plus précisément, au cours de la 7^{ème} semaine de la vie embryonnaire pour certains auteurs [17]. Il s'agirait donc de l'échec de l'œsophage initialement solide dans sa tentative de se vacuoliser totalement et de produire un tube creux unique [104], d'où la canalisation anormale [55] sous forme de double lumière, pendant le développement intra-utérin.

Durant la 7^{ème} semaine de la vie embryonnaire, l'épithélium de l'œsophage prolifère à ce que sa lumière soit quasiment remplie de cellules. Des espaces irréguliers à l'intérieur de cette masse cellulaire forment des canaux de communication ou « vacuoles ». Par la suite, ces vacuoles convergent et une lumière oesophagienne unique est alors restaurée. Il a été postulé que les duplications de l'œsophage pourraient se constituer en raison d'une séquestration de ces vacuoles source d'échec de recanalisation de la lumière oesophagienne sous la forme d'une structure creuse unique entre la 5^{ème} et la 8^{ème} semaine de développement [17]. Les vacuoles échouant dans leur tentative de connexion avec la lumière oesophagienne demeureraient sous forme de duplication oesophagienne [6, 156].

III-3-3-1-2-La théorie de la notochordodysraphie (« split notochord theory »)

Cette théorie s'appliquerait tout particulièrement aux duplicités oesophagiennes dans leur forme tubulaire.

En effet, selon JACQUEMARD F et al [56], les duplications du tractus alimentaires sont liées, dans leur forme tubulaire, à un trouble de l'organogénèse au moment de la séparation du notochorde durant la 4^{ème} semaine de gestation. Sa division conduirait à la formation d'un œsophage surnuméraire, situé dans le

médiastin postérieur, associé à des anomalies vertébrales et connecté par son extrémité distale au tractus alimentaire.

Les auteurs sont corroborés en cela par CHEYNEL N et al [15] qui affirment que les duplications de l'œsophage thoracique pourraient être expliquées par une notochordodysraphie, sans pour autant rejeter la théorie précédente (erreur de vacuolisation), qu'ils considèrent du reste comme la plus probable.

III-3-3-1-3-La théorie du diverticule embryonnaire persistant (« Persistent embryologic diverticula theory »)

Selon JAKSHIK J et al [57], les duplications de l'œsophage se développeraient à partir d'évaginations persistantes de l'œsophage embryonnaire, se présentant sous forme de diverticules (« persisting diverticulum like evaginations of the embryonic esophagus »).

SALO JA et ALA-KULJU KV [123] décrivent quant à eux le cas d'un patient porteur d'une duplicité œsophagienne avec présence d'un tissu pancréatique hétérotopique adjacent à la duplication, affirmant que cette découverte va dans le sens de la théorie selon laquelle les duplicités œsophagiennes se développeraient à partir de petits diverticules de l'intestin primitif antérieur, ces derniers contenant souvent du tissu pancréatique ectopique (« heterotopic »).

III-3-3-1-4-La théorie des malformations broncho- pulmonaires et de l'intestin primitif antérieur (« bronchopulmonary foregut malformation theory »)

Les kystes congénitaux sont des malformations se développant à partir de l'endoderme et du mésoderme du système digestif et respiratoire dans les

premières semaines de gestation. Les kystes dysontogéniques (« dysontogenic cysts ») uniloculaires ou multiloculaires sont localisés le plus souvent à l'intérieur du thorax, adjacents à la trachée et aux bronches, c'est pourquoi le développement d'une duplication oesophagienne de siège intramural est extrêmement rare [111].

Au cours de l'embryogenèse et après la séparation du diverticule trachéal, l'œsophage est bordé de cellules ciliées qui peuvent alors recouvrir une duplication kystique (« cystic duplication »), qui est entourée d'un manteau musculaire oesophagien ou peut être intégrée dans un mésenchyme commun, ce qui expliquerait la présence possible d'éléments bronchiques dans la paroi d'une duplication de l'œsophage [118].

Les malformations bronchopulmonaires et de l'intestin primitif antérieur (Bronchopulmonary foregut malformations »), terme employé pour la première fois par Gerle et al [37] en 1968 constituent un groupe de désordres apparentés, ayant une même origine embryologique [71], et se caractérisant par l'existence d'une communication entre des malformations du tractus respiratoire, telles que des kystes bronchogéniques et des séquestrations pulmonaires, et le tractus digestif [154]. La plupart des cas de kystes bronchogéniques et de séquestration pulmonaire extralobaire ne présentent pas de communication patente avec le tractus digestif, ce qui peut être expliqué par l'involution d'une telle communication durant le développement intra-utérin [154]. Cependant, une telle communication peut persister, comme nous avons pu le constater, en particulier avec les kystes bronchogéniques [3]. Selon TROJAN J et al [144], les kystes bronchogéniques et les duplications de l'œsophage résultent tous les deux d'un bourgeonnement anormal de l'intestin primitif antérieur.

Selon NOBUHARA KK et al [108], bien que les kystes bronchogéniques et les duplications oesophagiennes soient classiquement considérés comme deux malformations distinctes dérivées de l'intestin primitif antérieur, on peut penser qu'elles découlent du même évènement embryologique, la division de l'intestin primitif antérieur avec survenue d'une erreur sous forme de bourgeonnement de ce dernier ce qui expliquerait que ces deux anomalies partagent souvent des caractéristiques histologiques communes, de même qu'une certaine proximité anatomique.

III-3-3-2-FACTEURS ETIOLOGIQUES

Selon notre revue de la littérature, aucun facteur étiologique pouvant expliquer la genèse d'une telle malformation au cours du développement intra utérin n'a été clairement identifié.

En ce qui concerne notre étude :

- Notre 1^{er} cas était un nouveau-né de sexe féminin abandonné, donc issu d'une grossesse non désirée, ce qui pourrait faire songer à une éventuelle tentative échouée d'avortement à une période donnée de la gestation, par une méthode abortive faisant appel à un médicament contre-indiqué pendant la grossesse, ou par usage de plantes médicinales à visée abortive, qui, véhiculés par la circulation sanguine de l'embryon, aurait pu générer des troubles de l'organogenèse.

- Notre second cas quant à lui était un nouveau né de sexe masculin issu d'une grossesse suivie menée à terme sans qu'aucun n'incident n'en ait émaillé l'évolution.

III-4-EVOLUTION ET PRONOSTIC

La durée du suivi et les éléments de surveillance sont variables selon les auteurs [99] : oesophagoscopie, TOGD, et scanner sont classiquement utilisés pour vérifier l'intégrité de l'œsophage et la survenue ou la répétition de complications.

III-4-1-EVOLUTUION SPONTANEE

III-4-1-1-COMPLIQUEE

L'évolution spontanée peut être émaillée de complications largement décrites précédemment, celles-ci pouvant être :

- mécaniques : compression des organes de voisinage, rupture ou perforation de la duplication œsophagienne
- infectieuses : infection de la duplication, pneumonie et épisodes récurrents de pneumonie
- hémorragiques
- dégénératives

III-4-1-2-EVOLUTION SPONTANEMENT FAVORABLE

Selon YOUNG SK et al [156], l'effet de masse sur les structures adjacentes du médiastin est habituellement vu dans les formes kystiques, mais aucun cas n'aurait été rapporté montrant un tel effet dans les duplications tubulaires : nous en déduisons que selon ces auteurs, les duplicités œsophagiennes dans leur forme tubulaires n'occasionneraient classiquement pas de compression des voies aériennes supérieures.

VERSLEIJEN MW et al [146] rapportent quant à eux le cas d'une femme chez qui une duplication oesophagienne fut découverte en 1992 çà l'âge de 37 ans et dont l'évolution spontanée était jugée favorable avec un recul moyen de 13 ans sur la base d'examens cliniques réguliers n'ayant pas révélé le moindre symptôme et d'une surveillance paraclinique stricte faisant appel à l'échoendoscopie.

En ce qui concerne notre étude :

- Dans notre premier cas, l'évolution a été favorable sous diète et aspiration, l'alimentation étant par la suite assurée par sonde naso gastrique numéro 6 dans un premier temps, puis par biberon, avec mise en route d'un traitement anti-reflux. Un TOGD fait à l'âge de 12 mois était normal, et l'enfant reste à ce jour asymptomatique avec un recul moyen de 5 ans, présentant un bon développement psychomoteur et staturo-pondéral ;
- Dans notre second cas, l'évolution était favorable sans traitement anti-reflux, et un TOGD réalisé à deux mois de vie était sans anomalie, avec un recul de 2 ans, l'enfant restait asymptomatique, par la suite, le patient a été perdu de vue.

La normalité du TOGD de contrôle, bien qu'une abstention chirurgicale sous surveillance stricte ait été décidée dans nos deux cas, nous fait émettre l'hypothèse d'une probable fibrose de la duplicité oesophagienne, modalité évolutive qui, à notre connaissance, n'a pas encore été rapportée dans la littérature.

III-4-2-EVOLUTION SOUS TRAITEMENT

Toutes les malformations congénitales de l'œsophage sont curables chirurgicalement [91].

L'évolution des duplicités œsophagiennes est souvent favorable sous traitement chirurgical [123], aussi bien :

- chez le nouveau-né [91, 133, 136] où les résultats, excellents dans la majorité des cas, témoignent des progrès de la chirurgie, de l'anesthésie, et de la réanimation post-opératoire des nouveaux-nés [91],
- que chez le nourrisson [26, 99, 136],
- l'enfant plus grand [12, 113, 155]
- et l'adulte, tous âges confondus [1, 21, 64, 105, 114, 124, 128]

Selon ARBONA et al [6], la morbidité et la mortalité faibles de la résection chirurgicale des duplicités œsophagiennes a été sérieusement documentée.

III-5-TRAITEMENT

III-5-1-TRAITEMENT DE LA DUPLICATION OESOPHAGIENNE PROPREMENT DITE

III-5-1-1-LES BUTS DE TRAITEMENT

Le traitement d'une duplicité œsophagienne a pour but :

- de soulager les symptômes [12, 29, 38, 44, 64, 99, 105, 107, 114, 120, 124, 128, 133, 145, 146, 150, 155, 156].

- de poser un diagnostic définitif (par examen anatomopathologique de la pièce opératoire) [1, 26, 46, 64, 111, 120, 136, 155].
- d'éviter la survenue de complications [17, 64, 95, 108, 111].

III-5-1-2-LES POSSIBILITES DE PRISE EN CHARGE

III-5-1-2-1-Abstention thérapeutique sous surveillance stricte

Elle est préconisée par certains auteurs et sous certaines conditions que nous envisageons dans l'étude des indications du traitement [32, 66, 138, 146]. Les moyens de surveillance proposés sont représentés par l'oesophagoscopie, le TOGD, et le scanner [99], pour apprécier l'intégrité de l'œsophage [99] mais aussi par l'échoendoscopie [146].

Dans nos deux cas, la surveillance a été faite par TOGD.

III-5-1-2-2-Drainage de la duplication

Le drainage du fluide kystique a été proposé par certains auteurs comme modalité thérapeutique [145, 150].

Il peut être réalisé par ponction sous contrôle échographique ou endoscopique [150] avec aspiration du liquide [145]. La ponction peut être suivie d'une marsupialisation [108, 138, 150] encore qualifiée de « fenestration » par certains auteurs [150], qui consiste à réaliser, sous contrôle endoscopique, une petite ouverture de 1 cm de diamètre dans la paroi antérieure de la duplication, permettant ainsi un drainage permanent du fluide kystique dans la lumière de l'œsophage natif [150].

III-5-1-2-3-Traitement chirurgical

III-5-1-2-3-1-Voies d'abord

Il peut s'agir d'une voie d'abord classique, endoscopique, voire robotisée.

Le siège de l'incision chirurgicale dépend de la localisation de la duplication

III-5-1-2-3-1-1-Voie classique

Il peut s'agir, selon le siège de la duplication :

- d'une thoracotomie [2, 12, 15, 64, 82, 88, 99, 105, 122, 133, 136] souvent droite [12, 15, 133, 136], parfois axillaire [99], postérolatérale ou à type de sternotomie médiane [99] pour les duplications oesophagiennes de siège médiastinal qui sont les plus fréquentes [122] et le plus souvent à droite [6, 10, 17, 115, 136],
- d'une cervicotomie [99],
- ou encore, d'une laparotomie [122].

III-5-1-2-3-1-2-Voie endoscopique

Il peut s'agir, toujours selon le siège de la duplication :

- d'une thoracoscopie [1, 38, 64, 82, 88, 97, 99, 113, 155], effectuée sur un patient en décubitus latéral gauche [155] le plus souvent, la duplication étant typiquement médiastinale droite [6, 10, 17, 115, 136] ;
- d'une laparoscopie [69, 109], aidée parfois d'une oesophagoscopie per-opératoire [69] ;
- ou encore, d'une oesophagoscopie [113] : bien que PERGER L et al [113] aient opté pour une résection thoracoscopique de la duplication oesophagienne chez leurs deux patients, les auteurs recommandent, pour éviter les blessures

oesophagiennes et, pour reconnaître une éventuelle perforation iatrogène per-opératoire de l'œsophage, d'effectuer le geste chirurgical sous supervision endoscopique intra-oesophagienne.

III-5-1-2-3-1-3-Chirurgie sous contrôle robotisé

L'assistance robotique a déjà été employée dans la chirurgie de l'œsophage et des masses médiastinales [49, 96, 106, 121, 127].

FERNANDO HC et al [30] rapportent un cas de duplication oesophagienne chez un homme de 58 ans, opéré par chirurgie thoracique sous assistance robotique.

III-5-1-2-3-2-Geste

III-5-1-2-3-2-1-Résection

Le geste de base est représenté par la résection chirurgicale [1, 2, 10, 11, 19, 26, 30, 32, 40, 64, 65, 69, 82, 88, 95, 97, 99, 100, 105, 108, 110, 111, 113, 119, 122, 128, 133, 135, 136, 137, 138, 148, 151, 153, 155].

Cette résection peut être :

- totale [64, 69, 95, 113, 138] possible, selon PERGER L et al [113] même si la duplication partage avec l'œsophage natif sa paroi musculaire ; le défaut de la musculature oesophagienne causée par l'exérèse totale de la duplication nécessitant alors une réparation avec sutures musculaires [69].
- ou subtotale [95], partielle [136, 150, 153, 155].

III-5-1-2-3-2-2-Oesophagectomie

La chirurgie peut se faire plus radicale :

- CHEYNEL N et al [15] ont rapporté un cas d'oesophagectomie subtotale avec rétablissement de la continuité digestive par coloplastie après cervicotomie gauche et laparotomie effectuée pour la cure d'une duplication tubulaire de l'œsophage thoracique chez un adolescent de 17 ans.
- PIANZOLA HM et al [114] ont décrit le cas d'un homme de 38 ans avec une duplication kystique de l'œsophage traitée par oesophagectomie totale avec remontée de l'estomac dans le médiastin.

III-5-1-3-INDICATIONS THERAPEUTIQUES

Elles dépendent de l'âge et de l'état du patient, de la localisation de la duplication, de son caractère kystique ou tubulaire, et de sa communication ou non avec la lumière digestive [47].

III-5-1-3-1-Indications du drainage de la duplication

Les partisans du drainage des duplicités œsophagiennes considèrent qu'il a un intérêt thérapeutique, permettant une guérison des symptômes [145].

Cependant, le drainage des duplications de l'œsophage s'accompagne d'un risque accru de saignement et d'infection [6, 87, 115].

La marsupialisation, en dehors du fait qu'elle laisse persister le risque de dégénérescence à l'instar des autres traitements conservateurs [138], qu'elle favorise infection et hémorragie [6], comporte un autre inconvénient majeur : les patients se plaignent souvent, après fenestration, de symptômes récurrents [108, 150], ce qui amène à la réalisation d'un geste supplémentaire [108, 150].

C'est pourquoi ces deux techniques de drainage (ponction et marsupialisation) devraient voir leur indications reculer.

III-5-1-3-2-Indications du traitement chirurgical

Le traitement chirurgical a représenté, pour beaucoup d'auteurs, le traitement de choix des duplications de l'œsophage [6, 10, 17, 18, 64, 69, 88, 99, 105, 114, 120, 136, 137, 138, 156].

La chirurgie est, pour certains, systématique, même dans les formes asymptomatiques [1, 17, 40, 90, 107, 123, 148] en particulier en raison des complications possibles lors de l'histoire naturelle de cette affection [1, 17, 40, 123]. La cure chirurgicale d'une duplication oesophagienne peut se faire même chez le nouveau-né et le nourrisson [18, 26, 32, 47, 133, 135] parfois en urgence, en raison de la progression rapide des signes à cet âge vers l'obstruction et la détresse respiratoire [18, 26, 32, 99].

Selon BORCAR J et al [11], la chirurgie d'exérèse est recommandée chez tous patients porteurs d'une duplicité oesophagienne de siège cervical.

III-5-1-3-3-Abstention thérapeutique

Dans les cas symptomatiques, la chirurgie d'exérèse est le traitement de choix, des duplications de l'œsophage ; cependant, la prise en charge des cas asymptomatiques est plus controversée [146]. Il existe un réel débat sur la question de savoir si les duplications de l'œsophage asymptomatiques devraient bénéficier d'une exérèse ou non [146].

Les éléments en faveur d'une abstention thérapeutique dans les cas silencieux, sont :

- Les complications de la chirurgie, représentées par :
 - les épigastralgies [123] et l'oesophagite de reflux [123, 124],
 - les troubles sévères et irréversibles de la motilité oesophagienne constatés chez certains patients asymptomatiques suite à une intervention chirurgicale [84],
 - les régurgitations [17],
 - la trachéobronchomalacie et le RGO qui peuvent apparaître chez les nouveau-nés opérés [91],
 - l'apparition d'un pseudo-diverticule au site de l'exérèse [113].
- Le taux de mortalité, de la chirurgie, certes faible [91], mais non nul [18, 91], en particulier chez le nouveau-né.
- La difficulté de la cure chirurgicale des duplications oesophagiennes tubulaires totales [90], notamment en période néonatale.

III-5-2-TRAITEMENT DES COMPLICATIONS

III-5-2-1-COMPLICATIONS MECANIQUES

III-5-2-1-1-Compression des organes de voisinage

La compression des voies aériennes supérieures par une duplication de l'oesophage chez le nouveau-né et le nourrisson peut engager le pronostic vital dans l'immédiat, ce qui peut motiver une prise en charge chirurgicale urgente [18, 26, 34, 136].

La cure chirurgicale de la duplicité oesophagienne permet dans la majorité des cas l'amendement de la symptomatologie.

III-5-2-1-2-Rupture ou perforation de la duplication.

Il peut s'agir d'undrainage thoracique associé à une gastrostomie d'alimentation [95], ou d'une thoracotomie avec lavage de la cavité thoracique [104].

III-5-2-2-COMPLICATIONS INFECTIEUSES

Le traitement peut être strictement médical :

-antifongique (fluconazole 100mg/j) pendant 6 mois en cas d'infection de l'œsophage natif et de la duplication œsophagienne par *Candida albicans*, comme dans le cas rapporté par TROJAN J et al [144] chez un patient de 22 ans porteur d'un lymphome malin non hodgkinien, avec une bonne évolution sur une période de 18 mois.

-Le traitement peut être initialement médical, puis chirurgical : KOCHHAR R et al [73] décrivent le cas d'une femme de 35 ans qui présentait une duplication œsophagienne infectée et qui, après avoir bénéficié d'un traitement antibiotique pendant une semaine sans amélioration, fut traitée chirurgicalement.

III-5-2-3-COMPLICATIONS DEGENERATIVES

Selon JAKSHIK J et al [57], une différenciation nette avec les affections malignes n'est pas possible avec les méthodes diagnostiques usuelles, et le traitement chirurgical est indiqué dans ces cas. Selon JACOB R et al [55], la résection chirurgicale demeure le traitement de choix des duplications dérivées de l'intestin primitif ayant subi un processus de cancérisation.

III-5-2-4-COMPLICATIONS HEMORRAGIQUES

Les duplicités œsophagiennes compliquées d'hémorragie digestive haute bénéficient des mesures d'urgence classiques (hospitalisation, voie veineuse, oxygénothérapie, remplissage par macromolécules puis transfusion de sang isogroupe isorhésus, sonde gastrique dans un but diagnostique, pronostique et thérapeutique, sonde vésicale pour apprécier la diurèse horaire), éventuellement associées à un geste d'hémostase chirurgicale qui peut être réalisé en urgence.

Dans le cas de duplication œsophagienne révélée par une hémoptysie néonatale décrit par SINGH AK et al [133], le traitement a consisté en une exérèse de la masse par thoracotomie droite, avec une bonne évolution en post-opératoire.

CONCLUSION

CONCLUSION

Les duplications de l'œsophage constituent des affections rares, isolées ou associées à d'autres anomalies souvent méconnues du praticien, pouvant se révéler à tout âge, soit à l'occasion de symptômes, soit par des complications, soit de manière fortuite à l'occasion d'un examen complémentaire effectué pour une autre cause.

Elles sont remarquables par leur polymorphisme clinique et par leurs aspects radiologiques, tous deux dépendants de l'âge et de la localisation, le plus souvent médiastinale postéro inférieure droite. Leur aspect histologique est aussi hétérogène et n'a pas encore fait l'objet de consensus.

L'étiopathogénie de cette affection demeure obscure, et son évolution spontanée est imprévisible.

Sa prise en charge est sujette à de multiples controverses, entre les partisans de la chirurgie systématique et ceux de l'abstention thérapeutique sous surveillance stricte.

L'intérêt de notre étude a résidé dans la présentation de deux cas de duplicités œsophagiennes communicantes à révélation néonatale précoce par des manifestations respiratoires sévères et digestives tous deux confirmés par un TOGD montrant une duplication tubulaire dans un cas, kystique dans l'autre.

Compte tenu de la bonne évolution constatée, l'abstention chirurgicale sous surveillance stricte a été décidée pour nos deux patients, avec la réalisation d'un

TOGD de contrôle respectivement à 12 mois (1^{er} cas) et à 2 mois de vie (2^{ème} cas), qui s'avéraient normaux. Il s'agit probablement d'une fibrose de la duplication, modalité évolutive qui, à notre connaissance, n'a pas encore été rapportée à ce jour.

RESUMES

R E S U M E

- **Introduction :**

Les duplications de l'œsophage sont des malformations congénitales rares se définissant comme une double structure œsophagienne, kystique ou tubulaire, caractérisée par un épithélium sujet à controverses. Elles constituent la tumeur bénigne de l'œsophage la plus fréquente après les léiomyomes. Elles sont le plus souvent kystiques non communicantes, médiastinales postéro- inférieures droites, plus souvent rencontrées chez les sujets de sexe masculin et chez l'enfant. Leur découverte est souvent fortuite, à l'occasion d'un bilan fait pour une autre cause. Mais elles peuvent se révéler par des symptômes à type de signes respiratoires, digestifs et cardiaques.

- **Objectifs de notre étude :**

Les objectifs de notre travail sont les suivants :

- ▶ Décrire deux cas de duplicité œsophagienne découverts en période néonatale précoce et les comparer aux données de la littérature quant à :
 - Leurs circonstances de découverte
 - Leurs tableaux cliniques
 - Leur évolution
- ▶ Analyser les critères diagnostiques des duplications œsophagiennes chez le nouveau-né.
- ▶ Passer en revue les différents diagnostics différentiels de la duplication de l'œsophage chez le nouveau-né.
- ▶ Proposer des hypothèses quant à l'étiopathogénie de cette affection et les confronter aux données de la littérature.
- ▶ Présenter et justifier la prise en charge proposée chez nos patients en la comparant aux différentes attitudes thérapeutiques décrites.

- **Observations :**

Nous rapportons deux cas de duplications œsophagiennes.

Dans notre premier cas, il s'agissait d'un nouveau-né de sexe féminin, chez qui cette malformation congénitale s'est révélée en période néonatale précoce par des signes respiratoires sévères associés à des signes digestifs. Le diagnostic fut apporté par un TOGD qui révéla une duplication œsophagienne communicante tubulaire totale.

Dans notre second cas, il s'agissait d'un nouveau-né de sexe masculin, chez qui la duplication œsophagienne s'est également révélée en période néonatale précoce par des signes respiratoires sévères et digestifs. Le TOGD a également joué un rôle capital dans le diagnostic, montrant une duplicité œsophagienne kystique communicante siégeant au niveau du tiers supérieur de l'œsophage.

Dans nos deux cas, un bilan malformatif a été réalisé, et aucune malformation associée n'a été constatée. L'évolution a été favorable sous traitement anti-reflux. Nous avons donc opté pour une abstention chirurgicale sous couvert d'une surveillance stricte pour nos deux patients. Un TOGD réalisé respectivement à 12 mois (1er cas) et à 2 mois de vie (2^{ème} cas) était sans anomalie. Notre premier patient est toujours suivi et demeure asymptomatique avec un recul de 5 ans. Notre second patient a bénéficié d'un suivi pendant deux ans, qui n'a décelé aucun symptôme ni aucune complication. Par la suite, il a été perdu de vue.

- **Conclusion :**

L'intérêt de notre étude a résidé dans la présentation de deux cas de duplicités œsophagiennes communicantes à révélation néonatale précoce par des manifestations respiratoires sévères et digestives, tous deux confirmés par un TOGD montrant une duplication tubulaire dans un cas, kystique dans l'autre.

Compte tenu de la bonne évolution constatée, l'abstention chirurgicale sous surveillance stricte a été décidée pour nos deux patients, avec normalisation du TOGD de contrôle dans nos deux cas. Il s'agit probablement d'une fibrose de la duplication, modalité évolutive qui, à notre connaissance, n'a pas encore été rapportée à ce jour.

S U M M A R Y

- **Introduction:**

Esophageal duplication cysts are rare congenital abnormalities which can be defined as a double esophageal structure. The nature of its epithelium is not yet clearly defined. Duplication cysts are the second most frequent esophageal benign tumor of the oesophagus after leiomyomas. They are usually of the cystic non-communicating type, localized in the right posterior region of the lower mediastinum, more commonly encountered in males and during childhood. Their finding is often incidental, during an examination made for another purpose, but they can also be revealed by respiratory, digestive and cardiac symptoms.

- **Aims and objectives of our study:**

This study has been realized with the aim of:

- ▶ Describing two cases of esophageal duplication cysts discovered during early neonatal period, and in order to compare them with a review of literature, taking into account:
 - Their initial presentation
 - Their clinical pictures
 - Their evolution
- ▶ Analysing criteria proposed for the diagnosis of esophageal duplication cysts in the newborn.
- ▶ Reviewing differential diagnosis of esophageal duplication cysts in the newborn.
- ▶ Proposing hypotheses considering the etiopathogenical aspect of this pathology with regard to the literature.

► Presenting and justifying the management of both our patients comparing it to the various procedures described in literature.

- **Case report:**

We report on two cases of communicating esophageal duplication cysts.

Our first case was a newborn female, in whom this congenital abnormality was revealed in early neonatal period by severe respiratory signs and digestive signs. Diagnosis was made by an esophagogram, which showed a complete communicating tubular esophageal duplication.

Our second case was a newborn male in whom the esophageal duplication cyst was also revealed by severe respiratory signs and digestive signs. The esophagogram was also crucial for diagnosis, showing a communicating cystic esophageal duplication, located in the upper third of the esophagus.

In both cases, the discovery of this pathology triggered off a search for other associated malformations, which kept nil. The clinical course was uneventful under anti-reflux medication, so we decided to avoid surgery and to keep both our patients under strong surveillance. Follow-up esophagograms made respectively at 12 months (first case) and two months of life (second case) were normal. As for our first patient, she remains asymptomatic at the time of this report, with a follow-up period of five years. Concerning our second patient, he denied symptoms and was free of complications during a follow-up period of two years, but he was lost to long-term follow-up.

- **Conclusion :**

The benefit of this case report is the presentation of two cases of communicating esophageal duplication cysts revealed during the early neonatal period by severe respiratory signs and digestive signs, both confirmed by an esophagogram, showing respectively a tubular (first case) and a cystic (second

case) esophageal duplication cysts. Because of the uneventful evolution, it has been decided to maintain strong surveillance for both our patients, with the realization of follow-up esophagograms respectively at 12 months (first case) and 2 months (second case) of life, showing a normalization in both cases. This could be related to a probable fibrosis of the duplication, occurrence which, to our knowledge, has not been reported previously.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

- [1] **ACCADIA M, ASCIONE L, DE MICHELE M, SAULINO C, ALABISO ME, TUCCILLO B.** Esophageal duplication cyst : A Challenging Diagnosis of a paracardiac mass.*Echocardiography*. 2004; Vol.21 N°6.

- [2] **AKIYAMA S,SAKAMOTO J,SUYAMA M,IMAIZUMI M, ICHIIHASHI H,KONDO T.** Esophageal cyst, a case report and a review of the literature. *Jpm – Jsurg*. 1980 Dec; **10**(4): 338 – 42.

- [3] **AKUTSU Y , MATSUBARA H, HAYASHI H , OKAZUMI S, AOKI T, KOZU T, OCHIAI T.** Endoscope-assisted Thoracoscopic Technique for esophageal bronchogenic cyst which presented elevated CA 125. *Digestive Sugery*. 2006; **23**: 209-214.

- [4] **ANDERSON M, SILVERMAN W, SHIELDS TW.** Duplications of the alimentary tract. *Arch Surg*. 1962; **85**: 110 – 124.

- [5] **ANTHONY R, LUPETIN and NILIMA DASH.** MRI appearance of esophageal duplication cyst. *Springer New York*. 2005 July: 7-9.

- [6] **ARBONA JL, FAZZI JG, MAYORAL J.** Congenital esophageal cysts: case report and review of literature. *Am J Gastroenterol.* 1984; **79**(3): 177-182.
- [7] **AYADI K, NOURI A, KHANNOUS M et al.** Duplication digestive thoraco-abdominale. *Ann Radiol (Paris).* 1994; **37** : 539-42.
- [8] **BENHAMOU PH, VANNEROM PY, DUPONT C.** Endoscopie haute chez le nourrisson et l'enfant. *Acta Endoscopica* . Volume 30 -supplément 2. N° 3 – 2000.
- [9] **BILLMIRE DF, ALLEN JE.** Duplication of the cervical esophagus in children. *J Pediatr Surg.* 1995; 30: 1498 -1499.
- [10] **BONDESTAM S, SALO JA, SALONEN OL, LAMMINEN AE.** Imaging of congenital esophageal cysts in adults. *Gastro Intest Radiol.*1990 Feb; **15**(4): 279 – 81.
- [11] **BORCAR J, HUGHES CF.** Duplication of the cervical oesophagus in adults. *Aust NZ J Surg.* 1988 Sep; **58**(9): 746–8.
- [12] **BOWTON DL, KATZ PO.** Esophageal Cyst as a cause of chronic cough. *Chest.*1984 Jul; **86**(1): 150 – 2.

- [13] **CHATEL A, BIGOT JM, SZEJNMAN N , JOURDE L, COHETON JJ.** Duplication of the digestive tract in adults. 5 cases (author's transl). *J Radiol.* 1979 Feb; **60**(2): 95 – 9.
- [14] **CHAVRIER Y.** Malformations de l'œsophage. In : Manuel de chirurgie pédiatrique (chirurgie viscérale).1998.
- [15] **CHEYNEL N, RAT P, COUAILLER JF, BERNARD A, LEGAT S, TROUILLOUD P.** Tubular duplication of esophagus. Contribution of magnetic resonance imaging in anatomical analysis before surgery. *Surg Radiol Anat.* 2000; **22**(5 – 6): 289 - 91.
- [16] **CHIENGKRIWATE P, PATRAPINYOKUL S, RERGKLIANG C, CHITTITHAWORN V, SANGKHATHAT S.** Incomplete duplication of esophagus : a case report. *J Med Assoc Thai.* 2005 Aug; **88**(8): 1123 – 7.
- [17] **CIOFFI U, BONAVINA M, DE SIMONE M.** Presentation and surgical management of bronchogenic and cervical duplication cysts in adults. *Chest.* 1998; **113**(6): 1492 -1496.

- [18] **COHEN SR, GELLER KA, BIRNS JW, THOMPSON JW, MEYER BW, LINDESMITH GB.** Foregut Cysts in Infants and children. Diagnosis and management. *Ann Otol Rhinol Laryngol* .1982 Nov – Dec; **91** (6 Pt 1): 622-7.
- [19] **DAUM R, ROTH H.** Cystic duplications of the cervical esophagus. *Langenbeeks Arch chir* .1985; **366**: 175 – 8.
- [20] **DE FAZIO M, GUGLIELMI A, CATALANO G.** Communicating oesophageal duplication: a case report. *G Chir*.2003 Jun - Jul; **24**(6 – 7): 243 – 5.
- [21] **DIAZ DE LIAÑO A, CIGA MA, TRUJILLO R, AIZCORBE M, COBO F, OTEIZA F.** Congenital esophageal cysts – two cases in adult patients. *Hepatogastroenterology*.1999 Jul - Aug; **46**(28): 2405 – 8.
- [22] **DIDILESCU C, DINU M.**Respiratory manifestations in esophageal diseases. *Pneumologia*. 2007 Jan - Mar; **56**(14): 38 -40.
- [23] **DOHN K, POVLSEN O.** Enterocystomas. Report of 6 cases. *Acta Chir Scand*. 1951; **102**(1): 21 – 35.

- [24] **DOMINGUEZ-JIMÉNEZ JL, IGLESIAS-FLORES EM, PLEGUEZUELO-NAVARRO M, GONZÁLEZ-GALILEA A, GÓMEZ-CAMACHO F, REYES LÓPEZ A, HERVÁS-MOLINA A, GARCÍA- SÁNCHEZ MV, DE DIOS-VEGA JF.**
Spontaneous intramural dissection of the oesophagus.
Gastroenterol Hepatol .2006May; **29**(5) : 294 – 6.
- [25] **EGELHOFF JC, BISSET GS 3rd , STRIFE JL.** Multiple enteric duplications in an infant. *PédiatrRadiol*.1986; **16**(2): 160-1.
- [26] **ESSODEGUI F, BENJELLOUN A, ZAMIATI W, GHARBI A, KSIYER M.** Upper esophageal duplication. A propos of a case Disclosed by respiratory distress. *Ann Radiol*(Paris).1996; **39** (4 -5): 193 – 6.
- [27] **FABRIS SIMEONE, CAVAZZANA ANDREA and GAMBA PIERGIORGIO.** Vater Syndrome and esophageal foregut duplication. *Springer Berlin/ Heidelberg*.2004 Nov; 252 – 254.
- [28] **FAIGEL DO, BURKE A, GINSBERG GG et al.** The role of endoscopic ultrasound in the evaluation and management of foregut duplications. *Gastrointest Endosc*.1997; **45**: 99 – 103.

- [29] **FALLIS JC, FILLER RM et LEMOINE G.** In **PEDIATRIC Thoracic Surgery**, Elsevier Science Publishing 1991.
- [30] **FERNANDO HC,ERDEM CC, DALY B, SHEMIN RJ.** Robotic assisted thoracic surgery for resection of an esophageal cyst – Case report. *Diseases of the esophagus*. 2006; **19**,509-511.
- [31] **FERNBACH SK.** Lesions involving multiple areas of the gastro-intestinal tract. In: *GORE RM, LEVINE MS, LAUFER I*, eds. Text-book of gastrointestinal radiology. Philadelphia: *Saunders*. 1994; 1485 – 8.
- [32] **FITCH SJ, TONKIN IL, TONKIN AK.** Imaging of foregut duplication cysts. *Radiographics*.1986 Mar; **6**(2): 189 – 201.
- [33] **FRERING V, VELECELA E, FOUQUE P et al.** Duplications digestives hautes de l’adulte. *Ann Chir*. 1995; **49**: 928 -935.
- [34] **FUKUMOTO T, UYAMA T, SAKIYAMA S, KONDO K, MONDEN Y.** Mediastinal esophageal cyst causing unilateral hyperlucent lung. *Jpm J Thorac Cardiovasc Surg*.1999 Mar; **47**(3): 141 – 3.

- [35] **GATZINSKI P, FASTH S, HANSSON G.** Intramural oesophageal cyst with massive mediastinal bleeding. A case report. *Scand J Thorac Cardiovasc Surg.*1978; **12**(2):143 – 5.
- [36] **GELLER A, WANG KK, DIMAGNO EP.** Diagnosis of foregut duplication cysts by endoscopic ultrasonography. *Gastroenterology.* 1995 ; **109** : 838 – 42.
- [37] **GERLE RD, JANETZKIA III, ASHLY CA, et al.** Congenital bronchopulmonary – foregut malformation: Pulmonary sequestration communicating with the gastrointestinal tract. *N Engl J Med* 278: 1413 – 1419, 1968.
- [38] **GONZÁLES de ZÁRATE LORENTE A, BARRIO GÓMEZ DE AGÜERO MI, MOLINA ARIAS M, MARTINEZ CARRASCO MC, ANTELO LANDEIRA C.** Malformaciones gastrointestinales : causa de dolor toracico. *An Pediatr (Barc).* 2007; **66**:309-312.
- [39] **GRANELLI P, ANGELINI GP, TAMBUSI AM, NICOLINI A, CELLI L.** Tubular duplication of the oesophagus in a child: clinical, radiologic and endoscopic features. *Endoscopy.* 1983; **15**: 263 – 5.

- [40] **GUILLEMIN F, SCHMITT M, GAUTRY P PREVOT J.** Rare posterior mediastinal tumors in Children (Author's transl). *Chir Pediatr*.1979; **20**(6): 413-6.
- [41] **HAJJAR W, EL MADANY Y, ASHOUR M, AL KATTAN K.** Life threatening complications caused by bronchogenic and oesophageal duplication cyst in a child. *J Cardiovasc Surg* (Torino). 2003 Feb; **44** (1): 135 – 7.
- [42] **HARMAND D, GROSDIDIER J, HOEFFEL JC.** Multiple bronchogenic cyst of the esophagus. *Am J Gastroenterol*. 1981 Apr; **75**(4):321 -3.
- [43] **HASEGAWA S, KOGA M, MASTSUBARA T, OGA A, FURUKAWA S.** Congenital cystic adenomatoïd malformation complicated by esophageal duplication cyst in a 6 – month – old girl. *Pediatr Pulmonol* .2002 Nov; **34**(5): 398 – 401.
- [44] **HELARDOT P, BIENAYME J, BARGY F.** Chirurgie digestive de l'enfant, Doin edit 1990.
- [45] **HELUND GL and BISSET GS- III.** Esophageal duplication cyst and aberrant right subclavian artery mimicking a symptomatic vascular ring. *Springer Berlin/ Heidelberg*.2006 Apr; 543 – 544.

- [46] **HERMAN TE, OSER AB, MC ALISTER WH.** Tubular communicating duplications of the esophagus and stomach . *Pediatr Radiol*.1991; **21**(7): 494 – 6.
- [47] **HOLCOMB GW 3rd,GHEISSARI A,O’NEILL JA Jr, SHORTER NA, BISHOP HC.** Surgical management of alimentary tract duplications. *Ann Surg*. 1989 Feb; **209**(2): 167 - 74.
- [48] **HOLEMANS JA, RANKIN SC.** Case report: oesophageal duplication cyst causing left lung collapse and hypoperfusion. *Br J Radiol*.1995 Jan; **68** (805):82 – 4.
- [49] **HORGAN S, BERGER RA, ELLI EF, ESPAT NJ.** Robotic-assisted minimally invasive transhiatal esophagectomy. *Am Surg*. 2003 July; **69** : 624 -6.
- [50] **HORWITZ JR, LALLY KP.** Bronchogenic and esophageal duplication cyst in a single mediastinal mass in a child. *Pediatr Pathol Lab Med* .1996 Jan - Feb; **16**(1): 113 – 8.
- [51] **HUFF WD, ADAMS G, SCHOEPFLE WJ.** Back pain with a congenital cyst of esophagus. *J Am Board Fam Pract*.1989 Oct - Dec; **2**(4): 275 -8.

- [52] **ILDSTAD ST, TOLLERUD DJ, WEISS RG, RYAN DP, MC GOWAN MA, MARTIN IW.** Duplications of the alimentary tract: clinical characteristics, preferred treatment, and associated malformations. *Ann Surg.* 1988; 208: 184 – 9.
- [53] **IRWIN RS, CORRAO WM, PRATLER NR.** Chronic persistent cough in the adult: The spectrum and frequency of causes and successful outcome of specific therapy. *Am Rev Resp Dis.* 1981; **123**: 413.
- [54] **IRWIN RS, ROSEN MJ, BRAMAN SS.** Cough, a comprehensive review. *Arch Int Med.* 1977; **137**: 1186.
- [55] **JACOB R, HAWKES ND, DALLIMORE N, BUTCHART EG, THOMAS G, MAUGHAN TS.** Squamous carcinoma in an oesophageal foregut cyst. Case report. *Br J Radiol.* 2003 May; **76**(905): 343 – 6.
- [56] **JACQUEMARD F, PALARIC JC, D'HERVE D, DUVAL JM, DARNAULT P, TREGUIER C.** Antenatal diagnosis of abdominothoracic alimentary tract duplication : a case report. *Surg Radiol Anat.* 1991; **13**(1):53 – 7.

- [57] **JAKSHIK J, BAUKNECHT KJ, BOESE - LANDGREF J, GERMER CT.** The esophageal cyst – a rare congenital abnormality. *Leber Magen Darm*.1988 Aug; **18**(4): 218-9.
- [58] **JANG KM, LEE KS, LEE SJ, KIM EA, KIM TS, HAN D, SHIM YM.** The Spectrum of benign esophageal lesions: imaging findings.*Korean J Radiol*.2002; Jul - Sep; **3**(3): 199-210.
- [59] **JANIK JOSEPH S, HERNANDEZ ALEX M and LILLY JOHN R.** Esophageal atresia with proximal pouch tracheoesophageal fistula and non communicating esophageal duplication. *Springer Berlin / Heidelberg*. 2004 Nov; 70 – 73.
- [60] **JANNECK C, SCHOCH G, HAJEK HW.** Rare duplications of the alimentary tract(author's transl). *Z Kinderchir Grenzgeb*. 1980 Jul; **30**(3):210 -6.
- [61] **JEUNG MY, GASSER B, GANGI A et al.** Imaging of cystic masses of the mediastinum. *Radiographs*. 2002; **22**: 79 -93.
- [62] **JOMART J, BOISSEL P, GROSDIDIER J.** Esophageal intramural bronchogenic cysts (author's transl). *Acta Chir Belg*.1982 Jul – Aug; **82**(4): 411 -5.

- [63] **JOUINI S, MENIF E, AZAIEZ N, BENHAJEL H, CHEIKH I, BENAMMAR A, SELLAMI M, BEN JAAFAR M.** Esophageal duplications: role of Computed Tomography. A propos of 2 cases. *Ann Radiol (Paris)*. 1995; **38**(7-8): 418 – 25.
- [64] **JOYCE AM, ZHANG PJ, KOCHMAN ML, FACP MD.** Complete endoscopic resection of an esophageal duplication cyst. *Gastrointestinal endoscopy*.2006; Volume 64, N° 2.
- [65] **KAHLE M, FILLER D, MUHRER KH.** Congenital esophageal cysts. *Chirurg*.1980 Dec; **51**(12):777 – 9.
- [66] **KARBOUBI L, SADIQ N, KISRA M, KABIRI M, BARKAT A, ETTAYBI F, BOUAZZAOUI N.** Duplication oesophagienne à révélation néonatale. A propos de 2 cas. *Archives de Pédiatrie*. 2008 ; **15** : 1308 -1311.
- [67] **KASSNER EG, ROSEN Y, KLOTZ DH Jr.** Mediastinal esophageal duplication cyst associated with a partial pericardial defect. *Springer Berlin/ Heildelberg*. 2005 Jan; 53 – 56.
- [68] **KIM KW, KIM WS, CHEON JE, LEE HJ, KIM CJ, KIM ID, YEON KM.** Complex bronchopulmonary foregut malformation: extralobar pulmonary sequestration associated with a duplication cyst of mixed bronchogenic and oesophageal type. *Pediatric Radiol* .2001 Apr; **31**(4): 265 – 8.

- [69] **KIM K, IWASE K, HIGAKI J, YOON HE, MIKAHA S, MIYAZAKI M, IMAKITA M, KAMIKA W.** Laparoscopic resection of intra-abdominal esophageal duplication cyst. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2003 Jun ; **13**(3) : 208-11.
- [70] **KIM YW, SOHN II, SHIM HS and KIM CB.** Intra-abdominal Esophageal Duplication Cyst in an Adult. *Yonsci Medical Journal.* Vol.46, No. 6, pp. 859 -861, 2005.
- [71] **KIRKS DR and FILSTON HC.** The association of esophageal duplication cyst with esophageal atresia. *Springer Berlin/Heidelberg.* 2005 Jan; 214 – 216.
- [72] **KLEINHAUSS S, GREGOR MB.** Horner's syndrome and bilateral oesophageal duplications. *Springer Berlin/Heidelberg.* 2004 Nov; 164 -165.
- [73] **KOCHHAR R, SALUJA H, SINGH RS, DUTTA U, SINHA SK.** Endoscopic clip application for postoperative residual esophageal duplication cyst. *Endoscopy.* 2006; **38**(4) : 424 – 425.

- [74] **KOLOMAINEN D, HURLEY PR, EBBS SR.** Esophageal duplication cyst : case report and review of literature. *Dis Esophagus*. 1998; **11**: 62 -65.
- [75] **KUGA T, INOUA T, SAKANO H, ZEM PON, OGA A, ESOBO K.** Congenital cystic adenomatoid malformation of the lung With an esophageal cyst : report of case. *J Pediatr Surg*. 2001 Jun; **36**(6): E4.
- [76] **KUMAR D, SAMU JH, R, RAO KL.** Infected esophageal duplication cyst simulating empyema. *Indian Pediatr*. 2003 May; **40**(5):423 -5.
- [77] **KUWASHIMA S, CHIKATSU H, KOHNO T, FUJIOKA M, HAGISAWA S, TCUBOI T.** Esophageal duplication cyst complicated by *Mycobacterium avium complex* infection. Patient report. *Pediatrics International*. 2005; **47**, 592 – 594.
- [78] **LEE MY, JENSEN E, KWAK S, LARSON RA.** Metastatic adenocarcinoma arising in a congenital foregut cyst of the esophagus: a case report with review of the literature. *Am J Clin Oncol*. 1998 Feb; **21**(1): 64 -6.

- [79] **LEE KS, KIM YI, KIM PN.** Dissecting intramural hematoma of the esophagus in Boerhaave syndrome: CT finding. *Am J Roentgenol.* 1991; **157**: 197 -8.
- [80] **LEE S, LEE J, PARK JH, KIM YW, YANG MH, SHIN DW.** Extralobar pulmonary sequestration with an associated cyst of mixed bronchogenic and esophageal type – a case report. *J korean Med Sci.*1997 Dec; **12**(6):567 – 9
- [81] **LEVINE MS.** Benign tumors of the esophagus: radiologic evaluation. *Semin Thorac Cardiovasc Surg.* 2003; **15**: 9 – 19.
- [82] **LEWIS RJ, CACCAVALE RJ, SISLER GE.** Imaged Thoracoscopic surgery : a new thoracic technique for resection of mediastinal cyst. *Ann Thorac Surg.*1992 Feb; **53**(2): 318 – 20
- [83] **MACPHERSON RI.** Gastrointestinal tract duplications: clinical, pathologic, etiologic and radiologic considerations. *Radiographics.* 1993; **13**: 1063 – 80.
- [84] **MAHAJAN RJ, MARSHALL JB.** Severe dysphagia, dysmotility and unusual saccular dilatation (diverticulum) of the esophagus following exision of an asymptomatic congenital cyst. *Am J Gastroenterol.* 1996 Jun; **91**(6): 1254 – 8.

- [85] **MANSFIELD LE, STEIN MR.** Gastroesophageal reflux and asthma; a possible reflex mechanism. *Ann Allergy*. 1978; **41**: 224 -26.
- [86] **MAROKO ILAN, HIRSCH MENACHEM, SHARON NADAV and BEN HARROCH DANIEL.** Calcified mediastinal enterogenous cyst. *Springer New York*. 2005 July; 105 – 106.
- [87] **MATSUMARA Y, HANDA M, SAITO R, ICHINOSE T, SHIRAISHI Y, SASAKI H, OKADA Y, FUJIMURA S.** Clinicopathologic assessment of esophageal cysts – a report of 8 cases. *Nippon Kyobu Geka Gakkai Zasshi*. 1990 Jun; **38**(6): 982-8
- [88] **MAZZIOTTI MV, TERNBERG JL.** Continuous communicating esophageal and gastric duplication. *J pediatr Surg*. 1997 May; **32**(5): 775 – 8.
- [89] **MAZZOCCHI P, LUCANDRI G, BASCONE B,CAROTENUTO F.** Congenital esophageal cyst: a case report. *Chir Ital*.2003 May – Jun; **55**(3): 457 -63.
- [90] **Mc CULLAGH M, BHULLER AS, PIERRO A, SPITZ L.** Antenatal identification of cervical oesophageal duplication. *Pediatr Surg Int*. 2000; **16**(3):204 – 5.

- [91] **MCHEIK JN, LEVARD G.** Malformations congénitales de l'œsophage. *Gastro - entérologie* (9 -202 –A -15).
- [92] **MC NALLY J, CHARLES AK, SPICER RD, GRIER D.** Mixed foregut cyst associated with esophageal atresia. *J Pediatr Surg*. 2001 Jun; **36**(6):939 – 40.
- [93] **MEHDI M, MARSOT-DUPUCH K, JACQUIER I et al.** Volumineuse duplication de l'œsophage cervical : apport de l'imagerie. *Ann Radiol*. 1994; **37** : 534 – 538.
- [94] **MEHTA R, UNNIKRISHNAN G, SUDHEER OV, JOHN A, DHAR P, SUDHINDRAN S, BALAKRISHNAN V.** Incidental detection of tubular esophageal duplication in gastric cardia malignancy. *Indian J Gastroenterol*. 2004 Sep– Oct; **23**(5): 192.
- [95] **MEKKI M, BELGHITH M, KRICHE NE I, CHELLY S, GOLLI M, ZAKHAMA A, GANNOUNI A, NOURI A.** Esophageal duplication in children. Report of 7 cases. *Arch Pediatr*. 2001 Jan; **8**(1):55 – 61.
- [96] **MELWIN WS, DUNDON JM, TALAMI M, HORGAN S.** Computed-enhanced robotic telesurgery minimizes esophageal perforation during Heller myotomy. *Surgery*. 2005 October; **138** : 553 – 8.

- [97] **MERRY C, SPURBECK W, LOBE TE.** Resection of foregut derived duplications by minimal-access surgery. *Pediatr Surg Int.* 1999; **15**(3-4): 224 – 6.
- [98] **MIKAELIAN DO, O’KEEFE JJ, SIMONIAN S.** Duplication of the esophagus. *Ann otol Rhinol Laryngol.* 1981; **90**: 392 – 5.
- [99] **MOULTON MS, MOIR C, MATSUMOTO J, THOMPSON DM.** Esophageal duplication cyst: A rare cause of biphasic stridor and feeding difficulty. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2005 Aug; **69**(8):1129 -33
- [100] **MURAKAMI A, KABAYASHI S, MORIYASU K, TANIO N, MURATA N, SAIDA K, YOKOKAWA M, MUSHIAKI T, KADOKURA M, TAKABA T.** A Case of esophageal duplication cyst associated with a total left pericardial defect. *Kyobu Geka.* 1991 Apr; **44**(4):334 – 6.
- [101] **NAKAO A, URUSHIHARA N, YAGI T, CHODA Y, HAMADA M, KATAOKA K, TAKAKURA N, ISOZAKI H, TANAKA N.** Rapidly enlarging esophageal duplication cyst. *J Gastroenterol.* 1999 Apr; **34**(2): 246 – 9.
- [102] **NARASIMHARAO KL, MITRA SK.** Esophageal atresia associated with esophageal duplication cyst. *J Pediatr Surg.* 1987 Nov; **22**(11): 984 – 5.

- [103] **N'DAKENA K, GOUOT E.** Radiologie d'urgence en pédiatrie – A propos de 150 cas au CHU de Lomé. *Médecine d'Afrique Noire*.1992, **39**(1).
- [104] **NEO EL, WATSON DI, BESSELL JR.** Acute ruptured esophageal duplication cyst. *Diseases of the Esophagus*. 2004; **17**, 109- 111.
- [105] **NEUMANN J, ATKINS DJ, ZIRNGIBL H.** Esophageal cyst – a rare cause of backache. *Zentralbl Chir*.1998; **123**(10):1175-9.
- [106] **NEWLIN ME, MIKAMI DJ, MELWIN SW.** Initial experience with the four-arm computer-enhanced telesurgery device in foregut surgery. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A*. 2004 June; **14**: 121 – 4.
- [107] **NIELS D, JUDITH CK, SACHIT KV, RAPHAEL R, DONALD G, BERGIN D and YEO CJ.** Intra-abdominal esophageal duplication cyst. A Review. *Springer New York* .2007.
- [108] **NOBUHARA KK, GORSKI YC, LA QUAGLIA MP, SHAMBERGER RC.** Bronchogenic cysts and esophageal duplications: Common origins and treatment. *J pediatric Surg*.1997 Oct; **32**(10): 1408 – 13.

- [109] **NOGUCHI T, HASHIMOTO, TAKENO S, WODA S, TOHARA K, UCHIDA Y.** Laroscopic resection of esophageal duplication cyst in an adult. *Dis Esophagus* .2003; **16**(2): 178 – 50
- [110] **OHAMA K, ASANO S, TSUKAHARA Y, OHTA A, HAYASHI M, MATSUBARA F.** An unusual alimentary duplication cyst at the floor of the mouth - A proposal of new criteria for alimentary duplications. *Z Kinderchir*.1986 Feb; **41**(1):45 – 8.
- [111] **OVERHANS M ,DECKER P, ZHOU H, TEXTOR HJ, HIHNER A, SCHEURLIN C.** The Congenital duplication cyst: a rare differential diagnosis of retrosternal pain and dysphagia in a young patient. *Scand J Gastroenterol*.2003 Mar; **38**(3):337-40.
- [112] **PALMER ED.** The diseases of the esophagus, PAUL B HOEBER. Inc., New York, 1952.
- [113] **PERGER L, AZZIE G, WATCH L, WEINSHEIMER R.** Two cases of thoracoscopic resection of esophageal duplication in Children. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* .2006 Aug; **16**(4): 418 – 21.
- [114] **PIANZOLA HM, OKNO A, CANESTRI M.** Cystic duplication of the esophagus. *Acta Gastroenterol Latinoam*.2001 Oct; **31**(4): 333 -8.

[115] PROCHÁZKA V, KALA Z, NOVOTNY I, HROBAR P.

Laparoscopic management of an infected oesophageal cyst.

Rozhl Chir. 2005 Nov; **84**(11): 526 – 8.

[116] RAFAL MB, MARKISZ JA. Magnetic resonance imaging of an esophageal duplication cyst. *Am J Gastroenterol.* 1991 Dec;

86(12): 1809 – 11.

[117] RATAN ML, ANAND R, MITTAL SK, TANEJA S.

Communicating oesophageal duplication: a report of two cases.

Gut. 1988 Feb; **29**(2):254 – 6.

[118] RIBET M, GOSSELIN B, WATINE O, PRUVOT FR, SAULT

MC, JARRY JM. Congenital cysts of the esophageal wall with a respiratory type mucosa. *Ann Chir.* 1989; **43**(8): 692 – 8.

[119] ROBISON RJ, PAVLINA PM, SCHERER LR, GROSFELD

JL. Multiple esophageal duplication cysts. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1987 Jul; **94**(1): 144 – 7.

[120] RUFFIN WK, HANSEN DE. An esophageal duplication cyst

presenting as an abdominal mass. *Am J Gastroenterol.* 1989

May; **84**(5): 571 – 3.

- [121] **RUURDA JP, HANLO PW, HENNIPMAN A, BROEDERS IA.** Robot-assisted thoracoscopic resection of a benign mediastinal neurogenic tumor: technical note. *Neurosurgery*. 2003 February; **52**: 462 - 4.
- [122] **SAKURAI Y, TONOMURA S, INABA K, SHOJI M, NAKAMURA Y, UYAMA I, KOMORI Y, OCHIAI M, HATTORI Y, KURODA M.** Esophageal duplication cyst continuously extending into the peritoneal cavity on the proximal portion of the stomach. *Esophagus*. 2006-9; Volume 3, N°3, pp113-119.
- [123] **SALO JA, ALA - KULJU KV.** Congenital esophageal cysts in adults. *Ann Thorac Surg*. 1987 Aug; **44**(2) : 135 – 8.
- [124] **SALO JA, DLOULY M, VIRTANEM I.** Congenital oesophageal cyst and heterotopic pancreatic tissue in the oesophagus. *Ann Chir Gynaecol*. 1993; **82**(4): 263 – 5.
- [125] **SALYER DC, SALYER WR, EGGLESTON JC.** Benign developmental cysts of the mediastinum. *Arch Pathol Lab Med*. 1977 Mar; **101**(3): 136 – 9.
- [126] **SANTACROCE CM, FLÉJOU JF.** Early adenocarcinoma of the oesophagus and oesophageal cyst. *Histopathology*. 1997 Jul; **31**(1): 87 – 90.

- [127] **SAVITT MA, GAO G, FURNARY AP, SWANSON J, GATELY HL, HANDY JR.** Application of robotic-assisted techniques to the surgical evaluation and treatment of the anterior mediastinum. *Ann Thorac Surg.* 2005 February; **79**: 450 – 5.
- [128] **SCOTTE M, TESTART T.** Cystic duplications of the esophagus in adults. Report of 2 cases. *J Chir (Paris)*.1989 Nov; **126**(11): 583 – 5.
- [129] **SECIL M, YIGIT GÖKTAY A, KARABAY N, IGCİ E, PIRNAR T.** Esophageal duplication coexisting with Bochdalek's hernia and polysplenia. *Springer Berlin / Heidelberg.* 2004 Feb; 478 – 480.
- [130] **SHARMA KK, RANKA P, MERATIVA S.** Isolated cervical esophageal duplication: a rarity. *J Pediatr Surg.* 2005 Mar; **40**(3): 591 – 2
- [131] **SHERMAN NJ, MORROW D, ASCH M.** A Triple duplication of the alimentary tract. *J Pediatr Surg.* 1978 Apr; **13**(2): 187 – 8.
- [132] **SHEYE T, VANNEVILLE G, DECHELOTTE P et al.** Les duplications du tube digestif chez l'enfant. *Ann Chir.* 1995; **49** : 47 – 55.
- [133] **SINGH AK, BHATNAGAR V, MITRA DK.** Oesophageal duplication cyst causing neonatal haemoptysis. *Trop Gastroenterol.* 2004 Apr – Jun; **25**(2): 99 – 100.

- [134] **SINGH S, LAL P, SIKORA SS, DATTA NR.** Sqamous cell carcinoma arising from a congenital duplication cyst of esophagus in a young adult. *Dis Esophagus*. 2001; **14**(3 -4): 258 – 61.
- [135] **SINGH K, NAIK R.** Esophageal cyst – a case report. *Indian J Pathol Microbiol*. 2006 Jul; **49**(3): 396 – 7.
- [136] **SODHI SK, SAXENA AK, RAO KLN, SINGH M, SURI S.** Esophageal Duplication cyst. An Unusual Cause of Respiratory distress in infants. *Pediatric Emergency Care*. Vol.21, N°12, December 2005.
- [137] **STEWART RJ, BRUCE J, BEASLEY SW.** Oesophageal duplication cyst: another cause of neonatal respiratory distress. *J Paedriatr child Health* .1993 Oct; **29**(5): 391 – 2.
- [138] **STRINGER MD, SPITZ L, ABEL R.** Management of alimentary tract duplication in children. *Br J Surg*. 1995; **82**: 74 -8.
- [139] **SUNDARAMOORTHY T, BEHRANWALA AA, CODISPOTI M, MANKAD PS.** Asymptomatic congenital oesophageal cyst infiltrating the lung : an unusual complication. *Eur J Cardiothorac Surg* .2000 Jul; **18**(1): 117 – 9.

- [140] **TABUCHI H, KIMURA S, SUMITOMO M, UYAMA T, TANKI T, MONDEN Y.** Three cases of intramural cyst of the esophagus with ciliated epithelium. *Nippon Kyobu Geka Gakkai Zasshi*. 1991 Sep; **39**(9):1793-7.
- [141] **TAKEDA S, MIYOSHI S, MINAMI M.** Clinical spectrum of mediastinal cysts. *Chest* **124**(1) (2003).
- [142] **TAPIA RH, WHITE VA.** Squamous cell carcinoma arising in duplication cysts of the esophagus. *Am J Gastroenterol*. 1985; **80**: 325 -329.
- [143] **TARNAY TJ, CHANG CH, NUGENT RG , WARDEN NC.** Esophageal duplication (foregut cyst) with spinal malformation. *J Thorac Cardiothorac Surg* .1970 Feb; **59**(2): 293 – 8.
- [144] **TROJAN J, MOUSSET S, CASPARY WF, HOEPFFNER N.** An infected esophageal duplication cyst in a patient with Non - Hodgkin's lymphoma mimicking persistent disease. Case report. *Diseases of the Esophagus*. 2005; **18**, 287-289.
- [145] **VAN DAM J, RICE TW, SIVAK MV.** Endoscopic ultrasonography and endoscopically guided needle aspiration for the diagnosis of upper gastrointestinal tract foregut cysts. *Am J Gastroenterol*. 1992; **87**(6): 762 -765.

- [146] **VERSLEIJEN MW, DRENTH JP, NAGENGAST FM.** A case of esophageal duplication cyst with a 13 – year follow- up period. *Endoscopy* .2005 Sep; **37**(9): 870 – 2.
- [147] **WESTERTERP M, VAN DEN BERG JG, VAN LANSCHOT JJ, FOCKENS P.** Intramural bronchogenic cysts mimicking solid tumors. *Endoscopy*. 2004; **36**: 1119 – 1122.
- [148] **WHITAKER JA, DEFFENBAUGH LD, COOKE AR.** Esophageal duplication cyst. Case report. *Am J Gastroenterol*. 1980 Apr; **73**(4): 329 – 32.
- [149] **WILDI SM, HODA RS, FICKING W, et al.** Diagnosis of benign cysts of the mediastinum: the role and risks of EUS and FNA. *Gastroenterology*. 1995; **109**: 838 – 42.
- [150] **WILL U, MEYER F, BOSSECKERT H.** Successful endoscopic treatment of an oesophageal duplication cyst. *Scand J Gastroenterol*. 2005 Aug; **40**(8): 995 – 9.
- [151] **WINSLOW RE, DYKSTRA G, SCHOLTEN DJ, DEAN E.** Duplication of the cervical esophagus . An unrecognized cause of respiratory distress in infants. *Am Surg*. 1984 Sep; **50**(9): 506 – 8.
- [152] **WOOTTON – GORGES SL, ECKEL GM, POULOS ND, KAPPLER S, MILSTEIN JM.** Duplication of the cervical oesophagus : a case report and review of the literature. *Pediatric Radiol* .2002 Jul; **32**(7); 533-5.E Pub 2002 Apr 04.

- [153] **YANG MC, DUH YC, LAI HS, CHEN WJ, CHEN CC, HUNG WT.** Alimentary tract duplications. *J Formos Med Assoc.* 1996 May; **95** (5): 406 – 9.
- [154] **YASUFUKU M, HATAKEYAMA T, MAEDA K, YAMAMOTO T, IWAI Y.** Bronchopulmonary Foregut Malformation: A large bronchogenic cyst communicating with an esophageal duplication cyst. *J Pediatr Surg*, Vol 38, N°2 (February);2003: E2.
- [155] **YIM APC.** Thorascopic resection of an esophageal cyst in a 4-year-old girl. *Chest.*1996 Aug; **110**(2):545 – 6.
- [156] **YOUNG SUN KIM, CHOONG KI PARK, YO WON CHOI et al.** Esophageal tubular duplication complicated with intratuminal hematoma: a case report. *J Korean Med Sci.* 2000; **15**: 463-6.
- [157] **ZHANG KR, JIAH M, PAN EY, WANG LY.** Diagnosis and treatment of mediastinal enterogenous cysts in children. *Chin Med Sci J.*2006 Sep; **21**(3):201-3.

Serment d'Hippocrate

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

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

قسم أبقراط

بسم الله الرحمن الرحيم

أقسم بالله العظيم

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

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

والله على ما أقول شهيد .

التضاعفات المريئية : دراسة لحالتين

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم :/...../2009

من طرف

الآنسة : ناهيا منت دادة

المزودة في : 12 ماي 1983 بنواكشوط

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية : تضاعفات مريئية — تشخيص — إنذار — معالجة.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيسة

السيدة : نعيمة لمطور بوعزاوي

أستاذة في طب الأطفال

مشرقة

السيدة : أمينة بركات

أستاذة مبرزة في طب الأطفال

السيدة : رشيدة دافيري

أستاذة في علم الأشعة

أعضاء

السيد : فؤاد الطيبي

أستاذ في جراحة الأطفال

السيدة : عائشة خرباش

أستاذة في أمراض النساء والتوليد