

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

ANNEE: 2011

THESE N°: 143

**DUPLICATION ŒSOPHAGIENNE CHEZ L'ENFANT,
TRAITEMENT CHIRURGICAL
A PROPOS DE 3 CAS**

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le :.....

PAR

Mme. Imane ZIZI

Née le 23 Avril 1986 à Benimellal

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

MOTS CLES: Duplication œsophagienne – Diagnostic précoce – Chirurgie.

JURY

Mr. M. N. BENHMAMOUCHE

Professeur de Chirurgie Pédiatrique

Mr. M. KISRA

Professeur de Chirurgie Pédiatrique

Mr. S. ETTAIR

Professeur de Pédiatrie

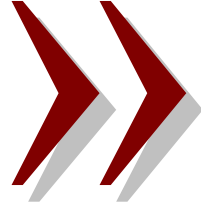
Mr. T. MESKINI

Professeur de Pédiatrie

PRESIDENT

RAPPORTEUR

JUGES



سبحانك لا علم لنا إلا ما
علمتنا

إنك أنت العليم الحكيم

﴿

سورة البقرة: الآية: 31

اللهم إنا نسألك علما نافعا وقلبا خاشعا وشفاء
من كل داء وسقم





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

DOYENS HONORAIRES :

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

ADMINISTRATION :

Doyen : Professeur Najia HAJJAJ
Vice Doyen chargé des Affaires Académiques et étudiantes
Professeur Mohammed JIDDANE
Vice Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération
Professeur Ali BENOMAR
Vice Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie
Professeur Yahia CHERRAH
Secrétaire Général : Mr. El Hassane AHALLAT

PROFESSEURS :

Février, Septembre, Décembre 1973

1. Pr. CHKILI Taieb Neuropsychiatrie

Janvier et Décembre 1976

2. Pr. HASSAR Mohamed Pharmacologie Clinique

Mars, Avril et Septembre 1980

3. Pr. EL KHAMLICHI Abdeslam Neurochirurgie

4. Pr. MESBAHI Redouane Cardiologie

Mai et Octobre 1981

5. Pr. BOUZOUBAA Abdelmajid Cardiologie

6. Pr. EL MANOUAR Mohamed Traumatologie-Orthopédie

7. Pr. HAMANI Ahmed* Cardiologie

8. Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajih Chirurgie Cardio-Vasculaire

9. Pr. SBIHI Ahmed Anesthésie –Réanimation

10. Pr. TAOBANE Hamid* Chirurgie Thoracique

Mai et Novembre 1982

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 11. Pr. ABROUQ Ali* | Oto-Rhino-Laryngologie |
| 12. Pr. BENOMAR M'hammed | Chirurgie-Cardio-Vasculaire |
| 13. Pr. BENSOUA Mohamed | Anatomie |
| 14. Pr. BENOSMAN Abdellatif | Chirurgie Thoracique |
| 15. Pr. LAHBABI ép. AMRANI Naïma | Physiologie |

Novembre 1983

- | | |
|-----------------------------------|--------------------|
| 16. Pr. ALAOUI TAHIRI Kébir* | Pneumo-ptisiologie |
| 17. Pr. BALAFREJ Amina | Pédiatrie |
| 18. Pr. BELLAKHDAR Fouad | Neurochirurgie |
| 19. Pr. HAJJAJ ép. HASSOUNI Najia | Rhumatologie |
| 20. Pr. SRAIRI Jamal-Eddine | Cardiologie |

Décembre 1984

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------|
| 21. Pr. BOUCETTA Mohamed* | Neurochirurgie |
| 22. Pr. EL GUEDDARI Brahim El Khalil | Radiothérapie |
| 23. Pr. MAAOUNI Abdelaziz | Médecine Interne |
| 24. Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi | Anesthésie -Réanimation |
| 25. Pr. NAJI M' Barek * | Immuno-Hématologie |
| 26. Pr. SETTAF Abdellatif | Chirurgie |

Novembre et Décembre 1985

- | | |
|---|---|
| 27. Pr. BENJELLOUN Halima | Cardiologie |
| 28. Pr. BENSALD Younes | Pathologie Chirurgicale |
| 29. Pr. EL ALAOUI Faris Moulay El Mostafa | Neurologie |
| 30. Pr. IHRAI Hssain * | Stomatologie et Chirurgie Maxillo-Faciale |
| 31. Pr. IRAQI Ghali | Pneumo-ptisiologie |
| 32. Pr. KZADRI Mohamed | Oto-Rhino-laryngologie |

Janvier, Février et Décembre 1987

- | | |
|--|------------------------------|
| 33. Pr. AJANA Ali | Radiologie |
| 34. Pr. AMMAR Fanid | Pathologie Chirurgicale |
| 35. Pr. CHAHED OUZZANI Houria ép.TAOBANE | Gastro-Entérologie |
| 36. Pr. EL FASSY FIHRI Mohamed Taoufiq | Pneumo-ptisiologie |
| 37. Pr. EL HAITEM Naïma | Cardiologie |
| 38. Pr. EL MANSOURI Abdellah* | Chimie-Toxicologie Expertise |
| 39. Pr. EL YAACOUBI Moradh | Traumatologie Orthopédie |
| 40. Pr. ESSAID EL FEYDI Abdellah | Gastro-Entérologie |
| 41. Pr. LACHKAR Hassan | Médecine Interne |
| 42. Pr. OHAYON Victor* | Médecine Interne |
| 43. Pr. YAHYAOUI Mohamed | Neurologie |

Décembre 1988

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------|
| 44. Pr. BENHAMAMOUCHE Mohamed Najib | Chirurgie Pédiatrique |
| 45. Pr. DAFIRI Rachida | Radiologie |
| 46. Pr. FAIK Mohamed | Urologie |
| 47. Pr. HERMAS Mohamed | Traumatologie Orthopédie |
| 48. Pr. TOLOUNE Farida* | Médecine Interne |

Décembre 1989 Janvier et Novembre 1990

- | | |
|---|--------------------------|
| 49. Pr. ADNAOUI Mohamed | Médecine Interne |
| 50. Pr. AOUNI Mohamed | Médecine Interne |
| 51. Pr. BENAMEUR Mohamed* | Radiologie |
| 52. Pr. BOUKILI MAKHOUKHI Abdelali | Cardiologie |
| 53. Pr. CHAD Bouziane | Pathologie Chirurgicale |
| 54. Pr. CHKOFF Rachid | Pathologie Chirurgicale |
| 55. Pr. FARCHADO Fouzia ép. BENABDELLAH | Pédiatrique |
| 56. Pr. HACHIM Mohammed* | Médecine-Interne |
| 57. Pr. HACHIMI Mohamed | Urologie |
| 58. Pr. KHARBACH Aïcha | Gynécologie -Obstétrique |
| 59. Pr. MANSOURI Fatima | Anatomie-Pathologique |
| 60. Pr. OUZZANI Taïbi Mohamed Réda | Neurologie |
| 61. Pr. SEDRATI Omar* | Dermatologie |
| 62. Pr. TAZI Saoud Anas | Anesthésie Réanimation |

Février Avril Juillet et Décembre 1991

- | | |
|--|--|
| 63. Pr. AL HAMANY Zaïtounia | Anatomie-Pathologique |
| 64. Pr. ATMANI Mohamed* | Anesthésie Réanimation |
| 65. Pr. AZZOUZI Abderrahim | Anesthésie Réanimation |
| 66. Pr. BAYAHIA Rabéa ép. HASSAM | Néphrologie |
| 67. Pr. BELKOUCHI Abdelkader | Chirurgie Générale |
| 68. Pr. BENABDELLAH Chahrazad | Hématologie |
| 69. Pr. BENCHEKROUN BELABBES Abdellatif | Chirurgie Générale |
| 70. Pr. BENSOUDA Yahia | Pharmacie galénique |
| 71. Pr. BERRAHO Amina | Ophtalmologie |
| 72. Pr. BEZZAD Rachid | Gynécologie Obstétrique |
| 73. Pr. CHABRAOUI Layachi | Biochimie et Chimie |
| 74. Pr. CHANA El Houssaine* | Ophtalmologie |
| 75. Pr. CHERRAH Yahia | Pharmacologie |
| 76. Pr. CHOKAIRI Omar | Histologie Embryologie |
| 77. Pr. FAJRI Ahmed* | Psychiatrie |
| 78. Pr. JANATI Idrissi Mohamed* | Chirurgie Générale |
| 79. Pr. KHATTAB Mohamed | Pédiatrie |
| 80. Pr. NEJMI Maati | Anesthésie-Réanimation |
| 81. Pr. OUAALINE Mohammed* | Médecine Préventive, Santé Publique et Hygiène |
| 82. Pr. SOULAYMANI Rachida ép. BENCHEIKH | Pharmacologie |

83. Pr. TAOUFIK Jamal

Chimie thérapeutique

Décembre 1992

84. Pr. AHALLAT Mohamed
85. Pr. BENOUDA Amina
86. Pr. BENSOUA Adil
87. Pr. BOUJIDA Mohamed Najib
88. Pr. CHAHED OUZZANI Laaziza
89. Pr. CHRAIBI Chafiq
90. Pr. DAOUDI Rajae
91. Pr. DEHAYNI Mohamed*
92. Pr. EL HADDOURY Mohamed
93. Pr. EL OUAHABI Abdessamad
94. Pr. FELLAT Rokaya
95. Pr. GHAFIR Driss*
96. Pr. JIDDANE Mohamed
97. Pr. OUZZANI TAIBI Med Charaf Eddine
98. Pr. TAGHY Ahmed
99. Pr. ZOUHDI Mimoun

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

Mars 1994

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

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

124.Pr. RHRAB Brahim
125.Pr. SENOUCI Karima ép. BELKHADIR
126.Pr. SLAOUI Anas

Gynécologie –Obstétrique
Dermatologie
Chirurgie Cardio-Vasculaire

Mars 1994

127.Pr. ABBAR Mohamed*
128.Pr. ABDELHAK M'barek
129.Pr. BELAIDI Halima
130.Pr. BRAHMI Rida Slimane
131.Pr. BENTAHILA Abdelali
132.Pr. BENYAHIA Mohammed Ali
133.Pr. BERRADA Mohamed Saleh
134.Pr. CHAMI Ilham
135.Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
136.Pr. EL ABBADI Najja
137.Pr. HANINE Ahmed*
138.Pr. JALIL Abdelouahed
139.Pr. LAKHDAR Amina
140.Pr. MOUANE Nezha

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

Mars 1995

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

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

Décembre 1996

162.Pr. AMIL Touriya*

Radiologie

163.Pr. BELKACEM Rachid
164.Pr. BELMAHI Amin
165.Pr. BOULANOVAR Abdelkrim
166.Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
167.Pr. EL MELLOUKI Ouafae*
168.Pr. GAOUZI Ahmed
169.Pr. MAHFOUDI M'barek*
170.Pr. MOHAMMADINE EL Hamid
171.Pr. MOHAMMADI Mohamed
172.Pr. MOULINE Soumaya
173.Pr. OUADGHIRI Mohamed
174.Pr. OUZEDDOUN Naima
175.Pr. ZBIR EL Mehdi*

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

Novembre 1997

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

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

Novembre 1998

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

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

204.Pr. LAZRAC Khalid (M)

Traumatologie Orthopédie

Novembre 1998

205.Pr. BENKIRANE Majid*

Hématologie

206.Pr. KHATOURI ALI*

Cardiologie

207.Pr. LABRAIMI Ahmed*

Anatomie Pathologique

Janvier 2000

208.Pr. ABID Ahmed*

Pneumophtisiologie

209.Pr. AIT OUMAR Hassan

Pédiatrie

210.Pr. BENCHERIF My Zahid

Ophtalmologie

211.Pr. BENJELLOUN DAKHAMA Badr.Sououd

Pédiatrie

212.Pr. BOURKADI Jamal-Eddine

Pneumo-phtisiologie

213.Pr. CHAOUI Zineb

Ophtalmologie

214.Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer

Chirurgie Générale

215.Pr. ECHARRAB El Mahjoub

Chirurgie Générale

216.Pr. EL FTOUH Mustapha

Pneumo-phtisiologie

217.Pr. EL MOSTARCHID Brahim*

Neurochirurgie

218.Pr. EL OTMANYAzzedine

Chirurgie Générale

219.Pr. GHANNAM Rachid

Cardiologie

220.Pr. HAMMANI Lahcen

Radiologie

221.Pr. ISMAILI Mohamed Hatim

Anesthésie-Réanimation

222.Pr. ISMAILI Hassane*

Traumatologie Orthopédie

223.Pr. KRAMI Hayat Ennoufouss

Gastro-Entérologie

224.Pr. MAHMOUDI Abdelkrim*

Anesthésie-Réanimation

225.Pr. TACHINANTE Rajae

Anesthésie-Réanimation

226.Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Médecine Interne

Novembre 2000

227.Pr. AIDI Saadia

Neurologie

228.Pr. AIT OURHROUI Mohamed

Dermatologie

229.Pr. AJANA Fatima Zohra

Gastro-Entérologie

230.Pr. BENAMR Said

Chirurgie Générale

231.Pr. BENCHEKROUN Nabiha

Ophtalmologie

232.Pr. CHERTI Mohammed

Cardiologie

233.Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Selma

Anesthésie-Réanimation

234.Pr. EL HASSANI Amine

Pédiatrie

235.Pr. EL IDGHIRI Hassan

Oto-Rhino-Laryngologie

236.Pr. EL KHADER Khalid

Urologie

237.Pr. EL MAGHRAOUI Abdellah*

Rhumatologie

238.Pr. GHARBI Mohamed El Hassan

Endocrinologie et Maladies Métaboliques

239.Pr. HSSAIDA Rachid*

Anesthésie-Réanimation

240.Pr. LACHKAR Azzouz

Urologie

241.Pr. LAHLOU Abdou

Traumatologie Orthopédie

242.Pr. MAFTAH Mohamed*

Neurochirurgie

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

Anatomie Pathologique
Pédiatrie
Stomatologie Et Chirurgie Maxillo-Faciale
Neurologie

Décembre 2001

247.Pr. ABABOU Adil
248.Pr. AOUAD Aicha
249.Pr. BALKHI Hicham*
250.Pr. BELMEKKI Mohammed
251.Pr. BENABDELJLIL Maria
252.Pr. BENAMAR Loubna
253.Pr. BENAMOR Jouda
254.Pr. BENELBARHDADI Imane
255.Pr. BENNANI Rajae
256.Pr. BENOUACHANE Thami
257.Pr. BENYOUSSEF Khalil
258.Pr. BERRADA Rachid
259.Pr. BEZZA Ahmed*
260.Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
261.Pr. BOUHOUCHE Rachida
262.Pr. BOUMDIN El Hassane*
263.Pr. CHAT Latifa
264.Pr. CHELLAOUI Mounia
265.Pr. DAALI Mustapha*
266.Pr. DRISSE Sidi Mourad*
267.Pr. EL HAJJOUI Ghziel Samira
268.Pr. EL HIJRI Ahmed
269.Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid
270.Pr. EL MADHI Tarik
271.Pr. EL MOUSSAIF Hamid
272.Pr. EL OUNANI Mohamed
273.Pr. EL QUESSAR Abdeljlil
274.Pr. ETTAIR Said
275.Pr. GAZZAZ Miloudi*
276.Pr. GOURINDA Hassan
277.Pr. HRORA Abdelmalek
278.Pr. KABBAJ Saad
279.Pr. KABIRI EL Hassane*
280.Pr. LAMRANI Moulay Omar
281.Pr. LEKEHAL Brahim
282.Pr. MAHASSIN Fattouma*
283.Pr. MEDARHRI Jalil
284.Pr. MIKDAME Mohammed*
285.Pr. MOHSINE Raouf

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

286.Pr. NABIL Samira
287.Pr. NOUINI Yassine
288.Pr. OUALIM Zouhir*
289.Pr. SABBAH Farid
290.Pr. SEFIANI Yasser
291.Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia
292.Pr. TAZI MOUKHA Karim

Gynécologie Obstétrique
Urologie
Néphrologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Pédiatrie
Urologie

Décembre 2002

293.Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*
294.Pr. AMEUR Ahmed *
295.Pr. AMRI Rachida
296.Pr. AOURARH Aziz*
297.Pr. BAMOU Youssef *
298.Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
299.Pr. BENBOUAZZA Karima
300.Pr. BENZEKRI Laila
301.Pr. BENZZOUBEIR Nadia*
302.Pr. BERNOUSSI Zakiya
303.Pr. BICHRA Mohamed Zakariya
304.Pr. CHOHO Abdelkrim *
305.Pr. CHKIRATE Bouchra
306.Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair
307.Pr. EL ALJ Haj Ahmed
308.Pr. EL BARNOUSSI Leila
309.Pr. EL HAOURI Mohamed *
310.Pr. EL MANSARI Omar*
311.Pr. ES-SADEL Abdelhamid
312.Pr. FILALI ADIB Abdelhai
313.Pr. HADDOUR Leila
314.Pr. HAJJI Zakia
315.Pr. IKEN Ali
316.Pr. ISMAEL Farid
317.Pr. JAAFAR Abdeloihab*
318.Pr. KRIOULE Yamina
319.Pr. LAGHMARI Mina
320.Pr. MABROUK Hfid*
321.Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*
322.Pr. MOUSTAGHFIR Abdelhamid*
323.Pr. MOUSTAINE My Rachid
324.Pr. NAITLHO Abdelhamid*
325.Pr. OUJILAL Abdelilah
326.Pr. RACHID Khalid *
327.Pr. RAISS Mohamed
328.Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha*

Anatomie Pathologique
Urologie
Cardiologie
Gastro-Entérologie
Biochimie-Chimie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Rhumatologie
Dermatologie
Gastro-Entérologie
Anatomie Pathologique
Psychiatrie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Chirurgie Pédiatrique
Urologie
Gynécologie Obstétrique
Dermatologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Cardiologie
Ophtalmologie
Urologie
Traumatologie Orthopédie
Traumatologie Orthopédie
Pédiatrie
Ophtalmologie
Traumatologie Orthopédie
Gynécologie Obstétrique
Cardiologie
Traumatologie Orthopédie
Médecine Interne
Oto-Rhino-Laryngologie
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Générale
Pneumophtisiologie

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

Néphrologie
Anesthésie Réanimation
Pédiatrie
Chirurgie Générale
Anatomie Pathologique

PROFESSEURS AGREGES :

Janvier 2004

334.Pr. ABDELLAH El Hassan
335.Pr. AMRANI Mariam
336.Pr. BENBOUZID Mohammed Anas
337.Pr. BENKIRANE Ahmed*
338.Pr. BENRAMDANE Larbi*
339.Pr. BOUGHALEM Mohamed*
340.Pr. BOULAADAS Malik
341.Pr. BOURAZZA Ahmed*
342.Pr. CHAGAR Belkacem*
343.Pr. CHERRADI Nadia
344.Pr. EL FENNI Jamal*
345.Pr. EL HANCHI ZAKI
346.Pr. EL KHORASSANI Mohamed
347.Pr. EL YOUNASSI Badreddine*
348.Pr. HACHI Hafid
349.Pr. JABOUIRIK Fatima
350.Pr. KARMANE Abdelouahed
351.Pr. KHABOUZE Samira
352.Pr. KHARMAZ Mohamed
353.Pr. LEZREK Mohammed*
354.Pr. MOUGHIL Said
355.Pr. NAOUMI Asmae*
356.Pr. SAADI Nozha
357.Pr. SASSENOU ISMAIL*
358.Pr. TARIB Abdelilah*
359.Pr. TIJAMI Fouad
360.Pr. ZARZUR Jamila

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

Janvier 2005

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

Chirurgie Réparatrice et Plastique
Chirurgie Générale
Microbiologie
Rhumatologie
Néphrologie
Ophtalmologie
Radiologie

368.Pr. BAHIRI Rachid	Rhumatologie
369.Pr. BARKAT Amina	Pédiatrie
370.Pr. BENHALIMA Hanane	Stomatologie et Chirurgie Maxillo Faciale
371.Pr. BENHARBIT Mohamed	Ophtalmologie
372.Pr. BENYASS Aatif	Cardiologie
373.Pr. BERNOUSSI Abdelghani	Ophtalmologie
374.Pr. BOUKLATA Salwa	Radiologie
375.Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Mohamed	Ophtalmologie
376.Pr. DOUDOUH Abderrahim*	Biophysique
377.Pr. EL HAMZAOUI Sakina	Microbiologie
378.Pr. HAJJI Leila	Cardiologie
379.Pr. HESSISSEN Leila	Pédiatrie
380.Pr. JIDAL Mohamed*	Radiologie
381.Pr. KARIM Abdelouahed	Ophtalmologie
382.Pr. KENDOOUSSI Mohamed*	Cardiologie
383.Pr. LAAROUSSI Mohamed	Chirurgie Cardio-vasculaire
384.Pr. LYAGOUBI Mohammed	Parasitologie
385.Pr. NIAMANE Radouane*	Rhumatologie
386.Pr. RAGALA Abdelhak	Gynécologie Obstétrique
387.Pr. SBIHI Souad	Histo-Embryologie Cytogénétique
388.Pr. TNACHERI OUAZZANI Btissam	Ophtalmologie
389.Pr. ZERAIDI Najia	Gynécologie Obstétrique

AVRIL 2006

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

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

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

Octobre 2007

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

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

484. Pr. ICHOU Mohamed *	Oncologie médicale
485. Pr. TACHFOUTI Samira	Ophtalmologie
486. Pr. BOUTIMZINE Nourdine	Ophtalmologie
487. Pr. MELLAL Zakaria	Ophtalmologie
488. Pr. AMMAR Haddou *	ORL
489. Pr. AOUI Sarra	Parasitologie
490. Pr. TLIGUI Houssain	Parasitologie
491. Pr. MOUTAJ Redouane *	Parasitologie
492. Pr. ACHACHI Leila	Pneumo phtisiologie
493. Pr. MARC Karima	Pneumo phtisiologie
494. Pr. BENZIANE Hamid *	Pharmacie clinique
495. Pr. CHERKAOUI Naoual *	Pharmacie galénique
496. Pr. EL OMARI Fatima	Psychiatrie
497. Pr. MAHI Mohamed *	Radiologie
498. Pr. RADOUANE Bouchaib*	Radiologie
499. Pr. KEBDANI Tayeb	Radiothérapie
500. Pr. SIFAT Hassan *	Radiothérapie
501. Pr. HADADI Khalid *	Radiothérapie
502. Pr. ABIDI Khalid	Réanimation médicale
503. Pr. MADANI Naoufel	Réanimation médicale
504. Pr. TANANE Mansour *	Traumatologie orthopédie
505. Pr. AMHAJJI Larbi *	Traumatologie orthopédie

Mars 2009

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

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

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

Octobre 2010

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

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

ENSEIGNANTS SCIENTIFIQUES

PROFESSEURS

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Pr. ABOUDRAR Saadia | Physiologie |
| 2. Pr. ALAMI OUHABI Naima | Biochimie |
| 3. Pr. ALAOUI KATIM | Pharmacologie |
| 4. Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma | Histologie-Embryologie |
| 5. Pr. ANSAR M'hammed | Chimie Organique et Pharmacie Chimique |
| 6. Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz | Applications Pharmaceutiques |
| 7. Pr. BOUHOUCHE Ahmed | Génétique Humaine |
| 8. Pr. BOURJOUANE Mohamed | Microbiologie |
| 9. Pr. CHAHED OUZZANI Lalla Chadia | Biochimie |
| 10. Pr. DAKKA Taoufiq | Physiologie |
| 11. Pr. DRAOUI Mustapha | Chimie Analytique |
| 12. Pr. EL GUESSABI Lahcen | Pharmacognosie |
| 13. Pr. ETTAIB Abdelkader | Zootecnie |
| 14. Pr. FAOUZI Moulay El Abbes | Pharmacologie |
| 15. Pr. HMAMOUCHE Mohamed | Chimie Organique |
| 16. Pr. IBRAHIMI Azeddine | |
| 17. Pr. KABBAJ Ouafae | Biochimie |
| 18. Pr. KHANFRI Jamal Eddine | Biologie |
| 19. Pr. REDHA Ahlam | Biochimie |
| 20. Pr. OULAD BOUYAHYA IDRISSE Med | Chimie Organique |
| 21. Pr. TOUATI Driss | Pharmacognosie |
| 22. Pr. ZAHIDI Ahmed | Pharmacologie |
| 23. Pr. ZELLOU Amina | Chimie Organique |

* *Enseignants Militaires*

A decorative border consisting of a repeating geometric pattern of small, stylized shapes, possibly diamonds or squares, arranged in a continuous line around the perimeter of the page.

Dédicaces

A la mémoire de mes grands-parents

Puisse Dieu tout puissant vous accorder sa clémence, sa miséricorde et vous accueillir dans son saint paradis.

A la mémoire de ma grande mère Zoubida

Le destin ne nous a pas laissé le temps pour jouir ce bonheur ensemble et pour pouvoir vous exprimer tout mon respect.

Puisse Dieu tout puissant vous accorder sa clémence, sa miséricorde et vous accueillir dans son saint paradis.

A ma grande mère Maria

Quoique je puisse dire je ne peux exprimer mes sentiments d'amour et de respect à votre égard.

Que Dieu vous procure une longue et heureuse vie.

A mon père

Aucune dédicace ne saurait exprimer l'immense amour et respect que je vous porte, cette thèse représente l'aboutissement du soutien et de l'encouragement que vous m'avez prodigué tout le long de ces années d'étude.

Vous avez toujours été le meilleur exemple à suivre par vos qualités humaines, votre persévérance et votre sérieux,

Vous étiez toujours là pour moi. C'est à travers vos encouragements que j'ai opté pour cette noble profession et c'est à travers vos critiques que je me suis réalisée.

J'espère avoir répondu aux espoirs que vous avez fondé en moi, et être digne de votre éducation, votre confiance et vos hautes valeurs que vous m'avez inculqué.

Je vous dédie ce modeste travail en témoignage de ma profonde gratitude et ma considération pour tous les efforts et les sacrifices que vous n'avez jamais cessé de consentir pour mon instruction et mon bien être.

Que Dieu tout puissant vous garde, et vous procure santé bonheur et longue vie.

A ma mère

A celle qui m'est la plus chère au monde, qui a su partager chaque moment de mon existence avec son intarissable tendresse, à celle à qui je dois le meilleur de moi même.

Aucun mot ne saurait exprimer réellement l'immense amour que je te porte, et ma reconnaissance quant à ton soutien permanent et tes précieux conseils.

Je te remercie maman et je m'engage à demeurer attachée aux principes que tu m'as appris: le sérieux, l'honnêteté et la volonté d'atteindre mes objectifs.

C'est à toi maman, que je dédie aujourd'hui le fruit de ton dévouement, en espérant être à la hauteur de tes sacrifices que vous avez consenti pour moi durant mes longues années d'études.

Puisse Dieu, tout puissant, t'accorde chère maman santé, bonheur et longue vie afin que je puisse vous rendre un minimum de ce que je te dois.

A mon mari

Aucun mot ne peut exprimer mes sentiments d'amour et de respect pour toi, tu m'as épaulée, dans les moments les plus heureux comme les plus tendus.

Je te remercie chaleureusement pour ton soutien et ton encouragement pour la poursuite de mes objectifs.

Je te dédie ce travail en expression de ma gratitude et ma profonde affection.

Dieu nous a unis et je donnerai le meilleur de moi même pour que nous le restions.

Que Dieu nous accorde un avenir meilleur, longue vie et beaucoup de bonheur et de réussite.

A mon cher frère Oussama

Je ne peux exprimer à travers ces lignes tous mes sentiments d'amour et de tendresse envers toi.

Je te souhaite un avenir meilleur plein de bonheur de succès et de réussite.

Que dieu te protège cher frère, et consolide les liens de fraternités qui nous unissent.

A mon petit frère Amine

En témoignage de mon amour et tendresse, je te souhaite une vie pleine de bonheur et de succès et de réussite.

Que dieu te protège cher frère et consolide les liens de fraternité qui nous unissent.

A mes beaux parents

Je vous dédie ce modeste travail en témoignage de mon affection et mon profond respect ; puisse Dieu tout puissant jouir votre vie ; et vous combler davantage ; vous apporter bonheur et vous aider à réaliser vos vœux,

A ma belle sœur Saida

A ma belle sœur Khadija ; son mari Hamid ; ses enfants Roumayssa et Yassir

A mon beau frère Brahim son épouse yasmine et leurs enfants.

J'espère que vous trouvez dans la dédicace de ce travail, le témoignage de mes sentiments sincères et de mes vœux de santé et de bonheur

A mon oncle Aziz Bouch son épouse Saida et ses deux enfants Réda et Hamza

Veillez percevoir à travers ce travail, l'expression de ma profonde affection et énorme respect.

A mon oncle Lotfi sa femme Fatiha et ses deux filles Basma et Camélia

Je vous dédie ce travail en témoignage de mes sentiments sincères, avec mes meilleurs vœux de santé et de bonheur.

A mon oncle mustafa son épouse Latifa et ses enfants

Ihssan Simohammed et Aya

J'espère que vous trouvez dans la dédicace de ce travail, le témoignage de mes sentiments sincères et de mes vœux de santé et de bonheur.

A ma tante Naima et ses deux enfants Houda et Achraf

Veillez accepter l'expression de ma profonde gratitude pour votre soutien, encouragement et affection.

A ma tante Rabia

J'espère que vous trouvez dans la dédicace de ce travail, le témoignage de mes sentiments sincères et de mes vœux de santé et de bonheur.

Mes cousins

Abderrahman Guenbour sa femme Nohelia et ses petits Salma et Rayan

Abdellah Guenbour

Trouvent dans la dédicace de ce travail, le témoignage de mes sentiments sincères et de mes vœux de santé et de bonheur.

A ma tante Jamila son mari Khalid et ses enfants Yassir Rania et Nada

Avec tout mon estime, affection et respect je vous souhaite santé bonheur et prospérité .

A ma tante Zhor son mari Maati et ses enfants Walid Fatimezahra Oumnia et Adil

Puisse ce travail être le témoignage de mes sentiments sincères, avec mes vœux de bonheur et santé

A ma tante Jamila son mari Jaouad et ses enfants Simohammed et Salim

En témoignage de mon respect et ma profonde affection, je vous souhaite une longue et heureuse vie.

A ma cousine Ahlam son mari sidi Ahmed et les petits Amine et Ghita

J'espère que vous trouvez dans la dédicace de ce travail, le témoignage de mes sentiments sincères et de mes vœux de santé et de bonheur.

A ma cousine Mouna et son mari Saad

Je vous dédie ce travail en témoignage de mes sentiments sincères et de mes vœux de santé et de bonheur.

A ma cousine Salima son mari Mustafa et sa fille

Je vous dédie ce travail en témoignage de mes sentiments sincères et de mes vœux de santé et de bonheur.

A ma tante Houria son mari Abderrahmane

Je tiens à travers ce modeste travail à vous exprimer toute mon affection et mon respect

A ma tante Nassima son mari Simohammed Bellamine et sa fille Nada

J'espère que vous trouvez dans la dédicace de ce travail, le témoignage de mes sentiments sincères et de mes vœux de santé et de bonheur.

A mon oncle Abderrahman son épouse Fouzia et ses filles Asmae et Amal

Je vous dédie ce travail en témoignage de mes sentiments sincères et de mes vœux de santé et de bonheur.

A mon oncle Hassan son épouse Drissia ses enfants Ikram Ismail et Meriem.

Je vous dédie ce travail en témoignage de mes sentiments sincères et de mes vœux de santé et de bonheur.

Mes cousins de la famille JAI AZZAM

Rachid sa femme Susana ses filles fatimezhra et la mignone khadija

Nabil son épouse Zineb et le petit Yassine

Taher et sa femme salma.

Simohammed.

Mes cousins

Abderrahman Guenbour sa femme Nohelia et ses petits Salma et Rayan

Abdellah Guenbour

Trouvent dans la dédicace de ce travail, le témoignage de mes sentiments sincères et de mes vœux de santé et de bonheur.

*A tous les membres de la famille Lahlou, Zaizi ; Cherfaoui, Bouziane, Saidi ,
Saber et Moize.*

A tous les membres de la famille Cherfaoui, Haj Mohammed et son épouse Hajja Fatima et ses fils et filles petits et grands ; Nadia et son époux Hassan Berkja ; Aziza et son époux ; samira et son epoux ; kenza et son epoux asmae et son epoux rachid et son epouse ; fouad et son epouse

J'espère que vous trouvez dans la dédicace de ce travail, le témoignage de mes sentiments sincères et de mes vœux de santé et de bonheur

A mes amies et collègues

Dr Oum Hani Hanae ZNIBER:

Tu es une amie et une sœur pour moi qui n'as pas cessé de me soutenir et m'accompagner en toute épreuve le long de nos études.

Je te souhaite santé, bonheur et prospérité.

Dr Amal ZOURAIR:

Merci ma sœur pour ton accompagnement et ton amitié.

Que dieu te procure la joie et le bonheur, et que notre amitié reste à jamais.

A mes amies d'enfance

Saada hajjaji, meriem Elamrani, meriem ziani, kawtar ziani, yousra gartit.

Vous partagez toujours une partie de ma vie et de mon cœur.

Que dieu vous procure tout le bonheur que vous méritez.

A tous mes ami(e)s et collègues de la faculté de médecine

Dr Zerrik meriem, dr hind zejli, dr yasmina ghofir, dr sarah elabbassi, dr azzouzi asmae, dr wafae zaimi dr sara hacib, dr rajae feddoul, dr kaoutar kilani, dr hind zinelabbidine, dr wafaa zelfi, dr redallah zrarki, dr majid nfifekh, dr zerrouki mohammed, dr bhiris mohammed, dr nabil tiresse, dr baddou taher, dr jawad kamoune.

A tous ceux qui ont contribué de loin et de près à la réalisation de ce travail.

A decorative border consisting of a repeating geometric pattern of small, stylized shapes, possibly diamonds or squares, arranged in a continuous line around the perimeter of the page.

Remerciement

À Notre Maître et Président de thèse.

Monsieur le Professeur BENHMAMOUCHE Mohamed Najib

Professeur de chirurgie pédiatrique

Nous sommes Très Honoré de vous avoir comme président du jury de notre thèse.

Votre compétence professionnelle incontestable ainsi que vos qualités humaines vous valent l'admiration et le respect de tous.

Vous êtes et vous serez pour nous l'exemple de rigueur et de droiture dans l'exercice de la profession.

Veillez, cher Maître, trouver dans ce modeste travail l'expression de notre haute considération, de notre sincère reconnaissance et de notre profond respect.

À Notre Maître et Rapporteur de thèse

Monsieur le Professeur KISRA Mounir

Professeur de Chirurgie Pédiatrique

Nous avons eu le grand plaisir de travailler sous votre Direction, et nous vous remercions pour la gentillesse et la spontanéité avec lesquelles vous avez bien voulu diriger ce travail.

Votre compétence, votre dynamisme, votre rigueur et vos qualités humaines et professionnelles ont suscité en nous une grande admiration et un profond respect.

Nous voudrions être digne de la confiance que vous nous avez accordée et nous vous prions, cher Maître, de trouver ici le témoignage de notre sincère reconnaissance et profonde gratitude.

*À Notre Maître et Juge de thèse,
Monsieur le Professeur ETTAIR, Saïd
Professeur de Pédiatrie*

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

*Votre compétence professionnelle et votre rigueur sont de nature à
apporter le jugement adéquat à la qualité de ce travail.*

*Veillez trouver, cher maître, dans ce travail nos sincères remerciements
et toute la reconnaissance que nous vous témoignons.*

À Notre Maître et Juge de thèse
Monsieur le Professeur MESKINI Toufik
Professeur de Pédiatrie

Vous avez accepté avec grande amabilité de juger ce travail.

Cet honneur nous touche infiniment et nous tenons à vous exprimer, cher maître, nos sincères remerciements et notre profonde reconnaissance.



Introduction	1
Rappel anatomique	4
A- Origine :	5
B-Trajet :	5
C- Terminaison:	6
D- Configuration :	6
E) Rapports de l'œsophage.....	9
F)- Vascularisation – Innervation de l'œsophage	18
Rappel histologique.....	22
Embryologie	26
Pathogenie	29
Matériels et méthodes.....	34
Résultat.....	59
A.Epidémiologie :	60
B .La clinique :	60
C. Les examens paracliniques :	61
D. malformations associées :	61
E. Traitement :	62
F. Etudes anatomopathologique :	62
F-L'évolution :	63

Discussion	64
1) étude épidémiologique :	65
2) étude clinique :	66
3) Les malformations associées :	68
4) étude paraclinique :	69
5) Le diagnostic anténatal :	77
6) Diagnostic différentiel:	79
7) complications :	80
8) Le traitement :	80
Conclusion.....	103
Résumé	106
Bibliographie.....	110



Introduction

Introduction

Les duplications œsophagiennes ont comme définition celle donnée par Gross à toutes les duplications digestives : « formation sphérique ou tubulaire, pouvant se rencontrer de la bouche à l'anus, ayant un contact avec le tube digestif normal, communicante ou non, possédant une musculature faite de deux couches musculaires lisses, et une muqueuse de type digestif » [1].

Cette définition tend à être élargie aux formations ayant une muqueuse compatible avec l'origine embryologique de l'œsophage, donc de type digestif ou respiratoire [1].

La duplication œsophagienne est une rare lésion d'origine congénitale. Elle représente 10 à 20 % des malformations congénitales de l'œsophage, et la seconde localisation, en terme de fréquence (15 à 20 %), des duplications digestives après l'iléon [3].

Il s'agit d'une affection qui se manifeste le plus souvent dans les premières années de vie. Certaines formes peuvent rester asymptomatiques et ne s'exprimer qu'à l'âge adulte.

Il existe deux types de duplications ; la duplication kystique, la plus fréquente (95%) [1,4], et la duplication tubulaire ; la communication avec l'œsophage est présente dans de très rares cas.

La symptomatologie est très polymorphe, et non spécifique. Plusieurs tableaux cliniques peuvent se rencontrer. Ainsi, aucun examen paraclinique ne permet de poser le diagnostic de certitude avant une intervention chirurgicale, et un examen anatomopathologique [5].

Le diagnostic prénatal est actuellement performant, basé sur les données sémiologiques d'échographie bien connus, et aidé par l'imagerie par résonance magnétique fœtal (lésions associées) [6].

Le traitement de cette malformation ne peut être que chirurgical. Il dépend de la topographie, et l'aspect anatomique de la duplication [7].

Nous vous rapportons 3 cas de duplications œsophagiennes, colligés dans le service de chirurgie viscérale A, de l'hôpital d'enfant de Rabat, pendant une durée de 11 ans s'étalant de 2000 à 2010.



*Rappel
anatomique*

RAPPEL ANATOMIQUE :

L'œsophage est un conduit musculo-membraneux élastique, et contractile destiné à transmettre les aliments du pharynx à l'estomac, en traversant successivement la région cervicale, le médiastin postérieur et la région cœliaque [8,9].

- Rôle unique: moteur, livrant passage aux aliments.
- Facilement accessible aux examens radiologiques et endoscopiques.

A- Origine :

L'œsophage fait suite au pharynx, au bord inférieur du cartilage cricoïde, à la hauteur de C6, à 15cm environ de l'arcade dentaire inférieure.

B-Trajet :

Sinueux transversalement, l'œsophage est souvent médian, pré vertébral, présente 4 segments:

- Cervical: de C6 à D2, contenu dans la gaine viscérale avec la trachée, chemine dans la région sous hyoïdienne médiane.
- Thoracique: de D2 à D10.
- Diaphragmatique: orifice œsophagien du diaphragme ou hiatus œsophagien, au niveau de D10, un peu à gauche de la ligne médiane.
- Abdominal: portion très courte, descend jusqu'au cardia, en rétro péritonéal, dans la partie supérieure de l'abdomen (fig.1).

C- Terminaison:

Au niveau du cardia, le faisant communiquer avec l'estomac, situé en regard de D12, à 2cm à gauche de la ligne médiane.

D- Configuration :

1- Externe :

- Partie supérieure: aplatie dans le sens antéro-postérieur.
- Partie basse: +/- cylindrique.
- Longueur: 25cm en moyenne.
- Diamètre: 2-3cm, il est irrégulier avec 4 rétrécissements:
 - o cricoidien.
 - o aortique (D4- crosse de l'aorte).
 - o bronchique (bronche souche gauche).
 - o diaphragmatique (hiatus œsophagien).

2- Interne:

Conduit souple, 3mm environ d'épaisseur, 3 tuniques:

- interne: muqueuse, épithélium pavimenteux stratifié.
- moyenne: sous muqueuse, mince.
- externe: musculaire, avec 2 couches de fibres musculaires lisses:
 - Profonde : circulaire.
 - Superficielle : longitudinale.

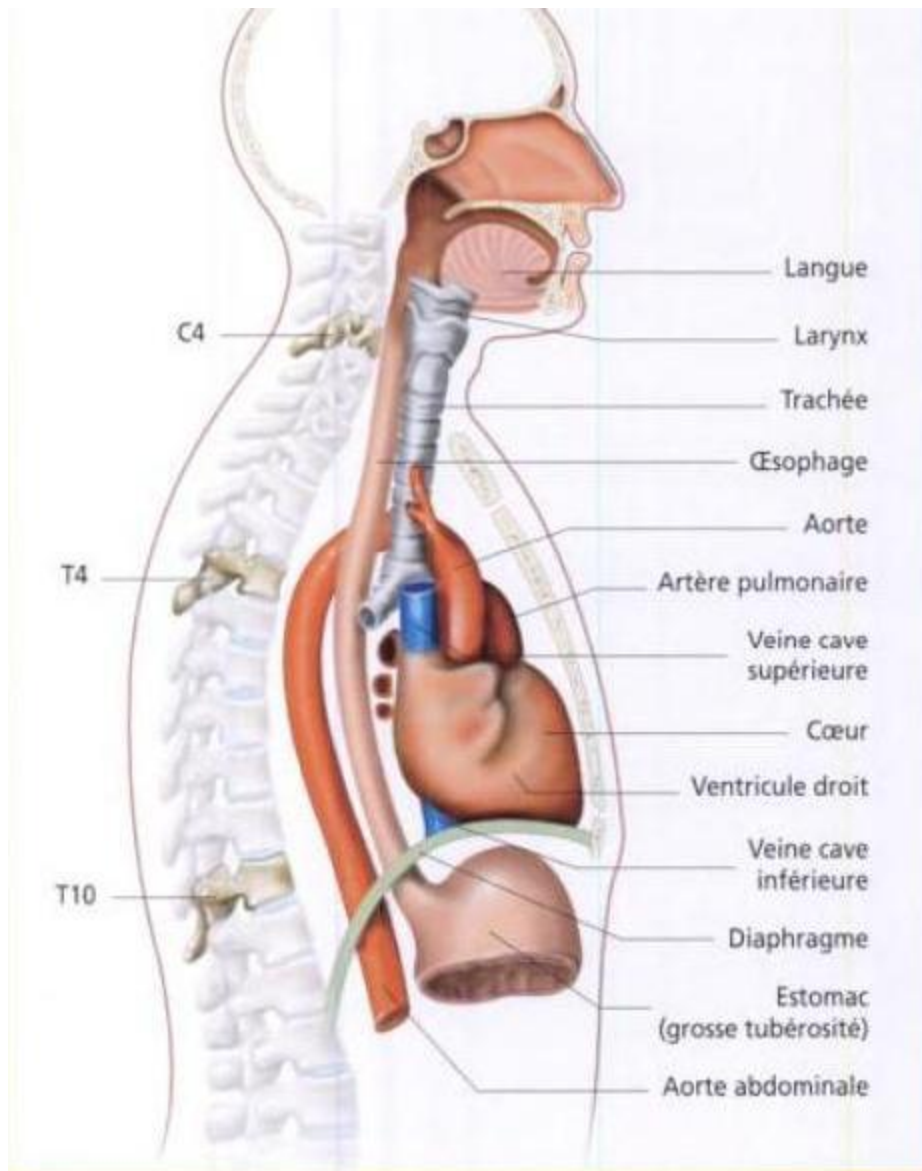


Figure n°1 : vue latérale montrant la disposition de l'œsophage [2].

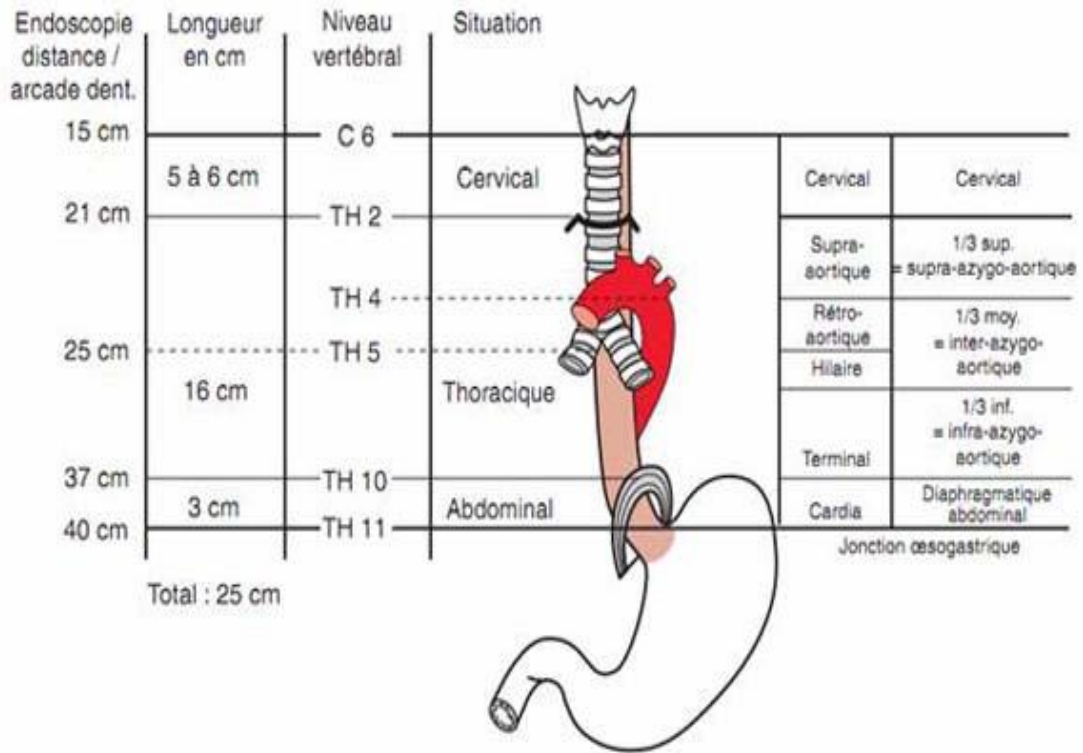


Figure n°2 : Anatomie descriptive de l'œsophage [8].

E) Rapports de l'œsophage

1) L'œsophage cervical (fig4)

L'œsophage cervical fait suite au pharynx à travers la jonction pharyngo-œsophagienne (fig 3), au niveau de la 6^o vertèbre cervicale, et se termine à l'orifice supérieure du thorax, au niveau de la 1^{ère} vertèbre thoracique [13, 14,16].

L'œsophage cervical descend profondément dans la région cervicale, il est au contact du rachis jusqu'à la partie supérieure du médiastin postérieur.

Ses rapports sont :

En arrière : le rachis cervical et les muscles pré vertébraux, dont il est séparé par un tissu cellulo-graisseux formant ainsi un espace de clivage chirurgical.

En avant : la trachée à laquelle il est uni par des tractus fibro-musculaires (muscle trachéo-œsophagien) facilement clivables.

Latéralement : le paquet vasculo-nerveux du cou dans la partie basse de la région sterno-cléido-mastoïdienne. Ces rapports latéraux intéressent la voie d'abord chirurgical classique de l'œsophage cervical, une cervicotomie latérale gauche pré sterno-cléido-mastoïdienne.

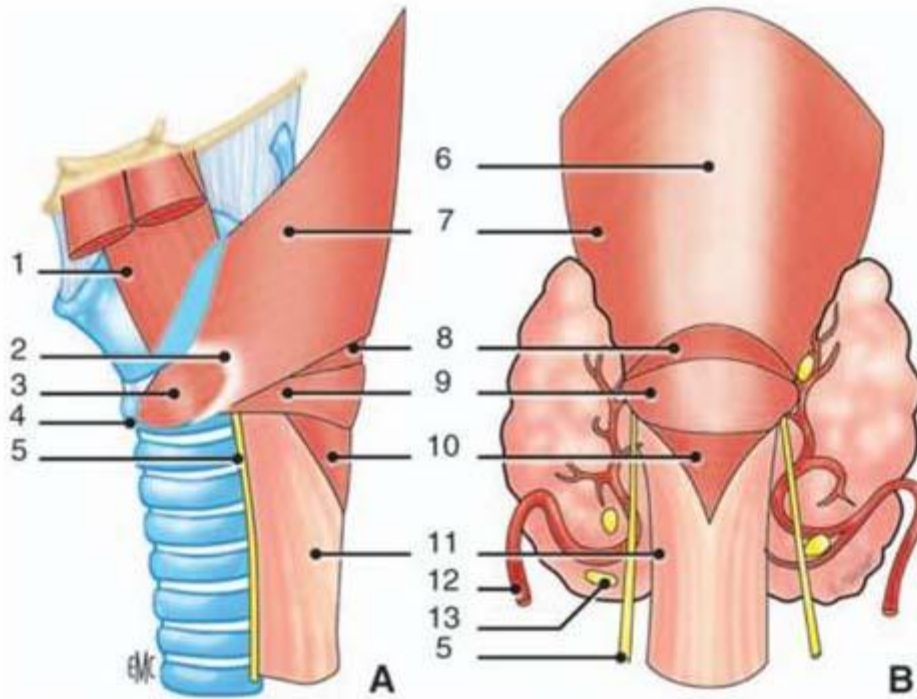


Figure n°3 : Jonction pharyngo-œsophagienne [8].

A. Vue latérale gauche.

B. Vue postérieure. 1. Muscle thyroïdien ; 2. Arcade fibreuse du constricteur inférieur ; 3. Muscle cricothyroïdien ; 4. Cartilage cricoïde ; 5. Nerf laryngé inférieur gauche ; 6. Raphé inférieur ; 7. Muscle constricteur inférieur du pharynx ; 8. Point faible fonctionnel (diverticule de Zenker) ; 9. Faisceau cricopharyngien du muscle constricteur inférieur du pharynx ; 10. Point faible anatomique ; 11. Œsophage ; 12. Artère thyroïdienne inférieure ; 13. Parathyroïde inférieure.

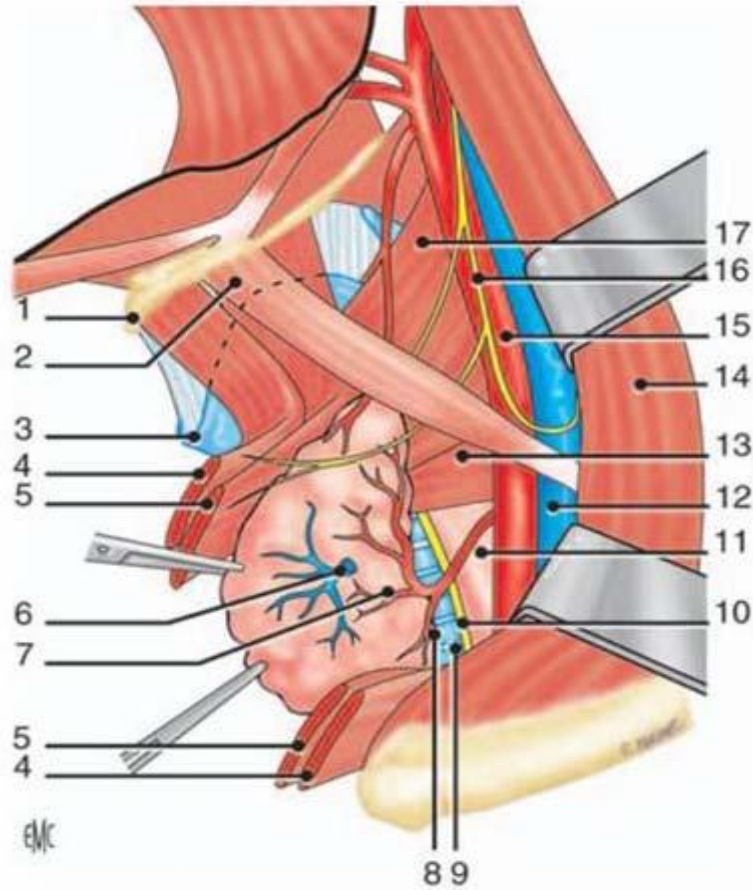


Figure n°4 : Vue latérale gauche de l'œsophage cervical [8].

1. Os hyoïde ; 2. Muscle homohyoïdien ; 3. Cartilage thyroïde ; 4. Muscle sterno-cleido-hyoïdien ; 5. Muscle sterno-thyroïdien ; 6. Veine thyroïdienne moyenne sectionnée ; 7. Artère thyroïdienne inférieure ; 8. Parathyroïde inférieure ; 9. Trachée ; 10. Nerve laryngé inférieur gauche ; 11. Œsophage ; 12. Veine jugulaire interne ; 13. Faisceau crico-pharyngien du muscle constricteur inférieur du pharynx ; 14. Muscle sterno-cléido-mastoïdien ; 15. Artère carotide commune ; 16. Branche descendante de l'anse cervicale ; 17. Muscle constricteur inférieur du pharynx.

2) L'œsophage thoracique :

Le segment thoracique est la portion la plus longue de l'œsophage, avec une longueur environ 16cm, descend verticalement dans le médiastin postérieur, s'étend de D2 à D10:

- D2-D4: rétro trachéal.
- D4-D10: rétro cardiaque.

Il fait suite à l'œsophage cervicale, il s'étend jusqu'au diaphragme au niveau de la 8ème vertèbre dorsale, il est limité en avant par la trachée, les artères pulmonaires droites et bronchiques, et le péricarde.

En arrière, il est limité par la colonne vertébrale, l'aorte, la grande et la petite veine azygos et le canal thoracique.

3) Œsophage diaphragmatique :

La traversée du diaphragme se produit à la hauteur de l'hiatus œsophagien, au niveau de TH10.

Cet orifice purement musculaire de 2,5cm de long et de forme ovalaire est constitué de fibres provenant du pilier droit, et divisé en deux faisceaux : l'un antérieur droit et l'autre postérieur gauche. Ces deux faisceaux entourent l'œsophage en formant alors un système sphinctérien externe qui peut coulisser autour de l'œsophage, notamment au cours de la respiration et de la déglutition.

4) L'Œsophage abdominal :

Il s'étend de l'hiatus œsophagien jusqu'à l'estomac au niveau du cardia. La jonction œsogastrique siège sur le flanc gauche de TH11 et dans le plan horizontal à la hauteur de l'extrémité inférieure du processus xiphoïde. Dans sa

partie inférieure, l'œsophage est relié aux bords de l'hiatus œsophagien par le ligament phrénico-œsophagien, extension du fascia diaphragmatique inférieur. Ce ligament est ensuite recouvert par du péritoine et du petit omentum (ligne de réflexion du péritoine viscéral gastrique et du péritoine pariétal recouvrant la face inférieure du diaphragme).

En avant, l'œsophage abdominal est accompagné du plexus vagal antérieur qui tend à se dissocier. Il est en rapport, par l'intermédiaire du ligament phrénico-œsophagien et du feuillet pré-œsophagien, avec la face postérieure du lobe gauche du foie.

En arrière, le plexus vagal postérieur, le pilier droit du diaphragme, le tissu cellulaire retro-péritonéal et l'aorte sont les rapports de l'œsophage abdominal.

A gauche, l'œsophage est en rapport avec la base du ligament triangulaire gauche du foie et son bord gauche est séparé du fundus par l'incisure cardiale (angle de His).

Le bord droit de l'œsophage est en contact direct avec l'estomac, et le lobe caudé du foie.

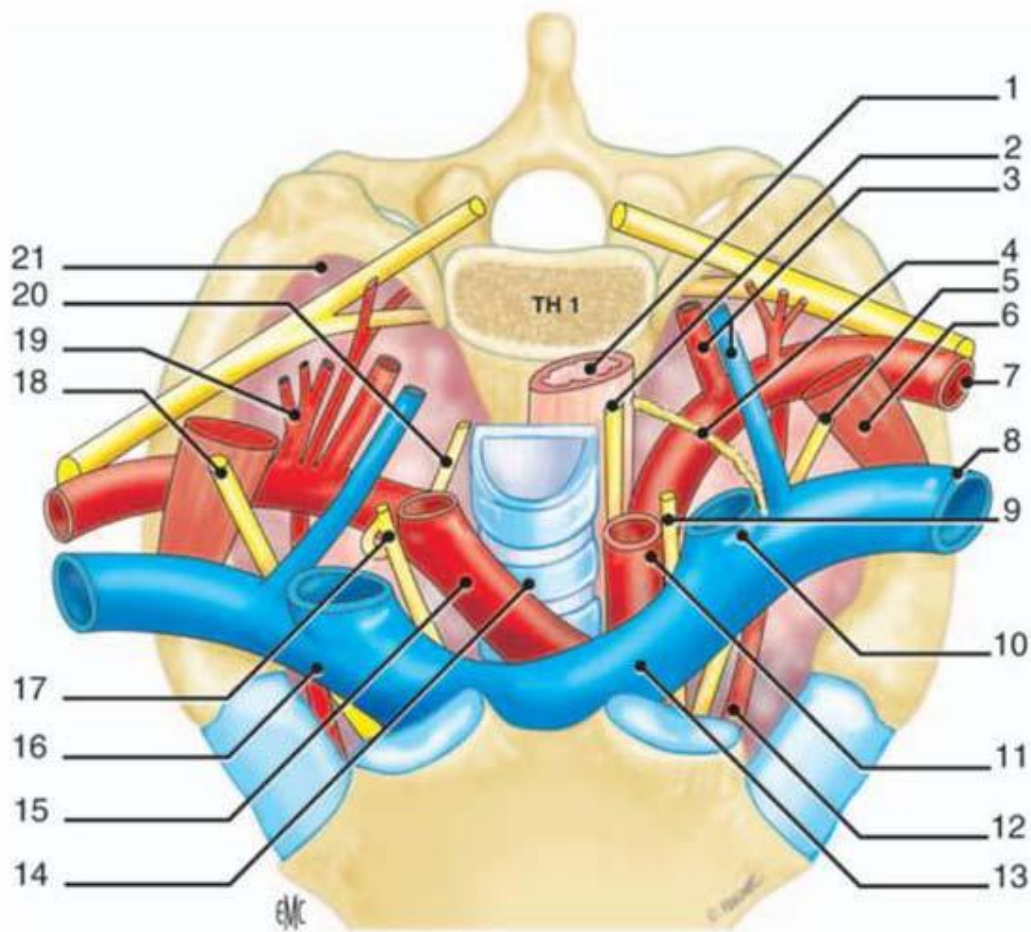


Figure n°5 : Orifice supérieur du thorax [8].

1. Œsophage ; 2. Nerf laryngé inférieur gauche ; 3. Artère et veine vertébrales gauches ; 4. Conduit thoracique ; 5. Nerf phrénique gauche ; 6. Muscle scalène antérieur ; 7. Artère subclavière gauche ; 8. Veine subclavière gauche ; 9. Nerf pneumogastrique gauche (X) ; 10. Veine jugulaire interne gauche ; 11. Artère carotide commune gauche ; 12. Artère thoracique interne ; 13. Tronc veineux brachiocéphalique gauche ; 14. Trachée ; 15. tronc artériel brachiocéphalique ; 16. Tronc veineux brachiocéphalique droit ; 17. Nerf pneumogastrique droit (X) ; 18. Nerf phrénique droit ; 19. Tronc thyro-bicervico-scapulaire ; 20. Nerf laryngé inférieur droit ; 21. Dôme pleural.

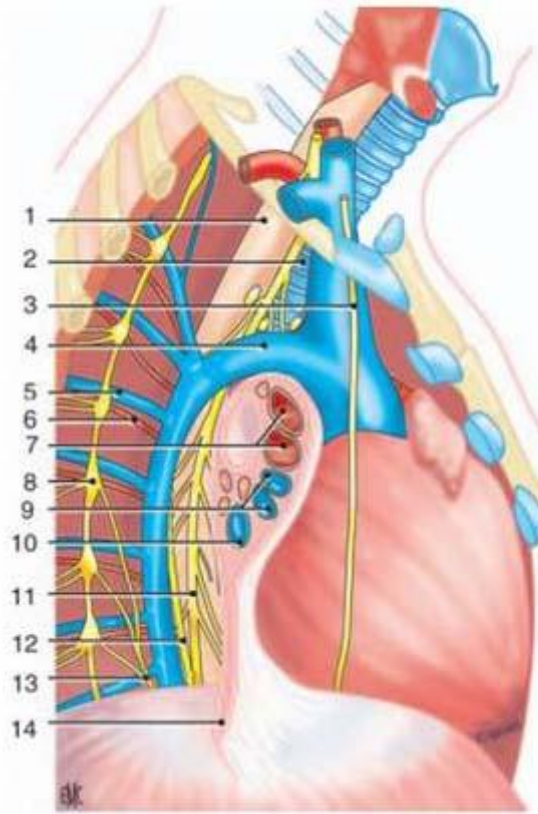


Figure n°6 : Vue latérale droite du médiastin [8].

1. Œsophage ; 2. Trachée ; 3. Nerve phrénique droit ; 4. Crosse de la grande veine azygos ; 5. Veine intercostale ; 6. Artère intercostale ; 7. artère pulmonaire droite divisée ; 8. Chaîne sympathique thoracique ; 9. Veine pulmonaire supérieure droite divisée ; 10. Veine pulmonaire inférieure droite ; 11. Nerve pneumogastrique droit (X) et plexus péri-œsophagien ; 12. Conduit thoracique ; 13. Nerve grand splanchnique ; 14. Ligament pulmonaire droit.

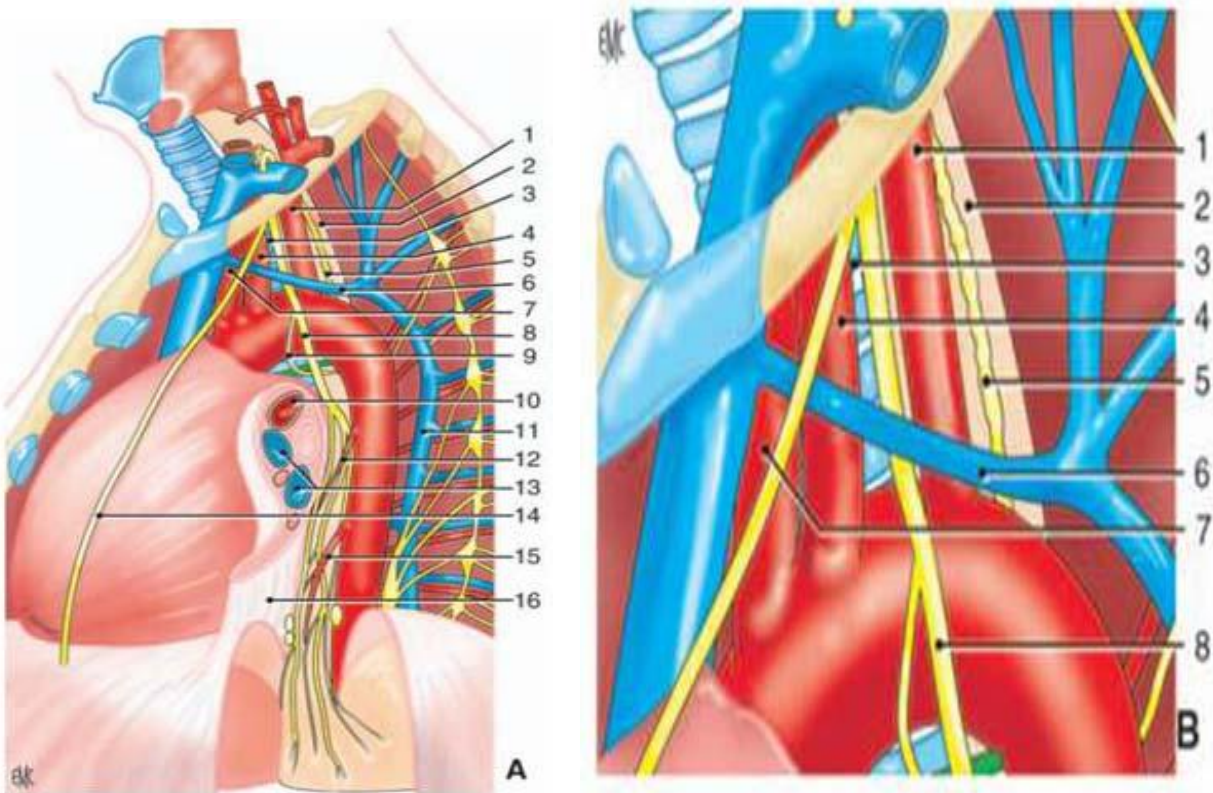


Figure n°7 : A, B. vue latérale gauche du médiastin [8].

1. Artère subclavière gauche ; 2. Œsophage (dans le triangle de poirier) ; 3. Trachée ; 4. Artère carotide commune gauche ; 5. Conduit thoracique ; 6. Veine intercostale supérieure gauche ; 7. Tronc artériel brachio-céphalique ; 8. Nerve pneumogastrique gauche (X) ; 9. Nerve laryngé inférieur gauche ; 10. Artère pulmonaire gauche ; 11. Veine hémi-azygos supérieure gauche ; 12. Artères petite œsophagienne ; 13. Veines pulmonaires gauches ; 14. Nerve phrénique gauche ; 15. Artère grande œsophagienne ; 16. Ligament pulmonaire gauche récliné.

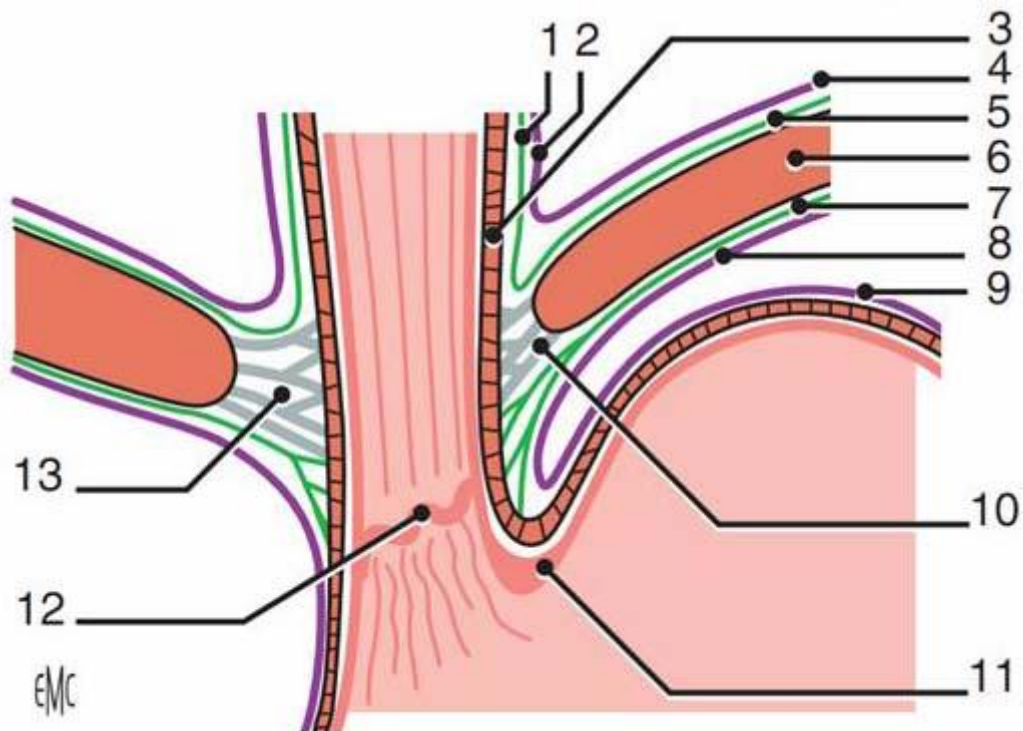


Figure n°8 : Traversée du diaphragme par l'œsophage [8].

1. Plèvre médiastinale ; 2. Adventice ; 3. Musculeuse ; 4. Plèvre pariétale ; 5. Fascia endothoracique ; 6. Diaphragme ; 7. Fascia diaphragmatique inférieur ; 8. péritoine pariétal diaphragmatique ; 9. Péritoines viscérale gastrique ; 10. Ligament phréno-œsophagien ; 11. Valvule muqueuse de Gubarow ; 12. Ligne Z : jonction œsogastrique muqueuse ; 13. Zone de glissement.

F)- Vascularisation – Innervation de l'œsophage [11]:

A-Artères :

- Segment thoracique supérieure : Rameaux de l'artère thyroïdienne inférieure.

- Segment thoracique moyen et inférieur : Branche de l'aorte thoracique: fourni 2 à 3 rameaux œsophagiens anastomosés le plus souvent avec les rameaux d'origine bronchique.

- Rameaux nés des artères bronchiques (fig 9).

B-Veines :

-Les veines œsophagiennes forment un réseau anastomotique ou un plexus veineux sous muqueux.

- Le segment thoracique ainsi que le cervical sont drainés par les veines œsophagiennes qui son tributaires du système cave supérieure directement ou par le système azygos (fig n°9).

Remarque: Les veines de l'œsophage gagnent :

- En haut: la veine cave supérieure.
- En bas: la veine porte.

C- Les lymphatiques :

Le drainage lymphatique du segment thoracique se fait vers les ganglions latéro trachéaux, intertrachéo-bronchique et médiastinaux postérieures.

D- Les nerfs (fig n°10):

-Portion sus bronchique :

*Innervation vagale :

A droite : Tronc du vague droit.

A gauche : Filets du nerf récurrent gauche.

*Innervation sympathique : Filets du ganglion cervical inférieur.

- Portion rétro-trachéo-bronchique :

*Nerf vague.

*Chaîne sympathique thoracique.

- Portion sus bronchique :

*Nerfs vagues.

*Nerfs grands splanchniques peuvent céderdes filets sympathiques.

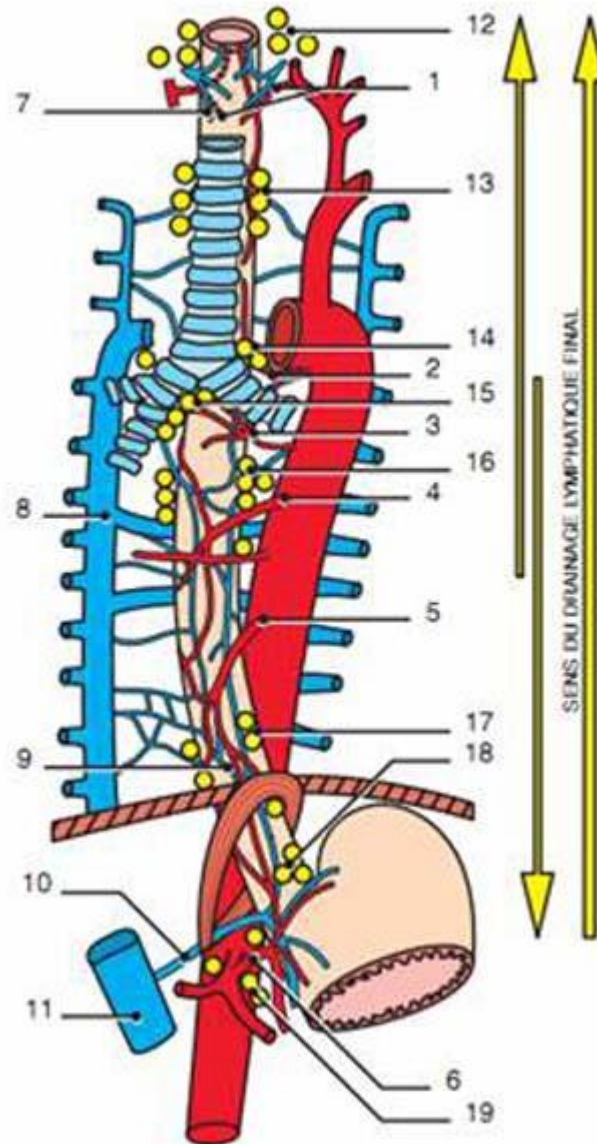


Figure n°9 : Vascularisation de l'œsophage [8].

. 1. artère thyroïdiennes inférieurs ; 2. Artère du croisement ; 3. Artère bronchique ; 4. Artère petite œsophagienne ; 5. Artère grande œsophagienne ; 6. Artère gastrique gauche ; 7. Veine thyroïdienne inférieure ; 8. Veine azygos ; 9. Anastomose portocaves ; 10. Veine gastrique gauche ; 11. Tronc porte ; 12. Nœud lymphatique jugulaire interne ; 13. Nœud lymphatiques latéro-trachéaux ; 14. Nœuds lymphatiques hilaires ; 15. Nœuds lymphatiques sous-carinaires et bronchiques ; 16. Nœuds lymphatiques para-aortique ; 17. Nœuds lymphatiques para-œsophagiens ; 18. Nœuds lymphatiques cardiaux ; 19. Nœuds lymphatiques cœliaques.



*Rappel
histologique*

RAPPEL HISOLOGIQUE :

L'œsophage est un tube rectiligne qui s'étend du pharynx à l'estomac.

La lumière de l'œsophage est découpée par de nombreux replis longitudinaux résultant de la contraction de la musculature épaisse.

La paroi de l'œsophage est constituée de l'intérieur vers l'extérieur, par [12] :

La muqueuse :

Constituée d'un épithélium de surface de type pavimenteux stratifié non kératinisé, et d'un chorion papillaire constitué d'un tissu conjonctif lâche contenant les plexus vasculaire et nerveux, ainsi que des infiltrats lymphoïdes et les glandes œsophagiennes en regard du cricoïde du cardia.

La musculature muqueuse :

Absente au niveau du quart supérieur de l'œsophage et n'apparaît que dans les parties moyenne et inférieure ; elle est constituée de faisceaux de cellules musculaires lisses d'épaisseur progressivement croissante, à disposition longitudinale

La sous-muqueuse :

Tissu conjonctif plus dense, contenant les vaisseaux et nerfs, conjonctif épais riche en fibres élastiques et renfermant des glandes acineuses composées séro-muqueuses : glandes œsophagiennes.

Les glandes œsophagiennes :

- Petites glandes tubulo-acineuses dans la paroi de l'œsophage.
- Localisation superficielle dans le 1/3 inférieur de l'œsophage

- ✓ Peu nombreuses.
- ✓ situées dans le chorion de la muqueuse.
- ✓ sécrètent un mucus non métachromique.
- Localisation dans le ½ supérieur de l'œsophage
 - ✓ Plus nombreuses.
 - ✓ Sécrètent un mucus métachromatique (acide).

La musculature :

La musculature épaisse formée de deux couches musculaires lisses : une circulaire interne et une longitudinale externe. Au niveau du quart supérieur, il y'a des fibres musculaires striées plexiformes, provenant du ligament suspenseur de l'œsophage et qui sont remplacées progressivement par des fibres lisses.

L'adventice:

L'œsophage n'est pas recouvert de séreuse, mais d'un plan adventiciel constitué de tissu de connexion du médiastin postérieur.

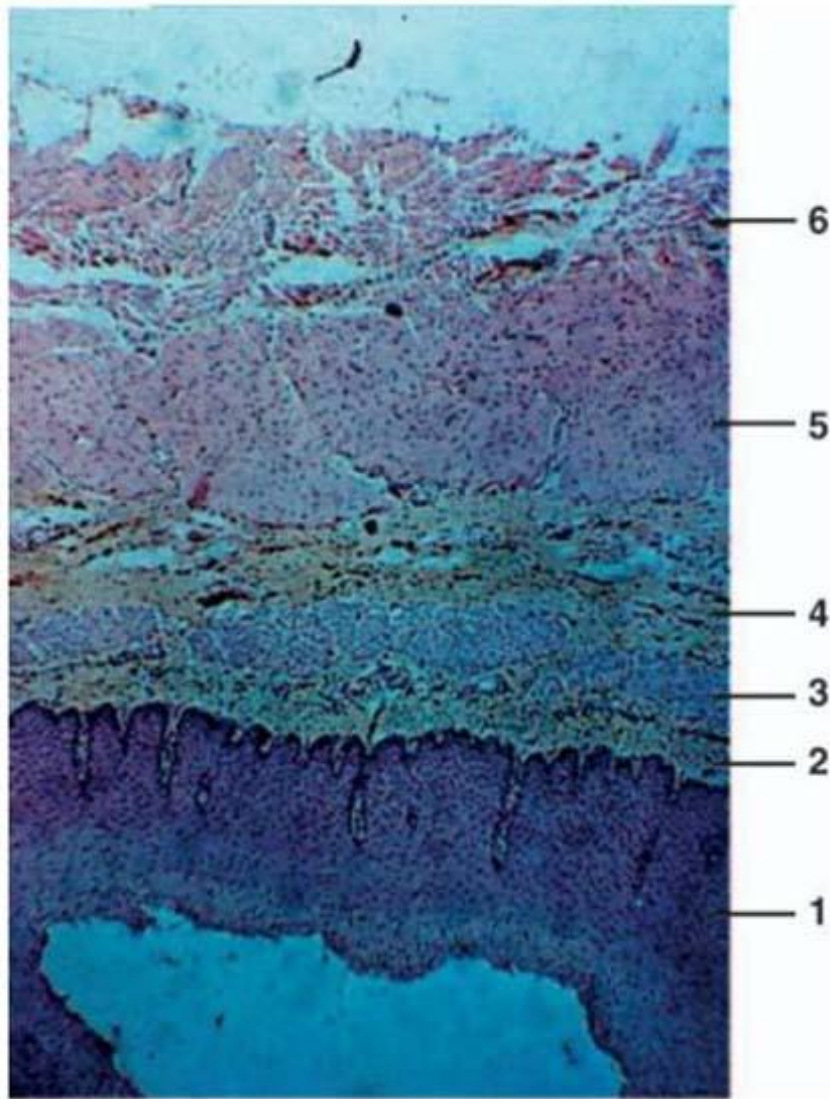


Figure n°11 : Coupe histologique de l paroi œsophagienne [8].

. 1. Epithélium ; 2. Lamina propria ; 3. Muscularismucosae ; 4. Sous muqueuse ; 5. Plan circulaire interne de la couche musculaire ; 6. Plan longitudinal externe de la couche musculaire.



Embryologie

EMBRYOLOGIE

L'œsophage dérive de l'intestin antérieur dès le 22^o/23^o jour de gestation, et s'étend depuis le diverticule respiratoire jusqu'à la dilatation fusiforme de l'estomac. La séparation entre la trachée et l'œsophage par le septum trachéo-œsophagien survient avant la fin de la 5^o semaine de gestation [10].

Très court au début, l'œsophage s'allonge rapidement à cause du développement céphalique et cardiaque, et de la rétroflexion de la tête, pour atteindre sa taille finale à la 7^o semaine de gestation [15].

L'épithélium d'origine endodermique prolifère au cours des 7^o et 8^o semaines, oblitérant presque totalement la lumière et se repermialise à la 10^o semaine de gestation (phénomène de vacuolisation mis en cause dans la duplication de l'œsophage).

Les tissus de soutien, la musculuse et la vascularisation sont d'origine mésodermique.

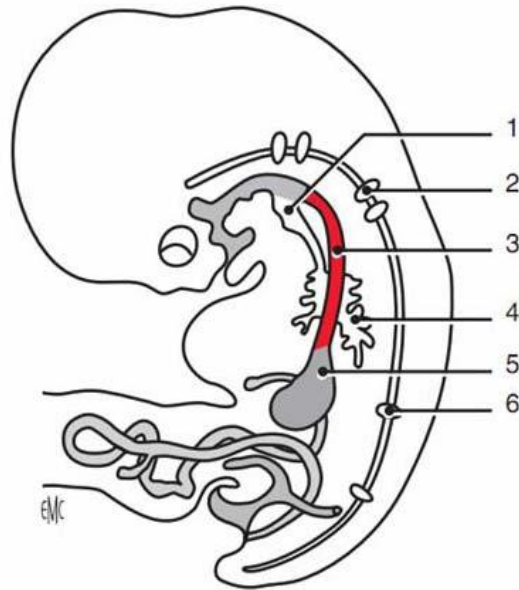


Figure n°12 : Embryologie, 8 ème semaine (17,5mm) [8].

1. Trachée ;
2. C7 ;
3. Œsophage ;
4. Poumon ;
5. Estomac ;
6. TH12.



Pathogenie

PATHOGENIE

L'interprétation pathogénique de la duplication reste controversée. Plusieurs théories embryologiques ont été avancées pour expliquer leur mécanisme de survenue :

A) Théorie du bourgeon diverticulaire :

D'après KAIBEL (1905) et LEWIS – THYANG (1908) : à la fin du deuxième mois de la vie intra-utérine, on trouve constamment au niveau du tube digestif de petits diverticules épithéliaux apprêtés normalement à disparaître. Ce serait la persistance et la transformation cavitaire de ces diverticules qui produirait les duplications avec une organisation conjunctivo-vasculaire périphérique [17].

B) Théorie de l'erreur de reperméabilisation canalaire :

En 1944, TANDLER et FROSSNER, soutenus par BREMER aux USA et par DUHAMEL [18] en France, ont élaboré une théorie mettant en cause une anomalie de reperméabilisation de l'intestin.

En effet vers la 5^{ème} semaine de la vie intra-utérine, l'endothélium intestinal subit un accroissement considérable qui aboutit à une véritable oblitération luminale. C'est l'excavation de ce bouchon muqueux vers le 3^{ème} mois in-utéro, sous forme de vacuoles confluentes et fusionnantes qui permet la constitution du tube digestif véritable.

Un dérèglement de ce processus ou une reperméabilisation anarchique en un point quelconque du tractus digestif peuvent faire apparaître une malformation sphérique ou tubulaire au voisinage de l'intestin primaire.

Mais en réalité, ces phénomènes de « comblement-recanalisation » ne sont démontrés qu'au niveau du duodénum où précisément la survenue de duplication est relativement rare, et puis cette théorie n'explique pas les hétérotopies de la muqueuse digestive. A ce propos certains auteurs ont envisagé une migration dans le mésentère ou vers l'axe vertébral.

Ainsi, SAUNDERS [19] en 1954, a proposé un schéma de migration axiale dans le plan sagittal. Cette théorie est vraisemblable puisqu'on n'a jamais trouvé de muqueuse colique dans les duplications médiastinales, la migration est donc toujours cranio-caudale. Cette théorie n'explique pas non plus le siège mésentérique des duplications.

C) Théorie du déterminisme vasculaire :

Avancée par COURTOIS et reprise par FAVARA en 1971, cette théorie a comme substratum anatomique l'isolement d'une portion d'intestin par ischémie consécutive à un trouble de la vascularisation in utéro, par la suite, la portion isolée évoluerait soit vers une sténose, soit vers une atrésie, soit vers une duplication. [22].

D) Théorie de la séquestration :

En 1934, JONES et HUGUES pensèrent qu'un îlot de cellules de l'épithélium endoblastique pourrait subir une séquestration et évoluer à son propre compte.

E) Théorie de la notochordodysraphie ou « notochord split syndrom » :

Elle décrit un trouble de l'embryogenèse par altération de l'isolement de la notochorde du tube digestif [23]. Cette anomalie surviendrait au stade présomitique du développement embryonnaire (3ème semaine).

Bremer [24] fait intervenir plus qu'une persistance du canal chordal, communication entre les cavités vitelline et amniotique : un canal neuro-entérique accessoire.

Veeneklaas (1952), émet l'hypothèse d'une adhérence persistante entre l'endoblaste et la notochorde, formant un tractus diverticulaire d'endoderme aberrant au moment de la migration caudale de l'intestin primitif, empêchant l'ossification complète du corps vertébral [25].

Saunders (1954) attribue la responsabilité des troubles à une adhérence persistante de l'endoblaste à l'ectoblaste empêchant la formation du cordon dense de la notochorde, qui se trouve dédoublée [26].

Ce défaut de séparation normale entre l'endoblaste et l'ectoblaste ou entre l'endoblaste et la notochorde empêche la fusion des deux ébauches cartilagineuses vertébrales latérales, entraînant, selon son importance et le stade de survenue, des malformations vertébrales antérieures ou complètes (Spina bifida, hémivertèbre, diastomatomyélie, fusion vertébrale). Après la migration caudale du tube digestif primitif, l'adhérence peut persister sous la forme d'un tractus, sur le trajet duquel peuvent exister :

Un kyste neuro entérique [19]: une association d'une duplication digestive d'origine endoblastique avec un dysraphisme spinal.

Une fistule neuro entérique faisant communiquer le tube digestif à la peau dorsale. [26,23].

Un canal neuro entérique [23].

Un sinus neuro entérique [27,22].



***Matériels et
méthodes***

MATERIELS ET METHODES D'ETUDE

Nous avons réalisé une étude rétrospective, s'étalant sur une période de 11 ans allant de 2000 à 2010, portant sur 3 observations de duplications œsophagiennes colligées dans le service de chirurgie A, à l'hôpital d'enfant de Rabat.

A noter que 2 duplications étaient uniquement œsophagiennes, l'une cervicale et l'autre thoracique, alors que la troisième avait une double localisation œsogastrique.

Les observations cliniques sont comme suit :

Observation clinique n°1

Identité : il s'agit de l'enfant B.M âgé de 8 ans, ayant reçu sa vaccination selon le PNI, scolarisé en 2ème année primaire, originaire et habitant Larache.

Motif d'hospitalisation : masse latéro-cervicale gauche.

ATCD : RAS.

HDM : le début de la symptomatologie remonte à un an, par l'apparition d'une masse latéro-cervicale gauche, augmentant progressivement de volume, avec une dyspnée modérée, sans notion de dysphagie, ni dysphonie. Le tout évoluant dans un contexte d'apyrexie, et de conservation de l'état général.

Examen clinique :

L'examen à l'admission :

Trouve un enfant en ABEG, conjonctives normo colorées, apyrétique.

L'examen du cou :

masse latéro-cervicale gauche, bas située en sus claviculaire, de 5cm de diamètre , sans limite inférieure nette, molle , pas de thrill à la palpation, ni de souffle à l'auscultation. La glande thyroïde est libre.

L'examen pleuro -pulmonaire :

Pas de déformation thoracique.

Vibrations vocales bien transmises.

Murmures vésiculaires bien perçues.

Pas de râles, ni souffles surajoutés à l'auscultation.

L'examen cardio-vasculaire :

B1 et B2 sont bien perçus.

Pas de souffles, ni de bruits surajoutés.

Les pouls périphériques sont présents et symétriques.

L'examen abdominal :

Abdomen souple.

Pas de masse palpable.

Les aires ganglionnaires sont libres.

Le reste de l'examen est sans particularités.

Au total : il s'agit d'un enfant de 8 ans, sans ATCD pathologiques notables, et qui présente depuis un an une tuméfaction latéro-cervicale plongeante, avec notion de dyspnée.

Examens complémentaires :

Biologie :

NFS : Hb : 9,8 g/ 100ml

VGM: 64, 9 fl

CCMH: 32, 7g / dl

GB: 9610 / mm³

PLQ : 767000 /mm³

Ionogramme sanguin :

Sodium : 139,5 mmol/l

Potassium : 3,2mmol/l

Chlorure : 95,2 mmol/l

Glycémie : 0, 98g/l

Urée : 0,18g/l

Créatinine : 4 mg/l

Protéines totales : 72g /l

TSH US: 0, 74uU /ml.

Radiologie:

Radiographie thoracique de face :



Figure n°13 : Radiographie thoracique de face, objectivant une opacité médiastinale antéro-supérieure gauche, refoulant la clarté trachéale vers le coté droit.

Echographie cervico-thoracique :

Processus lésionnel latéro-cervical gauche, au contact du lobe thyroïdien gauche, et plonge dans le médiastin supérieur.

Ce processus occupant l'espace est bien limité de 6x 3,3 cm de diamètre, impur avec présence d'une cloison et deux formations micro kystiques dans sa partie supérieure. Ce processus avasculaire au doppler couleur refoule l'œsophage en bas.

Absence d'adénopathies latéro-cervicales.

Au total : aspect échographique évoquant :

Duplication digestive.

Lymphangiome kystique.

Kyste bronchogénique.

Echographie abdominale : normale.

Tomodensitométrie cervicale :

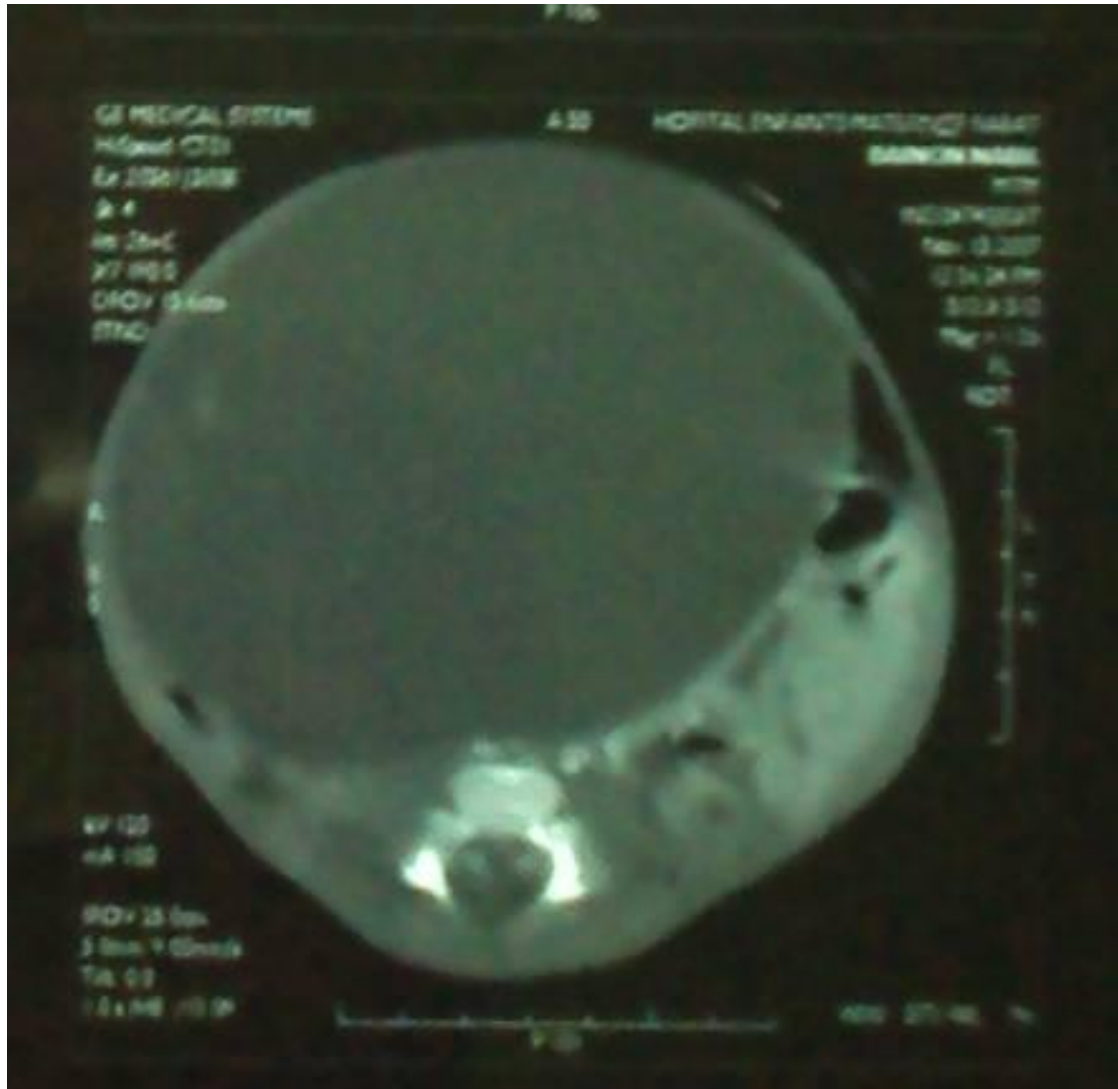


Figure n°14 :Scanner montrant une formation liquidienne en latéro-trachéal gauche, refoulant la trachée et l'œsophage à droite et le lobe thyroïdien gauche en avant.

Présence en latéro-cervicale gauche d'une formation liquidienne mesurant 40 mm de diamètre, bien limitée refoulant la trachée et l'œsophage à droite et le lobe thyroïdien gauche en avant.

La formation refoule le tronc veineux brachiocéphalique gauche en avant et à gauche, et la carotide et la sous Clavière gauche en arrière.

Contact de la masse avec le rachis sans lésion osseuse.

Au total : masse liquidienne dont la nature ne peut être précisée sur cet examen : lymphangiome kystique uniloculaire ? Duplication œsophagienne ? Kyste neuro- entérique ?.

Le malade fut opéré :

Compte rendu opératoire :

Le malade en décubitus dorsal, intubé ventilé billot sous les épaules.

Cervicotomie antérolatérale gauche.

Dissection musculo-aponévrotique.

Découverte d'une masse kystique d'environ 4 cm/ 4cm, qui présente des contacts intimes par sa surface postérieure avec la face antérieure de l'œsophage, sans communication avec ce dernier faisant évoquer le diagnostic de duplication œsophagienne.

Dissection de la masse, issue d'un liquide purulent à la suite d'une brèche accidentelle de la masse.

Extraction de la masse après sa libération complète.

Toilette+hémostase.

Fermeture plan par plan sur drain de Redon.

Compte rendu anatomo-pathologique :

Macroscopie : kyste de 5x3x0, 4cm parvenu vide avec une ouverture. La paroi paraît lisse avec quelques rares nodules microscopiques épars.

Microscopie : la paroi de ce kyste est bordée d'un épithélium tantôt de type malpighien, tantôt de type gastrique. Le chorion est par endroit inflammatoire et il existe une musculature en deux couches contenant quelques filets nerveux. La séreuse est congestive.

Conclusion : masse kystique dont l'aspect microscopique est compatible avec une duplication digestive.

L'évolution :

Clinique : bonne avec suites opératoires simples .

Radiologique : la radiographie thoracique de face faite un mois après est normale. L'évolution à long terme était bonne, avec un recul de 2ans.

Observation clinique n° 2

Identité : il s'agit d'un nourrisson de 7mois, originaire d'Errachidia, de sexe masculin, 4ème d'une fratrie de 4, vaccination en cours selon le PNI.

Motif d'hospitalisation : masse abdominale+ masse cervicale.

ATCD : RAS

HDM : remonte à la naissance par l'apparition d'une tuméfaction cervicale, de volume stable, avec apparition 2 mois auparavant d'une tuméfaction de l'hypochondre droit, avec douleurs abdominale diffuses, et vomissement. le tout évoluant dans un contexte d'apyrexie avec conservation de l'état général.

Examen clinique :

Examen à l'admission : nourrisson eupneique, apyrétique, conjonctives normalement colorées, conscient bien orienté.

Pas d'ictère

Pouls : 104b/ min FR : 44 c/min PC : 34cm

Poids : 6kg taille : 63cm

Examen abdominal :

Abdomen souple, respire normalement.

Masse de l'hypochondre droit mesurant 15cm environ du grand diamètre, mobile par rapport aux deux plans, légèrement sensible à la palpation.

Pad d'hépatosplénomégalie.

Les orifices herniaires sont libres.

Examen cervical :

Présence d'une masse cervicale postéro-médiane, mesurant 6,5 cm/ 4,5 cm.

L'examen pleuro-pulmonaire :

Pas de déformation thoracique.

Vibrations vocales bien transmises.

Murmures vésiculaires bien perçus.

Pas de râles ni souffles surajoutés à l'auscultation.

L'examen cardio-vasculaire :

B1 et B2 sont bien perçus.

Pas de souffles ni de bruits surajoutés.

Les pouls périphériques sont présents et symétriques.

Les aires ganglionnaires sont libres.

Le reste de l'examen est sans particularité.

Conclusion : nourrisson de sexe masculin âgé de 7 mois, présentant une tuméfaction de l'hypochondre droit, et une tuméfaction cervicale dès la naissance.

Bilan :

NFS : normale.

Radiographie thoracique de face :

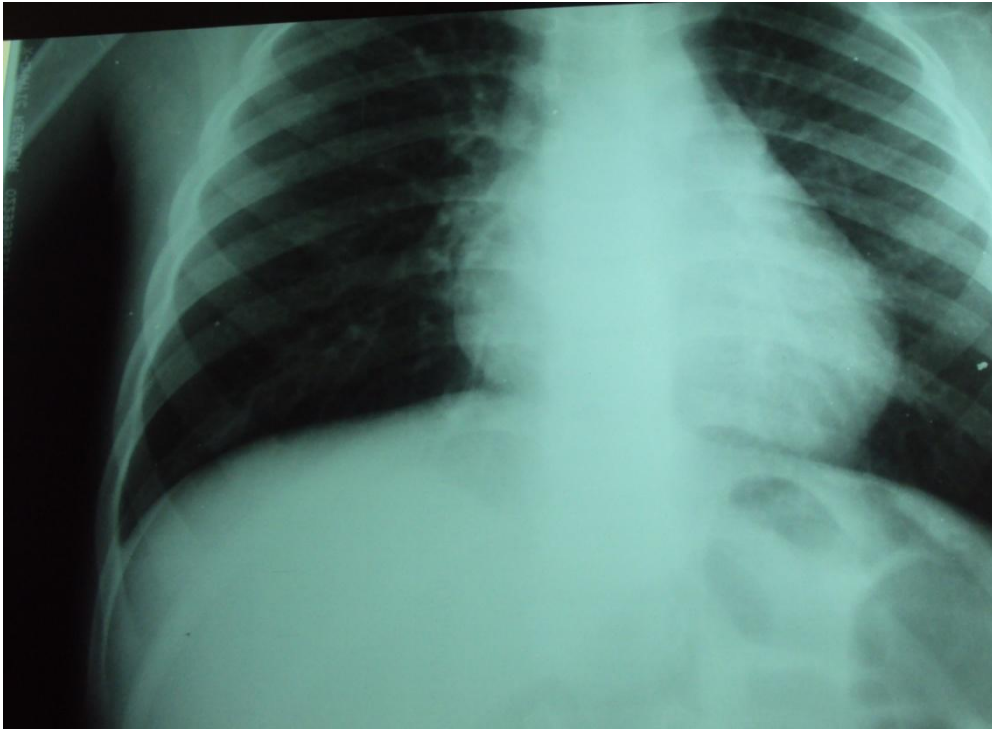


Figure n°15 : Radiographie thoracique de face montrant une opacité para-hilaire gauche.

Echographie abdominale :

Processus lésionnel kystique interhépatogastrique bilobé, à contenu liquidien pur, et avec une paroi fine mesurant 12x 16cm.

Foie, rate reins sans anomalies.

Absence d'adénopathies rétro-péritonéales.

Absence d'épaississement digestif.

Aspect évoquant une duplication digestive ou un lymphangiome kystique.

Echographie cervicale : processus lésionnel kystique multi cloisonnée bien limité de 40x20 mm.

S'agit-il d'un myéloméningocèle ou d'un lymphangiome kystique.

Echographie trans-fontanelle : système ventriculaire modérément dilaté au niveau quadri ventriculaire.

TDM cervicale :



Figure n°16 : Scanner montrant une formation liquidienne en latéro-trachéal gauche.

TDM cervicale : formation latéro-trachéale gauche ; aspect compatible avec lymphangiome kystique, cependant l'éventualité d'une duplication digestive ne peut être éliminée.

Comptes rendu opératoire :

Nourrisson sous AG en décubitus dorsal intubé ventilé.

Laparotomie transversale sus ombilicale latéralisée à droite.

L'exploration trouve une énorme masse kystique, occupant toute la cavité abdominale accolée à l'antrum gastrique et à D1.

Dissection de la masse par rapport au duodénum, et à la tête du pancréas. Au moment de cette dissection une brèche duodénale a été créée, ainsi qu'une brèche antrale. La séparation de cette masse est très difficile.

On opte donc pour une ponction évacuatrice de la masse, puis une gastrectomie partielle (antrectomie) et une duodénectomie proximale.

Anastomose gastroduodénale après calibrage sur une sonde transanastomotique.

FPPP sur un drain de Redon.

Comptes rendu anatomopathologique :

L'examen a porté sur une pièce de résection kystique de 16x10cm, en forme de J accolée à la paroi gastrique sans communication visible.

Présence d'un liquide mucoïde intra kystique.

A la coupe : paroi d'épaisseur variable, les différentes coupes histologiques effectuées au niveau de la pièce, et à différents niveaux montre une paroi

digestive avec une musculaire plus au moins épaisse, revêtue par une muqueuse tantôt de cellules malpighiens, tantôt de cellules gastriques antrofundiques.

La partie inférieure refoule au niveau de la paroi quelques îlots pancréatiques exocrine.

Aspect histologique en faveur d'une duplication gastrique, avec hétérotopie pancréatique.

Le patient a été repris 3 mois après.

Comptes rendu opératoire :

Sous anesthésie générale malade intube ventilé.

Cervicotomie antérolatérale gauche.

Dissection musculo-aponévrotique.

L'exploration trouve une masse kystique plaquée contre la paroi postérieure du thorax.

Dissection minutieuse de la masse qui arrive jusqu'au contact de l'œsophage, mais sans communication avec ce dernier, faisant évoquer le diagnostic de duplication digestive.

Résection de la masse. A noter que le contenu était clair.

Fermeture pariétale plan par plan sur drain de Redon thoracique.

Les suites opératoires étaient simples, avec ablation du redon à 72 heures en post-opératoires.

L'étude anatomopathologique de la pièce a confirmé le diagnostic de duplication digestive.

Comptes rendu anatomopathologique :

Macroscopie : kyste de 6x 5 x 0,5 cm, à la coupe on retrouve des plissements rappelant le tube digestif.

Microscopie : la paroi de ce kyste est bordée d'un épithélium squameux de type malpighien avec présence de quelques îlots pancréatiques exocrine au niveau de la paroi.

Conclusion : masse kystique dont l'aspect microscopique est compatible avec une duplication digestive, avec hétérotopies pancréatiques.

L'évolution clinique était bonne avec des suites immédiates simples, avec un recul d'un an.

Pour conclure il s'agit d'une duplication œsogastrique avec hétérotomie pancréatique.

Observation clinique n° 3

Identité : enfant de B.K de sexe masculin âgé de 9 ans, dernier d'une fratrie de 3, ayant reçu sa vaccination selon le PNI, scolarisé en 2^{ème} année primaire, originaire et habitant Meknès.

Motif d'hospitalisation: syndrome anémique.

ATCD :

Personnels : - notion de géophagie.

- hospitalisé à l'hôpital de Meknès en 1998 pour anémie avec bilan et traitement non précisés ?? (Notion d'anémie ferriprive récidivante, traitement martial arrêté il y'a 2 mois.

- notion de transfusion sanguine : date non précisée.

Familiaux : pas de cas similaire dans la famille.

HDM : le début de la symptomatologie remonte à un mois par l'apparition de douleurs abdominales diffuses, avec vomissements et notion de dyspnée d'effort avec une pâleur. Le tout évoluant dans un contexte d'asthénie, d'apyrexie avec conservation de l'état général.

Par ailleurs le malade rapporte depuis 2 jours une notion de méléna.

Examen clinique :

L'examen à l'admission

-Trouve un enfant en ABEG, pale, conjonctives légèrement décolorées, eupneique, apyrétique.

- pas de notion d'ictère.

- poids= 22kg (-3 à -2 DS), taille= 136 cm (+1 DS).

L'examen abdominal :

- abdomen souple, respire normalement.

- pas d'hépatomégalie ni de splénomégalie.

- pas de masses palpables.

L'examen pleuro pulmonaire :

- Pas de déformation thoracique.

- Vibrations vocales bien transmises au niveau des 2 champs pulmonaires.

- Pas de matité à la percussion.

- Les murmures vésiculaires sont bien perçus.

L'examen cardio-vasculaire :

- B1 et B2 sont bien perçus.
- Pas de souffles ni de bruits surajoutés.
- Les pouls périphériques sont présents et symétriques.

Les aires ganglionnaires sont libres.

Le reste de l'examen clinique est sans particularités.

Conclusion : enfant de 9 ans, suivi depuis 1998 pour anémie ferriprive récidivante, avec notion de géophagie, et qui présente depuis un mois un syndrome anémique, avec notion de méléna, et chez qui l'examen clinique est sans particularités.

Examens complémentaires :

Biologie :

NFS : HB= 6 ,8g/l

VGM: 53, 5fl

CCMH: 29g / dl

GB: 11770/mm³

PQ : 1064000/mm³

Après transfusion sanguine :

HB = 12, 5 g/dl

VGM= 64fl

CCMH: 32g/dl

GB: 12180/mm³

PQ= 892000/mm³

TP= 98,4%

TCA : 32s malade pour 33s témoin

Ionogramme sanguin :

Glycémie=0,82g/l

Urée= 0,27g/l

Créatinine=6mg/l

Protéines totales= 76g/l

Sérologie hydatique : négative

Coproculture : négative

Radiologie :

Echographie abdominale:

- foie, rate, reins et pancréas sont sans anomalies.
- Absence d'adénopathies profondes ni d'ascite.

Echographie thoracique :

Présence de 2 formations kystiques pures dont :

- La 1ère siège au niveau de la base pulmonaire gauche d'environ 6x9 cm de diamètre.
- La 2ème siège au niveau de l'espace infra-médiastinale postérieur pré aortique, d'environ 4,5 x 7 cm de diamètre.

S'agit-il d'un kyste hydatique ? Ou kyste bronchogénique cloisonné ??? À confronter aux données tomodensitométriques.

Radiographie thoracique :

- Face : présence d'une opacité mal limitée en basi- thoracique gauche.

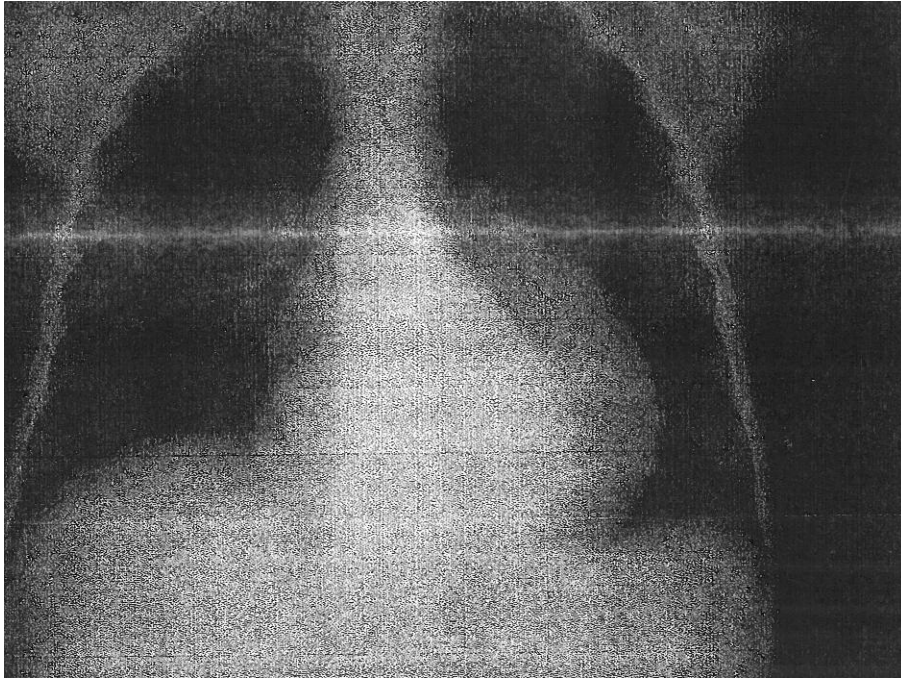


Figure n°17 : radiographie thoracique de face objectivant une opacité basi-thoracique gauche.

- Profil : présence de 2 opacités bien limitées au niveau de la carène et une en latéro-trachéal.

Présence d'une opacité de grande taille siégeant au niveau du médiastin postérieur et inférieur.



Figure n°18 : radiographie thoracique de profil objectivant une opacité médiastinale postérieure et inférieure.

Tomodensitométrie non réalisée par défauts de moyens.

Devant ce tableau, une décision opératoire a été prise :

Compte rendu opératoire :

- sous anesthésie générale, malade intubé ventilé, en décubitus latéral droit.
- Thoracotomie postéro-latérale gauche passant par le 4^{ème} espace intercostale, après dissection du grand dorsal et du grand dentelé.

- l'exploration ne trouve pas de kyste hydatique pulmonaire. Le poumon était libre et sans anomalies. Par ailleurs, on note l'existence d'une masse kystique plaquée contre la paroi postérieure du thorax.
- Dissection minutieuse de la masse qui arrive jusqu'au contact de l'œsophage mais sans communication avec ce dernier faisant évoquer le diagnostic de duplication digestive.
- A la fin de la dissection de cette masse et au cours de son extériorisation, on note l'apparition d'une 2ème masse qui était enfuie entre l'œsophage et l'aorte, reposant sur le diaphragme et qui rentre en contact avec la 1 ère masse.
- On décide de continuer la dissection de la 2ème masse, mais cette dernière était difficile à réséquer complètement du fait de ses rapports intimes avec l'œsophage. On décide alors de laisser en place une collerette muqueuse au contact de l'œsophage qu'on coagule ensuite à l'aide du bistouri électrique.
- A noter que le contenu était liquide et qu'aucune communication avec le tube digestif n'a été observée.
- Résection des 2 masses
- Fermeture pariétale plan par plan sur drain de Redon thoracique.

Les suites opératoires ont été simples avec ablation du Redon à 72 heures en post-opératoire.

L'étude anatomopathologique de la pièce a confirmé le diagnostic de duplication digestive.

Compte rendu :

- *macroscopie* : pièce mesurant 8x 5cm et comporte deux poches ouvertes séparées par une partie plus rétrécie de 3x1, 5 cm qui laisse passer le stylet. A la coupe, on retrouve des plissements rappelant le tube digestif ; la paroi rétrécie ainsi que l'une des deux poches contiennent un matériel hémorragique.
- *Microscopie* : la pièce est composée de tissu œsophagien avec présence de tissu glandulaire salivaire hétérotopique et en grande partie de tissu gastrique, antral et fundique, séparé par un segment de tissu bronchique.
- Conclusion : cette formation est compatible avec une duplication digestive ; Duplication œsophagienne avec hétérotopie gastrique et glandulaire salivaire.

Evolution :

- clinique : bonne évolution avec des suites immédiates simples.
- radiologie :
 - la radiographie thoracique de face réalisée à J+3 en post opératoire a montré la disparition de l'opacité.
 - l'échographie thoracique : était normale
 - lavement baryté : à la recherche d'autres localisations fait à un mois en post-opératoire :
 - bonne progression de la colonne opaque dans un colon de topographie normale.

- Dolichocôlon
 - Absence de lésions pariétales ou endoluminales hautement individualisables.
 - Absence d'image en faveur d'une duplication colique communicante.
- L'évolution à long terme est bonne avec un recul d'un an et demi.

Après avoir présenté les 3 observations, nous allons regrouper les données essentielles dans un tableau comparatif :

		<i>Observation n°1</i>	<i>Observation n°2</i>	<i>Observation n°3</i>
<i>Age</i>		<i>8 ans</i>	<i>7 mois</i>	<i>9 ans</i>
<i>Sexe</i>		<i>masculin</i>	<i>masculin</i>	<i>masculin</i>
<i>Topographie</i>		<i>cervicale</i>	<i>Thoraco-abdominale</i>	<i>Thoracique</i>
<i>Circonstances de découverte</i>		-masse cervicale -dyspnée modérée	- tuméfaction cervicale -tuméfaction de l'hypochondre droit -Douleurs abdominales -vomissement	-syndrome anémique -douleurs abdominales - vomissements née modérée
<i>Examen clinique</i>		Masse cervicale gauche	-masse cervicale -masse de l'hypochondre droit	normal
<i>Examens complémentaires</i>	<i>radiologie</i>	Opacité médiastinale antéro-postérieure gauche	normale	Opacité basi-thoracique gauche
	<i>Echographie abdominale</i>	normale	Processus lésionnel inter hépato-gastrique à contenu liquidien pur	normale
	<i>Echographie cervicale ou thoracique</i>	Processus lésionnel latéro-cervical gauche liquidien impur	Processus lésionnel kystique multi cloisonné bien limité	2 formations kystiques pures
	<i>TDM</i>	Masse liquidienne latéro-trachéale gauche	Formation médiastino-pulmonaire postérieure	Non faite
<i>Malformations associées</i>	<i>vertébrale</i>	non	non	non
	<i>Ano-rectale</i>	non	non	non
	<i>Génito-urinaire</i>	non	non	non
	<i>autres</i>	non	non	non
<i>Traitement</i>		Résection de la duplication	Résection de la duplication	Résection de la duplication
<i>Anatomo-pathologie</i>		Duplication digestive	Duplication digestive	Duplication digestive
<i>Evolution</i>		Bonne	Bonne	Bonne



Résultat

A.Epidémiologie :

1) Fréquence en fonction de l'âge :

L'âge de découverte des duplications œsophagiennes chez nos malades variait entre 7 mois et 9 ans.

2) fréquence en fonction du sexe :

Les 3 enfants étaient de sexe masculin.

3) la localisation :

Dans notre série on avait des localisations différentes de la duplication :

a) Le premier malade avait une duplication cervicale.

b) Le deuxième avait une duplication oeso-gastrique.

c) Le troisième malade avait une duplication de l'œsophage thoracique.

B .La clinique :

1) Les circonstances de découverte :

Le tableau clinique était polymorphe :

Deux de nos malades présentaient une masse cervicale.

Un malade avait un syndrome anémique et méléna, avec vomissement et douleurs abdominales diffuses.

2) L'examen clinique était normal chez un malade, et a objectivé une masse latéro-cervicale chez les 2 autres enfants.

C. Les examens paracliniques :

Les explorations paracliniques ont été demandées afin d'aider à poser le diagnostic d'une duplication œsophagienne.

a) Radiologie :

Radiographie thoracique : a été demandée chez tous les malades et a objectivé une masse de tonalité hydrique dans les 3 cas.

L'échographie cervicale : a été d'un grand apport diagnostique en précisant le caractère propre de la paroi des masses, leur nature liquidienne et leur forme kystique.

L'échographie thoracique : réalisée chez un patient, a objectivé 2 formations kystiques en contact avec l'œsophage au niveau du médiastin inférieur.

L'échographie abdominale réalisée chez 2 malades : a montré un processus lésionnel inter hépato-gastrique à contenu liquidien pur, chez le malade ayant une double localisation de la duplication œsophagienne et gastrique.

Elle a été normale pour l'autre malade.

La tomodensitométrie : non faite dans le troisième cas, a permis de montrer une masse liquidienne kystique cervicale dans les autres cas.

b) Biologie :

Était normale chez 2 malades, et a trouvé un syndrome anémique chez un malade.

D. malformations associées :

Absence d'autres malformations associées chez les 3 cas.

E. Traitement :

Le traitement de nos malades était chirurgical : résection de la duplication.

La voie d'abord était différente selon la localisation

Thoracotomie postéro-latérale : pour un cas.

Cervicotomie pour les 2 autres cas.

F. Etudes anatomopathologique :

a. Macroscopie :

L'examen macroscopique de la pièce opératoire nous a permis de préciser un certain nombre de caractères :

- La forme : les 3 duplications étaient kystiques. Pas de forme tubulaire.
- Le nombre :

Le premier cas : la duplication est uniquement cervicale.

Le deuxième et le troisième : présence de double duplication : oesogastrique.

Le troisième cas : 2 formations kystiques au dépend de l'œsophage.

• Les dimensions :

Le premier cas : 5x3x0,4cm.

Le deuxième cas : 6x5x0,5 cm.

Le 3ème cas:8x5 cm.

- La communication avec le tube digestif : les 3 duplications n'étaient pas communicantes avec le tube digestif.

- Le contenu de la duplication :

Le premier cas : le liquide est purulent.

Le deuxième cas : le liquide est clair.

Le troisième cas: le contenu est hémorragique noirâtre.

b.microscopie : elle a été réalisée et a confirmé le diagnostic de duplication œsophagienne dans les 3 cas avec hétérotopie gastrique dans les 2cas.

On a retrouvé également des hétérotopie pancréatiques, chez le patient présentant une duplication œsogastrique, et une hétérotopie glandulaire salivaire chez le 3^{ème} malade.

F-L'évolution :

Elle a été favorable dans les 3 cas. Pas de complications postopératoires qu'elles soient en rapport avec la pathologie ou avec la technique chirurgicale, avec un recul d'un an et demi.



Discussion

Discussion

1) étude épidémiologique :

a) La fréquence globale :

Les duplications œsophagiennes sont des malformations congénitales rares. Elles représentent 10 à 20 % des malformations congénitales de l'œsophage, et 15 à 20 % des duplications digestives [63 ,90].

Dans le service de chirurgie infantile de Rabat, on n'a pu recueillir sur une période de 11ans s'étalant entre 2000 et 2010, que 3 cas de duplications œsophagiennes hospitalisés et opérés au service au cours de cette période.

b) La fréquence en fonction du sexe :

Les duplications de l'œsophage sont prédominantes chez les enfants de sexe masculin.

Dans notre série les 3 enfants sont de sexe masculin.

c) La fréquence en fonction de l'âge :

Leur découverte se fait dans 25% des cas pendant la période néonatale, et avant l'âge de 2ans dans 70 à 95% des cas [63].

Pour nos malades : la duplication de l'œsophage a été découverte à l'âge de 7mois pour un seul cas. Alors que pour les 2 autres malades, le diagnostic a été posé à un âge plus tardif entre 8 et 9 ans.

d) la fréquence en fonction du siège :

Les duplications œsophagiennes intéressent surtout l'œsophage cervicale et thoracique, alors que les formes thoraco-abdominales sont très rares 2%. D'autres duplications du tube digestif peuvent s'y associer.

Pour notre étude, 2 cas avaient une duplication cervicale, et l'autre présentait une duplication de l'œsophage thoracique. Un des 3 enfants avait une double localisation de la duplication digestive ; œsogastrique.

2) étude clinique :

La symptomatologie des duplications œsophagiennes se caractérise par un grand polymorphisme clinique, qui s'explique par la variété du siège, de taille, du caractère communiquant ou non de la duplication, et de l'existence éventuelle d'hétérotopie muqueuse.

Les circonstances de découverte :

La découverte d'une duplication œsophagienne peut être:

- Fortuite lors d'un examen clinique systématique trouvant une masse cervicale ou à l'occasion du bilan d'une malformation associée parlante, ou d'un examen radiologique en particulier l'échographie anténatale [28, 29] ou lors d'une intervention chirurgicale [30].
- A l'occasion d'une symptomatologie :

L'expression clinique d'une duplication œsophagiennedépend de son siège cervical ou thoraco-abdominale.

Duplication cervicale [40] :

Le diagnostic est habituellement précoce [1].

A la naissance la sonde bute lorsqu'elle s'engage dans une duplication communicante ouverte à la face postérieure de l'œsophage [31,32].

Dans les premiers mois, les signes révélateurs sont ceux d'une compression trachéale ou œsophagienne [33].

- Toux.
- Cyanose lors des repas.
- Détresse respiratoire.
- Stridor.
- Régurgitations.
- A la palpation : masse kystique au niveau du cou.

Duplication thoraco-abdominale :

Certaines duplications œsophagiennes peuvent être asymptomatiques.

Découverte fortuite d'une masse kystique du médiastin postérieur.

Les signes cliniques révélateurs sont d'ordre compressif essentiellement respiratoire [34 ,35].

- Toux chronique.
- Stagnation pondérale.
- Broncho-pneumopathies à répétition
- Fièvre.
- Dyspnée respiratoire, wheezing, parfois positionnels ou soulagés par un vomissement.
- Dysphagie.
- Fausse route.
- Douleurs retro sternales majorés par les repas.

- Douleurs dorsales accompagnées ou non de troubles neurologiques, pouvant être en rapport, ou non, avec une anomalie vertébrale associée.
- Trouble du rythme cardiaque.
 - Par une symptomatologie bruyante :

Des complications peuvent être révélatrices [21]:

- détresse respiratoire aiguë, liée à la compression trachéale par le kyste [36].
- perforation intra pleurale ou dans la trachée ou une bronche avec hémoptysie.
- une hémorragie digestive.
- une compression de la moelle, lorsque le kyste est intra spinal [37].
- par une méningite faisant découvrir un kyste neuroentérique [38].

Dans notre série, la symptomatologie clinique était polymorphe : masse cervicale, dyspnée, douleurs abdominales, vomissement. Un malade présentait un syndrome anémique avec méléna. Ceci était le mode de révélation de la duplication œsophagienne.

3) Les malformations associées :

Les anomalies associées sont trouvées dans 50% des duplications œsophagiennes thoraciques.

Elles sont dominées par les malformations vertébrales qui représentent un argument diagnostique en faveur de la duplication [83, 86,87].

Les duplications de l'œsophage peuvent s'associer à :

- Des malformations vertébrales : des hémivertèbres, des rachischisis, des spina occulta, ou plus rarement des méningocèles. Ces anomalies font partie du notochord split syndrome.
- Des malformations digestives : On retrouve des atrésies de l'œsophage, parfois d'autres duplications digestives.
- Autres malformations : On peut également retrouver des kystes bronchogéniques, des séquestrations pulmonaires, et plus rarement des cardiopathies malformatives.

Pour nos malades, aucune malformation associée n'a été trouvée.

4) étude paraclinique :

Les examens complémentaires qu'ils soient biologiques, radiologiques ou endoscopiques ne sont pas spécifiques, et aucune exploration à elle seule ne permet de faire le diagnostic de duplication avec certitude.

Radiographie thoracique standard :

La radiographie thoracique standard de face et de profil recherche en cas de localisation œsophagienne de la duplication une opacité homogène, de tonalité hydrique, arrondie, médiastinale postérieure, en projection vertébrale, plus souvent située à droite, de taille variable, bas située, rétro-cardiaque dans 60% des cas, avec une déviation trachéale, et un éventuel refoulement du médiastin.

Si la duplication est communicante il peut exister un niveau hydro-aériemobile avec le changement de position [84, 91,92].

La triade faite d'une gêne respiratoire, masse médiastinale et anomalies vertébrales aux bas âges, témoigne d'un kyste neuroentérique dans 70% des cas [93,94]

La radiographie thoracique permet également de rechercher des malformations vertébrales cervico-dorsales : rachischisis, hémivertèbres, scoliose idiopathique, bloc vertébral. L'association d'une masse médiastinale postérieure et latérale à des malformations vertébrales cervico-thoraciques (50% des cas) est particulièrement évocatrice d'une duplication œsophagienne [3,59].

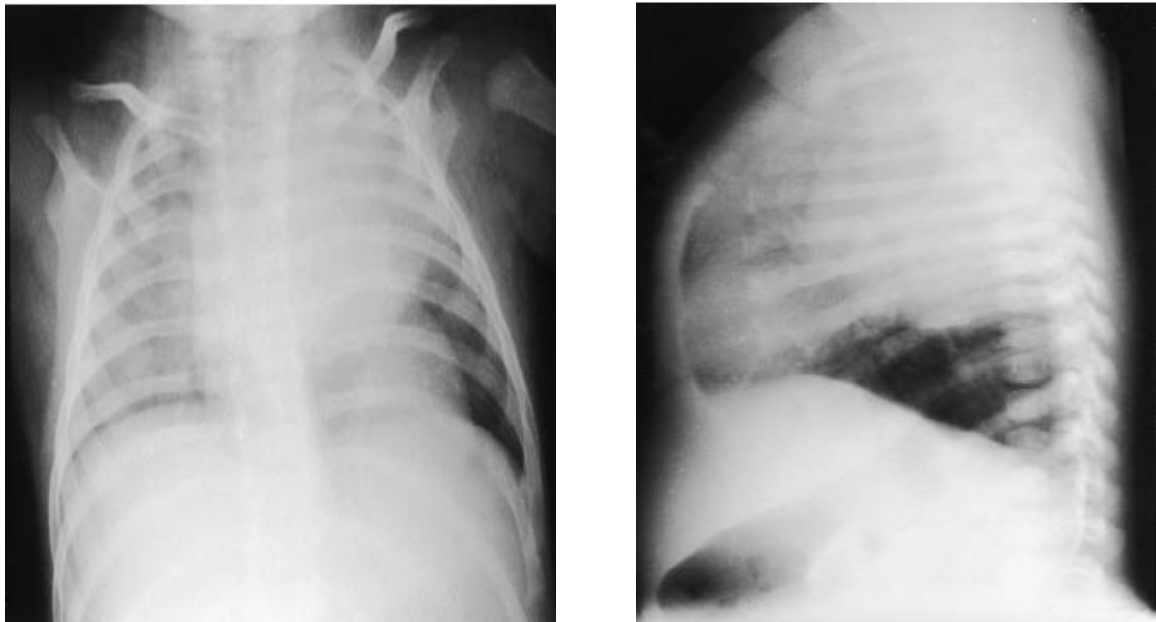


Figure n° 19 : Radiographie du thorax de face de profil : Opacité médiastinale postérieure, dysraphisme vertébral, chez un enfant présentant une duplication œsophagienne [63].

Dans notre série la radiographie thoracique a été demandée chez tous les malades et a objectivé une masse de tonalité hydrique médiastinale dans les trois cas.

Absence de malformations vertébrales cervico-dorsales chez nos malades.

Echographie thoracique et écho-endoscopie :

Elle confirme le caractère kystique de la lésion en objectivant une image arrondie ou ovalaire liquidienne, vide d'échos, bien limitée.

L'échographie précise aussi la taille et les rapports de la duplication avec les organes de voisinage [1].

L'écho-endoscopie constitue un moyen moderne d'investigation, elle affirme le caractère kystique de la masse et renseigne sur l'aspect de la paroi.

De même, l'écho-endoscopie œsophagienne permet de confirmer le siège intra mural de la lésion, en montrant l'absence de plan de clivage avec la paroi œsophagienne, avec une continuité de la musculuse de la duplication avec celle de l'œsophage.

Dans notre série l'échographie a été réalisée chez les 3 malades et a permis de confirmer la nature kystique des masses dans les 3 cas.

La tomодensitométrie :

La TDM constitue l'examen de choix pour l'exploration des masses médiastinales. En effet, cet examen va permettre de:

- confirmer le siège médiastinal postérieur de la lésion.

- préciser le caractère kystique et la taille ainsi que les rapports de la masse avec les organes voisins (œsophage, trachée, bronches souches et gros vaisseaux).
- après injection intraveineuse de produit de contraste (PDC), le rehaussement pariétal de la duplication se fait de façon équivalente à celle des autres structures digestives. Ce signe est hautement évocateur d'une duplication.
- mieux étudier les anomalies rachidiennes associées.

Pour nos cas, la TDM a été réalisée chez deux enfants et a permis de préciser le siège et la nature liquidienne de la masse. L'autre malade n'a pas bénéficié de la TDM par faute de moyens.

Par ailleurs la TDM n'a pas objectivé des malformations vertébrales associées.

L'imagerie par résonance magnétique :

La duplication apparaît en hypo-signal (T1) et hyper-signal (T2). Grâce à son étude multiplan, l'IRM étudie mieux les rapports de la duplication avec les organes voisins et particulièrement avec l'œsophage, la thyroïde et les vaisseaux. Les coupes sagittales de l'IRM permettent d'objectiver les anomalies médullo-vertébrales associées telles que, une ménincoèle antérieure, un prolongement intracanalair de kyste neuro-entérique à travers un défaut vertébral.

Dans notre série, l'IRM n'a pas été faite chez aucun malade.

Le transit œsophagien :

Son indication est indiscutable devant des troubles digestifs, respiratoires ou pour compléter l'étude d'une opacité médiastinale.

Dans les duplications œsophagiennes kystiques non communicantes, le transit objective la déviation ou l'arrêt de la baryte par une masse extrinsèque ou intramurale. La duplication kystique décrit une image arrondie, régulière refoulant et rétrécissant la lumière œsophagienne [40].

Dans les duplications tubulaires communicantes [1], le transit œsophagien permet de visualiser la longueur de la duplication et le niveau où elle communique avec l'œsophage.

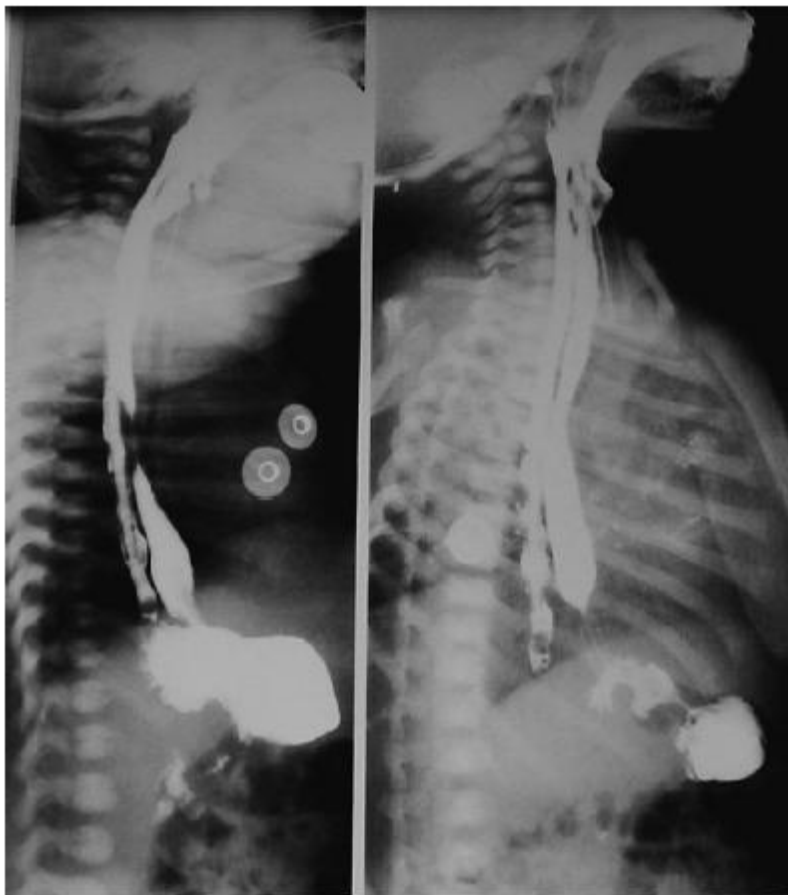


Figure n°20 : Opacification œsophagienne montrant une duplicité tubulaire totale avec un double abouchement au niveau du cardia.

La scintigraphie au technétium marqué :

Permet de rechercher une hétérotopie gastrique confirmant la nature digestive et donc bénigne de certaines masses kystiques médiastinales, pour lesquelles il persistait un doute diagnostique.

On n'en pas eu recours dans les investigations complémentaires pour nos malades.

L'endoscopie :

La fibroscopie permet de voir :

- ✓ Une réduction ou une déformation de la lumière œsophagienne.
- ✓ L'existence d'une éventuelle communication entre l'œsophage et la duplication.
- ✓ La taille de la duplication et ses rapports de voisinage

La fibroscopie œsophagienne permet d'éliminer une hernie diaphragmatique surtout dans les formes communicantes, d'autant que hernie diaphragmatique et duplication peuvent coexister.

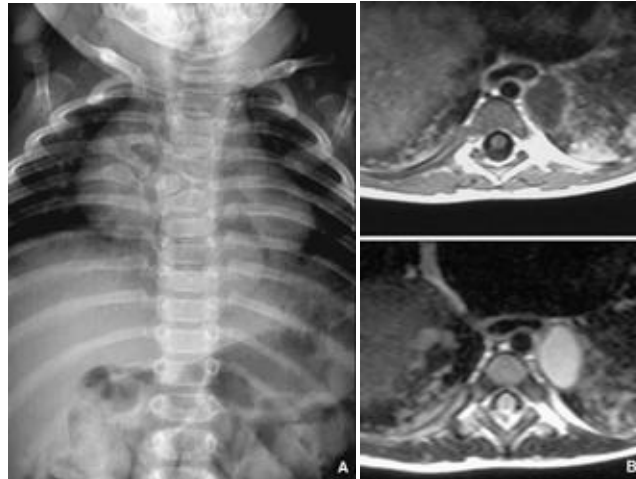


Figure n°21 : A, B [85].

Fille 8 mois ; antécédents de malformation an rectale opérée.

Cliché thoracique (A) : malformations costales et vertébrales multiples, masse latéro-vertébrale gauche allant de D8 à D10 ;

IRM en coupes axiales pondérées T1 et T2 (B) : confirmation d'une masse kystique juxta-œsophagienne : kyste entérique.

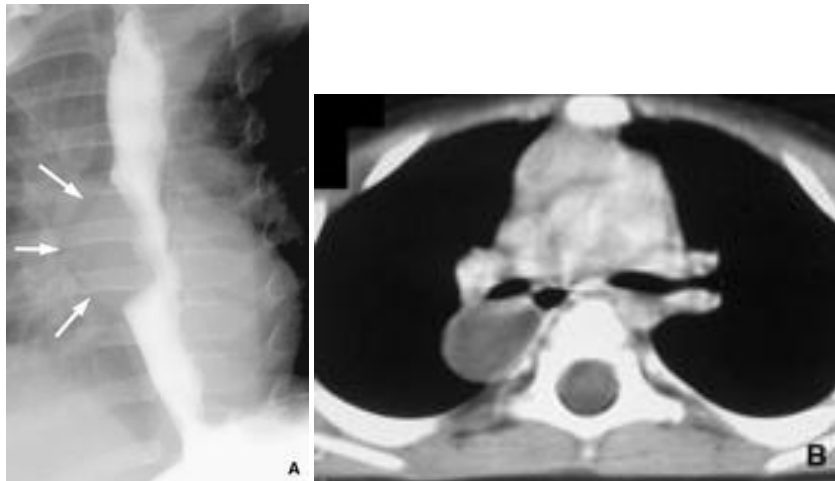


Figure n°22 : A,B [85] .

2 ans, bronchite à répétition ; masse médiastinale rétro cardiaque sur la radiographie pulmonaire.

Transit œsophagien (A) : confirmation d'une masse accolée à l'œsophage, avec élargissement de la lumière.

Tomodensitométrie (B) : confirmation d'une lésion kystique adjacente à l'œsophage : duplication intra murale.

La biologie

Bien que non spécifique, elle permet d'éliminer un diagnostic différentiel en cas de doute diagnostique, tel le taux des métabolites urinaires des catécholamines qui est augmenté en cas de tumeur neurologique ; un neuroblastome par exemple, et normal en cas de duplication œsophagienne associée à une malformation vertébrale.

De même la NFS permet de montrer un syndrome anémique en cas d'hémorragie.

Tous nos malades ont bénéficié d'une NFS, qui a objectivé une anémie chez l'enfant rapportant des méléna. La NFS est revenue normale chez les autres patients.

5) Le diagnostic anténatal :

De nos jours, avec les progrès de l'échographie anténatale, certaines lésions sont détectées in utéro au stade fœtal. Le diagnostic des duplications œsophagiennes se fait parfois en anténatal devant une lésion kystique thoracique postérieure [82].

En échographie : la duplication œsophagienne apparaît sous la forme d'une structure ronde anéchogène en situation intra thoracique.



Figure n°23 : Duplication œsophagienne trans-diaphragmatique de diagnostic anténatal.

Échographie fœtale à 28 semaines d'aménorrhée. Présence d'une formation kystique thoracique inférieure (flèche) [39].

En IRM, elle a également un signal liquidien (hypo signal T1 et hyper signal T2).

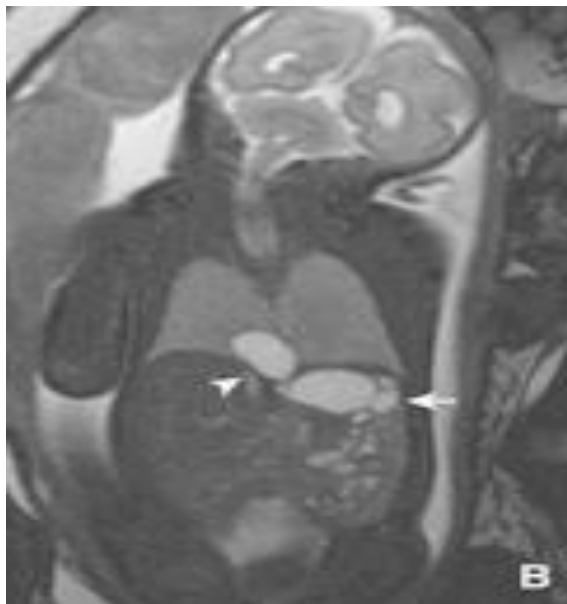


Figure n°24 : Coupe en imagerie par résonance magnétique (IRM) coronale en séquence TRU-FISP.

Confirmation de l'anomalie intra thoracique (tête de flèche) qui se poursuit en bi-sac à l'étage abdominal et déplace en dehors la grosse tubérosité gastrique (flèche) [39].

Dans 1/3 des cas, il existe des malformations associées : vertébrale, pulmonaire... La possibilité d'aberration chromosomique impose la réalisation d'un caryotype par amniocentèse.

Dans notre série, aucun patient n'a bénéficié d'un diagnostic anténatal.

6) Diagnostic différentiel [34] :

Le diagnostic différentiel des duplications œsophagiennes se pose essentiellement avec les masses du médiastin postérieur en particulier :

Le kyste bronchogénique : il est cinq fois plus fréquent que la duplication œsophagienne, la visualisation du cartilage dans la paroi du kyste sur les coupes scéno-graphiques est en faveur de ce diagnostic. Cependant le diagnostic différentiel est parfois difficile, même au moment de l'intervention. Seule l'étude histologique permet d'établir le diagnostic définitif.

Le neuroblastome thoracique : la radiographie du thorax peut montrer de fines calcifications intra tumorales et des lésions vertébrales destructives ou érosives et non l'aspect malformatif. L'échographie et la tomодensitométrie affirment la nature solide de la masse. La biologie montre souvent une augmentation des taux de métabolites des catécholamines dans les urines.

La ménin-gocèle antérieure : en présence de malformations vertébrales, il est important d'éliminer par la myélographie et/ ou la scannographie, le diagnostic d'une ménin-gocèle antérieure, d'autant plus que celle-ci peut coexister avec une authentique duplication de l'œsophage.

La hernie des coupes diaphragmatiques : particulièrement dans les formes communicantes avec distension liquidienne et aérique de la masse. De siège souvent à gauche alors que les duplications œsophagiennes sont souvent à droite.

Plus rarement : pneumatocèle, dégénérescence adénomatoïde du poumon, Lymphangiome, tératome, anomalie des arcs branchiaux, laryngocèle, abcès, kyste du tractus thyroïdienne, tumeurs kystiques du médiastin bénignes ou malignes.

7) complications :

Toute duplication digestive expose à des complications, celles-ci peuvent être révélatrices imposant l'intervention en urgence ; le cas d'une détresse respiratoire néonatale.

Des complications infectieuses et hémorragiques peuvent être retrouvées. Quant au risque de dégénérescence en adénocarcinome, il a été rapporté dans certains cas.

Dans notre série, un de nos malades avait des hémorragies digestives (méléna), qui s'est compliqué par un syndrome anémique. Celui-ci était le mode de la duplication œsophagienne.

8) Le traitement :

Le traitement des duplications œsophagiennes est toujours chirurgical, même chez les patients asymptomatiques, il s'agit de lésions bénignes mais susceptibles de se compliquer.

Le traitement dépend de la topographie, de la taille et de l'aspect anatomique de la duplication, du mode d'insertion de la duplication sur l'œsophage et de la survenue d'éventuelles complications.

A .But du traitement :

Faire régresser les signes cliniques.

Eviter la survenue d'une complication aiguë : hémorragie, perforation, compression ou dégénérescence tumorale en adénocarcinome.

Traiter les lésions associées malformatives.

B. Particularités de l'anesthésie chez l'enfant [41] :

Le progrès de l'anesthésie et de la réanimation pédiatriques ces vingt dernières années, ont permis la réalisation d'actes de chirurgie viscérale de plus en plus complexes, chez des enfants de plus en plus jeunes.

La réanimation en chirurgie digestive a bénéficié des avancés dans le domaine de la ventilation artificielle, des techniques d'analgésie, et d'alimentation parentérale.

1) PREPARATION PSYCHOLOGIQUE :

L'évaluation préopératoire et la préparation des patients de pédiatrie sont très similaires à celle de l'adulte d'un point de vue clinique, mais la préparation psychologique des patients est très différente, elle débute en fait au moment où les parents sont informés pour la première fois que leur enfant va être opéré.

Meilleurs seront l'information des parents et leur compréhension et moindre sera leur anxiété.

2) EVALUATION MEDICALE

Le but de l'évaluation pré anesthésique est donc d'identifier les problèmes pouvant se révéler en phase péri opératoire, et de les prévenir. Elle débute par l'examen attentif des antécédents médicaux personnels et familiaux, de l'histoire médicale récente, et se poursuit par l'examen clinique, la prescription éventuelle d'examens complémentaires et d'une prémédication médicamenteuse.

3) EQUIPEMENT DE LA SALLE D'OPERATION

3.1) TABLE D'OPERATION

C'est un des éléments importants à considérer dans un bloc opératoire. Sa polyvalence doit permettre les positionnements spécifiques aux différents types de chirurgie tout en permettant de réagir rapidement aux différentes situations pathologiques (hypovolémie, embolie gazeuse...).

3.2) DISPOSITIFS POUR LA PREVENTION ET LE TRAITEMENT DE L'HYPOTHERMIE

- ✓ Température de la salle d'opération.
- ✓ Une ambiance thermique d'au moins 24°C est recommandée en pédiatrie, afin de limiter la chute de la température centrale, maximale au cours de la première heure d'anesthésie [42].
- ✓ Couvrir l'enfant.
- ✓ Couvrir l'enfant aux différents temps péri opératoires est un moyen efficace pour réduire les pertes thermiques. La couverture de la tête par un bonnet est indispensable chez le nouveau né car sa surface représente près de 20% de la surface corporelle.

✓ Matelas chauffants à eau.

✓ Lampe et table radiant.

✓ L'utilisation d'une table radiante est particulièrement utile chez le nouveau-né et le nourrisson où l'énergie thermique fournie par le lit radiant est asservie à la température cutanée ou rectale de l'enfant [43].

✓ Système de réchauffement par air pulsé.

✓ Le convecteur d'air chaud est le dispositif actuellement le plus performant pour prévenir une hypothermie per opératoire chez l'enfant chez l'enfant de 3 à 15kg.

✓ Gaz inspiré

3.3) MATERIEL DE PERFUSION

✓ Cathéters veineux périphériques

✓ Deux types de cathéters sont utilisés en pédiatrie, les cathéters à aiguille interne et les aiguilles épicroâniennes.

✓ Les sites de perfusion sont souvent masqués chez le nourrisson par le tissu adipeux.

✓ La veine dorsale de la main (4ème -5ème métacarpien) et la veine saphène interne ont un trajet anatomique assez constant et peuvent être ponctionnées à l'aveugle. Encas d'échec, la veine jugulaire externe peut être ponctionnée et utilisée de façon temporaire sur 24 à 72h.

✓ Dispositifs de perfusion

L'emploi de dispositif de perfusion vise à contrôler de façon précise les apports hydro électrolytiques des enfants pendant la période péri opératoire, afin

d'éviter les incidents de surcharge liquidienne, d'autant plus mal tolérés que l'enfant est petit. La purge de toute bulle d'air doit être minutieuse car une embolie gazeuse paradoxale est possible [44].

- ✓ Dispositifs de transfusion.

3.4) MATERIEL DE SECURITE

- ✓ Circuit d'aspiration

L'aspiration intra trachéale nécessite un jeu de sonde d'aspiration étendu et adapté aux sondes d'intubation de 2,5 à 7mm de diamètre interne.

La sonde gastrique est d'usage courant chez l'enfant en anesthésie, chez le nouveau né, la sonde gastrique est introduite par la bouche afin de ne pas interférer avec la respiration préférentiellement nasale pendant le premier mois de vie.

- ✓ Défibrillateur

La gamme d'énergie délivrée doit être large en particulier pour les faibles énergies, recommandée lors de la cardioversion des jeunes enfants (2 à 4joules/kg).

4) EQUIPEMENT DE VENTILLATION

4.1) PREPARATION A L'INDUCTION

- Masque

Le masque idéal pour assurer le contrôle des voies aériennes chez l'enfant devrait posséder un espace mort réduit, une bonne adaptabilité anatomique, une transparence suffisante pour évaluer la coloration des muqueuses, tout en présentant un confort et une odeur agréable pour l'enfant.

➤ Ballon

La taille du ballon est à adapter au volume courant et minute de l'enfant.

➤ Canules

L'usage d'une canule oropharyngée est justifiée chez l'enfant par l'importance du volume de la langue, pour éviter la morsure de la sonde d'intubation et faciliter les aspirations bucco-pharyngées.

4.2) ABORD DES VOIES AERIENNES

➤ Laryngoscope

Doit permettre, grâce à un jeu de lames complet, d'intuber par voie nasale ou orale les enfants et ceci quel que soit l'âge. L'indication de la voie orotrachéale ou nasotrachéale est posée en fonction du type de chirurgie et des suites post opératoires.

L'utilisation de la fibroscopie en anesthésie pédiatrique est un progrès technique important dans la gestion des intubations difficiles. La réduction des calibres des fibroscopes pédiatriques limite souvent les possibilités d'aspiration par absence de canal aspiratif. Mais l'emploi d'atropine et d'une aspiration externe soigneuse diminue cet inconvénient.

➤ Sondes d'intubation

Des sondes d'intubation d'un diamètre interne de 2,5 à 6mm doivent être disponibles avec une gamme adaptée de mandrins en taille (2,5 et 4,5mm) et en longueur et doivent être adaptées en fonction de l'âge.

➤ Masque laryngé

Le masque laryngé est largement utilisé en anesthésie pédiatrique, disponible en quatre tailles, sous la forme classique ou renforcée, il est particulièrement bien adapté à l'anesthésie en ventilation spontanée mais aussi contrôlée.

➤ Ventilation mécanique

La ventilation assistée en préopératoire du nouveau né est sujet à controverse dans la littérature, nombreux sont ceux qui pensent que la ventilation manuelle de ces enfants est supérieure à la ventilation mécanique notamment en ce qui concerne l'appréciation de la compliance pulmonaire et de la ventilation alvéolaire.

SURVEILLANCE ET MONITORAGE DE ROUTINE

Monitoring ventilatoire.

Monitoring cardiovasculaire.

Monitoring du débit urinaire.

Monitoring du saignement per opératoire.

Monitoring de la température.

TECHNIQUES D'INDUCTION

Il existe plusieurs techniques d'induction en anesthésie pédiatrique mais, quelle que soit la méthode choisie, il faut disposer d'une technique alternative, en cas d'échec du plan initial.

AGENTS ET VOIES D'ADMINISTRATION

Agents d'inhalation

L'induction par inhalation est la technique la plus utilisée chez l'enfant de moins de 30kg. Cette méthode est habituellement bien tolérée par l'enfant même si l'odeur des agents utilisée est désagréable. L'induction est rapide car l'équilibre F_a/F_i est vite atteint et parce que le débit cardiaque élevé favorise une distribution préférentielle du flux sanguin aux organes richement vascularisés.

- Halothane : c'est l'agent le plus utilisé en anesthésie pédiatrique car son effet est rapide en raison des caractéristiques physiologiques propres à l'enfant. En outre, son odeur n'est que peu désagréable pour les enfants et surtout son inhalation n'irrite pas les voies aériennes.
- Enflurane, isoflurane, desflurane, sévoflurane...

Agents intraveineux

L'induction par voie intra veineuse est destiné habituellement aux enfants plus âgés, à ceux qui ont déjà une perfusion liquidienne en cours ou lorsqu'une induction à séquence rapide est indiquée.

- Thiopental : c'est le médicament le plus utilisé et auquel tous les autres sont comparés en raison de sa rapidité et de sa courte durée d'action, une dose de 5-6mg/kg est indiquée pour des enfants sains de 5-15 ans.
- Profol : sa dose d'induction est de 3mg/kg, l'inconvénient majeur à son utilisation pour l'induction est la douleur provoquée par son injection.

- Kétamine : son administration par voie intraveineuse (1-2mg/kg) est habituellement réservée aux enfants dont le système cardiovasculaire est compromis.
- Benzodiazépine, Opiacés, Morphines...

Voie intramusculaire :

Elle est rare et réservée habituellement aux enfants particulièrement agités, non coopératifs ou aux enfants porteurs de cardiopathie sévère, ou à ceux dont l'accès veineux est difficile. Le kétamine est le médicament le plus utilisé par voie intramusculaire.

Voie rectale.

C) Moyens chirurgicaux :

1) Chirurgie à ciel ouvert : chirurgie conventionnelle.

La voie d'abord est adaptée à la localisation de la duplication :

Une cervicotomie : incision cervicale horizontale pour les duplications de siège médiastinal haut.

Une thoracotomie postéro-latérale droite ou gauche pour les duplications de siège thoracique. Le tracé de l'incision suit l'obliquité de l'une des cinq dernières côtes.

2) Thoracoscopie :

La thoracoscopie dont les indications sont de plus en plus nombreuses en chirurgie pédiatrique trouve ici tout son intérêt. Elle permet de préciser les caractères et la topographie de la lésion et d'assurer une exérèse complète en

toute sécurité [45, 46, 47], avec une moindre agressivité pariétale et le retour plus précoce des opérés à une autonomie normale.

La thoracoscopie peut être une technique de choix, lorsque la localisation du kyste est médiastinale et accessible à cette technique.

La résection d'une duplication œsophagienne non communicante kystique peut facilement être réalisée par thoracoscopie.

Cependant cette méthode pourrait être formellement contre-indiquée en cas d'instabilité hémodynamique, d'hypertension intracrânienne, de certaines cardiopathies (shunt droite-gauche), d'insuffisance respiratoire grave ; ou relativement contre-indiquée en cas d'antécédents de thoracotomie.

D) Méthodes chirurgicales :

Les modalités thérapeutiques sont multiples et doivent s'adapter aux différents aspects de chaque duplication :

➤ *L'exérèse totale du kyste par énucléation* (en dissection sous muqueuse le plus souvent) [50,51], que ce soit par thoracotomie ou thoracoscopie. Il faut prendre soin de ménager une collerette musculaire afin de refermer la brèche musculaire et d'éviter un rétrécissement.

L'énucléation proprement dite correspond à une technique bien codifiée. Le kyste est repéré à la palpation, puis la plèvre médiastinale est ouverte en regard. La musculature longitudinale externe est incisée jusqu'au contact de la lésion. À ce niveau, le plan de clivage est facile à repérer. La masse est progressivement disséquée par rapport à la musculature jusqu'au contact de la muqueuse. Le clivage avec le dos de la muqueuse doit être minutieux, afin d'éviter une effraction dans la lumière œsophagienne. En cas de doute,

l'intégrité muqueuse peut être vérifiée par injection de bleu de méthylène ou d'air par une sonde naso-œsophagienne. Une plaie muqueuse est réparée par quelques points de fil résorbable. Dans tous les cas, la tunique musculaire longitudinale externe doit être suturée en regard de l'énucléation, afin de prévenir la formation d'un diverticule de pulsion, puis la plèvre médiastinale est refermée.

➤ *Exérèse partielle avec destruction de la muqueuse restante du kyste (La mucoclasie)*, ne laissant en place qu'une collerette musculaire dépourvue de muqueuse.

Dans la série de M.MEKKI à propos de 7 duplications œsophagiennes, le traitement chirurgical a comporté une résection complète de la duplication dans 4 cas dont 57%, une exérèse subtotale chez 2 cas dont 28,6% et un drainage de la cavité pleurale associée à une gastrostomie d'alimentation dans le cas de perforation de la duplication dans la plèvre (14,3%) [63].

D) INDICATIONS :

Le traitement dépend de la forme kystique ou tubulaire de la duplication, de sa localisation et ses rapports avec l'œsophage [63].

1) chirurgie en fonction de l'aspect anatomique :

a) les formes kystiques :

Le geste est l'exérèse totale du kyste en raison du risque évolutif [53,54].

Dans les cas où les rapports sont très intimes, on peut avoir recours à l'exérèse subtotale respectant le segment dupliqué avec destruction de la muqueuse restante du kyste ne laissant en place qu'une collerette musculaire

dépourvue de muqueuse. [46,55]. La mucoclasie doit être réalisée chaque fois que l'exérèse complète comprend des risques.

L'exérèse des kystes œsophagiens peut présenter des difficultés pour les kystes intra muraux. Le risque est d'ouvrir la muqueuse œsophagienne lors du clivage du kyste. Il est important de conserver le plus de musculature possible pour recouvrir une brèche éventuelle.

À une exérèse complète du kyste mais délabrante pour l'œsophage, il faut parfois préférer une abrasion de la muqueuse du kyste dans sa portion la plus adhérente de la muqueuse œsophagienne.

Dans les cas de kyste neuro-entérique, les deux masses sont souvent reliées par une bandelette fibreuse. On fait l'exérèse première de la masse intra-spinale pour éviter le risque de compression médullaire [66]. Le geste chirurgical consiste à la résection du méningocèle avec fermeture de la communication neuro-méningée en ayant le soin de chercher une extension intraspinale puis l'excision de la duplication digestive avec une éventuelle communication à l'œsophage [66].

b) Les formes tubulaires :

Du fait de leur rareté, le traitement des duplications tubulaires échappe à toute description systématisée. Elle doit être adaptée à l'anatomie de chaque cas [58, 59].

Devant les formes tubulaires longues et communicantes, la dissection doit être précise des systèmes vasculaires pour préserver une vascularisation suffisante à l'œsophage [61,62].

Ce traitement est surtout complexe et difficile dans les duplications tubulaires totales. Il peut être palliatif consistant à créer ou à élargir une communication entre la duplication et l'œsophage. Cette technique a l'inconvénient de laisser en place la muqueuse qui peut être le siège d'hétérotopie gastrique et comporte un risque de dégénérescence. Le traitement peut être curatif, en pratiquant une mucosectomie totale de la duplication à travers des séromyotomies circonférentielles étagées [63].

2) chirurgie en fonction du siège :

a) localisation cervicale ou thoracique :

La voie d'abord est une thoracotomie le plus souvent, ou une cervicotomie associée à une sternotomie haute pour les lésions médiastinales hautes ou cervico-médiastinales [40].

Une duplication œsophagienne isolée (souvent kystique) peut bénéficier d'une énucléation, emportant la totalité de la tumeur par dissection sous muqueuse [64].

Il faut prendre soin de ménager une collerette musculaire afin de refermer la brèche musculaire et d'éviter un rétrécissement.

Quand ce geste chirurgical est impossible à cause d'une réaction inflammatoire ou d'un état précaire du patient, le drainage externe par cathéter est proposé comme solution temporaire.

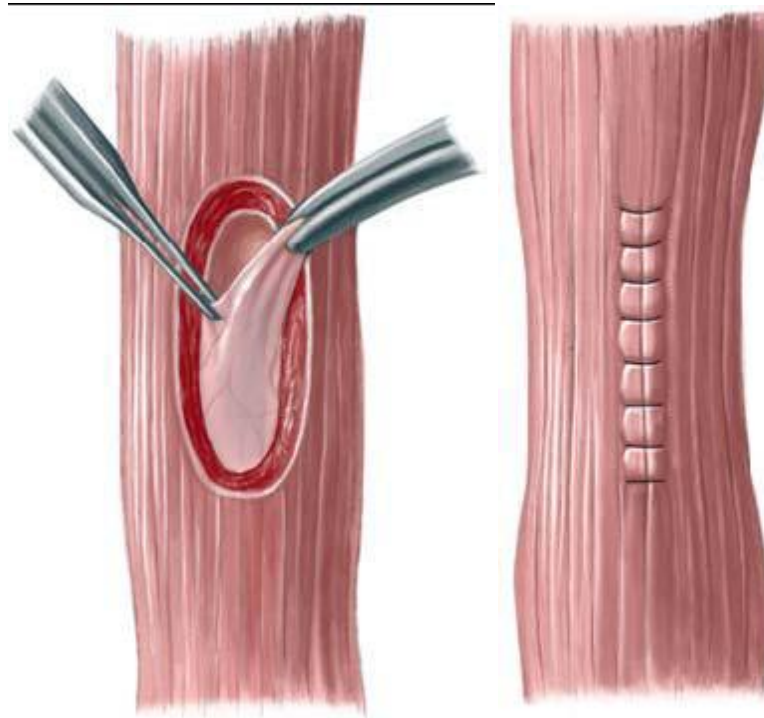


Figure n°25 : image illustrant l'usage d'une collerette musculaire pour refermer la brèche et éviter un rétrécissement, lors d'une exérèse totale d'une duplication œsophagienne [65].

2) localisation thoraco-abdominale :

L'exérèse complète en un seul temps par deux voies d'abord séparées, thoracique et abdominale, est de rigueur [67].

➤ Temps thoracique :

- Déconnexion rachidienne prudente, qui peut être complexe s'il existe un méningocèle ou une communication méningée, dont la réparation est indispensable.

- Séparation de la poche digestive des organes médiastinaux.

- Exérèse de la composante thoracique, après dissection de la traversée diaphragmatique au tampon, avec section-suture au ras du diaphragme.
- Enfin fermeture thoracique sur un drain.

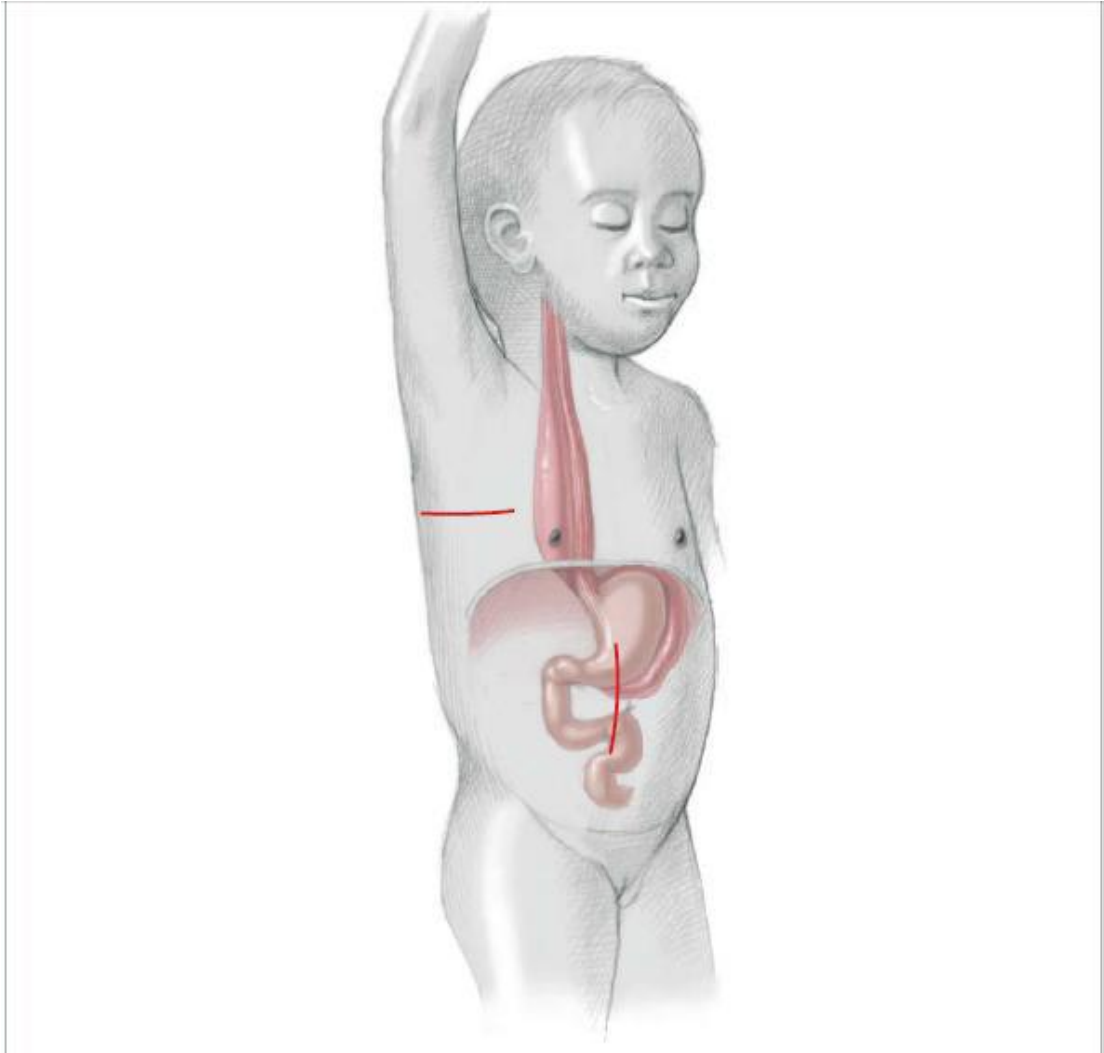


Figure n°26: image montrant les deux voies d'abord, thoracique et abdominale pour les duplications œsophagiennes thoraco-abdominales [65].

➤ Temps abdominal :

Il faut retrouver la malformation au niveau du diaphragme, et l'attirer dans l'abdomen après une exploration complète de la cavité abdominale. L'exposition du pilier diaphragmatique droit se fait le plus souvent au travers du petit épiploon, ou bien, si cela s'avère nécessaire, par l'arrière cavité des épiploons. On identifie le segment d'origine, le mode d'implantation de la duplication doit éviter des sacrifices viscéraux importants. Dans les cas où la duplication traverse le pancréas, une dissection sous-muqueuse dans le tunnel pancréatique est réalisée.

L'exérèse de ces duplications par chirurgie vidéo-assistée n'a pas été rapportée dans la littérature. Dans la série de M.MEKKI à propos de 7 duplications œsophagiennes, le traitement chirurgical a comporté une résection complète de la duplication dans 4 cas dont 57%, une exérèse subtotale chez 2 cas dont 28,6% et un drainage de la cavité pleurale associée à une gastrostomie d'alimentation dans le cas de perforation de la duplication dans la plèvre (14,3%) [63].



*Figure n°27 : Vue per opératoire de la duplication kystique
ovulaire de l'œsophage [89].*

L'exérèse complète était le geste chirurgical utilisé chez 2 de nos malades porteurs de duplication cervicale ; alors que pour le troisième malade, une exérèse subtotale avec mucoclasie était nécessaire.

Après l'exérèse, la pièce opératoire doit être acheminée au laboratoire d'anatomie pathologique pour étude histologique, seul examen pouvant confirmer le diagnostic.

9) étude anatomopathologique :

a) La forme :

La morphologie externe de la lésion permet de distinguer les formes kystiques et tubulaires.

▪ formes kystiques :

C'est la forme la plus fréquente .Elles représentent 95% des duplications œsophagiennes [59,4].

Le kyste, rarement communicant peut être extra-œsophagien, mais adhérent à l'œsophage, ou intra mural [81].

Leur volume est variable et leur contenu est constitué des sécrétions de la muqueuse qui les tapissent. Cette muqueuse peut être de type œsophagien gastrique ou respiratoire, amenant à distinguer plusieurs types de duplications au sens large œsophagiennes :

Les kystes à muqueuse œsophagienne : sont plus fréquents au bord droit de l'œsophage inférieur, puis supérieur et enfin moyen. Ils peuvent être multiples et ont été décrits en association avec les atrésies de l'œsophage [82,83].

Les kystes à muqueuse gastrique : sont sécrétants. Ils se manifestent précocement du fait de leur volume et peuvent s'ulcérer dans l'arbre trachéo-bronchique, la cavité pleurale ou l'œsophage. Cette complication semble assez rare.

Les kystes neuro-entériques : constituent un type très particulier du fait de leur association avec des malformations vertébrales ou médullaires qui siègent à un niveau supérieur à celui du kyste [25]. Ils seraient la conséquence d'une

notochordodysgraphie caractérisée par une adhérence de l'ectoblaste à l'endoblaste avec dédoublement notochordal [23]. Le kyste est fixé d'un côté à l'œsophage et de l'autre au rachis il peut communiquer avec les espaces sous arachnoïdiens et la moelle peut être comprimée par la composante intra rachidienne du kyste. Ces kystes peuvent s'étendre à travers le diaphragme habituellement par un orifice indépendant et communiquer avec le tractus digestif intra abdominal [84]. Ils ne communiquent habituellement pas avec l'œsophage. Une duplication digestive abdominale indépendante peut exister. Leur localisation, deux fois plus fréquente à droite qu'à gauche, résulterait de la rotation de l'estomac et du mésentère lors de la réintégration de l'anse intestinale primitive.

▪ formes tubulaires :

Elles sont plus rares : 6% [59]. Souvent allongées. Elles sont exceptionnelles, réalisant soit une duplication complète de l'œsophage et de l'estomac, soit une duplication partielle de l'œsophage communiquant à l'une ou à ces deux extrémités avec l'œsophage normal. La musculature de leur paroi permet de les différencier des pseudos diverticules post-traumatiques.

Chez nos malades, les duplications avaient une forme kystique.

b) Le nombre :

Les duplications sont le plus souvent uniques. Toutefois, la découverte d'une duplication en un point quelconque du tube digestif doit à priori faire rechercher l'existence d'une autre duplication. Ces duplications multiples rares sont rapportées dans la littérature : duplication triple [71], duplication double [68, 69,70].

Elles s'intègrent souvent dans un contexte malformatif et sont fréquente en tératologie.

Dans notre étude, 2 malades avaient une duplication unique, une au niveau cervicale et l'autre au niveau de l'œsophage thoracique. Alors que le troisième malade présentait une double duplication digestive cervicale et gastrique.

c) La dimension :

Leur taille est variable de la petite formation intra-murale jusqu'à une masse volumineuse plus ou moins polylobée. Elle varie également en fonction du type morphologique :

Les kystes peuvent être minuscules, intra-pariétaux (taille d'une noisette) comme ils peuvent atteindre des volumes considérables (taille d'une pamplemousse et plus) provoquant alors des troubles fonctionnels graves.

Les formes tubulaires peuvent être très courtes mais parfois elles peuvent elles peuvent former un véritable dédoublement de l'œsophage [72, 61,73].

Dans notre série les dimensions des 3 duplications étaient variables :

Le premier cas : 5x3x0,4 cm.

Le deuxième cas : 6x5x0,5 cm.

Le 3ème cas: 5x8cm.

d) Le contenu :

Fruit des sécrétions de la muqueuse de revêtement, c'est un liquide clair, séreux ou coloré, souvent mucoïde, dont le pH varie avec la nature de la muqueuse.

Le liquide peut être hémorragique ou noirâtre quand il s'agit d'une muqueuse hétérotopique de type pylorique, pancréatique ou gastrique [70, 74,55]. Avec de multiples ulcérations au niveau de la paroi. La quantité est en fonction de l'existence ou non d'une communication avec le tube digestif : dans les formes comportant un orifice de communication, le liquide est éliminé au fur et à mesure de sa sécrétion, entraînant ainsi une diminution de sa quantité. Par contre, dans les duplications non communicantes, l'accumulation du liquide provoquera une augmentation du volume du kyste, d'où les manifestations cliniques de compression, ou de rupture avec des complications septiques.

Pour nos malades,

- Le premier malade : le liquide était purulent, avec hétérotopie gastrique.
- Le deuxième malade : le liquide était noirâtre, avec hétérotopie pancréatique.
- Le troisième malade : le liquide était clair, avec hétérotopie gastrique.

e) La communication avec l'œsophage :

Sa fréquence est estimée à 20% selon DAUDET [74,55]. Exceptionnelle dans les formes kystiques, elles se voient surtout pour les formes tubulaires.

Les dimensions de l'orifice de communication sont variables.

Dans notre série, les 3 duplications œsophagiennes n'étaient pas communicantes.

f) Situation par rapport à l'œsophage :

✓ Les formes juxta-œsophagienne :

- Sous séreuses : la séreuse isole la duplication et l'œsophage.
- Intramusculaire : la musculaire muqueuse isole la duplication de l'œsophage.

✓ Les formes intra-murales : la duplication bombe dans la lumière œsophagienne, entraînant un degré variable d'obstruction, se manifestant par des signes d'obstruction œsophagienne partielle, pouvant être communicantes ou non.

✓ Les formes extra-œsophagiennes.

g) la vascularisation :

La vascularisation des duplications est 9 fois sur 10 commune avec le tube digestif normal [52], Plus rarement 7%, la duplication possède une vascularisation propre [74].

h) critères histologiques :

Ladd et Gross ont définis trois critères indispensables pour établir le diagnostic de la duplication digestive :

- ✓ Adhérence plus ou moins prononcée de la paroi de la duplication digestive avec le tractus digestif, avec ou sans communication.
- ✓ Deux couches de fibres musculaires lisses dans deux directions différentes, avec présence de cellules myentériques au niveau de la paroi de la duplication.

- ✓ Présence d'une muqueuse polymorphe hétérogène, d'origine endoblastique de type respiratoire, pancréatique ou digestif [76, 77].

La muqueuse peut être laminée sous l'effet de la pression exercée par l'accumulation des sécrétions dans une duplication non communicante, avec un remaniement inflammatoire, voire des lésions ulcéreuses et hémorragique (liées à la présence de muqueuse hétérotopique gastrique) ainsi qu'une dégénérescence carcinoïde. [19, 23,27].La couche musculuse est constituée de deux couches d'orientation différente reposant sur une sous-muqueuse.

Dans notre série, l'étude microscopique a été réalisée et a permis de certifier le diagnostic.

10) l'évolution :

Il s'agit en principe d'une chirurgie bénigne aux suites simples.

Les résultats de la chirurgie sont généralement bons avec une évolution à long terme favorable. Ceci concorde avec notre série où on n'a noté aucune complication postopératoire, qu'elle soit en rapport avec la pathologie ou avec la technique chirurgicale avec un recul de un an et demi. Quant à la mortalité dans cette pathologie, elle dépend essentiellement des complications survenues au cours de l'évolution, et surtout des malformations associées lorsqu'elles sont sévères. Nous n'avons noté dans notre série aucune mortalité.



Conclusion

Conclusion

Les duplications œsophagiennes sont rares, et posent souvent un problème de diagnostic positif. Elles surviennent à un âge précoce avec prédominance de sexe masculin. Leur origine serait due à une anomalie de l'embryogenèse (notochordodysraphie), survenant lors des premières semaines du développement.

La symptomatologie est souvent polymorphe, mais dominée par les signes respiratoires.

Ces lésions sont le plus souvent symptomatiques au cours des premières années de vie, mais elles peuvent rester asymptomatiques jusqu'à un âge avancé. Elles peuvent aussi se révéler par des complications.

Les examens complémentaires, qu'ils soient biologiques, radiologique ou endoscopique ne sont pas spécifiques et aucune exploration à elle seule ne permet de faire le diagnostic avec certitude. Le diagnostic est posé en per-opératoire et après examen anatomopathologique.

Une duplication œsophagienne correspond le plus souvent à une structure kystique, en situation latéro-œsophagienne. Les formes tubulaires sont très rares.

Cette lésion a une paroi fine de muscles lisses, et elle est bordée par un épithélium de type digestif, œsophagien ou gastrique, ce dernier pouvant être à l'origine d'ulcérations. La duplication complète est extrêmement rare, et elle est alors souvent associée à une duplication gastrique. La communication avec la lumière œsophagienne est également peu fréquente.

Les duplications de l'œsophage peuvent être associée à d'autres malformations surtout vertébrales.

Certaines complications, telles : une détresse respiratoire néonatale, une perforation, une hémorragie digestive peuvent se voir au cours de l'évolution ou être révélatrices. Pour ces raisons, il est indispensable de proposer son exérèse dès le diagnostic fait, afin d'éviter les phénomènes inflammatoires locaux itératifs qui ne font que compliquer son exérèse, et par conséquent les suites opératoires des patients.

Le traitement est chirurgical et doit être entrepris avant l'apparition des complications. Il doit être le plus radical possible, il dépend du siège, de la morphologie, du type, de la vascularisation, des dimensions et des rapports de la duplication avec les organes de voisinages.

Le traitement de référence est l'exérèse complète des duplications kystiques par thoracotomie poster-latérale ou par voie thoracoscopique. Il existe également quelques cas sporadiques de traitement endoscopique de duplications œsophagiennes kystiques. Pour les formes tubulaires il n'y a pas de traitement systématisé en raison de leur rareté.

Les résultats de la chirurgie sont généralement bons avec une évolution à long terme favorable. La mortalité dépend de la survenue de complications, de leur prise en charge et surtout des malformations associées lorsqu'elles sont sévères.



Résumé

RESUME

Les duplications œsophagiennes chez l'enfant : traitement chirurgical à propos de 3 cas.

Mots clés : duplication œsophagienne - diagnostic précoce – chirurgie.

Auteur : Imane ZIZI

Les duplications œsophagiennes sont des malformations congénitales rares.

Notre intérêt pour l'étude de cette pathologie réside dans les difficultés du diagnostic clinique à un stade précoce.

Nous avons procédé à une étude rétrospective durant une période allant de 2000 à 2010, et on a trouvé 3 observations de duplications œsophagiennes chez des enfants de sexe masculin et d'âge variable entre 8 mois et 11 ans.

Les trois cas de duplications œsophagiennes étudiés avaient des localisations différentes : 2 cervicale et une thoracique.

Les circonstances de découverte étaient variables : masse cervicale, dyspnée, syndrome anémique, vomissement, douleurs abdominales.

L'examen clinique était normal dans un cas, et avait retrouvé une masse cervicale dans les deux autres cas.

L'échographie cervicale a permis de poser le diagnostic, en montrant une masse kystique à paroi propre, de contenu liquidien.

Aucune association malformative n'a été trouvée.

Le traitement était chirurgical dans les trois cas, le geste a consisté en une exérèse de la duplication.

L'étude histologique a confirmé le diagnostic dans les trois cas.

L'évolution était favorable chez tous les patients.

ABSTRACT

Esophageal duplication in children: surgical treatment of 3 cases.

Key words: esophageal duplication - early diagnosis - surgery.

Author: Imane ZIZI

Esophageal duplications are rare congenital malformations.

Our interest in the study of this disease results in the difficulties of the clinical diagnosis at an early stage.

We conducted a retrospective study over a period from 2000 to 2010, and found 3 cases of esophageal duplication in male children and variable age from 8 months to 11 years old.

The three had esophageal duplications in different locations: two cervical and another thoracique.

The circumstances of discovery were variable: neck mass, dyspnea, anemia syndrome vomiting, abdominal pain.

Clinical examination was normal in one case and a neck mass was found in the other two cases.

Cervical ultrasonography allowed the diagnosis by showing a cystic mass with wall clean, fluid content.

No malformation associated was found .

The treatment was surgery in 3 cases; the act consisted of excision of the duplication.

Histological examination confirmed the diagnosis in 3 cases.

The outcome evolution was favorable in all patients.

ملخص

تضاعف البلعوم لدى الأطفال : العلاج الجراحي لثلاثة حالات
مفتاح الكلمات: تضاعف البلعوم التشخيص المبكر الجراحة.
المؤلف : إيمان زيزي

يعتبر تضاعف البلعوم من التشوهات الخلقية النادرة.

إن اهتمامنا بدراسة هذا المرض يكمن في صعوبة التشخيص السريري في مرحلة مبكرة وقد أجرينا دراسة بأثر رجعي على مدى فترة تمتد من 2000 إلى 2010 ووجدنا ثلاثة حالات تضاعف البلعوم عند أطفال ذكور في سن متغيرة من 8 أشهر إلى 11 عاما. وكان للحالات الثلاثة مواقع مختلفة لتضاعف البلعوم: حالتين في الرقبة وحالة في الصدر. كانت ظروف اكتشاف المرض مختلفة : كتلة الرقبة ، ضيق التنفس، فقر الدم التقيؤ وآلام في البطن

وكان الفحص السريري عادي في حالة واحدة و تم العثور على كتلة الرقبة في الحالتين الأخرين. يسمح التصوير بالموجات فوق الصوتية للرقبة بتشخيص المرض من خلال إظهار كتلة كيسية ذات محتوى سائل.

لم يتم العثور على أي تشوهات أخرى

كان العلاج بعمليات جراحية في الحالات الثلاثة ، وتم استئصال تضاعف البلعوم .

مكنت التحاليل النسيجية من تأكيد التشخيص في كل الحالات.

وكان التطور إيجابي عند جميع المرضى.



Bibliographie

Bibliographie

- [1] Mcheik J.N, Levard G. Pathologie chirurgicale congénitale de l'œsophage. EMC (Masson SAS), pédiatrie- Maladies infectieuses, 4-017-A-10, 2001.
- [2] DELAMARCHE P, DUFOUR M, PERLEMUTER L. Anatomie, physiologie, biomécanique en steps, Système digestif, 2002, page 91.
- [3] Kahloul N, Mabrouk S., Boughamoura L., Bouguezzi R., Amri F. Stridor révélateur d'une duplication œsophagienne cervicale : à propos d'un cas. *Arch. Pediatr.* 2009; 16: 1129-1132 .
- [4] Arbona JL, Fazzi JG, Mayoral J Congenital esophageal cysts: case report and review of literature. *Am J Gastroenterol* 1984; 79: 177-182.
- [5] KARNAK I, OCAL T, SENOCAK ME, TANYEL FC, BUYUKPAMUKCU N. Alimentary tract duplications in children: report of 26 years experience. *Turk J Pediat* 2000; 42:118-25.
- [6] Gul A., Tekoglu G., Aslan H., Cebeci A., Erol O., Unal M., et al. Prenatal sonographic features of esophageal and ileal duplications at 18 weeks of gestation *Prenat. Diagn.* 2004; 24: 969-971.
- [7] HOLCOMB GW3RD, GHEISSARI A, O'NEILL JAJR, SHORTER NA, BISHOP, HC. Surgical management of alimentary tract duplication. *Ann Surg* 1989; 209:167-74.
- [8] Durand-Fontanier S, Valleix D. anatomie chirurgicale de l'œsophage. *Encycl. Méd. Chir.* 40-170, 2007.

- [9] Mallet. Anatomie chirurgicale de l'œsophage. Nouveau traité de technique chirurgicale. Tome X. Paris : Masson ; 1975 .
- [10] Larsen WJ. Embryologie humaine . Bruxelles: De Boeck université; 1996. P.205-34.
- [11] Caix M, Descottes B, Rousseau D, Grousseau D. la vascularisation artérielle de l'œsophage thoracique moyen et inférieur. Anat clin 1981 ; 3 : 95- 106 .
- [12] Gartner LP, Hiatt JL. Atlas en couleur d'histologie. Paris : pradel ; 1997. P. 161-252.
- [13] Nemours – Auguste S, Barag N. Œsophage, déglutition. Anatomie, physiologie, radiologie Clinique. Paris: expansion scientifique Française: 1979. P. 161-252.
- [14] Franke JP. Le médiastin. In: chevrel JP, editor. L'oesophage thoracique. Anatomie Clinique.paris: springer-verlag; 1994. P. 241-7.
- [15] Skandalakis JE, Ellis H. embryologic and anatomic basis of oesophagealsurgery. Surgclin north Am 2000; 80:85-155.
- [16] Testus L. Traité d'anatomie humaine. Tome V. Paris: Doin; 1901. P.153-86.
- [17] LEWIS FT, THYNG FW. The regular occurrence of intestinal diverticula in embryos of pig, rabbit and man.Am J Anat 1908 ;7 :505-19.
- [18] DUHAMEL B, HAEGEL P, PAGES R : Des monstruosités aux malformations. Notochordo-dysraphies ; Ed. Masson 1966 ; 21-34.

- [19] Mc LETCHIE NGB, PURVES JK, SAUNDERS RL de CH. The genesis of gastric and certain intestinal diverticula and enterogenous cysts. *SurgGynecolObstet* 1945; 99:135-41.
- [20] GRAY SW, SKANDALAKIS: *Embryology for surgeons*. Philadelphia: WB Saunder, 1972.
- [21] 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 ClinOncol* 1998 ; 21 : 64-66.
- [22] FAVARA BE, FRANCIOSI RA, AKERS DR. Enteric duplications. Thirty seven cases: a vascular theory of pathogenesis. *Am J Dis Child* 1971; 122:317-22.
- [23] BENTLEY JFR, SMITH JR. Developmental posterior enteric remnants and spinal malformations. The split notochord syndrome. *Arch Dis Child* 1960; 35:76-86.
- [24] BREMER JL. Dorsal intestinal fistula, accessory neurenteric canal diastematomyelie. *Arch pathol* 1952; 54: 139.
- [25] FALLON M, GORDON ARG, LENDRUM AC. Mediastinal cysts of foregut origin associated with vertebral anomalies. *Br J Surg* 1954; 41: 520-33.
- [26] SANDERS RL de CH. Combined anterior and posterior spina bifida in a livingneonatal human female. *AnatRec* 1943;87 : 255.
- [27] H.ROUVIERE, A.DELMAS *Anatomie Humaine ; tome 2 : Tronc ; organes de l'abdomen ; appareil digestif et péritoines*, 2005 : 400-460.

- [28] C. Pruksapong, R.J. Donovan, A. Pinit and F.J. Heldrich, Gastric duplication. *J PaediatSurg* 14 (1979), pp. 83-85.
- [29] HOKING M., YOUNG G.: Duplication of the alimentary tract. *J. Surg.*, 1981; 68: 92-96.
- [30] JEWELL CT, MILLER ID, EHRLICH FE. Rectal duplication: an unusual cause of an abdominal mass. *Surgery* 1973; 74: 783-5.
- [31] Wootton-Gorges S.L., Eckel G.M., Poulos N.D., Kappler S., Milstein J.M. Duplication of the cervical esophagus: a case report and review of the literature *Pediatr. Radiol.* 2002; 32: 533-535 .
- [32] Sharma K.K., Ranka P., Meratiya S. Isolated cervical esophageal duplication: a rarity *J. Pediatr. Surg.* 2005; 40 : 591-592 .
- [33] Overhaus M., Decker P., Zhou H., Textor H.J., Hirner A., Scheurlen C. The congenital duplication cyst: a rare differential diagnosis of retrosternal pain and dysphagia in young patient *Scand. J. Gastroenterol.* 2003 ; 38 : 337-340
- [34] Kahloul N., Mabrouk S., Boughamoura L., Bouguezzi R., Amri F. Stridor révélateur d'une duplication œsophagienne cervicale : à propos d'un cas *Arch. Pediatr.* 2009 ; 16 : 1129-1132
- [35] Hajjar W., El-Madany Y., Ashour M., Al-Kattan K. Life threatening complications caused by bronchogenic and oesophageal duplication cysts in a child *J. Cardivasc. Surg.* 2003 ; 44 : 135-137
- [36] Sodhi K.S., Saxena A.K., NarasimhaRao K.L., Singh M., Suri S. Esophageal duplication cyst: an unusual cause of respiratory distress in infants *Pediatr. Emerg. Care* 2005 ; 21 : 854-856

- [37] Sapin E. Duplications digestives Chirurgie digestive de l'enfant Paris: Doin (1990). 65-88
- [38] Van Ramshorst G.H., Lequin M.H., Mancini G.M., Van de Ven C.P. A case of split notochord syndrome: a child with a neuroenteric fistula presenting with meningitis J. Pediatr. Surg. 2006 ; 41 : e19-e23.
- [39] Chaumoitre K, Colavolpe N, Merrot T, Panuel M. Malformations congénitales du tube digestif à l'étage thoracique, de l'estomac et du duodénum. EMC (Elsevier Masson SAS), RADIOLOGIE ET IMAGERIE MÉDICALE : Abdominale - Digestive, 33-015-A-15, 2007.
- [40] Balguet P Les duplications digestives comprimant la trachée et les bronches souches. ChirPédiatr 1984 ; 25 : 276-278.
- [41] C.ECOFFEY, J.HAMZA, C.MEISTELMAN : Anesthésiologie pédiatrique, 1997 : 63-95.
- [42] MORRIS RH: Operating room temperature and the anesthetized paralysed patient. Surgery, 1971, 102:95-97.
- [43] RUTTER N: Temperature control and its disorders. In : NRC Robertson. Textbook of neonatology, Edinburgh, Churchill Livingstone, 1992:217-231.
- [44] GRONET GA, MESSICK JM, CUCCHIARA RF et al: Paradoxical air embolism from a patent foramen ovale. Anaesthesiology, 1979, 50: 548-549.

- [45] KH.LEE, CK, Y.EUNG, YH.TAM, WT.NG, KF.YIP. Laparoscopy for definitive diagnosis and treatment of gastrointestinal bleeding of obscure origin in children. *J Pediatr Surg*, 2000, 35: 1291-1293.
- [46] C.GORSLER, MD AND F.SCHIER. Laparoscopic removal of solitary duodenal duplication cyst with 2mm instruments in an 8 year old girl. *Pédiatrie endosurgery and innovable techniques*, 2001; vol S, n°1 : 33-36.
- [47] M. KOHEN, Y.X. TSHIMPI, N.KAOUKA. les duplications gastriques à propos d'un cas révélé par une hémorragie digestive. *J. Chir. (Paris)*, 1995, 132, n°4, p :178-182.
- [48] J.SCHLEEF, J.SCHALAMON. the role of laparoscopy in the diagnosis and treatment of intestinal duplication in childhood. *SurgEndosc*, 2000; 14; 865-866.
- [49] AC.WATIS, F.D. MUNRO. Thoracoscopic excision of an intramural esophageal duplication cyst: a case report. *Pediatric endo surgery and innovative technique*, vol7; n°1; 2003 : 57.
- [50] KAMOY I, NISHITANI H, OSHIUMI Y et al. Intrathoracic gastric cyst demonstrated by ^{99m}Tc pertechnetate scintigraphy. *Am J Roentgenol* 1980; 134: 1080-1.
- [51] KLEINHAUS S, BOLEY SJ, WINSLOW P. Occult bleeding from a perforated gastric duplication in an infant. *ArchSurg* 1981; 116:122.
- [52] GRUNER M, BALQUET P, JABLONSKI JP, LUPOLD M, VOLDMAN C. malformations congénitales du duodénum et de l'intestin grêle. *Encycl. Med. Chir. (Paris), Pédiatrie*, 4017 B10, 2-1979.

- [53] TEKLALI Y., KADDOURI N., BARAHIOUI M. Les duplications digestives chez l'enfant (à propos de 19 cas). Archives de Pédiatrie 2002 ; 9 :903-6.
- [54] V. FREING, E. VELECELA, P. FOUQUE, P. CHAMPETIER, C. PARTENSKY. Duplications digestives hautes de l'adulte. Ann Chir, 1995,49.n°10,928-935.
- [55] A. NOURI, M. BELGHITH, M. MEKKI, M. BEN ATTIA, S. SAYED, T. HOUISSA : Les duplications digestives chez l'enfant. A propos de 24 cas. Revue maghrébine de pédiatrie, vol III, n°1, janvier fevrier 1993, pp. 17-21.
- [56] Valayer J. Malformations congénitales du duodenum et de l'intestin. Pédiatrie. Encycl. MédChir, 4-017-B-10. Paris : Elsevier ; 1999. p. 20.
- [57] M. VERTRUYEN, G.B CADIERE, D.JACOBOVITZ, JP. RENETTE, LEI FOUNAS, J.Ansay. A propos de 2 cas de duplication duodénale. Act chir. Belg, 1991.91.140-144.
- [58] E.WRENN. TUBULAR Duplication of the small intestine. Surgery 1962; 52: 494 -8.
- [59] Scheye T, Vanneuville G, Dechelotte P, Aufauvre B. Les duplications du tube digestif chez l'enfant, à propos de 12 observations. Ann Chir 1995 ; 49 :47-55.
- [60] WRENN EL. Alimentary tract duplication. In : Ashcraft KW. , Holder JM. Eds. Atlas of pediatric surgery (2nd ed),1993 ;421-34.Philadelphia: WB Saunders, 1993 :421-434

- [61] NORRIS RW, BRERETON RJ, WRIGHT VM, CUDMORE RE.: A new surgical approach to duplications of intestine. *J PediatrSurg* 1986; 21: 167-70.
- [62] LD.SCHWARTZ, JM.BECKER, KM.SHNEIDER. Tubular duplication with autonomous blood. Supply: resection with preservation of adjacent bowel. *J.PediatrSurg*, 1980, 15: 341-342.
- [63] M. Mekki, M. Belghith, I. Krichene, S. Chelly, M. Golli, A. Zakhama, A. Gannouni, A. Nouri duplication œsophagienne chez l'enfant. À propos de sept cas. *Archives de Pédiatrie*, Volume 8, Issue 1, January 2001, Pages 55-61
- [64] N. KAABAR, A. JELASSI, A. EL CHADI, M. WATTAR : Aspects cliniques et thérapeutiques des duplications digestives. A propos de 10 cas. *Revue maghrébine de pédiatrie*, vol V, n°6, Novembre-Décembre 1995, pp. 319-321.
- [65] Mark D.Stringer, *Gastrointestinal Duplications*, Chapter 24, Part IV Abdomen, *Atlas Pediatric surgery-2006*, pp 239-256.
- [66] TARNAY TJ, CHANG CH, NUGENT RG, WARDEN HE. Esophageal duplication (foregut cyst) with spinal malformation. *J ThoracCardiovascSurg*1970;59 : 293-8.
- [67] POROKNY W, GOLDSTEIN IR. Enteric thoracoabdominal duplications in children. *J ThoracCardiovascSurg* 1984; 87:821-4.
- [68] OLSEN L., ANNEREN G., HENZE A., LUNDKVIST K., LONNERHOLM T: Multiple intestinal duplications in a child with thoracic myelomeningocele and hydrocephalus. *Eur. J. Pediatr.surg.*, 1992; 2: 45-48.

- [69] BURAS.R.R,GUZETTA P.C., MAJID M : Multiple duplications of the small intestine.J.pediatr.surg., 1986 : 21 : 957-959.
- [70] GROSS RE, HOLCOMB GW, FARBER S. Duplications of the alimentary tract. Pediatrics 1952; 9: 449-68.
- [71] SHERMAN N.J., MORROW D., ASCH M.: A triple duplication of the alimentarytract. J. Pediatr. Surg., 1978:13 :187-188.
- [72] GDANIETZ K. WIT J. HELLER K ET AL. :Complete duplication of the small intestine in childhood. Z Kinder Chir 1983; 38 : 414-6 (cité in J PediatrSurg 1984 ;19 : 185-8.
- [73] RAVITCH M. : Duplications of the alimentary canal. In : RavichM, Welch KJ,Benson CD, Abeerden E, Randolph GJ, eds. Pediatric surgery. Chicago : year Book Medical Publishers, 1979, 2nd ed.
- [74] DAUDET M.; CHAPUIS J.P., DAUDET N. : Duplications intestinales: Introduction. Ann. Chir. Infant., 1967 ;8 :5-17.
- [75] P.HELARDOT, J.BIENAYME, F.BARGY, E.SAPIN : Chirurgie digestive de l'enfant, Duplications digestives, 1995 : 65-88.
- [76] GROSS RE, HOLCOMB GW, FARBER S. Duplications of the alimentary tract. Pediatrics 1952; 9: 449-68.
- [77] LADD WE, GROSS RE. Surgical treatment of duplications of the alimentary tract,enterogenous cysts, enteric cysts, or ileum duplex. SurgGynecolObstet 1940; 70 :295-307.
- [78] LARIZADEH R, POWELL DEB.: Neoclassic change in a duplicated colon. Br J Surg1965; 52: 666-8.

- [79] HEIBERG MI, MARSHAL KG, HIMAL HS. : Carcinoïd arising in a duplicated colon. Br J Surg 1973; 60 :981-2.
- [80] ORR MM. EDWARDS AJ. : Neoplastic change in duplication of alimentary tract. BrJSurg1975;62 :269.
- [81] Gossot D, DeNapoli B, Sarfati E, Celerier M
Kyste intramural de l'œsophage. À propos d'un cas opéré. J Chir 1986 ; 123 : 399-401.
- [82] Robison RJ, Pavlina PM, Scherer LR, Grosfeld JL Multiple oesophageal duplication cysts. J Thorac Cardiovasc Surg 1987; 94 : 144-153
- [83] Santamaria JJ, Nunez R, Sanjuan S, Serrano A. Atrésie œsophagienne associée à une duplication kystique de l'œsophage. ChirPédiatr 1988; 29 : 293-298.
- [84] Aubrespy P, Boureau M, Derlon S, et al. Les duplications digestives abdomino-thoraciques. Revue générale à propos de 2 observations. J Chir 1984 ; 121 : 85-95.
- [85] L. Leflot, P. Pietrera, M. Brun, J.-F. Chateil. pathologie de l'œsophage chez l'enfant. EMC (Elsevier Masson sas) ; RADIOLOGIE ET IMAGERIE MÉDICALE : Abdominale - Digestive ; 33-487-C-10, 2005 : 17-20 .
- [86] Inan M., Basaran U.N., Aksu B., Dereli M., Dortdogan Z. Esophageal duplication associated with esophageal atresia and tracheoesophageal fistula in a child Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol. 2007 ; 2 : 202-205 [cross-ref]

- [87] J. Lirussi Borgnon, E. Sapin, anomalie congénitale de l'œsophage. EMC (Elsevier Masson SAS), Pédiatrie - Maladies infectieuses ; 4-017-A-10,2011 : 90-95.
- [88] Olsen JG, Clemmensen O, Andersen K Adenocarcinoma arising in a foregut cyst of the mediastinum. *Ann ThoracSurg* 1991 ; 51 : 497-499.
- [89] R. Braham, M. Said, J. Souissi, R. Slama. IMAGERIE DES MASSES KYSTIQUES MEDIASTINALES ; Services d'imagerie médicale et de pneumologie; Hôpital de Ksar Hellal; congrès Mounastir Tunisie 2009.
- [90] Joyce AM, Zhang PJ, Kochman ML. Complete endoscopic resection of an esophageal duplication cyst (with video). *GastrointestEndosc* 2006;64(2):288-9.
- [91] Levard G, Boureau M. Pathologie chirurgicale congénitale de l'oesophage. *Encycl. Méd. Chir. MC (Elsévier, Paris). Pédiatrie* 4-017-A-10. 1993 ; 2p.
- [92] Ayadi K, Nourri A, Khannous M, Ben Hmida M, Mehdi M, Hafsa K, et al. Duplications digestive thoracoabdominale. *Ann Radiol* 1994 ; 37 : 539-42.
- [93] RR. Millis, AE. Holmes, Enterogenous cyst of the spinal cord with associated intestinal reduplication, vertebral anomalies, and a dorsal dermal sinus. *Case report. J Neurosurg* 1973 ; 339 : 240-5.
- [94] M. Durham, A. Chahine, R. Ricketts. Presacralneuroenteric fistula presenting with meningitis and vaginal fistula: A case report. *J Pediatr Surg*. 1998; 33:1558-1560.

Serment

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

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

قسم 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 بالجميل الذي يستحقونه.
- < وأن أمارس مهنتي بوازع من ضميري وشرفي جاعلا صحة مريض هدي الأول.
- < وأن لا أفشي الأسرار المعهودة إلي.
- < وأن أحافظ بكل ما لدي من وسائل على الشرف والتقاليد النبيلة لمهنة الطب.
- < وأن أعتبر سائر الأطباء إخوة لي.
- < وأن أقوم بواجبي نحو مرضاي بدون أي اعتبار ديني أو وطني أو عرقي أو سياسي أو اجتماعي.
- < وأن أحافظ بكل حزم على احترام الحياة الإنسانية منذ نشأتها.
- < وأن لا أستعمل معلوماتي الطبية بطريق يضر بحقوق الإنسان مهما لاقيت من تهديد.
- < بكل هذا أتعهد عن كامل اختيار ومقسما بشرفي.

والله على ما أقول شهيد.

تضاعف البلعوم لدى الأطفال العلاج الجراحي بصدد ثلاثة حالات

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم :

من طرف

السيدة : إيمان زيزي

المزودة في: 23 أبريل 1986 ببني ملال

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: تضاعف البلعوم – التشخيص المبكر – الجراحة.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس

السيد: محمد نجيب بنحماموش

أستاذ في جراحة الأطفال

مشرف

السيد: منير كسرى

أستاذ في جراحة الأطفال

أعضاء

السيد: سعيد الطاير

أستاذ في طب الأطفال

السيد: توفيق مسكينى

أستاذ في طب الأطفال